



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Ciência

QUÍMICA: PRÓS E CONTRAS

Quer fazer perguntas a um cientista?

Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para sec@ecum.uminho.pt e verá as suas dúvidas esclarecidas.

CIÊNCIA | VERA CRISTIANA MOREIRA DUARTE*



BI



Nome:
Vera Cristiana Moreira Duarte

Formação Académica:
Licenciatura em Química (Universidade do Minho);
Mestrado em Química Medicinal (Universidade do Minho);
Doutoramento em Ciências, Especialidade em Química (Universidade do Minho)

Livro Favorito:
Os Maias, Eça de Queiroz

Filme Favorito:
The Hunger Games

Cidade Favorita:
Todas as que já visitei

Músico Favorito:
Chris Martin

Especialidade Culinária:
Doces

Viagem de Sonho:
Ao Médio-Oriente

Inspiração:
A família

Se não fosse cientista seria...
Juíza

A química está em todo o lado... desde o nosso organismo à comida que ingerimos, passando pela roupa, cosméticos, produtos de higiene, medicamentos, água que bebemos, o ar que respiramos, tudo o que nos rodeia é química. Muitas vezes associada de forma errónea a substâncias perigosas e tóxicas, a química é responsável pela vida, sem ela nada existiria na Natureza. A evolução desta ciência têm revelado uma importância fundamental para o desenvolvimento, proteção e até mesmo destruição do nosso planeta. Nem sempre o Homem utilizou a ciência da forma mais correta e a história, infelizmente, tem sido manchada por exemplos de uma má utilização dos conhecimentos nesta área. Apesar de ser considerada por muitos uma vilã e que os seus processos são responsáveis por malefícios para o meio ambiente e população, esta é também responsável por muito do conforto e segurança que a sociedade experimenta todos os dias, proporcionando assim um aumento da qualidade e da expectativa de vida da população mundial, quer pela descoberta, preparação e produção de produtos, bem como pelo uso racional dos recursos naturais.

A química tem-se mostrado de enorme importância em áreas como a saúde, a in-

dústria, a agricultura e o ambiente.

Na saúde, a química aplica-se desde as análises clínicas aos agentes de contraste usados em imagiologia médica, passando pelo desenvolvimento de medicamentos e vacinas. Mas o trabalho do químico não é isolado... uma busca incessante por novos e melhores medicamentos que potenciem o bem-estar e a cura para muitas doenças até aqui incuráveis levam a que a atuação do químico vá mais longe, atuando em cooperação com outras áreas como a medicina, a biologia e a bioquímica.

Na indústria destaca-se o papel crucial da química em três delas: indústria farmacêutica, alimentar e drogaria. Na primeira, a química é crucial quer no desenho e conceção do medicamento, quer no estudo das propriedades dos produtos utilizados na produção dos mesmos, de forma a otimizar as suas propriedades. Na área alimentar é responsável pela produção de substâncias que ajudam na conservação dos alimentos, os conservantes, mas também os corantes, os reguladores de acidez entre outros, que melhoram quer o aspeto quer o sabor dos alimentos. Na indústria de drogaria, processos químicos permitem a produção de produtos químicos desde os mais simples detergentes aos mais complexos químicos.

Na agricultura, permitiu a produção de adubos (fertilizantes) que melhoram a qualidade dos solos e pesticidas que permitem por um lado o crescimento das plantas e por outro a eliminação de muitas pragas.

Mas é no ambiente que mais malefícios da química podemos encontrar, resultado da utilização intensiva de adubos sintéticos e pesticidas na agricultura que acabam contaminando as águas e os solos, à poluição atmosférica causada pelas indústrias químicas. Mas é também nesta ciência que reside a solução para muitos destes problemas. O grande desafio da química está em aumentar a utilidade dos recursos não renováveis e produzir recursos biodegradáveis que possam minimizar a exploração e o impacto no meio ambiente. O saneamento ambiental, o tratamento e desinfeção das águas e o aumento da produtividade na agricultura, são bons exemplos de como a química pode interferir de forma benéfica para o meio ambiente e sustentabilidade do planeta.

A verdade é que a Química está à nossa volta e faz parte das nossas vidas!

* Post-doc no Departamento de Química da Escola de Ciências da Universidade do Minho