

Trabalho de Pesquisa de Ciências Físico-Químicas

A Química: sua importância na saúde, indústria, agricultura e ambiente e seus malefícios



Elaborado por: José Pedro Castro Fonseca nº8 7º E

Introdução

Pretendo neste trabalho, elucidar sobre a importância da Química (*do gr. *Khymiké**) no nosso dia-a-dia (desde os adubos utilizados no campo até aos serviços de saúde). Ela desempenha um papel crucial na nossa vida e a sua descoberta veio até prolongar e dar qualidade à nossa vida, pois tal como Churchill afirmou “Deus deu a ciência ao homem para que ela o permita viver melhor e resolver problemas...”.

Basicamente, a química é a ciência que estuda a constituição e a transformação dos materiais e suas características. O “pai” da química moderna, **Antonie Laurent de Lavoisier** (1743-1794), que se encontra na figura ao lado, foi aquele que se dedicou ao estudo dos materiais como uma ciência (dando origem à química. Tudo isto se processou no séc. XVIII, século que, obviamente, a química foi lançada como ciência.

Aqui deixo os meus profundos votos de que aprecie e desfrute deste trabalho.



Importância da Química... na SAÚDE

Na saúde, a química é aplicada desde as análises clínicas até à Imageologia. Como é sabido, a química está profundamente relacionada com a área da saúde e Medicina, pois a química permite estudar os tecidos (órgãos e pele), estruturas (ossos) e líquidos internos (Sangue, bÍlis, suco pancreático, morfina...) e do ponto de vista da sua composição e funcionamento, interligando-se assim com a Biologia (formando assim a bioquímica), para achar curas para doenças actualmente incuráveis, como por exemplo, a mortÍfera doença sexualmente transmissÍvel da SIDA (Síndrome de Imunodeficiência Adquirida), tendo em conta os conhecimentos em termos da química do nosso corpo assim como a biologia humana.



A química é também utilizada na concepção de medicamentos e vacinas, que nos permite combater as doenças e epidemias, como é o caso da lepra, da malária...

Pode-se afirmar que se química não existisse a saúde de todos nós teria os seus dias contados, senão respondam-me: como é que um médico iria receitar um medicamento (que sem conhecimentos de química seria pouco eficaz...) se não sabia a sua composição química e o efeito que esses químicos iriam fazer no doente e a sua função...?

Definitivamente, a química é importantÍssima na saúde.

Importância da Química... na INDÚSTRIA



A indústria tem várias vertentes mas, em três a química é crucial: a indústria farmacêutica, a indústria alimentar e a indústria ligada à drogaria.

Na indústria farmacêutica, como aliás referi anteriormente na saúde, a química foi, é e será essencial, pois ela permite estudar as propriedades dos produtos, utilizados na manufactura de medicamentos, consequentemente a sua aplicação específica para combater determinada doença, infecção, ...

Na indústria alimentar, a química é utilizada para produzir e aperfeiçoar os conservantes e corantes (os designados nos ingredientes E-222,223...), mas também de outros produtos químicos, como os acidificantes, reguladores de acidez e aromatizantes, que servem para melhorar e intensificar o sabor dos alimentos, e bebidas.

Na indústria ligada à drogaria, melhor seria não comentar: como se sabe, a indústria da drogaria dedica-se à produção de produtos químicos, desde os mais caseiros, como a nossa eficaz desentupidora de canalizações – soda cáustica (Hidróxido de Sódio) – e, até mesmo o mercúrio, até aos químicos mais complexos, como é o caso do dicromato de potássio, e aos mais perigosos, como por exemplo o hidrogénio (explosivo). Pode-se afirmar que esta indústria é totalmente apoiada na química, não na antiga alquimia, que por vezes misturava magia com a toda-poderosa química.



Amostra de Mercúrio

Importância da Química...na AGRICULTURA

Na agricultura, a química é importante pois permite produzir adubos (fertilizante) que enriquece o solo (geralmente com azoto, fósforo, potássio, enxofre, cálcio e magnésio) e pesticidas (antigamente produzidos com chumbo, mercúrio e arsénico, materiais altamente tóxicos) que permitem, por um lado o crescimento da planta/cereal rápido, devido ao adubo, e, por outro lado, o



crescimento saudável, sem as pestes de insectos que destroem as plantações e culturas. Para além disto, a química também permite fazer o estudo do crescimento e da quantidade necessária adubo.



Importância da Química... no AMBIENTE



A química, permite fazer grandes obras para a manutenção do bom ambiente mas, por outro lado, constitui também malefícios, que posteriormente falarei. Em termos de benefícios, permite efectuar a reciclagem de materiais, reutilizando materiais já sem utilidade, dando-lhes “vida”, aproveitando-os para nova utilidade, sem recorrer à produção de mais, evitando assim a agravação da poluição produzida, principalmente, na produção desses novos materiais.

Não só a reciclagem de materiais (que começa em cada um de nós, no íntimo da nossa casa...), mas através da química consegue-se reverter todos os danos causados ao ambiente, ao longo destes últimos anos que, devido ao crescimento da indústria e a muitos outros factores ligados ao grande desenvolvimento verificado na recta final do século dezanove, têm sido um autêntico “calvário” para o ambiente e, para a tão falada Camada do Ozono (O₃).

Cabe a nós e à química equilibrar esta balança...

Os malefícios da Química

A química em si não constitui um grande problema (salvo raras exceções), mas, a grande ameaça, para todos nós e para o ambiente, é a falta de segurança no manuseamento e trabalho com os produtos químicos e a libertação de resíduos químicos, tóxicos e altamente nocivos para a atmosfera e rios, contaminando-os assim. Penso que os malefícios da química podem ser consideravelmente reduzidos se todas aquelas empresas que trabalham com resíduos químicos tóxicos e aquelas que não possuem a segurança devida, deviam de tomar precauções, porque a manutenção da água “cristalina” e do ar “puro”, cabe a todos nós...



O crescimento e desenvolvimento (profundamente ligado à química) não é o problema; o problema é a descontrolamento da utilização desses recursos (como por exemplo andar mais a pé do que de carro...).

Conclusão

Espero que esta pesquisa o tenha elucidado sobre o papel crucial da química no nosso quotidiano, na escola, quando vamos ao hospital, quando bebemos um refrigerante...

Enfim, sempre que tomamos algum medicamento, podemos afirmar: “Obrigado Antonie Laurent de Lavoisier por teres inventado a química...”