

**Redação Seleccionada e publicada pela  
Olimpíada de Química SP-2012**

**Autor: João Gabriel Farias Romeu**

Série: segunda (2011) do Ensino Médio

Prof.: Maurício Rodrigues

Colégio: Santa Maria

Cidade: São Paulo, SP

### **O mundo com a Química**

A Química é essencial para se ter uma boa qualidade de vida, uma vez que ela está presente constantemente em todo lugar e que a aplicação dos conhecimentos dessa área são a base da construção ou do aperfeiçoamento de quase tudo que se pode imaginar hoje, como as roupas, os alimentos, as moradias, entre outros. Tudo isso se deve à capacidade do homem em compreender, modificar os recursos da natureza e convertê-los, por meio de reações, em produtos úteis à população.

É importante destacar a maneira como a Química se relaciona com outras disciplinas e áreas do conhecimento, por exemplo, a Física e a Biologia. Ao mesmo tempo em que ela é aprofundada em razão às novas descobertas, a Química proporciona mais conhecimento e mais ferramentas para a Física e para a Biologia, ocasionando outras descobertas importantes. Então, é visível a necessidade de se ter discernimento sobre uma ciência que tem a contribuir cada vez mais para o desenvolvimento humano.

Um dos mais importantes progressos da Química foi a sua contribuição à Medicina e Farmacologia. Com ela, são produzidos medicamentos mais eficazes no combate às doenças, tratamentos, como por exemplo, as radioterapias e métodos, para diagnosticar uma doença, cada vez mais rápidos e mais eficientes. Além disso, são feitos materiais de uso médico que não são nocivos às pessoas, garantem maior segurança, proteção contra as doenças e são fáceis de serem higienizados. Enfim, entre diversos benefícios na área da saúde, a partir desses é perceptível que o aumento da expectativa de vida se deve, especialmente, aos conhecimentos e descobertas dos químicos ao longo do tempo.

Além disso, no tratamento da água são utilizados processos de cloração, filtração, contendo carvão ativado, fluoração e correção de pH, para evitar problemas de contaminação ou ingestão de água imprópria para o consumo. Na higiene há os produtos para cuidados pessoais como pastas de dente, sabonetes e xampus, que evitam o surgimento de doenças ou outros problemas causados pela falta de asseio. No solo, para evitar contaminações e possivelmente proliferação de doenças devido ao lixo nos aterros sanitários, usa-se o PEAD (Polietileno de alta densidade), um polímero altamente eficiente, atóxico e inerte. Então, nesses casos, a Química é usada para o bem-estar social, possibilitando um maior IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), pois este é elevado nas regiões onde ela está mais desenvolvida e mais aplicada, sob a forma de produtos com tecnologia avançada.

O controle na produção e no uso de energia também são outros aspectos que só existem por causa da Química. As pilhas e baterias, por exemplo, utilizam reações químicas e substâncias específicas para se ter uma melhor produção de energia, possibilidade de recarregar em alguns casos e menor perda de energia. Para a produção de energia a ser consumida nas casas, a Química Nuclear permite que a energia gerada nas usinas hidrelétricas, nas quais causam alguns impactos ambientais, seja substituída pelo uso de materiais nucleares em usinas nucleares, produzindo energia limpa.

Entretanto, esses benefícios não servem só para o ser humano. O meio ambiente também está recebendo mais atenção e cuidado com o surgimento de uma nova área, chamada Química Verde, que utiliza a Química para o combate de impactos ambientais e a prevenção de reações que gerem produtos inócuos, prejudiciais às pessoas e ao meio ambiente. Exemplificando, seria gerar produtos biodegradáveis, neutralizar ácidos para não prejudicar o solo, evitar altos gastos de energia nas reações, entre outras atitudes que se enquadram nos princípios da Química Verde. Isso é, portanto, um método eficiente de usar a Química em prol do planeta, tendo em vista os problemas sobre a preservação da natureza e o uso de recursos naturais que poderão se esgotar.

Desconsiderando os processos químicos que ocorrem naturalmente com as plantas, os alimentos são beneficiados com os avanços da Química e, conseqüentemente os consumidores. Considera-se com isso a maior durabilidade dos alimentos, a possibilidade de produzi-los em larga escala, evitar contaminações, a introdução de nutrientes, entre outras melhorias na qualidade.

Essa melhor qualidade dos alimentos, junto a outros fatores, mostra sua importância econômica mundialmente. Considerando as diversas atividades econômicas relacionadas à Química, os ganhos econômicos são extremamente altos. Segundo dados da Abiquim, ACC e CEFIC, o faturamento líquido da indústria química mundial em 2008 está estimado em US\$ 3,7 trilhões. Isso significa uma contribuição para outras atividades econômicas como a mineração, a indústria, o setor de saúde e a agricultura, representando assim uma melhoria para a sociedade inteira, já que isso implica no desenvolvimento dessas áreas, aumentos de renda e geração de empregos.

Muitas das profissões, em especial nas ciências naturais, existem ou só estão aperfeiçoadas por causa da Química e de suas implicações na sociedade. Pode-se mencionar a biologia, a física, a medicina, as áreas da engenharia, da indústria química e petrolífera, a geologia, a arqueologia e paleontologia, e as carreiras relacionadas à informática, eletrônica e telecomunicações, uma vez que estes dependem de produtos eletrônicos, nos quais surgiram em função da Química e de suas aplicações no cotidiano.

Assim, os químicos dão novas soluções para os problemas e necessidades da humanidade. Em outras palavras, sem a Química, ou melhor, sem o conhecimento do homem sobre ela, a exploração do espaço não seria possível, muitos crimes demorariam ou não seriam resolvidos, os meios de transporte e de comunicação continuariam precários e materiais, a princípio simples, não seriam produzidos, como o papel, as tintas, o plástico e as diversas ligas metálicas.

A Química, portanto, dentro de seus princípios éticos e humanistas, dá a base para a compreensão dos fenômenos que ocorrem por toda parte e permite pensar sobre a construção de novas substâncias, bem como em

aplicações ainda não previstas por nós. Sendo assim, mesmo com tantas descobertas já feitas, espera-se que cheguemos cada vez mais longe nos avanços tecnológicos, em mais melhorias para a humanidade e, o mais importante, em um total equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e a natureza.

### **Referências bibliográficas**

ZUCCO, Cesar. Ensino, Pesquisa e Inovação: A Química Contribuindo para o Desenvolvimento Regional. Anais da 62ª Reunião Anual da SBPC, Natal, 2010. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/62ra/conferencias/CO%20Cesar%20Zucco.pdf>. Acesso em: 11 novembro 2011.

ZUCCO, Cesar. *Química Nova. Química para um mundo melhor*. v. 34, n. 5, p.733, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422011000500001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422011000500001&script=sci_arttext). Acesso em: 12 novembro 2011.

PACTO NACIONAL DA INDÚSTRIA QUÍMICA. Introdução. Associação Brasileira da Indústria Química. Disponível em: <http://www.abiquim.org.br/pacto/introducao.asp>. Acesso em: 16 novembro 2011.

A POSIÇÃO DO BRASIL NO ANO INTERNACIONAL DA QUÍMICA. Introdução. Disponível em: <http://www.peaunesco.com.br/ANO2011/AposcaodoBrasil.pdf>. Acesso em: 12 novembro 2011.

AIQ 2011 Ano Internacional da Química. s.l., 2011. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=9PFFgRnM9qg>. 1 vídeo (3 min. e 26 seg.).

ALVES, Líria. Química Nuclear. Brasil Escola, s.d. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/quimica/quimica-nuclear.htm>. Acesso em 17 novembro 2011.