

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

**Autor:** Luis Gustavo Moraes Baptista

**Série:** primeira (2011) do Ensino Médio

**Profs.:** Edna Maria Loterio de Araujo

**Colégio:** Centro Educ. SESI 083

**Cidade:** Rio Claro, SP

**Universo Microscópico**

No princípio era o Nada e então surgiu a Química. Desde o início da história dos seres humanos, a química está presente, ocultada por centenas de anos, em cada partícula do ar que respiramos compartilhamos a química, a cada segundo centenas de reações ocorrem em nossos corpos e ela nos permite viver. Assim, desvendando seus segredos, a oportunidade de um mundo melhor nos é oferecida, com soluções nas quais a vida é tida em primeiro plano. Isso ocorre de tal forma, que estamos imersos em um mundo químico, onde é possível encontrar soluções em campos como a produção de alimentos, energia ou mesmo na saúde, porém, sempre com ênfase no bem estar comum. Com ela os desafios para o futuro da humanidade passam a ser vencidos a cada instante e o amanhã começa a se construir no presente.

Na Idade Média, Era em que os homens deram os primeiros passos nas ciências, o mundo não estava tão receptivo a tantas inovações. Em seu início, ainda tratada como alquimia, os futuros cientistas eram tidos como bruxos, pois esses passavam o tempo procurando uma forma de transformar metais em ouro e o elixir da longa vida, que daria a quem o bebesse, vida eterna. A Igreja que dominava a grande maioria das civilizações, não via com bons olhos essas tentativas, pois igualavam os homens ao seu Deus, pois cabia a Ele o dom da vida. Havia também ingredientes políticos e financeiros ocultos, pois a manutenção de ignorância dos homens fortalecia o clero.

Hoje não podemos transformar tudo em ouro, mas sim misturar substâncias para criar ligas resistentes para a construção de obras colossais, ou até mesmo, a partir de um fio de cabelo, obter o diamante, algo tão nobre quanto o ouro. A vida eterna também não é possível, mas a expectativa de vida das pessoas de hoje é muito superior do que há um século, além do fato de podermos tratar os doentes e viver melhor. Portanto a química está em tudo.

Em nosso cotidiano, as transformações originadas através do processo químico ocorrem de forma tão integrada às nossas vidas que passam despercebidas.

Acordamos, tomamos um banho com água salubre, escovamos os dentes com cremes dentais adicionados de flúor e outros elementos químicos, no café da manhã, leite pasteurizado, pão enriquecido, flocos com cálcio, ferro e demais vitaminas, nossa roupa de fibra sintética, carros com

gasolina aditivada ou etanol, derivado de um longo processo de pesquisas. E assim ocorre durante o dia e em todos os dias do ano.

A química saiu da cátedra e ganhou as ruas. Não é raro verificar o teor do açúcar, gordura e todos os componentes de nossos alimentos. Aquilo que nos bancos escolares causavam arrepios, hoje é visto de forma natural por grande parte da população.

A química pode nos oferecer um universo que muitas vezes é impensável, o futuro passa a ser construído com as descobertas de hoje. A partir de seu estudo podemos mudar áreas como a do saneamento básico, que influenciará na redução da propagação de doenças, ocasionando uma melhora na qualidade de vida das pessoas. Com a produção de produtos transgênicos, a oferta de alimento é maximizada a fim de alimentar o crescente número da população mundial, que ultrapassa mais de sete bilhões. E, além disso, ela possibilita a descoberta de remédios, aumentando a expectativa de vida, ou seja, serve para campos como a medicina, o que, teoricamente, seria algo contrastante. Assim percebemos que a química é capaz de transformar, de mudar e especialmente de criar um mundo onde seja mais confortável viver, sendo responsável por nossas atitudes, mesmo que de forma a não percebermos. Afinal, a maneira com que construímos nossas casas, as evoluções proporcionadas nas áreas de transporte e comunicação, e até mesmo as fontes energéticas estão relacionadas com a química.

A evolução na qual ela se impôs a tornou aliada a diversos campos econômicos atualmente. O poder de manipular tudo o que nos cerca acarreta grandes oportunidades para o desenvolvimento; antes nada mais seria de que um mero idealismo. Segundo Fernando Reinach, citando um poema indígena "É interessante observarmos como a ciência a partir da compreensão dos fatos da natureza pode criar algo novo" ao se referir ao desenvolvimento de protótipos de superfícies que repelem a água e óleos e ainda tem a capacidade de se regenerar. Reparar na natureza e trazê-la para a realidade na qual o produto é fruto do homem, que inicialmente imaginava somente como seria, hoje é possível. A Química nos traz o que imaginamos para perto, fazendo com que idéias não sejam vagas, mas sim sementes de frutos que com o estudo aprofundado virá a florescer, causando então benefícios a todos.

Falar ou pensar em Química, sem mencionar Marie Curie, é dizer tudo pela metade, é sonegação. Todo esse avanço encontrado na atualidade se deve a cientistas, que dedicaram a vida, propriamente dita, para desvendar os mistérios que até então não possuíam explicações possíveis. Entre tantos podemos destacar a primeira que fez o mundo refletir, não só sobre o que acabávamos de desbravar, mas também sobre o papel da mulher, que antigamente era decorrente de um aspecto preconceituoso.

Marie Skłodowska Curie foi uma das mais importantes cientistas do século XX, e além de vencer a barreira imposta pelo preconceito, foi responsável por avanços imprescindíveis no campo da química e da física. Com seus estudos, foi ela quem praticamente “inventou” a radioatividade e descobriu novos elementos, como o rádio. Foi isso que a levou a vencer o Prêmio Nobel de Química em 1911, sendo o mesmo em reconhecimento pelos seus serviços para o avanço da química, pela descoberta dos elementos rádio e polônio, o isolamento do rádio e o estudo da natureza desses compostos.

Quando sua carreira entrou em declínio, Curie não se abalou e passou a se dedicar ao estudo das funções médicas do raio-X, o que ainda hoje é utilizado no tratamento de doenças, além do fato da química estabelecer uma espécie de parceria com a medicina, para a criação de remédios. Assim, Marie Curie foi uma personagem da história da química, dedicando a vida a ela.

Esse envolvimento da química no desenvolvimento de soluções para outras áreas é o que a torna uma ciência voltada para a vida. O estudo no campo medicinal possibilita a cada dia uma chance maior de se obter uma vida saudável e mais confortável. Antes, doenças que causavam a morte de milhares de pessoas, hoje curadas ou prevenidas por intermédio da química. Com ela os cientistas passaram a observar as estruturas que compõe cada vírus ou bactéria, para então, criar antídotos, a partir de processos químicos, que viriam a inibir a morte e melhorar a qualidade de vida da humanidade de tal forma, que hoje, não nos imaginamos sem a química.

O fato de existirem diversos problemas a serem resolvidos no mundo não é o que a impede e sim o que traz motivação. Questões como a eficiência energética, redução de gases poluentes, modernidade, busca de novas tecnologias para o futuro, tem algo em comum: a química. Todas essas barreiras encontradas na atualidade têm como resposta o desenvolvimento da química para o encontro das soluções.

Atualmente, em nosso planeta, a população estimada é de 7 bilhões de pessoas. A partir disso, diversos problemas começam a surgir, o principal talvez fosse a questão do abastecimento de alimentos. A química se põe presente para resolver isso através dos produtos transgênicos. Esses são alimentos criados em laboratórios com a utilização de genes de espécies diferentes de animais, vegetais ou micróbios, cujo objetivo seria a facilidade de produção em larga escala dos alimentos para suprir as necessidades encontradas. Além do fato de poupar a criação de novas áreas para o plantio, o que agravaria ainda mais o desmatamento.

Com esse crescimento cada vez maior, não seria somente a demanda por alimentos que aumentaria; a água também entraria em colapso. O bem essencial da vida está inteiramente relacionado à química também. A água em suas propriedades necessita obter aprovações para o consumo e entre elas está o PH, o que é definido graças à existências da química. Outro fator

envolvendo a água é que ela é um solvente universal, o que faz de ambas um sistema de cooperação mútua.

Outra questão que merece destaque é a obtenção de energia limpa. Essa é uma das principais necessidades da humanidade, afinal, a utilização de combustíveis fósseis durante anos acabou por degradar o meio ambiente e fazer dele um risco à vida. Desse modo, é na química que os cientistas vêem a chance de salvar o mundo, ou boa parte dele. Uma das maneiras encontradas para gerar energia seria através do calor por biomassa, na qual as empresas diminuiriam os custos, reaproveitando a energia e beneficiando toda a comunidade nas suas proximidades, evitando a emissão de gases tóxicos na atmosfera, a partir de um dos mais simples fenômenos químicos, a decomposição dos materiais, pois afinal na natureza nada se cria e sim se transforma.

Desde a descoberta do fogo, passando por ervas que ofereciam o poder da cura, a pólvora dos chineses, o bálsamo dos egípcios, o fio sintético, o alimento dos astronautas, as descobertas da química trouxeram e possibilitaram à raça humana a sua mais completa evolução, porém há muito para ser percorrido. Temos desafios ainda além da nossa compreensão, dentre eles a cura do câncer, tornar a água dos oceanos passíveis do consumo humano, mutações genéticas que não ofereçam riscos à saúde. A química nos fez enxergar um universo dentro de nosso planeta, mesmo que invisível para muitos. A natureza é a prova disso, podemos comparar a química a uma floresta como a Amazônia, onde existem bilhões de seres vivos e plantas, todos interligados, em um sistema onde tudo está unido e dependente do outro. A química é assim, com a interação entre todos os elementos temos essa cadeia viva e em constante expansão. E assim como a Amazônia, conhecemos apenas uma singela parcela em meio a muitas a serem descobertas. Porém, mesmo que pequena, nos fornece soluções e idéias para nossas necessidades e nos permite viver.

Muitas perguntas e nem todas as respostas. Grandes mudanças e soluções nos esperam através da lente de um microscópio.

### **Bibliografia:**

Informações sobre Marie Curie – [www.ifi.unicamp.com.br](http://www.ifi.unicamp.com.br)

Citação de especialista – Fernando Reinach

Bioinspired self-repairing slippery aces with stabel omniphobicity, nature, Vol. 477, Pag. 443, 2011

Videos – Globo Universidade – Ano da Química <http://www.youtube.com/watch?v+kf0v1-Irac>

- AIQ 2011 – Ano Internacional da Química <http://www.youtube.com/watch?v=eAdmrMR1xwl&feature=related>

- AIQ Ano Internacional da Química <http://www.youtube.com/watch?v=QW304q0deA&feature=related>