

Vitaminas A e C: um tema gerador de conhecimento de química.

Diana Q. L. Oliveira¹(PG), Maria Eliza M. D. Carvalho^{2,*}(PQ)

*daiananias@gmail.com

¹ Universidade Federal de Lavras, Departamento de Química, Cx postal 37. CEP: 37200-000 Lavras - MG.

² Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Química, Av. Antônio Carlos, 6627. CEP: 31270-901, Belo Horizonte - MG.

Palavras Chave: *vitaminas, ensino.*

Introdução

O ensino de química nas escolas do Ensino Médio tem sido foco de grandes discussões nos últimos anos. Isso porque há uma preocupação com a forma utilizada pelos professores para ensinar o conteúdo de química que é, muitas vezes, fragmentado e descontextualizado nos livros didáticos¹.

Portanto, os alunos do curso de Licenciatura em Química da UFMG têm procurado, em suas monografias, outras formas de trabalhar os conteúdos, fazendo a inter-relação entre ciência, tecnologia e sociedade², para que o aluno não veja a química tão distante de si.

Visando oferecer uma alternativa para ensinar alguns conceitos de Química, o presente trabalho sugere as Vitaminas A e C como contexto. Atividades experimentais simples, como teste de solubilidade dessas vitaminas, verificação do pH e recristalização são simples e enriquecedoras.

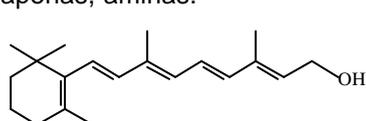
Alguns dos experimentos propostos são: teste de solubilidade em solventes com diferentes polaridades (água, álcool e acetona); verificação da acidez da solução de Vitamina C (ácido ascórbico) e sua recristalização. Para solubilizar a Vitamina C em água, sugere-se triturar o comprimido, aquecer a solução e deixar em repouso por dois dias em um vidro de relógio.

Os resultados permitem ampla discussão com base nas características estruturais: tipos de grupos funcionais; natureza hidrofóbica e hidrofílica das cadeias justificando a classificação das vitaminas em hidrossolúveis e lipossolúveis; as interações químicas que se estabelecem com o solvente; a natureza ácida da hidroxila da Vitamina C; a recristalização como método de purificação e sua utilidade para o químico; a conjugação de duplas na cadeia da Vitamina A e sua importância para a visão.

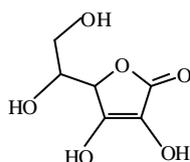
Os materiais utilizados são facilmente adquiridos em farmácias e supermercados.

Resultados e Discussão

As Vitaminas A e C foram escolhidas por serem duas substâncias orgânicas, com diferentes grupos funcionais, pertencentes a diferentes classes e que têm, em comum, uma propriedade: são necessárias à vida em pequenas quantidades e cuja carência na alimentação constitui um problema de saúde individual e pública. Além disso, as estruturas (figura 01) servem de base para discutir o termo Vitamina que inclui diferentes classes de compostos e, não apenas, amins.



Vitamina A



Vitamina C

Figura 01. Estruturas das vitaminas A e C.

Conclusões

As vitaminas A e C, além de serem um bom contexto para ensinar vários conteúdos de Química, têm também um significado social.

Agradecimentos

Ao Departamento de Química da UFMG, pela estrutura fornecida para a realização do trabalho. Ao professor Luiz Otávio, pelas ótimas idéias para o desenvolvimento do mesmo.

¹ Mortimer, E. F.; Machado, A. H. e Romanelli, L.I. *Qui. Nova* **2000**, 23, 273.

² Santos, W. L. P. e Schnetzler, R. P. *Educação em Química: Compromisso com a cidadania.* Ijuí: Unijuí, 1997.