

## Modelos pedagógicos direcionados aos novos cursos de graduação.

Lidia Regina Nascimento\* (PQ), Adriana Gibotti (PQ)

Naturologia, Universidade Anhembi-Morumbi, Rua Dr. Almeida Lima 1134, Campus Centro, São Paulo/SP.

E-mail: Lidiane@terra.com.br

Palavras Chave: óleos essenciais, aromaterapia, modelos pedagógicos, ensino de química.

### Introdução

Sendo a Química uma ciência central, seus conteúdos básicos estão inseridos na estrutura de diferentes cursos de graduação ofertados pelas instituições de ensino superior para a formação de profissionais das mais diversas áreas de atuação.

A “Química” e suas subdivisões são disciplinas obrigatórias na grade curricular de cursos de farmácia, biologia, etc. Em outros cursos, porém, ela está presente no conteúdo programático, onde a denominação dada à disciplina na matriz curricular induz os alunos a terem idéia diferente do conteúdo a ser abordado. Um exemplo desta situação é a disciplina Aromaterapia oferecida no curso de Naturologia\*\*. Para químicos, é muito clara a relação química/óleos essenciais, porém quando os alunos do curso tomam conhecimento do programa, ficam confusos ao verificarem que parte do conteúdo está relacionado com a Química. Estes apresentam muita dificuldade em relacionar a Química com a Aromaterapia, fato evidenciado pela frustração demonstrada nas aulas, o que corrobora na problemática da assimilação desses conteúdos.

Com o objetivo de melhorar a relação dos alunos com a disciplina e, desta forma obter uma melhor compreensão do comportamento dos óleos essenciais, condição imprescindível para a atuação do futuro Naturólogo, optou-se em trabalhar os conteúdos da disciplina permeados pelos conceitos de química.

### Resultados e Discussão

A disciplina Aromaterapia está centrada no estudo dos óleos essenciais, com carga horária de 80 horas/aulas e é ministrada no 5º semestre do curso de Naturologia. A seqüência lógica empregada no desenvolvimento do conteúdo é iniciar com uma revisão de química que dará suporte aos conteúdos futuros. É já nesta etapa, que aparecem as maiores dificuldades. Primeiro que, os alunos fazem a escolha do curso de graduação somente pensando no profissional e na área de atuação sem levar em consideração as etapas para sua formação, como disciplinas com conteúdos de química, física, biologia, etc. Segundo que, na relação do aluno/contéudo, estes trazem consigo lacunas e

frustrações prévias que se manifestam como aversão a aprender química e esta situação atrapalha e prolonga o período de revisão. Terceiro que, em geral nos procedimentos de revisão é feita uma chamada dos conteúdos de forma sistemática e/ou fragmentada, muitas vezes, através da memorização de fórmulas e esquemas, sem o questionamento crítico do tema em estudo.

A estratégia utilizada nesta investigação consistiu em abordar os óleos essenciais, inicialmente pelas características organolépticas, seguido pelo comportamento e características físico-químicas. Neste ponto, noções da composição química possibilitaram o entendimento dos diferentes métodos de obtenção, a diferença entre os materiais obtidos e suas possíveis alterações físicas e químicas. Os conteúdos de Química permearam a seqüência de trabalho, sendo que durante as exposições, discussões e observações práticas, os próprios alunos requisitavam explicações teóricas sobre determinados comportamentos e fenômenos observados, tais como, densidade, solubilidade, polaridade (natureza hidrofóbica e hidrofílica), características estruturais dos compostos, grupos funcionais, conceitos de acidez, entre outros. A participação dos alunos nas discussões contemplou suas concepções prévias que direcionaram a um aprofundamento teórico/aplicado à área como um todo. Conceitos classificados como teóricos e abstratos, quando abordados em aula convencional através de modelos e equações químicas, tiveram uma melhor compreensão quando apresentados e ilustrados com amostras dos próprios óleos essenciais. A oxidação (conceito microscópico) pode ser melhor observada comparando amostras de óleo essencial de lavanda em diferentes estágios e condições de oxidação; as diferenças na viscosidade, coloração, odor e grau de acidez permitiram a caracterização macroscópica do processo. O conceito volatilidade (tamanho, tipos e interação molecular) assim trabalhado, facilitou o entendimento dos alunos quanto às notas olfativas, diferenciação e avaliações qualitativas relacionadas a possíveis adulterações e misturas.

### Conclusões

O progresso nas relações conteúdo/aluno foi evidenciado através da elaboração de uma ficha

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

técnica individual, baseada em questões e considerações referentes à caracterização dos óleos essenciais para fins terapêuticos, onde se observou correlação entre a utilização consciente destes e os parâmetros químicos, para se assegurar de suas atividades farmacológicas.

## **Agradecimentos**

\*\* À Coordenação / Naturologia, Univ. Anhembi-Morumbi.