**Implementação de uma nova aula prática na disciplina de Farmacognosia: Extração de Quinonas a partir das serragens do Ipê-roxo.**

Ramon Guerra de Oliveira1, Pablo Queiroz Lopes2; Maria de Fátima Vanderlei de Souza3.

Centro de Ciências da Saúde/ Departamento de Ciências Farmacêuticas/ MONITORIA

**INTRODUÇÃO**

A Farmacognosia tem um papel relevante no que tange a formação do profissional farmacêutico devido à apropriação do conhecimento relativo aos produtos biologicamente ativos de origem natural.1 Dessa forma cada vez mais torna-se necessário inserir na graduação aulas práticas que tornem a disciplina mais didática, afim motivar nos discentes a busca e interesse pelo conhecimento. O lapachol é uma naftoquinona isolada de uma fonte natural, o cerne do lenho de árvores da família do ipê (Tabebuia spp., Bignoniaceae), com um rendimento variado entre 1 e 7% em massa, dependendo da espécie e de outros fatores como a região e a sazonalidade.2 Tal grupo de compostos possui ampla gama de atividades biológicas servindo como protótipo para síntese de novos derivados.3 Nesse sentido devido a seu relativamente alto rendimento e fácil extração torna-se viável incorporar nas aulas práticas algo que contemplasse a classe das quinonas, pois até então não havia nada relacionado no roteiro da disciplina. O uso da química orgânica como ferramenta aliada a Farmacognosia é extremamente importante para a compreensão dos fenômenos envolvidos na extração dos produtos naturais, em especial às propriedades de ácidos e bases dos compostos.

1 Monitora Bolsista da disciplina de Farmacognosia;

2 Docente Coordenador do Projeto Ethosfar;

3 Docente Orientadora.

**OBJETIVOS**

Incorporar ao roteiro de aulas práticas da disciplina a extração de Quinonas como forma de facilitar o aprendizado dessa classe de compostos, bem como revisar conceitos de ácido-base.

**METODOLOGIA**

A extração do lapachol foi realizada de acordo com a metodologia proposta por Ferreira.4 Em um béquer de 2 L foram colocadas cerca de 200 g de serragens de Ipê, obtidas a partir de uma madeireira local, e em seguida adicionou-se 1 L de uma solução 1% de NaCO3 (Carbonato de Sódio). A mistura foi deixada em repouso por 45 minutos. Foi realizada uma filtração simples a fim de remover os restos da serragem, e foi adicionado ao filtrado lentamente uma solução de HCl (Ácido Clorídrico) 6 mol/L. Após a mudança de coloração o material obtido foi filtrado e seco ao sol. Para fins de comparação foi adicionada água destilada para a mesma quantidade de Serragem em outro béquer e se observou o andamento da extração. Após o término do experimento foi entregue um questionário aos alunos para avaliar o grau de aprendizado, o qual contemplou algumas perguntas relacionadas à disciplina e ao experimento.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O experimento foi realizado com sucesso pelos alunos da disciplina sob a supervisão do monitor, tomando cuidado ao utilizar os equipamentos de proteção coletiva (EPC’s) e de proteção individual (EPI’s). Após a mudança de coloração da solução ficou evidente para os alunos que de fato a adição da solução de carbonato de sódio foi decisiva para o sucesso da extração. Tal fato pode ser mais bem explicado em quadro negro com uma pequena revisão sobre o conceito de ácido e base em química orgânica. Após a adição da solução de HCl formou-se um precipitado amarelo insolúvel que de fato era o lapachol, pois está presente em grande quantidade nas serragens do Ipê-Roxo. O mesmo foi filtrado e seco em sol com rendimento bruto calculado de X%.

Após o término do experimento o questionário foi aplicado com as seguintes perguntas aos discentes:

1. Em que se baseia a extração do lapachol?
2. Como você explicaria o uso do Na2CO3 e o HCl para a extração do lapachol?
3. Analisando a estrutura da referida quinona, qual seria sua classificação de acordo com o seu número de ciclos?
4. Qual seria o(s) grupamento(s) da Quinona em questão que confere tais propriedades físico-químicas úteis na extração? Demonstre e justifique através de suas formas canônicas.
5. Cite algumas aplicações dessa classe de substância para o segmento farmacêutico.

**CONCLUSÕES**

A incorporação de uma nova aula prática traz diversos benefícios no que tange o ensino aprendizado; estimula os alunos a se questionarem, além de ser uma forma de aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula. A aula foi realizada a partir de matérias primas de baixo custo e os discentes aprovaram a metodologia e abordagem empregada.

**AGRADECIMENTOS**

A UFPB pelo auxílio financeiro concedido.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Da Silva, W.B.; Revista Brasileira De Farmacognosia 2010, nº. 20, 289.
2. Barbosa, T.P.; Neto, H.D.; Química Nova na Escola 2013, nº. 2, 36.
3. Oliveira, M.F.; Lemos, T.L.G.; De Matos, M.C.; Segundo, T.A.; Santiago, G.M.P.; Filho, R.B.; Anais da Academia Brasileira de Ciências 2002, 74, 211.
4. Ferreira, V. F.; Química Nova na Escola 1996, nº. 4, 35.