

PREPARAÇÃO DE SABÃO COM PROPRIEDADES FITOTERÁPICAS E EMOLIENTES A PARTIR DO ÓLEO VEGETAL DE COZINHA

Área temática: Meio Ambiente

Coordenador da Ação: Alvaro Barcellos Onofrio¹

Autores: Ana Karla Cornelius Neves²; Lilian Gissela Guillen Almeida³; Alvaro Barcellos Onofrio

RESUMO: Diariamente são descartados litros e litros de óleo doméstico usado, uma parte desse descarte se dá em latas de lixo, rede de esgoto, poucos são aqueles que reservam esse tipo de material para reciclagem, uma parte é por não saber como tratar os resíduos contidos em seu meio. O projeto de preparação de sabão com propriedades fitoterápicas têm por objetivo dar um destino ao descarte desse óleo residual doméstico, promovendo a interação da comunidade local da região da Vila C a fazer desde a parte do tratamento de resíduo do óleo até a mistura de outros reagentes para a produção de um sabão que possa ser utilizável para limpeza de animais de estimação e de utensílios domésticos. Para a preparação deste material é considerado o fácil acesso aos reagentes envolvidos como a soda cáustica, a qual ainda é comercialmente vendida em mercearias locais e acesso às plantas medicinais que já tem suas propriedades conhecidas, como no caso a erva baleeira e calêndula, também é realizado junto a comunidade, oficinas informando sobre os perigos em manipular produtos químicos, como agir em caso de acidentes durante o manuseio, a quem é indicado a fazer esse tipo de tratamento e como preparar o produto.

1 Doutor em Química Orgânica pela Universidade Federal de Santa Catarina, atualmente professor adjunto de Química, na área de Química Orgânica Teórica e Experimental no Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza na Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA – Foz do Iguaçu – PR.

2 Técnica em Química e discente do curso de Licenciatura em Química pela Universidade Federal Latino-Americana – UNILA – Foz do Iguaçu.

3 Discente do curso Licenciatura em Química pela Universidade Federal Latino-Americana – UNILA – Foz do Iguaçu.

Existem análises laboratoriais que são acompanhadas e orientadas, as quais são necessárias para testes em pequena escala antes de cada oficina, essas análises



são feitas para poder corrigir o pH do produto e mensurar a quantidade de aditivos na produção do sabão, após essas análises o modelo de produção é replicado em escala maior, já com a certeza dos resultados na qualidade do produto final. Desta forma se faz necessário uma investigação mais detalhada ao produto final, por meio de utilização de equipamentos cromatográficos e espectrofotômetros, ajudando na identificação dos compostos contidos em seu meio, os quais dão a característica de fitoterápicos e comparar desta forma com o que já temos em literatura conhecida. Neste trabalho há a necessidade de testar novos materiais, os quais poderão influenciar na melhor qualidade do produto final, sendo esses materiais tratados e trabalhados antes de sua inserção ao meio.

Palavras-chave: Óleo residual, fitoterápico, sabão, descarte.

1 INTRODUÇÃO

O projeto já tem mais de um ano em funcionamento e vem desenvolvendo em seus processos de melhora e viabilidade. Durante esse período foi desenvolvido as práticas e métodos a serem trabalhados, desde a obtenção do óleo de cozinha de descarte até a padronização do produto final, a quantidade correta dos reagentes envolvidos, viabilidade e produtos acessíveis financeiramente para uso na preparação do sabão e foram testadas novas fórmulas com extratos de ervas medicinais. Como proposta desta segunda etapa do projeto e de forma contínua dos trabalhos que temos realizados junto a comunidade da Vila C, os objetivos de investigar de forma científica por meio de análises instrumentais, identificando as substâncias envolvidas no produto final e comparando suas propriedades estruturais já estudadas, comprovando desta forma seu caráter medicinal. As oficinas de produção com a comunidade da Vila C contínua, promovendo a interação com a comunidade acadêmica e estudo de melhoras em sua composição, como o acréscimo de novos agentes emolientes e testes de novos materiais.



2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CONTEXTO DA AÇÃO

O projeto tem como foco principal a preparação de um sabão com propriedades diferenciadas dos que já existem atualmente no mercado, além disso, em se tratando de um projeto de extensão ele contempla a participação da comunidade do entorno da universidade. Assim, o produto é de fabricação caseira e de fácil acesso aos ingredientes que compõe a formulação básica, com baixo custo e seja de boa qualidade podendo alternativamente apresentar propriedades aromáticas e/ou fitoterápicas. As oficinas são realizadas na comunidade da Vila C, tendo como local a sede da ACIENS. A participação de moradores e agentes escolares da região comparece em bom número as oficinas. Normalmente, antes da oficina, são realizadas palestras e orientações sobre esse tipo de atividade. Lembrando que, em se tratando de práticas que envolve princípios básicos de manipulação de produtos químicos, alguns cuidados devem ser observados. Para a realização desta ação é preparado material de divulgação e educativo para a realização das oficinas, como mecanismo de divulgação e coleta do óleo junto a comunidade alva do projeto.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O projeto encontra-se na fase de avaliação qualitativa da composição. Nesse sentido, uma análise preliminar mostrou uma alcalinidade muito alta. Uma amostra foi preparada a 10% em 100 mL de água e revelou um pH alcalino, Tabela 01. Esse resultado nos leva a buscar uma composição alternativa para reduzir a agressividade do meio básico. Além disso, as plantas medicinais utilizadas até aqui, tem mostrado boa compatibilidade com a composição e boa estabilidade. A coloração do sabão varia com o tipo de planta utilizada, mesmo assim, é semelhante aqueles que existem hoje no mercado. Ainda, é necessário uma análise mais completa e detalhada do processo de fabricação e do produto final para alcançar às características de qualidade, físico-química, cor, dureza, rendimento e custos estáveis do produto final.



Tabela 01 – Dados de alcalinidade em 100 mL da solução de sabão

| Solução de sabão em 100 mL | Concentração (g/mL) | % | pH |
|----------------------------|----------------------|----|-------|
| amostra 1 | 10 | 10 | 10,34 |
| amostra 2 | 15 | 10 | 10,30 |
| amostra 3 | 20 | 10 | 10,35 |

Fonte: Dados experimentais obtidos em laboratório

Figura 01 – Barras de sabão contendo erva baleeira.

Fonte: Produto obtido no Laboratório de Química da Unila

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação aos resultados obtidos neste trabalho de pesquisa e extensão, no que diz respeito a coleta do óleo vegetal, verifica-se que, na prática, a maioria dos estabelecimentos comerciais e residências que utilizam óleos vegetais e/ou gorduras hidrogenadas no processo de frituras de seus produtos alimentícios praticam o descarte inadequado desse material residual. Alguns estabelecimentos ainda procuram empresas especializadas para reciclagem, e se livrar do resíduo.

Através das oficinas levamos aos jovens e a comunidade uma forma alternativa de reeducação ambiental, tal como a preparação do sabão caseiro agregado de ervas medicinais que ajudam no contato com a pele, e auxiliam na cicatrização de feridas e na hidratação da pele que está em contato direto com o sabão. Além disso, a possibilidade de comercialização do sabão revertendo em lucro financeiro para família.

O projeto tem sido executado com sucesso e tem estabelecido uma dinâmica muito boa na interação com a comunidade, universidade e com os parceiros do projeto.

No entanto, ainda, precisa ser feito muitos estudos para aperfeiçoar a composição do sabão e melhorar sua performance.

AGRADECIMENTOS

À Aciens pelo apoio prestado, cedendo-nos o espaço físico de trabalho e também ao constante apoio na tomada de decisões, ao Grupo de Escoteiros Pedra que Canta que participa ativamente das oficinas ministradas, à Unila pela concessão da bolsa de extensão e à aprovação do projeto e finalmente à Itaipu Binacional que é parceira ao lado da Aciens e Universidade.

REFERÊNCIAS

ALLINGER, Norman. **Química Orgânica**. 2a ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1976.

BARBOSA, A. B.; SILVA, R. R. Xampus. **Química Nova na Escola**, nº 2, p. 3-6, novembro, 1995.

BITTENCOURT, A. M. B, FILHA; COSTA, V. G.; BIZZO, H. R. Avaliação da qualidade de detergentes a partir do volume de espuma formado. **Química Nova na Escola**, nº 9, p. 43-45, maio, 1999.

BORSATO, Dionísio; GALÃO, Olívio Fernandes; MOREIRA, Ivanira. **Detergentes Naturais e Sintéticos**: Um guia Técnico. 2ª. ed. Londrina: Universidade Estadual de Londrina. 2004. Edição Revisada.

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4a ed., v. 2., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

ESEN, A. G.; ROSALI C. S. Artigo: Coleta e reciclagem do óleo de cozinha residual proveniente de frituras para a produção de Biodiesel. **I Congresso Latino Americano de Suinocultura e Sustentabilidade Ambiental**. UNIOESTE. 2009.

GOMES, A. P.; CHAVES, T. F.; BARBOSA, J. N. BARBOSA, E. A. A questão do Descarte de Óleos e Gorduras vegetais Hidrogenadas Residuais em Indústrias Alimentícias. **XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Salvador, BA, 2013.

MELO, J.; MARTINS, J.; AMORIM, E. L.C.; ALBUQUERQUE., U. P. Qualidade de produtos a base de plantas medicinais comercializados no Brasil: castanha-da-índia (*Aesculus hippocastanum* L.), capim-limão (*Cymbopogon*) – **Acta Bot Bras** p. 197-220, 2007.

PAVIA, Donald., GARY Lampman, KRIZ, George. **Química Orgânica Experimental**. Productos Naturales. Compuestos de Interés Farmacológico e Industrial, Eunibar, Editorial Universitária, Barcelona, 1978.

SHAW, Duncan James. “**Introdução à Química de colóides e de superfícies**”, Editora da Universidade de São Paulo-São Paulo, SP, Cap. 6, 1975.



SILVEIRA, P. F.; BANDEIRA, M. A. M.; ARRAIS, P. S. D. Farmacovigilância e Reações Adversas às plantas Medicinais e Fitoterápicos: uma realidade. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 18(4): 618-626, 2008.

WADE, L. G. **Organic Chemistry**. 3rd ed., New Jersey Prentice-Hall, 1995.

