

Química - BIC JÚNIOR

## **DESENVOLVIMENTO DO SHAMPOO SÓLIDO NATURAL ENRIQUECIDO COM ÓLEOS VEGETAIS**

Luiz Ricardo da Silva - Bic Júnior, E.E Cinira de Carvalho, bolsista FAPEMIG

Larissa Aparecida Domingos da Silva - 8º módulo de Química, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Vânia Aparecida Silva - Coorientadora, EPAMIG/bolsista DT CNPq

Luciana Lopes Silva Pereira - Orientadora, DQI, UFLA, - Orientador(a)

### **Resumo**

Os shampoos são produtos essenciais para a limpeza e embelezamento dos cabelos e do couro cabeludo. É crescente o interesse por parte dos consumidores pelo uso de shampoos sólidos. Apresentam muitas vantagens em relação ao líquido, como a maior durabilidade, fácil transporte, não utiliza embalagem plástica, não gerando resíduos ao meio ambiente, configurando uma opção mais sustentável. A intenção do projeto é o desenvolvimento de shampoos sólidos com matérias primas naturais enriquecidos com ativos do café. Foram testadas proporções de óleo vegetal, NaOH e água até a obtenção de um shampoo sólido base. Este shampoo base foi feito óleos vegetais de coco, girassol e soja e enriquecido com óleo de café gerando os produtos: shampoo sólido com óleo de girassol (óleo de girassol, NaOH e água), shampoo sólido com óleo de café verde (óleo de coco, óleo de café verde, ácido acético, NaOH e água) e shampoo sólido com óleo de café torrado (óleo de café torrado, óleo de soja, ácido acético, NaOH e água). Os óleos de café verde e torrado foram cedidos pela Cooxupé. Para os cálculos de concentração das matérias primas foi utilizada uma calculadora de saponificação (Mendrulândia) com o objetivo de prever o condicionamento, dureza, poder de espuma, solubilidade e secagem. Os experimentos foram desenvolvidos no Laboratório de Bioquímica do Departamento de Química da UFLA. O shampoo é produto da reação de saponificação, onde ocorre uma hidrólise alcalina. Os triacilgliceróis (óleos vegetais utilizados) reagem com uma base forte (NaOH) formando sais de ácidos graxos (sabão) e glicerol. A saponificação foi pelo método “cold process”, um processo a frio que leva de 18 a 24 horas para acontecer seguido da cura e secagem do shampoo, leva de 4 a 6 semanas. À medida que o shampoo sólido cura, o pH inicialmente muito alcalino diminui, fica mais duro, mais resistente e mais bem “acabado”. Foram realizados testes de observação do odor, cor, viscosidade, pH e aspecto. Os shampoos elaborados apresentaram espumação adequada, odor agradável e aspecto compatível com o esperado. Testes de alcalinidade livre, ácidos graxos livres e umidade pelo método gravimétrico serão realizados nas próximas etapas.

Palavras-Chave: Saponificação , sustentabilidade, cabelo.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras- UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/713d926dzhc>