

Projeto Sabão: Soluções em Época de Pandemia

Autores(as): Beatriz Marin Banlaky (bbanlaky@hotmail.com), Ana Flávia Chaves de Moraes, Mariane de Sousa Villa, Paloma da Silva Costa e Roni Anderson Capa Verde Pires.

Orientador: Walter Augusto Ruiz.

Programa de Educação Tutorial em Engenharia Química - Universidade Federal de Rio Grande
Grande
(PET/EQ/FURG)

Palavras-chave: Distanciamento Social, Óleo residual, Pesquisa, Produção de sabão, Sustentabilidade.

Quando o óleo residual de fritura (ORF) é descartado diretamente no esgoto, dificulta e encarece o tratamento de água, visto que, por sua pequena solubilidade em água, causa entupimentos nas tubulações ou refluxo dos resíduos. Além disso, o ORF quando em processos de decomposição em rios ou similares, eleva a demanda bioquímica de oxigênio (DBO), causando alterações no ecossistema aquático. Bem como, se descartado no solo contamina o lençol freático, tornando-o impermeável, contribuindo para o surgimento de enchentes. Em vista disso, o presente resumo versa sobre a elaboração de uma iniciativa, conhecida como “Projeto Sabão”, que surge como uma alternativa sustentável para o descarte incorreto do óleo de cozinha, com o objetivo de reaproveitar o ORF, evitando que esse óleo seja descartado em lugares desapropriados. Dessa maneira, durante esse período de quarentena, o projeto baseia-se em pesquisas, apresentações de seminários e palestras com fabricantes de sabão, de tal forma a aprimorar o conhecimento técnico dos componentes, tais como etapas da fabricação de sabão, pontos de melhoria para o processo e controle de qualidade, para que, posteriormente, seja possível produzir sabão líquido e em barra de qualidade para suprir a demanda do prédio da Escola de Química e Alimentos (EQA) da FURG.

Para tornar possível essa readaptação, o grupo iniciou uma sequência de pesquisas sobre as etapas de produção de sabão, que foram apresentadas em forma de seminário para os outros membros do PET/EQ. Além disso, foi organizado uma web palestra, aberta ao público, com uma Engenheira Química, fabricante de sabão e cosméticos. Essas atividades foram realizadas em plataformas online, como RNP – Conferência Web e Skype. Ademais, visando manter a vivência prática do processo, o grupo se disponibilizou a realizar experimentos em casa, analisando os principais parâmetros do produto sensorialmente. Nessas experiências, utilizou-se como matéria prima: ORF, soda caustica em escama 99%, balde, colher de madeira, forma retangular de alumínio, suco de limão, balança digital, termômetro digital tipo espeto, álcool etílico 70°, peneira, água e os EPI's adequados. Inicialmente, os reagentes foram pesados, a base foi dissolvida em água quente e em seguida o ORF foi filtrado à temperatura ambiente. Após essa etapa de preparo, as matérias primas foram misturadas sob agitação constante pelo processo a frio, por aproximadamente 40 minutos. Posteriormente, a mistura foi despejada em um recipiente para realizar a etapa de cura, visando a obtenção do produto. Por último, foi elaborado uma campanha dispondo de flyers, feitos no programa de criação de imagens, Canva, para serem compartilhados em redes sociais, como Facebook e Instagram.

Após algumas tentativas de elaboração de sabão caseiro, conseguimos algumas amostras, entretanto, a dificuldade de ter equipamentos laboratoriais e até mesmo de EPI's corretos se mostrou clara nos resultados dos sabões. Depois de um tempo em observação, notou-se que os sabonetes líquidos ficaram em duas fases e que em algumas espécies de sabão em barra estavam causando irritações na pele ao fazer pequenos testes, comprovando que foi utilizado uma quantidade de soda caustica inadequada. Por outro lado, outras amostras demonstraram um alto nível de dureza e com o passar do tempo começaram a se degradar. É

importante salientar que a qualidade dos resultados obtidos foi avaliada através de aspectos visuais e de contato, como: observação da coloração, textura, cheiro, viscosidade e teste de contato. Até o momento, não foi possível produzir um sabão com as características desejadas pelo grupo, pois as amostras apresentam problemas na faixa de pH até adversidades estéticas. Todavia, algumas medidas foram adotadas visando elevar a qualidade do sabão produzido, como, por exemplo: pesar com balança para garantir a massa exata, utilizar termômetro durante o processo para acompanhar o perfil de temperatura no decorrer do tempo, utilização de limão para correção do pH, deixar o sabão descansar em ambiente fechado para diminuir o contato com a umidade.

Em suma, as análises do andamento do projeto demonstraram que para produzir um sabão de qualidade é preciso estruturar as etapas do processo. Através da palestra com a fabricante de sabão, foi possível compreender que o ORF sofre muitas alterações físico-químicas nos processos de fritura e essas transformações influenciam no resultado do sabão. Dessa forma, o projeto constatou que é preciso fazer um tratamento inicial no óleo. Além do mais, até o momento, foram feitos seis seminários, uma palestra e começamos a campanha, “Despertando a consciência ambiental”, nas redes sociais. Em virtude disso, a campanha dos flyers teve início no mês de julho e até então, em 10 dias, alcançou 801 pessoas, através de compartilhamentos, comentários e curtidas da comunidade. Em geral, as pesquisas revelam que podem-se seguir caminhos diferentes para produzir sabão e à medida que se realiza experiências com os materiais disponíveis em casa, o grupo tem potencial de filtrar quais são os melhores caminhos para alcançar o objetivo de produzir um sabão de qualidade.

Além disso, o projeto procura por mais profissionais que tenham interesse em compartilhar informações com o grupo. Aliás, a comissão costuma divulgar nas redes sociais a realização das palestras e seminários para que toda a comunidade possa participar, e assim, além de divulgar o trabalho do projeto, é possível despertar a consciência ambiental na população sobre os malefícios do descarte incorreto do ORF. Consoante o avanço da campanha dos flyers, a divulgação do projeto tem como meta apresentar dados científicos sobre a problematização do ORF até conseguir atingir um número significativo, de aproximadamente 10 mil pessoas.

Portanto, percebe-se que um projeto de pesquisa pode ser adaptado para o trabalho de forma remota e que durante esse período de isolamento novas estratégias podem ser adotadas, como o aumento das pesquisas teóricas relacionadas ao assunto, assim como a troca de experiências com profissionais. Todas essas iniciativas têm apresentados resultados positivos, e acredita-se que mesmo depois de passado o período de pandemia, muitas dessas estratégias serão mantidas dentro do grupo, já que se mostraram tão eficientes quanto o trabalho presencial. Com isso, é notória a importância de rearranjarmos as diversas atividades e projetos do PET/EQ. Sendo assim, as atividades de cunho social do grupo permanecerão de forma virtual com os desafios de capacitar os integrantes da pesquisa e, também, a necessidade de disseminar a preocupação com o meio ambiente para toda a sociedade.

Referências:

OLIVEIRA, R.G.M. et al., 2017. Uma alternativa caseira para corrigir o pH dos sabões líquidos obtidos com óleo de fritura. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/cbq/2017/trabalhos/5/10504-24106.html>>. Acesso em: 15 jun. de 2020.

SILVA, Angela. Gestão do óleo vegetal residual de fritura visando a sustentabilidade. Sergipe, 2013. Disponível em <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/4069/1/ANGELA_MARIA_NEVES_SILVA.pdf>. Acesso em: 18 jun. de 2020.