



Sistema circular de produção de saneantes a partir de óleo recuperado

Paula Decot Galgano¹; Michel Aparecido Teixeira²; Pedro Almeida Mendonça³

¹ Greenneat. (paula.galgano@greenneat.eco.br).

² Greenneat. (michel.teixeira@greenneat.eco.br).

³ Greenneat. (pedro.mendonca@greenneat.eco.br).

Resumo: Descartar o óleo de cozinha no ralo da pia é muito fácil, mas é também um grande desperdício. Hoje, estima-se que apenas 1% de todo o óleo de fritura usado (OFU) no país seja reciclado. O descarte inadequado desse resíduo pode entupir encanamentos e poluir cursos d'água e solo. Na água, por exemplo, ocorre a formação de um filme que atua como barreira à aeração pelo vento em sua superfície e o óleo é degradado lentamente pelos micro-organismos com concomitante consumo de oxigênio e ambos efeitos causam a morte da fauna aquática. Alternativas que incentivem a sua reciclagem são urgentes nos âmbitos ambiental, econômico e social. Hoje as principais alternativas são sua transformação em biodiesel e sabões em barra através da coleta, purificação e beneficiamento. Desenvolvendo um produto de alto desempenho e de alto valor agregado a partir do OFU, nosso projeto consiste em processar esse material para produção de biossurfactante de alto desempenho. O biossurfactante será, então, utilizado na formulação de produtos de limpeza excelentes, feitos com materiais renováveis, biodegradáveis e atóxicos. Pesquisas recentes da Euromonitor apontam para um crescimento significativo no mercado mundial de limpeza ecológica, aumentando de US\$ 3,9 bilhões em 2019 para um valor estimado de US\$ 11,6 bilhões em 2029 (CAGR 11,8%). Além disso, propomos um sistema circular, no qual a pessoa ou empresa que destinar corretamente o seu resíduo de óleo receberá, como contrapartida, créditos que poderão ser utilizados em lojas online para a compra dos produtos de limpeza, como lava-louças, lava-roupa e multiuso. Acreditamos que essa circularidade vem de encontro à crescente ênfase em ESG nas empresas, puxadas pela demanda do consumidor. O ponto central da tecnologia é a síntese do biossurfactante a partir do OFU, que é a inovação do projeto. Nos primeiros testes de laboratório, verificamos a grande variabilidade de propriedades dos OFU a depender do fornecedor desse material, portanto fizemos um

mapeamento das características relevantes para seu processamento e em seguida realizamos etapas de purificação. Com o material purificado realizamos a síntese do biossurfactante através da reação com açúcar por aquecimento com micro-ondas. O material obtido teve sua curva de tensão superficial determinada e se mostrou promissor para as aplicações desejadas. Como próximas etapas do trabalho pretendemos otimizar a síntese e a purificação do biossurfactante de maneira a obter uma quantidade de material suficiente para os testes de aplicação em produtos de limpeza eco. A realização desse projeto foi possível pela subvenção econômica do Programa Centelha da Finep em parceria com a Fapesp e pela participação da Greenneat no programa de incubação de empresas Nexus do PIT São José dos Campos, aos quais agradecemos.

Palavras-chave: Sustentabilidade; economia circular; óleo de fritura usado; biossurfactante; limpeza sustentável; limpeza eco.