

USO DE ÓLEO VEGETAL RESIDUAL PARA PRODUÇÃO DE UM SABÃO SUSTENTÁVEL UTILIZANDO AUTOMAÇÃO

Cauã Adriel Reis Zacarias (IFAM – 2023304440@ifam.edu.br)

Axel Miguel Santos da Silva (IFAM - 2023333737@ifam.edu.br)

Jeison Andres Pena Arevalo (IFAM - 2023334681@ifam.edu.br)

Aline Carvalho de Freitas dos Santos (IFAM - aline_freitas@ifam.edu.br)

Resumo:

De acordo com a SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente) o óleo vegetal, é uma substância hidrofóbica na qual não se solubiliza com a água, o que por consequência polui bilhões de litros de água a cada ano. Estima-se que apenas 1 Litro de óleo vegetal é necessário para contaminar cerca de 20 mil Litros de água. Com isso, este projeto tem como finalidade a conscientização sobre os efeitos poluentes do óleo a partir do seu descarte inadequado, que será amenizado por meio da produção sustentável de sabão reaproveitando o OVR (óleo vegetal residual). Para isso, foi desenvolvido um projeto educacional no campus IFAM CMC na qual foram coletados litros de OVR para a criação da barra de sabão. No entanto, a indevida manipulação deste processo pode ser arriscada por liberar gases tóxicos que em excesso causa sérios problemas de saúde. Com o intuito de solucionar esta problemática, este projeto será realizado pelos alunos do Curso Técnico de Informática, que irão projetar um sistema de automação com o Arduino, o qual fará a mistura dos ingredientes necessários para criação do sabão sustentável, o que evitará que haja riscos à saúde. O Arduino nada mais é que um microcontrolador, que funciona como uma plataforma de prototipagem eletrônica. Sendo constituído por hardware e software, que é controlado pela linguagem de programação C/C++. Para esta automação, será necessário: 1 Arduino Uno R3, 1 mini protoboard, 1 sensor ultrassônico, 1 bomba d'água submersa de 5V, jumpers, um dispenser que irá comportar a mistura e 1 misturador e batedor de sabão que será acoplado no sistema. Esse sistema deixará o projeto mais eficiente e sustentável, além de ter um baixo custo para seu desenvolvimento. Como resultado, milhares de litros de óleo vegetal poderão ser coletados e sintetizados na criação deste sabão, de modo mais rápido e preciso. Para a sua produção, será feita uma campanha que terá como objetivo a coleta de OVR em restaurantes e lanchonetes, para um devido aproveitamento deste recurso. Além disso, será proporcionado aos colaboradores o sabão sustentável com a finalidade de diminuir os seus custos com

produtos de limpeza. Com isso, será promovido uma conscientização ambiental competente, o que trará, concomitantemente, uma maior sustentabilidade no meio ambiente.

Palavras-chave: óleo vegetal residual, sustentabilidade, automação e Arduino.