

MICTI - AMPLA CONCORRÊNCIA - ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - 10.  
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - QUÍMICA

**SÍNTESE DE BIOPLÁSTICO UTILIZANDO A CELULOSE EXTRAÍDA DA  
BORRA DE CAFÉ**

*Letícia Hoinatz (leticiahoinatz.ifc@gmail.com)*

*Esthefany Batista Da Silva (esthefanybatistadasilva@gmail.com)*

*Israel José Da Silva Tigre (israeltigre2013@gmail.com)*

*André Felipe Knop (andre.knop@ifc.edu.br)*

*Leda Gabriela Ardiles (leda.ardiles@ifc.edu.br)*

*Agnes Thiane Pereira Machado (agnes.machado@ifc.edu.br)*

*Adriana Neves Dias (adriana.dias@ifc.edu.br)*

No Brasil são produzidas cerca de 11,3 milhões de toneladas de plástico anualmente, colocando nosso país na quarta posição dos maiores produtores deste material. Destes plásticos produzidos, apenas 1,28% são reciclados, os outros 98,72% são descartados de forma incorreta, causando poluição de mares e rios. Atualmente, o Brasil é o maior produtor e exportador de café verde do mundo, cerca de 50 milhões de sacas anualmente, e o segundo maior consumidor do mesmo. Há estudos na literatura que descrevem a utilização de resíduos de café como fonte de celulose, e esta pode ser utilizada como matéria prima principal dos bioplásticos ou materiais de reforço dos mesmos. No município de Brusque tem-se a Torrefação e Moagem Colonial Café, esta

empresa possui uma geração considerável de borra em seu dia-a-dia, durante a produção do café Cold Brew. Com essa preocupação crescente, este projeto tem o intuito de buscar formas de alcançar a preservação do meio ambiente por meio de soluções alternativas e sustentáveis, para diminuir a produção e o uso de plásticos convencionais, através do uso da borra do café para extrair a celulose e realizar a síntese de um bioplástico. Para o desenvolvimento e alcance do objetivo, propõe-se a síntese de quatro tipos de bioplásticos, a partir da junção de amido e celulose. Durante os processos, até a obtenção do produto final, será necessária a adição de alguns reagentes, o uso de materiais e realização das etapas de tratamento alcalino e branqueamento para extração da celulose. No entanto, com a pandemia do novo coronavírus, as atividades presenciais no IFC foram suspensas. Logo, no ano de 2020 e no primeiro semestre de 2021 as metodologias de execução do projeto foram: reuniões pelo Google Meet, nas quais ocorreram apresentações de seminários, discussões de materiais científicos e produções de postagens para apresentação e divulgação do projeto na rede social Instagram, @ppqifc. Neste período, a coordenadora trabalhou a orientação dirigida no desenvolvimento das atividades dos alunos. Nestes semestres de 2020 e 1º semestre de 2021, embora não se tenha avançado na execução dos experimentos em laboratório, percebeu-se uma maior divulgação do projeto na comunidade interna e externa, alcançando uma média de aproximadamente 326 visualizações por vídeo publicado. Uma das atividades desenvolvidas foi a criação da série Bioplásticos: Benefício ou Malefício?, no Instagram. Esta tem em torno de onze episódios e promove explicações sobre as particularidades dos bioplásticos e suas relações com o meio ambiente, a economia e o próprio projeto, a série tem base no artigo “Bioplastics: a boon or bane?”. Também como forma de identidade, criou-se uma logo para o projeto. Sendo assim, os resultados efetivos reúnem muitos incentivos para buscar e desenvolver formas de beneficiar o meio ambiente, aquisição e enriquecimento do vocabulário técnico e de práticas técnicas para atividades em laboratório e para produção de materiais explicativos com abordagens acessíveis à comunidade. E através das leituras de diversos artigos, foi constatado que é possível realizar a síntese de bioplásticos. Suporte financeiro Ed. 11/2020 IFC Campus Brusque.