

Pinhásticlo: Plástico Produzido Através da Casca do Pinhão.

Luís Eduardo Daltoé da Silva¹, Carol Bernardo Scheffer¹, Tháilla Trespach Santos¹,
Flávia Santos Twardowski Pinto^{1*}
*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Osório. Osório, RS

O projeto “Pinhásticlo” foi desenvolvido pela turma 301 ADM do Instituto Federal do Rio Grande do Sul *Campus Osório* com o intuito de disponibilizar à comunidade uma alternativa ao uso do plástico através do resíduo do pinhão (casca), criando um material biodegradável e mais ecológico. Antes de qualquer processo, foi estabelecida a situação problema, a qual se refere ao uso do plástico derivado do petróleo. Esse mesmo plástico não é biodegradável, o que o permite ficar por um longo tempo (aproximadamente 500 anos) transitando no ambiente, causando assim a poluição e a ameaça à espécies de animais. O projeto teve como objetivo desenvolver um plástico biodegradável utilizando como matéria prima a casca do pinhão a fim de evitar o consumo do plástico comum, tornando o ambiente menos poluído pelo mesmo, assim trazendo um item que não cause tanto efeitos negativos (como poluição de mares e lagoas) no ambiente que estamos inseridos. A primeira etapa do projeto foi recolher a casca de pinhão consumido e o que é jogado fora da pinha. A partir dessa casca foi realizada a higienização da mesma utilizando uma solução de 200 ppm de hipoclorito de sódio seguido de lavagem em água corrente. As cascas higienizadas foram colocadas em estufa a 60°C para secagem por 48h. Após, as cascas foram moídas em moinho de bancada, sendo possível obter a farinha da casca do pinhão (FCP). A metodologia utilizada para a produção dos plásticos foi a técnica de casting. Foram produzidos 2 diferentes filmes, um utilizando FCP peneirada e outro utilizando a FCP bruta. As quantidades utilizadas foram: 2,37g de FCP peneirada ou bruta, 80g de água e 3g amido de milho. Após isso, sob agitação constante elevamos a temperatura da mistura até 90°C para que a mesma gelatinizasse. último, foi colocado 2mL de glicerina. Nossos resultados foram satisfatórios, sendo possível obter filmes flexíveis. Além disso, os tais filmes também foram colocados nos seguintes locais: água potável encanada; terra; água da chuva. Concluímos que na terra, o plástico levou em torno de 7 dias para criar mofo e iniciar o processo de decomposição (degradação), enquanto que na água ele só criou mofo a partir do 7º dia. Por fim, definimos que os próximos testes serão para definir a resistência e flexibilidade do plástico. Constatamos também que a criação do novo material foi acessível e fácil podendo trazer benefícios tanto para a própria cidade quanto os nossos lares, evitando assim um ambiente poluído.

Palavras-chave: Casca do pinhão. Plástico biodegradável. Sustentabilidade.