

Produção de plástico biodegradável a partir da mandioca

Autores: Murilo Taffarel Andolfatto, Joelso Lenz do Santos, Ricardo Soso Chaves, Almir Vieira, Rafael Martini Bevilacqua

Palavras-chave: plástico, biodegradável, mandioca.

Os plásticos tem sido amplamente utilizados para acondicionamento de alimentos, tais como as hortaliças. As embalagens de plástico tem a vantagem de apresentar baixo custo, ser leve e versátil. Entretanto, a origem deste material é o petróleo, que se classifica como uma fonte não renovável, além disso, leva centenas de anos para se decompor, o que tem provocado problemáticas, como grande acúmulo em aterros e lixões, fomentando a poluição ambiental. É notória e amplamente discutida a necessidade de reduzir à quantidade de materiais plásticos desperdiçados e descartados. Os plásticos biodegradáveis estão sendo apontados como uma alternativa de minimizar os impactos ambientais causados pelos resíduos plásticos. Uma matéria-prima que tem sido utilizada para este propósito é o amido. Esta substância é encontrada abundantemente na natureza, pois caracteriza-se como reserva de alimentos de plantas como o milho, arroz, mandioca, dentre outras, portanto, destacando-se como uma fonte renovável. O amido é uma matéria-prima com características propícias na formação de polímeros biodegradáveis e de baixo custo. Desde o início do ano tem sido desenvolvido um PROJETO INTEGRADOR que apresenta dentre as propostas, a discussão em torno das embalagens utilizadas para comercializar hortaliças. Partindo desta proposta, optamos por, além de discutir, aumentar a pesquisa em torno desta temática e tentar produzir um material que atendesse a perspectiva de se apresentar como uma embalagem biodegradável para apresentar na Feira de Ciências. Portanto, neste trabalho, pretende-se produzir um plástico biodegradável e com isso, estabelecer conexões entre o que foi aprendido em sala de aula, com as informações encontradas na literatura sobre plásticos biodegradáveis. Para isso, foi realizada uma pesquisa sobre síntese de plásticos biodegradáveis, em seguida, foi escolhida, a mandioca como matéria-prima, pois é um material com alto teor de amido, além disso, foram utilizados materiais como glicerina, vinagre e água. Com este trabalho, foi possível ampliar o conhecimento em torno da problemática das embalagens e perceber que com a pesquisa podemos sintetizar propostas que ajudem a minimizar os impactos ambientais.