



ISSN: 2526-3250

Produção de filme plástico biodegradável a partir dos resíduos agroindustriais do maracujá

Autor: Juliana Davoglio Estradioto

Orientador: Flávia Santos Twardowski Pinto

Coorientador: Simone Hickmann Flôres

Nível: Ensino Médio Técnico

Categoria: Ensino/Pesquisa: Ciências Agrárias

Resumo:

A produção mundial de plásticos chegou a 265 milhões de toneladas em 2010, sendo que a degradação de um polímero cuja matéria-prima seja petróleo continua incompleta após quatro séculos. Através da elevada produção de resíduos plásticos surge um fator alarmante que se relaciona aos danos que eles causam ao meio ambiente através da sua degradação, como a liberação de aditivos químicos no solo e a destruição de fauna e flora nativas. Um dos frutos que gera alta quantidade de resíduos, 70%, é o maracujá. Esse resíduo é composto pelas cascas e sementes as quais são ricas em proteínas, carboidratos e fibras. O Brasil se destaca como principal produtor da espécie *Passiflora edulis f. flavicarpa*, comumente chamado de maracujá amarelo ou azedo. De acordo com o IBGE no ano de 2013, a produção brasileira de maracujá atingiu aproximadamente 70% de toda a produção mundial, sendo responsável anualmente pela produção de 838.244 toneladas. Portanto, o objetivo do presente projeto foi propor uma alternativa a utilização dos resíduos agroindustriais através do desenvolvimento de um filme plástico biodegradável produzido a partir de subprodutos do maracujá. Realizou-se então a produção da farinha do resíduo do maracujá, através do corte, higienização e secagem dos resíduos oriundos da indústria de processamento da região do litoral norte gaúcho. Posteriormente, foram elaboradas soluções filmogênicas pelo método casting, sendo a farinha do resíduo do maracujá a principal componente e contendo a incorporação de amido de milho e a adição de glicerol como plastificante. A solução foi aquecida e agitada para gelatinização dos solutos e colocada em estufa para secagem. As análises feitas comprovam a exequibilidade do desenvolvimento de um filme plástico biodegradável contendo a farinha do resíduo do maracujá-azedo. O filme produzido apresenta propriedades mecânicas visíveis, como alta flexibilidade e fina espessura, sendo uma fonte alternativa aos polímeros já existentes. Logo, o projeto de pesquisa apresenta suma importância ambiental, financeira, científica e social, ao promover a redução de resíduos agroindustriais e também de resíduos plásticos através do desenvolvimento de um filme plástico biodegradável produzido a partir de subprodutos do maracujá.

Anais da 6ª Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório 27 e 28 de setembro de 2016.

<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais/2016>