



MAPEAMENTO TECNOLÓGICO DO EMPREGO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS NA PRODUÇÃO DE ACETATO DE CELULOSE

Luiza Maria Ferreira Costa, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Bagé

Tereza Longaray Rodrigues, discente de graduação, Universidade Federal do
Pampa, Campus Bagé

Marcilio Machado Morais, docente, Universidade Federal do Pampa

Gabriela Silveira da Rosa, docente, Universidade Federal do Pampa

e-mail primeiro autor- luizacosta.aluno@unipampa.edu.br

O emergente crescimento de alguns setores da agroindústria promoveu um aumento proporcional na geração de biomassa residual, que por vezes não são aproveitadas. Um dos resíduos agroindustriais largamente produzido consiste em material lignocelulósico, o qual é composto majoritariamente por três tipos de macromoléculas: celulose (30-50%), hemicelulose (20-30%) e lignina (20-30%). O acetato de celulose consiste em um derivado da celulose que se destaca dentro da classe dos ésteres, devido ao fato de ser um polímero termoplástico biodegradável, bem como por conta de propriedades como a baixa toxicidade, compatibilidade com agentes ativos e produção de filmes resistentes. A literatura reporta o emprego de resíduos lignocelulósicos na produção de derivados da celulose, oriundos do bagaço de cana-de-açúcar, palha de feijão, caroço de manga e caroço de azeitona, dentre outros. Assim, no presente trabalho tem-se como objetivo realizar um mapeamento tecnológico relativo à aplicação de resíduos agroindustriais na produção de acetato de celulose, através da coleta de informações em bancos de dados. A pesquisa das patentes e anterioridade científica foi realizada na base de dados *Web of science*, onde foi realizada uma revisão bibliométrica. A busca foi realizada com base em trabalhos publicados entre os anos de 1945 e 2020, aplicando-se no campo de pesquisa por título as palavras-chave com as seguintes expressões: (cellulose acetate* AND biomass*) OR (cellulose acetate* AND lignocellulosic*). Após a pesquisa realizada no banco de dados, foram detectadas 13 patentes de produção para acetato de celulose e 28 registros de trabalhos desenvolvidos a respeito da produção do mesmo, a partir de materiais lignocelulósicos. A baixa quantidade de trabalhos publicados se deve ao fato desta ser uma área ainda pouco explorada, porém, a mesma encontra-se em crescimento ao longo dos últimos anos. Constatou-se que o ano de 2010 apresentou uma quantidade mais expressiva de trabalhos em comparação com os demais anos. Também foi possível observar que as áreas com um número mais elevado de publicações foram as de Ciência dos materiais e Ciência dos polímeros. Em relação às patentes, as áreas de pesquisa com mais registros, foram as de Química e Ciência dos polímeros. Em suma, pôde-se constatar que a produção de acetato de celulose, proveniente de biomassa lignocelulósica, ainda é

Luiza Maria Ferreira Costa

Tereza Longaray Rodrigues

Marcilio Machado Morais

Gabriela Silveira da Rosa

uma área em desenvolvimento, consistindo em um campo inovador com grande potencial futuro, devido à necessidade do desenvolvimento de materiais poliméricos, com propriedades biodegradáveis, tais como: embalagens para alimentos, hidrogéis para liberação controlada de fármacos e fertilizantes, membranas para a filtração e nanocompósitos com atividade biológica.

Agradecimentos: À UNIPAMPA pela infraestrutura.

Palavras-chave: Acetato de Celulose; Lignocelulósico; Biomassa; Mapeamento.