

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior exportador de celulose do planeta e o segundo maior produtor. Embora haja processo próprio para a confecção de papel, a extração de celulose é elemento fundamental, estando presente na criação do papel e outros materiais lignocelulósicos. Tal produção tem um custo ambiental, sendo o maior deles a perda de biodiversidade por meio da monocultura do eucalipto, principal planta utilizada como fonte de celulose na indústria do papel. Seu plantio pode contribuir para a manutenção do solo, no entanto, promove a substituição de florestas nativas por plantações homogêneas de espécies exóticas. O presente estudo tem diante de si o seguinte problema de pesquisa: a produção de papel a partir de bagaço de cana-de-açúcar utilizando três granulometrias de fibras (1mm, 0,85mm e 0,25mm) para extração da celulose e confecção de papel biodegradável. Essa pesquisa tem como objetivo testar a produção de papel a partir de bagaço de cana-de-açúcar a partir de dois novos protocolos para extração de celulose e fabricação de papel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

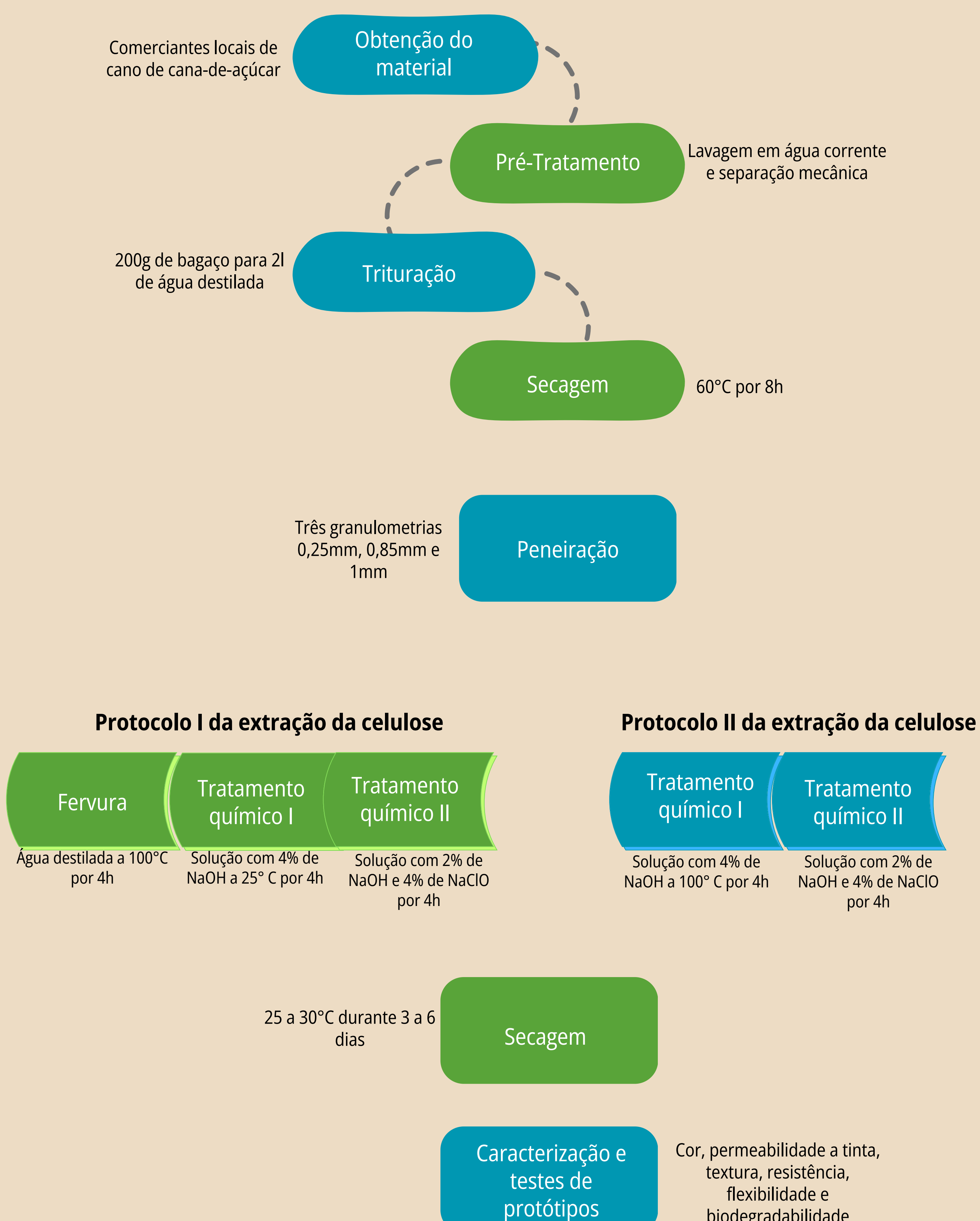
Quadro 1. Comparação entre os protótipos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Protótipo	Protocolo	Granulometria	Permeável à tinta	Flexibilidade	Textura	Tempo de degradação
P1	Protocolo I	0,85mm	Sim	Baixa	Áspera	12 dias
P2	Protocolo I	0,25mm	Sim	Baixa	Lisa	Não testado
P3	Protocolo II	0,85mm	Sim	Alta	Lisa	6 dias
P4	Protocolo II	0,25mm	Sim	Alta	Lisa	6 dias
P5	Protocolo II	1mm	Sim	Baixa	Lisa	12 dias
P6	Protocolo II	1mm	Sim	Média	Lisa	Não testado
P7	Protocolo II	1mm	Sim	Alta	Lisa	6 dias
P8	Protocolo II	1mm	Sim	Média	Áspera	15 dias
P9	Protocolo II	1mm	Sim	Baixa	Áspera	15 dias

Figura 2. Imagens dos protótipos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.



METODOLOGIA



CONCLUSÃO

Os protótipos confeccionados foram bem-sucedidos, representando o resultado de protocolo de extração de celulose de baixo custo e com melhor resultado que outros já estabelecidos na literatura científica. Todos os protótipos se provaram como biodegradáveis se decompondo em um período curto, de seis a quinze dias, podendo ser descartados em solo sem risco de dano permanente. Delineia-se como próximo passo o aumento da escala e o teste do papel como papel semente, podendo ser então utilizado como rótulo de embalagem de outros produtos.

REFERÊNCIAS

- MZIMELA, Z.N.K. ET AL. Comparison of Cellulos Extraction from Sugarcane Bagasse Through Alkali. Materials Research, v. 21, n. 6, p. 1-7. 2018.
- RAMOS, J.C. ET AL. Fabricação de papel utilizando celulose extraída do bagaço de cana-de-açúcar com adição de amido, extraído da casca de batata, como aditivo. Revista Técnico- Científica do IFSC, Santa Catarina, v. 2, n. 7, p. 40-51. 2018.

AGRADECIMENTOS

