

# PROJETO COLIBRI: USO DA PECTINA EXTRAÍDA DO BAGAÇO DA LARANJA PARA FABRICAÇÃO DE CÁPSULAS PROTETORAS E NUTRITIVAS PARA SEMENTES



Caroline Damaceno Souza, Lívia Nascimento Andrade e Vitor Manoel Alves Góis

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gislaine Barana Delbianco

Co-orientador: Prof. Reinaldo Blezer  
ETEC Trajano Camargo - Limeira - SP



## Bombas de Sementes

Criadas em 1970 pelo agricultor e microbiologista Masanobu Fukuoka, são formadas por sementes, isoladas ou agrupadas, envoltas de argila e compostos.

## Pectina

É um heteropolissacarídeo que deve conter, no mínimo, 65% de ácido galacturônico. É encontrada no bagaço da maçã e de frutas cítricas. Utilizado como geletificante e estabilizante.



## Desenvolvimento

Utilizamos a parte branca da laranja cortada em pedaços pequenos, adicionamos 1l de água para 250g de bagaço, com pH entre 3 e 4, esquentamos por 90 min, sem ferver e com agitação lenta e constante, separamos a parte líquida da sólida e adicionamos lentamente etanol, com agitação lenta no líquido. batemos a parte sólida no liquidificador, deixando com uma consistência de purê.



## Resultado

Não conseguimos utilizar o precipitado, pois ele secou quando colocado na estufa para atingir a consistência desejada.

As bombas feitas com purê ficaram muito duras, colocamos na água para amolecer, algumas desmancharam e as outras, quando colocadas na terra, não germinaram.



## Conclusão

O método utilizado para extração da pectina foi imperfeito, não germinando nenhuma bomba de semente.

## Referências

CAMPOS, Ricardo de Souza. **Extração Aquosa de Pectina a Partir do Bagaço da Laranja**. Disponível em:

<<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911290990.pdf>>. Acesso em: jul. de 2021.

FUKUOKA, Masanobu. **Bombas de sementes**. Disponível em: <[triskeldagi.com](http://triskeldagi.com)>. Acesso em: mai. de 2020.

G1. **Limeira perde 26% de área florestal em 10 anos e lidera desmatamento na região**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2019/08/29/limeira-perde-26percent-de-area-florestal-em-10-anos-e-lidera-desmatamento-na-regiao.ghtml>>. Acesso em: ago. de 2021.