



ANEXO I

Modelo de Resumo

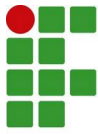
Resumo de Projeto de Iniciação Científica e Tecnológica

Os resumos dos projetos de iniciação e tecnológica são publicações com o objetivo de divulgar sinteticamente todos os projetos desenvolvidos por bolsistas do CNPq e pela comunidade acadêmica do IFSC. Caso os resultados do projeto tenham sido publicados, o título e resumo do mesmo devem ser alterados para se evitar plágio.

1. Identificação do Trabalho	
Título original do projeto	Elaboração de matrizes biopoliméricas a base de celulose para filmes de embalagem contendo própolis e curcumina
Editais do projeto de pesquisa	02/2021 Edital Universal PROPPi
Título para caderno de resumos	Avaliação do tamanho das nanopartículas de zeína contendo própolis e curcumina
Coordenador do projeto de pesquisa	Michael Ramos Nunes
E-mail do Coordenador	michael.nunes@ifsc.edu.br
Autores	Jeana Losi Moreira, Julia Raitz de Borba, Michael Ramos Nunes
Palavras-chave	Nanopartículas, compostos bioativos, DLS

2. Resumo do Trabalho *(entre 200 e 400 palavras, apenas texto, sem imagens, quadros ou tabelas. O resumo deve apresentar, necessariamente: objetivos, metodologia e resultados do projeto de pesquisa. O texto deve ser escrito de forma corrida, fonte Arial, tamanho 10, alinhamento justificado.)*

A nanotecnologia tem sido estudada em diversos campos devido às suas características únicas como a relação de área/volume. As nanopartículas poliméricas podem ser usadas para encapsular, proteger e distribuir compostos bioativos naturais. A zeína é uma proteína derivada do milho que apresenta sucesso na produção de filmes biodegradáveis e para a encapsulação dos princípios ativos como os óleos essenciais. No presente trabalho foram sintetizadas nanopartículas de zeína contendo própolis e curcumina pelo método de nanoprecipitação. A própolis foi adquirida no comércio local do município de Lages. Já a curcumina foi extraída das raízes de açafrão (*Curcuma longa*) por soxhlet usando dois solventes: etanol e acetona. Posteriormente a amostra foi concentrada em rota evaporadora. Verificou-se que houve maior rendimento utilizando-se o etanol como solvente, por isso, utilizou-se esta amostra. Para a síntese das nanopartículas, a zeína foi solubilizada em etanol 85% (v/v) ao qual adicionou-se 300uL dos extratos de curcumina e própolis. Foi preparada uma solução aquosa do surfactante Pluronic. Sob agitação em ultrarrax a 10000 rpm o surfactante e a solução de zeína foram misturados. Após, foi feita a análise do tamanho das nanopartículas pela técnica de Espalhamento de Luz Dinâmica (DLS), que se baseia nos movimentos brownianos das partículas fazendo com que a luz laser seja dispersada em diferentes intensidades, onde partículas grandes se dispersam mais lentamente e partículas pequenas se dispersam rapidamente. As análises de tamanho foram realizadas em triplicata. Os resultados mostraram que as nanopartículas contendo curcumina apresentaram um tamanho de $141,6 \pm 1,345$ nm. As nanopartículas contendo própolis apresentaram um tamanho de $132,6 \pm 0,252$ nm e as nanopartículas controle (sem o composto ativo) apresentaram um tamanho de $128,5 \pm 0,707$ nm. As menores nanopartículas foram as controle, seguidas das nanopartículas de própolis. Os resultados mostraram que o método de nanoprecipitação é



eficiente na elaboração de nanopartículas e também mostraram que as partículas produzidas possuem um baixo índice de polidispersão, ou seja apresentam homogeneidade quanto ao tamanho.

3. Referências Utilizadas no Trabalho *(seguir as normas da ABNT)*

ASSIS, Letícia Marques de. Revisão: Características de nanopartículas e potenciais aplicações em alimentos. **Brazilian Journal of Food and Technology**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 99-109, jan. 2012.

PAPALIA, Índira da Silva e Londero, GRIGOLETTO, Patrícia Medianeira. Extração de zeína e sua aplicação na conservação dos alimentos. *Ciência Rural*, v. 45, n. 3, pp. 552-559, 2015.

4. Agradecimentos

A equipe do projeto agradece ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq**, ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC e a FAPESC TO 2021TR1482 pelo apoio recebido na forma de bolsas para discentes e recursos financeiros viabilizando a execução das atividades do projeto de pesquisa.