

Modelo de Resumo

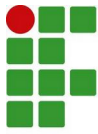
Resumo de Projeto de Iniciação Científica e Tecnológica

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	Avaliação do potencial biotecnológico de fungos filamentosos do gênero <i>Trichoderma</i> ssp. para obtenção de celulases e outras enzimas hidrolíticas de interesse industrial
Editais do projeto de pesquisa	01/2020/PROPPI – PIBIC-EM
Título para caderno de resumos	Fungos do gênero <i>Trichoderma</i> ssp. para produção de enzimas hidrolíticas: uma revisão
Coordenador do projeto de pesquisa	João Gustavo Provesi
E-mail do Coordenador	joao.provesi@ifsc.edu.br
Autores	Roberta Andrade Furtado, Bruna Emilly Lima Lourenço, Mariele Correia Lucrecio, João Gustavo Provesi
Palavras-chave	Fungos; <i>Trichoderma</i> ssp.; enzimas hidrolíticas; biotecnologia.

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.)

As enzimas celulolíticas são um grupo de enzimas que atuam em conjunto para a liberação de açúcares a partir do polissacarídeo celulose, com potencial para aplicação em diversos processos industriais, como no papel, gestão de resíduo e biocombustíveis. Hoje, a maior parte das enzimas utilizadas industrialmente são produzidas por fermentação, principalmente a partir de fungos. Fungos do gênero *Trichoderma* ssp. são muito estudados nesse sentido, uma vez que tem uma boa adaptação a substratos orgânicos sólidos, como aqueles oriundos de resíduos agroindustriais. No IFSC Campus Lages diversas linhagens desse gênero já foram estudadas por pesquisadores da área agrícola, mas sem que seu potencial para expressão de enzimas fosse avaliado. Inicialmente, o objetivo desse projeto era avaliar o potencial biotecnológico de linhagens de fungos *Trichoderma* ssp. para produção de celulases e outras enzimas



hidrolíticas, otimizando parâmetros para sua expressão em substrato sólido e caracterizando a atividade das enzimas produzidas. Contudo, devido a pandemia pela Covid-19, durante todo o período de execução do projeto (agosto-20 a julho-21) não foi possível utilizar o espaço físico e materiais dos laboratórios do IFSC Campus Lages. Por isso, a coordenação e a equipe de bolsistas precisou replanejar as atividades do projeto. Nesse período então as bolsistas elaboraram protocolos de análise de isolamento e cultivo de fungos do gênero *Trichoderma* ssp. e protocolos para determinação de atividade enzimática, que poderão ser utilizados em projetos futuros e em aulas do Curso Técnico em Análises Químicas. Além disso, também foi elaborada uma densa revisão bibliográfica sobre o potencial de fungos do gênero *Trichoderma* ssp. para expressão de celulases e outras enzimas hidrolíticas de interesse industrial. Esses dois materiais, inclusive, reforçam a viabilidade e o potencial tecnológico da proposta inicial, que poderá ser reavaliada para projetos futuros, agora com a possibilidade de atividades presenciais. Todavia, é importante destacar que, certamente, a maior contribuição desse projeto foi a formação dessas discentes bolsistas, que precisaram trabalhar com criatividade e proatividade, além de se envolverem com aspectos científicos básicos, como capacidade de investigação e o senso crítico na análise de materiais disponíveis na bibliografia da área.

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

CASTRO, A. M.; PEREIRA, N. Produção, propriedades e aplicação de celulases na hidrólise de resíduos agroindustriais. **Química Nova**, v 33, p. 181-188, 2010.

DENG, W. P.; ZHANG, Q. H.; WANG, Y. Catalytic transformation of cellulose and its derived carbohydrates into chemicals involving C-C bond cleavage. **Journal of Energy Chemistry**, v. 24, p. 595–607, 2015.

ELLILA, S. et al. Development of a low-cost cellulase production process using *Trichoderma reesei* for Brazilian biore-fineries. **Biotechnol Biofuels**, v. 30, 2017.

LIMAYEN, A.; RICKE, S.C. Lignocellulosic biomass for bioethanol production: Current perspectives, potential issues and future prospect. **Prog. Energy. Comb. Sci.**, v. 38, p. 449-467, 2012.

PIZARRO, A.V. L; PARK, E.Y. Lypase-catalysed production of biodiesel fuel from vegetable oils contained in waste activated bleaching earth. **Process Biochemistry**, London, v. 38, p. 1077-1082, 2003.

SCHMOLL, M.; SCHUSTER, A. Biology and biotechnology of *Trichoderma*. **Appl. Microbiol. Biotechnol.**, v. 87, p. 787–799, 2010.

4. Agradecimentos

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