



## Potencial Celulolítico de Novos Isolados de *Trichoderma* spp: Uma Abordagem Prospectiva

Bolsista Juliana Oliveira Rocha, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação  
(CEPAE/UFG), [julianaorochoa44@gmail.com](mailto:julianaorochoa44@gmail.com)

Profa.Dra Raphaela de Castro Georg, Instituto de Ciências Biológicas (ICB-UFG),  
[rcgeorg@ufa.br](mailto:rcgeorg@ufa.br)

**Categoria:** D

**Palavras-chave:** *Trichoderma amazonicum*. *Trichoderma subuliforme*.  
*Trichoderma peberdy*. E2G. Biocombustível.

### Resumo expandido

Diante da necessidade de descarbonizar o transporte ao redor do mundo, a Organização das Nações Unidas (ONU) intensificou os esforços diplomáticos para atenuar os efeitos das mudanças climáticas. Nesse contexto, criou-se a meta global de encerrar a fabricação de carros a combustão até 2035, mas os países em desenvolvimento teriam margem até 2040. Contudo, para que a humanidade conquiste tais objetivos, a ciência mundial tem contribuído com avanços tecnológicos, entre eles, o etanol de segunda geração (E2G), um biocombustível visto como uma alternativa mais barata, com menor pegada de carbono e baixo impacto ambiental, principalmente, pelo uso de bagaço da cana-de-açúcar como matéria prima. Algo diferente da primeira geração que é produzida a partir do caldo da cana-de-açúcar. Nesse sentido, propõe-se analisar o potencial de três espécies de fungos no processo de produção de enzimas necessárias para a produção de E2G. São elas: isolados de *Trichoderma subuliforme* (JB160), *Trichoderma peberdy* (JB852) e *Trichoderma amazonicum* (JB46). Todos são oriundos de ambientes de cavernas dos biomas Amazônico e Cerrado pertencentes à coleção de culturas de fungos FCC/UFG (Coleção de Culturas de Fungos da Universidade Federal de Goiás). A metodologia adotada envolve o cultivo de isolados de *Trichoderma* spp. em condições controladas, seguido da obtenção de extratos enzimáticos a partir do material cultivado (FÜLÖP; PONYI, 1997). Esses extratos são utilizados em ensaios para determinação da atividade celulolítica por meio de métodos



colorimétricos, possibilitando avaliar o potencial dos isolados na produção de enzimas aplicáveis à geração de etanol de segunda geração. Apesar desta pesquisa de iniciação científica júnior estar em andamento, já apresenta indícios de resultados preliminares satisfatórios, entre eles, o potencial de diversificar o uso de fungos no processo de produção de ESG e impulsionar A participação do Brasil em mercados internacionais é marcada pela liderança na produção de cana de açúcar e, por consequência, também enquanto exportador de açúcar para outras nações (GOV.BR,2024). Concomitantemente, os esforços brasileiros elevaram a competitividade do país pela liderança na produção de etanol.

### **Referências**

FÜLÖP, L.; PONYI, T. Rapid screening for endo- $\beta$ -1,4-glucanase and endo- $\beta$ -1,4-mannanase activities and specific measurement using soluble dye-labelled substrates. *Journal of Microbiological Methods*, v. 29, p. 15-21, 1997.

LOPES, Verônica dos Santos. Avaliação de complexos enzimáticos obtidos a partir de fungos do Cerrado para produção de etanol de segunda geração. 2017. 138 f. Tese (Doutorado em Engenharia Química) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química, Faculdade de Engenharia Química, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/15204/1/Veronica%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.

Nações Unidas Brasil. COP26 discute setor de transportes e propostas para texto final. ONU Brasil, 11 nov. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/158058-cop26-discute-setor-de-transportes-e-propostas-para-texto-final>. Acesso em: 27 ago. 2025.

PRODUÇÃO de biocombustíveis cresce no Brasil e alcança recorde histórico. GOV.BR, Brasília, DF, 18 jul. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/07/producao-de-biocombustiveis-cresce-no-brasil-e-alcanca-recorde-historico>. Acesso em: 27 jun. 2025.