

## Obtenção de uma coleção de fungos filamentosos de ambientes salinos envolvidos na desconstrução biológica da lignina

Laura Carvalho Alves de Oliveira<sup>1\*</sup>; Mateus Florentino Barbosa<sup>2</sup>; Ananda de Oliveira Duarte<sup>3</sup>; Jessica Carvalho Bergmann<sup>4</sup>; André Rodrigues de Carvalho Junior<sup>5</sup>; Betúlia Morais Souto<sup>6</sup>; Dasciana de Sousa Rodrigues<sup>7</sup>; Flávia Augusta Dias Galarza<sup>8</sup>; Marcelo Ferreira Fernandes<sup>9</sup>; Betania Ferraz Quirino<sup>10</sup>

<sup>1</sup>UNB. <sup>2</sup>UNB. <sup>3</sup>UNB. <sup>4</sup>Embrapa. <sup>5</sup>Embrapa. <sup>6</sup>Embrapa. <sup>7</sup>Embrapa. <sup>8</sup>Embrapa. <sup>9</sup>Embrapa. <sup>10</sup>Embrapa. \*lclauracarvalho25@gmail.com

A biodiversidade microbiana é um importante recurso para prospecção de bioprodutos de interesse a diferentes indústrias. Os microrganismos são agentes na natureza de processos complexos, muitos dos quais ainda não são compreendidos em sua totalidade, como a desconstrução biológica da lignina. Esta é um polímero aromático natural de alta disponibilidade. Entretanto, ela possui uma estrutura recalcitrante que limita seu aproveitamento potencial na indústria. Dentre os microrganismos que podem ser explorados visando a desconstrução biológica da lignina, este trabalho irá focar em fungos filamentosos halófilos ou halotolerantes. Halófilos são microrganismos aptos a crescer em ambientes com uma taxa salina maior e se desenvolvem melhor nestes, enquanto os halotolerantes apenas toleram a salinidade. Devido às adaptações que microrganismos que vivem em ambientes hipersalinos sofrem, alguns podem suportar condições mais extremas de temperaturas e pHs, o que é relevante para obtenção de extremoenzimas promissoras. Logo, este trabalho visa a obtenção de uma coleção de fungos filamentosos halófilos ou halotolerantes que sejam capazes de usar lignina como única fonte de carbono e a partir deste processo gerar bioprodutos de valor agregado. Nesse sentido, amostras ambientais, solo e folhas, foram coletadas no estuário do Rio Vaza Barris (SE), em duas áreas, zona Apicum e Salina. Elas foram trituradas em solução salina e utilizadas em dois experimentos, um de plaqueamento direto e outro de enriquecimento em meios líquidos por 14 semanas a 200 RPM e 37 °C. Para o isolamento dos microrganismos, foram utilizados os meios M9, CZAPEK e Mandels & Weber modificados e suplementados com lignina Kraft como única fonte de carbono e com as seguintes condições: sem sal, 4,5% e 11% de NaCl. O cultivo em meio sólido foi feito à 28 °C e 37 °C. Assim, obteve-se uma coleção de 106 isolados, dos quais 35 foram de fungos filamentosos. Os microrganismos isolados estão sendo armazenados em glicerol 20% no ultrafreezer. Um total de 30 fungos filamentosos tiveram DNA genômico extraído, 21 a região ITS amplificada por PCR e estão sendo identificados taxonomicamente.

**Palavras-chave:** Bioprodutos; Halófilos; Lignina.

**Agradecimentos:** UNB, FAPDF, CAPES e EMBRAPA.