

## **SELEÇÃO DE ACTINOMICETOS COM POTENCIAL PRODUTIVO DE INULINASE E CELULASE DE SOLO E RESÍDUOS DE SISAL (*Agave sisalana* Perrine)**

**Dayse Batista dos Santos<sup>1\*</sup>, Aline Simões da Rocha Bispo<sup>1</sup>, Itamar Mendes de Souza Filho<sup>1</sup>, Rodrigo Pires do Nascimento<sup>1</sup> e Marcia Luciana Cazetta<sup>2</sup>**

1. Estudante de Mestrado em Microbiologia Agrícola Bolsista FAPESB
2. Estudante de Mestrado em Microbiologia Agrícola Bolsista FAPESB
3. Aluno de graduação em Engenharia Agrônômica-UFRB
4. Professor Titular, Orientador- UFRB
5. Professor Titular, Orientador- UFRB

O estudo das comunidades microbianas tem sido de grande importância para encontrar novas fontes na produção de antibióticos e enzimas de interesse industrial. Dentre as comunidades microbianas mais significativas presentes em solos, sedimentos e resíduos lignocelulósicos, destacam-se as actinobactérias e os fungos, que englobam vários gêneros com diferentes características morfofisiológicas. Os isolamentos foram realizados nos municípios de Tiquara, Ourorândia, Laje do Batata, Araci, estado da Bahia. Para testar a viabilidade dos microrganismos quanto à produção de inulinase foram realizados plaqueamentos utilizando-se meios de cultura cuja única fonte de carbono foi a inulina a 1,0%. As placas de Petri foram incubadas a 30°C por 4 dias. Os resultados foram considerados positivos quando os microrganismos apresentaram crescimento na placa, indicando a produção de inulinase. Para isolar microrganismos produtores de celulase, foram realizados plaqueamentos utilizando-se meios de cultura cuja única fonte de carbono foi a carboximetilcelulose a 1%. As placas de Petri foram incubadas a 30°C por 12 dias. A degradação da celulose pode ser observada após adição de solução de Vermelho Congo 1% (p/v) na placa por 15 minutos, sendo lavada com solução salina 1M sucessivas vezes até a remoção do excesso de corante e visualização das zonas de hidrólise circunscrevendo a colônia. Dos 155 microrganismos isolados, 22 foram capazes de crescer em meio de cultivo com inulina como única fonte de carbono e 97 foram positivas para celulase. No entanto, para os estudos de produção de inulinase e celulases por processo fermentativo, foram selecionadas as 2 estirpes mais promissoras, para inulinase o denominado BP71, devido ao maior crescimento de suas colônias nas placas de Petri em comparação com outros isolados. Para a celulase, foi escolhida a estirpe ARA-01, devido ao maior halo de hidrólise formado em volta das colônias. O presente estudo pode ser útil no aproveitamento de resíduos lignocelulósicos para produção de enzimas e outros processos de importância biotecnológica. As estirpes *BP71* e *ARA01* apresentaram valores de atividade de inulinase e celulase superiores a outras estirpes testadas e serão utilizados em processos fermentativos para estudo da produção dessas enzimas de interesse industrial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enzimas, sisal