



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

9º ENEPE UFGD • 6º EPEX UEMS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ENZIMÁTICO DE BACTÉRIAS BIOPROSPECTADAS A PARTIR DO PROCESSO DE ENSILAGEM

¹ **PINHEIRO, L.K.** (leticia-pinheiro@hotmail.com); ² **VILELA, D.M.** (DanielleVilela@ufgd.edu.br);

³ **REZENDE, L.V.** (ludmilavrezende@hotmail.com)

¹ Aluna do curso de Biotecnologia-UFGD; ² Professora adjunta III FCBA-UFGD;

³ Aluna do curso de Biotecnologia-UFGD.

O processo de ensilagem consiste em um método de conservação de forragens pela ação microbiana, onde as plantas passam por uma fermentação natural baseada na acidificação e anaerobiose do meio, proporcionando a interrupção da degradação da matéria orgânica, com o intuito de preservar ao máximo o valor nutritivo da forragem utilizada. O produto gerado é um alimento denominado silagem, fonte de suplementação alimentar de ruminantes eficiente em períodos de seca. A qualidade do produto gerado é determinada, entre outros fatores, por uma população satisfatória de bactérias, e do auxílio das bactérias lácticas no impedimento da proliferação de microrganismos indesejáveis, a partir redução de pH e da produção de ácido láctico. O processo de compostagem transforma, através da atividade microbiana, diferentes tipos de resíduos orgânicos em fertilizantes, melhorando suas características físicas, físico-químicas e biológicas. Por serem altamente ricos em matéria orgânica e nutrientes, estes processos são bons substratos para o desenvolvimento de diversos tipos de microrganismos, como bactérias com potencial para produção de enzimas de interesse biotecnológico. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial de produção de celulase e pectinase por bactérias bioprospectadas dos processos de ensilagem e compostagem. Foram coletadas amostras da silagem, realizada em outubro de 2014 utilizando capim Piatã como forragem, e duas amostras durante o processo de compostagem de resíduos orgânicos provenientes de um restaurante na cidade de Dourados-MS. Diluições decimais seriadas das amostras foram plaqueadas em meio seletivo Ágar Nutriente (AN) contendo Nistatina e meio YEPG, incubados a 37°C por 24h e 48h. Após a purificação todos os isolados foram submetidos a testes de coloração de Gram e testes qualitativos para produção de celulase e pectinase. Foram obtidos 12 isolados bacterianos na silagem (4 bacilos Gram-positivos, 2 cocos Gram-positivos, 3 bacilos Gram-negativos e 3 cocos Gram-negativos) e 36 no processo de compostagem (9 bacilos Gram-positivos, 7 cocos Gram-positivos, 15 bacilos Gram-negativos e 5 cocos Gram-negativos). Todos os isolados testados apresentaram resultado positivo para produção de pectinase, dentre eles quinze isolados apresentaram $IE \geq 3$, sendo considerado bom⁷, e apenas um isolado foi positivo para produção de celulase. Todos os isolados serão identificados por sequenciamento de regiões intergênicas do rDNA.

Palavra-chave: Bioprospecção, enzimas, biotecnologia.