

**XIII**



**SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
MICROBIOLOGIA  
APLICADA**

# **ANAIS**

**PORTO ALEGRE, 25 A 27 DE MARÇO DE 2021**

**XIII**



**SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
MICROBIOLOGIA  
APLICADA**

**Editado por**

**Andreza Francisco Martins**

**Amanda de Souza da Motta**

**Patricia Valente da Silva**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PORTO ALEGRE, 25 A 27 DE MARÇO DE 2021**

**Anais**

**XIII**

**Simpósio Brasileiro de  
Microbiologia Aplicada**

**25 a 27 de março de 2021, Porto Alegre, Brasil**

**ISSN 2237-1672**

**Porto Alegre, Brasil**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**2021**

## POTENCIAL FUNCIONAL DE *Bacillus* sp. sed 2.2, ISOLADO DE UMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO SUL DO BRASIL

Priscila Ribeiro Jankoski<sup>1</sup>, Amanda de Souza da Motta<sup>1</sup>

(priscilajankoski@gmail.com)

1 – Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (PPGMAA), Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

*Bacillus* sp. são bactérias comuns na natureza e encontradas em diversos nichos ecológicos como, solo, ar, água e alimentos fermentados. Por sua ampla gama de características fisiológicas e produção de enzimas, peptídeos e metabólitos, as espécies de *Bacillus* vêm sendo estudadas e exploradas para a produção de compostos antimicrobianos, para preservação de alimentos e várias espécies são usadas como probióticos. Neste trabalho, a bactéria *Bacillus* sp. sed 2.2 isolado de amostras de sedimento teve suas propriedades estudadas, a fim de prospectar sua aplicação. Este isolado foi avaliado quanto a produção de compostos antimicrobianos, em diferentes meios de cultura, cultivando-se *Bacillus* sp. sed 2.2 em caldo TSB com água do sedimento à 37°C por 48 horas de incubação. A produção de exopolissacarídeos, através do meio de cultivo Vermelho Congo e a presença de motilidade através do ensaio de *swarming* em meio Ágar Luria Bertani (Luria Bertani + 0,3% de ágar e 0,7%) foram estudadas. A inocuidade deste isolado foi realizada através do teste de hidrólise da gelatina e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos. Após as inoculações, a bactéria foi incubada a 37°C por 48 horas, em média. Como resultados, observou-se o crescimento de *Bacillus* sp. sed 2.2 e a produção de atividade antimicrobiana, frente a bactéria indicadora *Corynebacterium fimi* NCTC 7547, com halos de inibição em média de 10 mm. No ensaio de motilidade, o isolado *Bacillus* sp. sed 2.2, apresentou resultado positivo, com zonas de motilidade em média de 14 mm e 19 mm (0,3% e 0,7% de ágar), respectivamente, e o controle positivo apresentando halos de 6 e de 17 mm, em média (0,3 e 0,7% de ágar). Evidenciou-se um resultado negativo para a produção de exopolissacarídeo e para hidrólise da gelatina. Além disso, *Bacillus* sp. sed 2.2, foi sensível a sete dos oito antibióticos testados, através do método de Kirby-Bauer, apresentando perfil de resistência para o antibiótico clindamicina (2 µg). Diante desses resultados, conclui-se que a bactéria estudada poderá ser fonte de estudo para novas substâncias antimicrobianas, e abre-se um caminho para o estudo de outras propriedades de inocuidade e exploração do potencial probiótico e formação de biofilme.

**Palavras-chave:** *Bacillus* sp., compostos antimicrobianos, potencial funcional.

**Agência de fomento:** CAPES