



# IX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA APLICADA

## Anais

Porto Alegre, 23 a 25 de novembro de 2016

**Editado por**

**Patricia Valente da Silva**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Salão de Atos da Faculdade de Agronomia  
Porto Alegre, 23 a 25 de novembro de 2016**

# **Anais**

## **IX Simpósio Brasileiro de Microbiologia Aplicada**

**23 a 25 de novembro de 2016, Porto Alegre, Brasil**

**ISSN 2237-1672**

**Porto Alegre, Brasil  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
2016**

**ISOLAMENTO DE LEVEDURAS DA SUPERFÍCIE E POLPA DE MAÇÃS INIBIDORAS DO FUNGO *P. expansum***

**Ângela Peres Palú<sup>1</sup>**, Ayana Bretas<sup>2</sup>, Daiane Heidrich<sup>3</sup>, Mauricio Ramírez-Castrillón<sup>4</sup>, Maria Lúcia Scroferneker<sup>2,3</sup>, Patricia Valente<sup>1,2</sup>

angela-palu@hotmail.com

1 - Programa de Pós-graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2 - Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

3 - Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

4 - Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular, Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O consumo diário de maçãs é extremamente recomendado, porque esta fruta apresenta propriedades reguladoras. O fungo *Penicillium expansum* é um importante patógeno pós-colheita (quase 90% das podridões pós-colheita são causadas por ele) e a maioria das estirpes são produtoras da micotoxina patulina (PAT). Ele é um grande problema, porque as maçãs podem ficar estocadas por quase um ano. A PAT apresenta implicações médicas (imunossupressão, câncer e neurotoxicidade) e econômicas. A Resolução nº 7 de 18 de fevereiro de 2011 da Agência Nacional de Vigilância Nacional (ANVISA) estabelece um limite máximo de 50µg/kg de alimento. Nesse contexto, o trabalho teve como objetivo buscar linhagens de leveduras com capacidade de inibir o *P. expansum*. Foram coletadas 50 maçãs a partir do comércio local e em boas condições de consumo. As coletas foram feitas de agosto a outubro de 2015 e de janeiro a março de 2016. O isolamento a partir da superfície foi feito após duas lavagens da maçã inteira com Tween 20. Para o isolamento da polpa, um pedaço de 25g da fruta foi descascado e macerado. No verão, foram obtidas contagens de leveduras de até  $1,9 \times 10^5$  UFC/maçã na superfície da fruta. Na polpa, as contagens foram inferiores, sendo a maior contagem de  $6,6 \times 10^4$  UFC/25g de maçã. No total, foram obtidos 135 isolados de leveduras, os quais estão sendo submetidos à identificação molecular. A identificação está sendo feita através da região ITS utilizando os *primers* ITS1 (*Internal Transcribed Spacer*) e ITS4. O teste de competição entre as leveduras isoladas e *P. expansum* foi realizado de duas formas diferentes. Em uma delas (método 1), quatro isolados foram inoculados ao redor do *P. expansum* em uma placa com meio Ágar Yeast-Mould. No segundo método, as leveduras isoladas foram inoculadas em ponto sobre a superfície do meio de cultura previamente inoculado com suspensão padronizada de conídios de *P. expansum*. Foram obtidos dois isolados capazes de inibir o fungo filamentoso pelo método 1. Os resultados mostram que é possível a caracterização de leveduras com capacidade de inibir esse importante patógeno de maçãs, permitindo assim a obtenção de frutas e derivados com maior qualidade. Esses isolados serão identificados e submetidos a testes para verificar sua capacidade de degradar a PAT.

**Palavras-chave:** maçã, patulina, *Penicillium expansum*, leveduras, biocontrole

**Agência de Fomento e Apoio Financeiro:** UFRGS, CAPES, CNPq, FAPERGS, QUATRO G

**Salão de Atos da Faculdade de Agronomia da UFRGS, Porto Alegre-RS, 23 a 25 de novembro de 2016 AG003**