

# DETERMINAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS *IN VITRO* POR BACTÉRIAS ANTAGONISTAS A FITOPATÓGENOS

Vivian Marques da Silva<sup>1</sup>, Marilene B. Silveira<sup>2</sup>, Anelise B. da Silveira<sup>3</sup>, Andréia M. Rotta de Oliveira<sup>4</sup> (orientador)  
marques.vivis@gmail.com

DDPA - Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária

<sup>1</sup> Bolsista IC CNPq Graduanda do Curso de Ciências Biológicas - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

<sup>2</sup> Técnica em Laboratório. Laboratório de Fitopatologia, DDPA, Porto Alegre.

<sup>3</sup> Pesquisadora, Laboratório de Microbiologia, DDPA, Porto Alegre.

<sup>4</sup> Pesquisadora, Laboratório de Fitopatologia, DDPA, Porto Alegre. E-mail: andreia-oliveira@seapi.rs.gov.br

## INTRODUÇÃO

Agentes microbianos de biocontrole possuem diferentes mecanismos para inibir o crescimento de fitopatógenos. Entre os mecanismos está a destruição da parede celular destes fitopatógenos pela ação de enzimas hidrolíticas extracelulares como amilases, celulasas, proteases, quitinases, entre outras. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a produção de enzimas hidrolíticas por bactérias previamente caracterizadas como antagonistas para fungos e bactérias fitopatogênicos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo foram utilizados 72 isolados de bactérias da coleção do Laboratório de Fitopatologia do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (SEAPI-RS). Os isolados foram avaliados em meio de cultura sólido, quanto às suas capacidades em produzir amilase, celulase, pectinase e protease e quitinase (Figura 1). A avaliação qualitativa foi realizada por detecção da formação de halo de degradação, por adição de 1 ml de lugol. Considerou-se positivo para produção da enzima, a formação de halo acima de 2 mm ao redor da colônia (Figura 2).

FIGURA 1:

Esquema representativo da metodologia aplicada no estudo

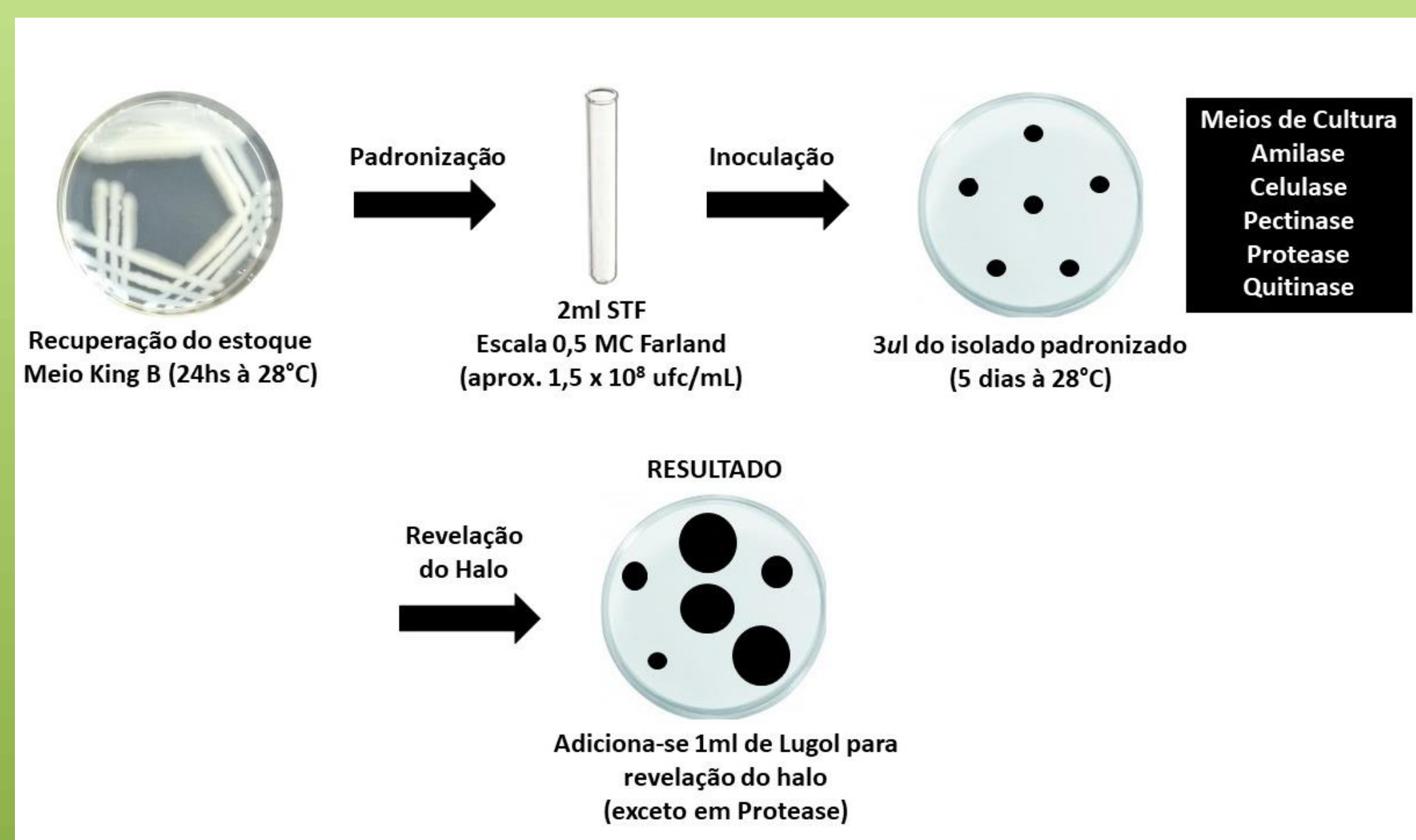
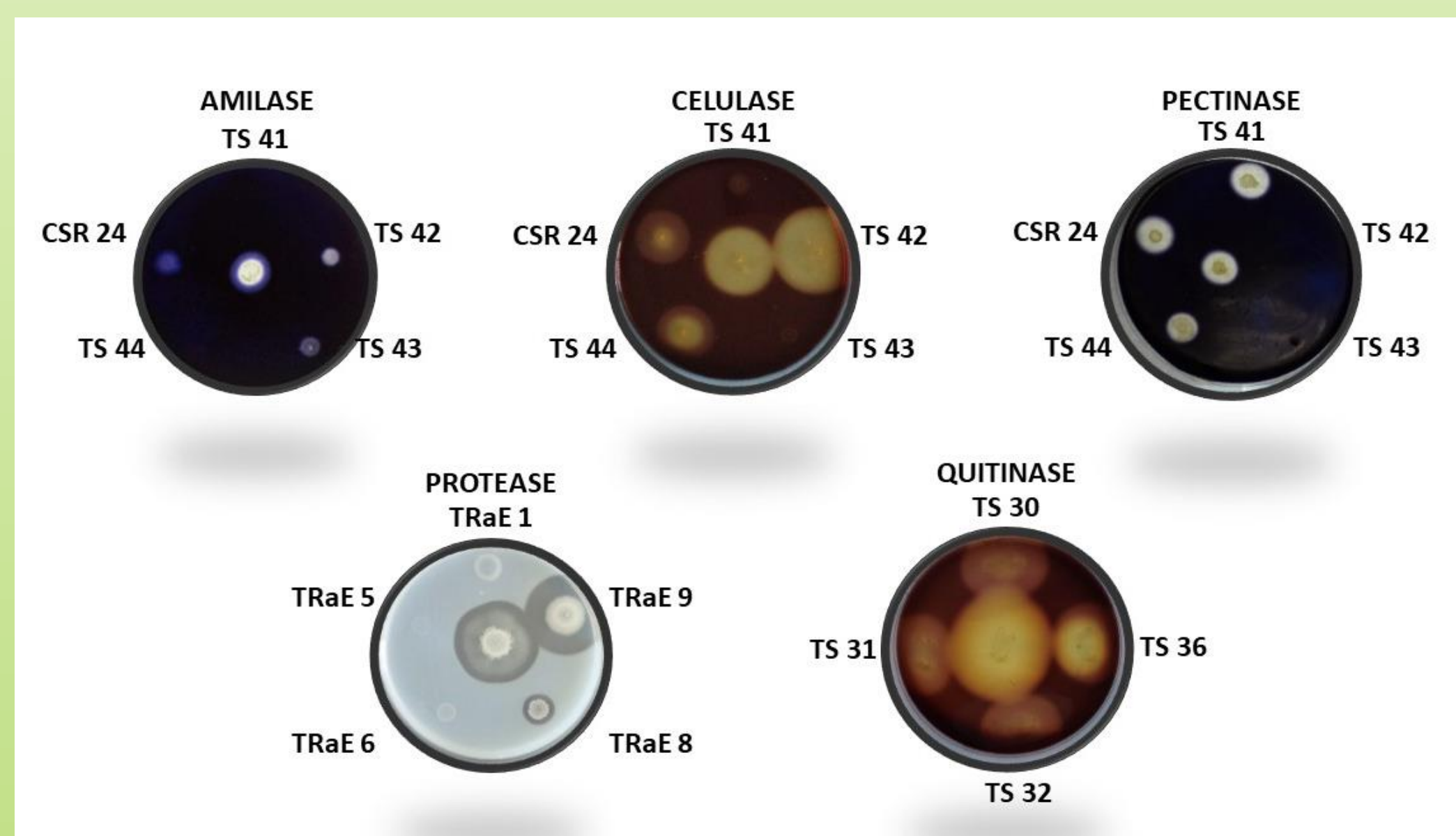


FIGURA 2:  
Efeito de degradação das enzimas hidrolíticas



## RESULTADOS

TABELA 1:

Número de Bactérias com efeito de degradação enzimática

Enzimas	Positivos
Amilase	31
Celulase	52
Pectinase	8
Protease	60
Quitinase	48

## PERSPECTIVAS

Os isolados positivos para as enzimas testadas serão sequenciados para a identificação em nível de espécie.

**Palavras-chave:** bactérias antagonistas, amilase, celulase, pectinase, protease, quitinase.

Apoio: