

USO DE BAGAÇO DE MAÇÃ COMO INDUTOR DA PRODUÇÃO DE PECTINASES POR

Aspergillus oryzae

Marielem dos Santos*, Betina Miglioranza, Júlia Panozzo, Caroline Rossi, Lenara Meneghel, Eloane Malvessi e Mauricio Moura da Silveira

Laboratório de Bioprocessos - Instituto de Biotecnologia

Sigla do projeto: Pró-Enzimas

Universidade de Caxias do Sul – Caxias do Sul – RS

*msantos31@ucs.br

PROCAD/
CAPES



Introdução

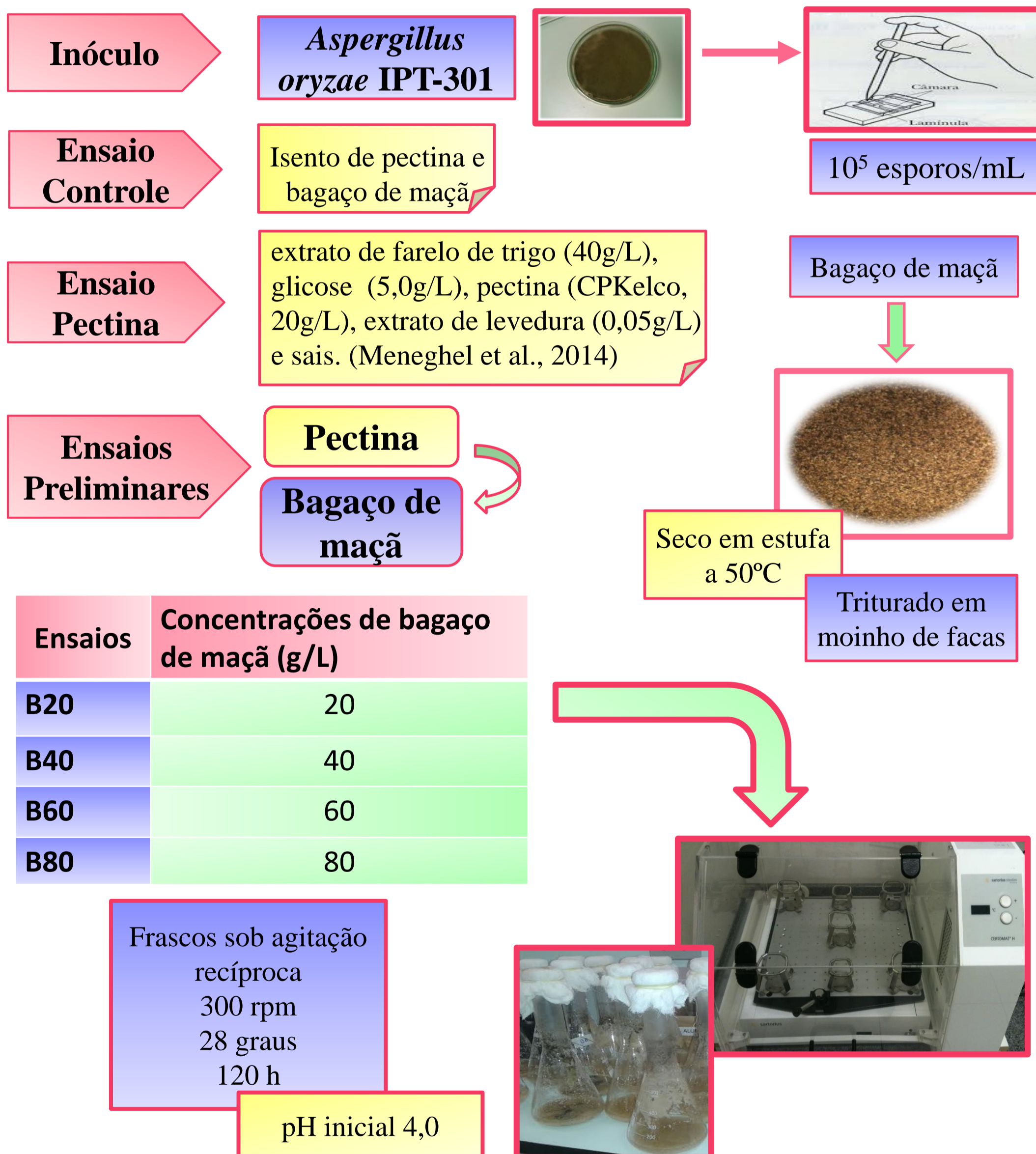
As pectinases, enzimas de grande aplicabilidade na indústria de alimentos e bebidas, podem ser produzidas por fungos filamentosos, geralmente do gênero *Aspergillus* (Uenojo & Pastore, 2007). Neste tipo de processo, a presença de pectina no meio de cultivo tem efeito indutor e favorece a excreção da enzima. No entanto, o alto valor comercial da pectina purificada eleva consideravelmente o custo do processo.

O uso de resíduos agroindustriais ricos em pectina seria uma alternativa, gerando menor impacto ambiental e reduzindo o custo. A maçã é conhecida pelo seu alto teor de pectina, sendo uma das fontes de extração e produção desse polissacarídeo.

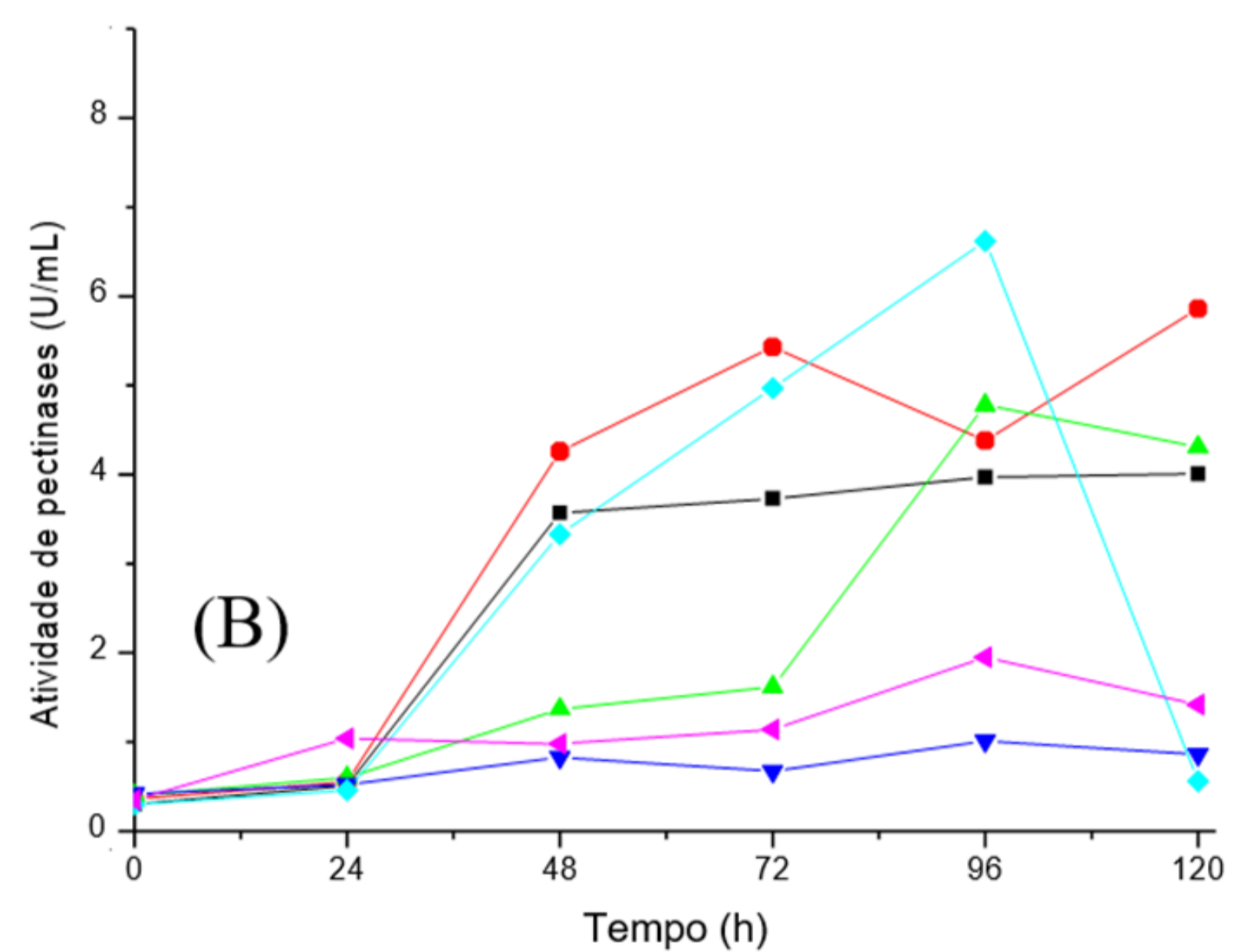
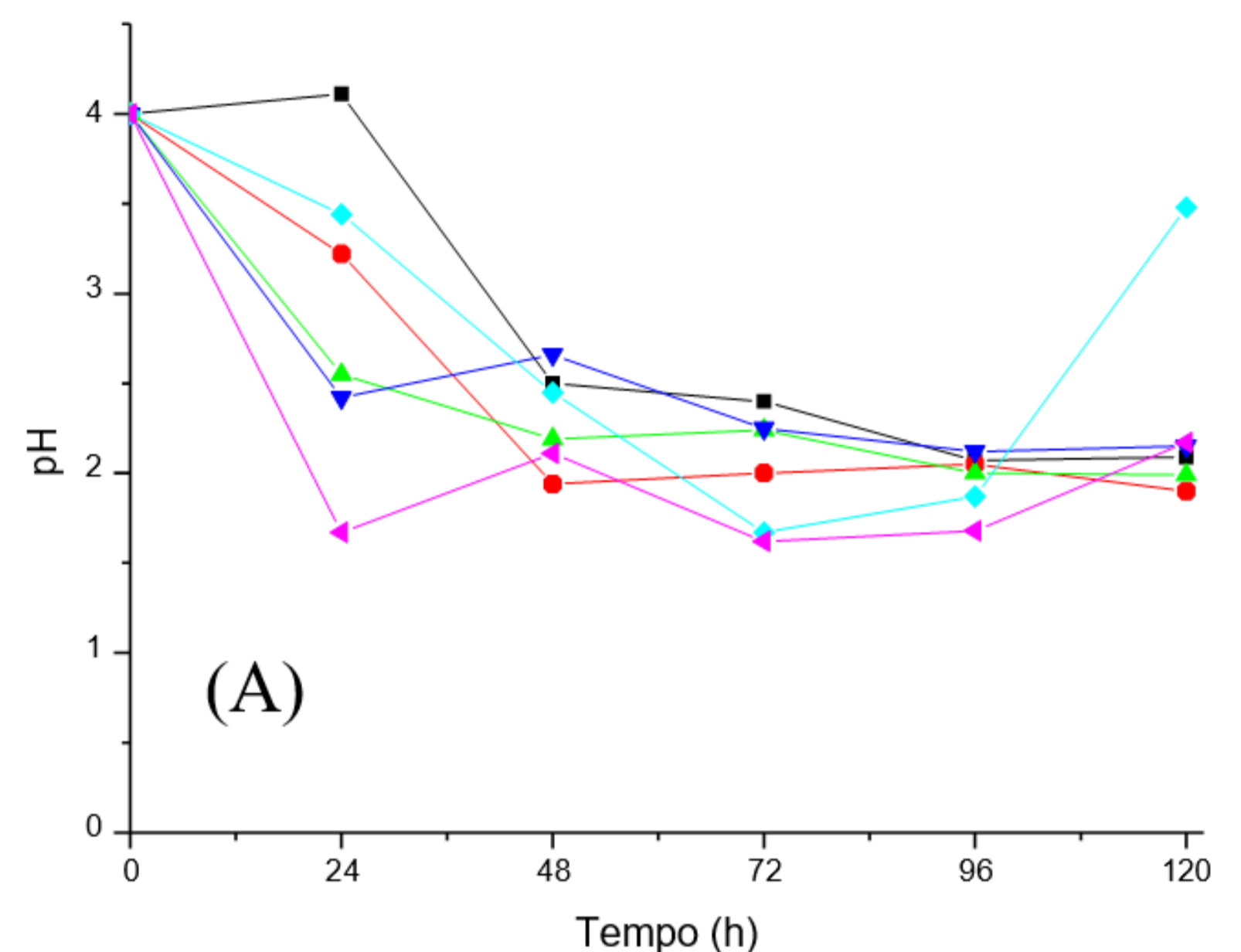
Objetivo

Avaliar o efeito indutor de diferentes concentrações de bagaço de maçã sobre a produção de pectinases por *Aspergillus oryzae* IPT-301, em processo submerso.

Metodologia



Resultados



Variação dos valores de pH (A) e de atividade de pectinases (B) em cultivos de *Aspergillus oryzae* em frascos sob agitação com diferentes fontes de indutor: (◀) Controle; (◄) Pectina; (■) B20; (●) B40; (▲) B60; (▼) B80

Conclusão

Os resultados indicam que bagaço de maçã seco e triturado é capaz de induzir a formação de pectinases por *A. oryzae* em processo submerso quando utilizado em baixas concentrações. A substituição da pectina purificada por este resíduo poderia reduzir o custo total do processo produtivo.

Referências

BITTMAN R. *J Chem Education* 51: 49,1974.
 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento sistemático da produção agrícola. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: ago.2015
 MAIORANO AE. *Tese de doutorado*. Universidade de São Paulo, 1990.
 MALVESSI E, SILVEIRA MM. *Braz Arch Biol Techn.* 47: 693-702, 2004.
 MENEGHEL, L. et al. *Process Biochem.* v. 49, n. 11, p. 1800-1807, 2014.
 UENOJO, M.; PASTORE, G.M. *Quím. Nova.* v. 30, p. 388-394, 2007.

Apoio



Açúcares redutores totais (ART): método descrito por Bitmann (1974)
Atividade de pectinases totais (TPA): estimada a partir da redução de viscosidade de uma solução padrão de pectina, pelo método descrito por Maiorano (1990) e modificado por Malvessi & Silveira (2004).