

## ATIVIDADE NEMATICIDA E MECANISMO DE AÇÃO DE *Bacillus* spp. NO CONTROLE DE *Meloidogyne incognita*

Lara Bertoldo Ribeiro (lara.bertoldo@ufv.br), Liliane Evangelista Visotto (lvisotto@ufv.br), Everaldo Antônio Lopes (everaldolopes@ufv.br), Josiany Pereira Duarte (josiany.duarte@ufv.br)

Palavras-chave: Inibição da eclosão de juvenis, mortalidade de J2, enzimas hidrolíticas.

### Introdução

O nematoide de galhas, *Meloidogyne incognita*, causa grandes prejuízos nas lavouras ao redor do mundo, por afetar o sistema radicular das plantas e interferir na absorção de água e nutrientes. Alguns estudos demonstram que bactérias do gênero *Bacillus* podem reduzir o desenvolvimento desse patógeno através da produção de enzimas hidrolíticas, capazes de degradar componentes estruturais dos nematoides.



Fonte: Jonathan D. Eisenback



Fonte: Lara B. Ribeiro



Fonte: Embrapa

### Objetivos

O objetivo do trabalho foi avaliar isolados de *Bacillus* spp. para atuar no controle do *M. incognita* e determinar se os mais promissores são produtores de proteases e quitinases.

### Material e Método

- Avaliou-se o efeito de 15 cepas de *Bacillus* spp. na eclosão dos juvenis e na mortalidade de juvenis (J2) *in vitro*.
- Os isolados mais promissores foram selecionados e testados quanto a capacidade proteolítica e quitinolítica.
- A determinação da atividade proteolítica foi feita usando o substrato azocaseína.
- A atividade quitinolítica foi realizada utilizando-se o método do ácido dinitrosalicílico, que determina N-acetil-glicosamina (NAG) como produto final da hidrólise da solução coloidal de quitina.

### Apoio financeiro e agradecimentos

### Resultados e Discussão

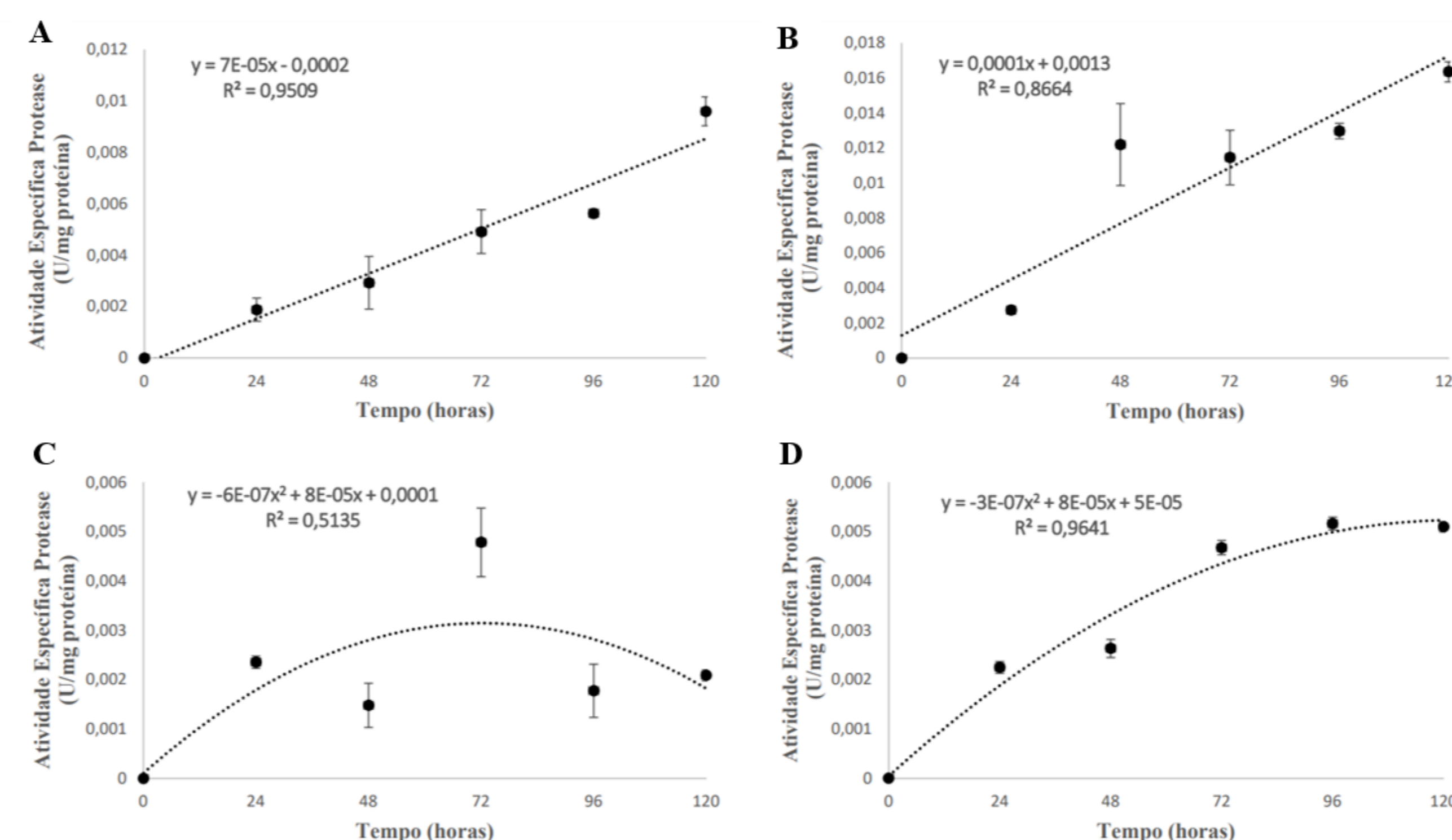


Figura 1 - Atividade específica de protease ao longo do tempo dos isolados de *Bacillus* spp., BaNCT02 (A), GB16 (B), GB24 (C) e GB29 (D). Uma unidade de atividade de protease foi definida como a quantidade de enzima que produz uma diferença de 0,01 de absorbância por minuto de reação entre o branco da reação e a amostra nas condições de ensaio. Cada ponto equivale a média de três repetições, analisadas em triplicata.

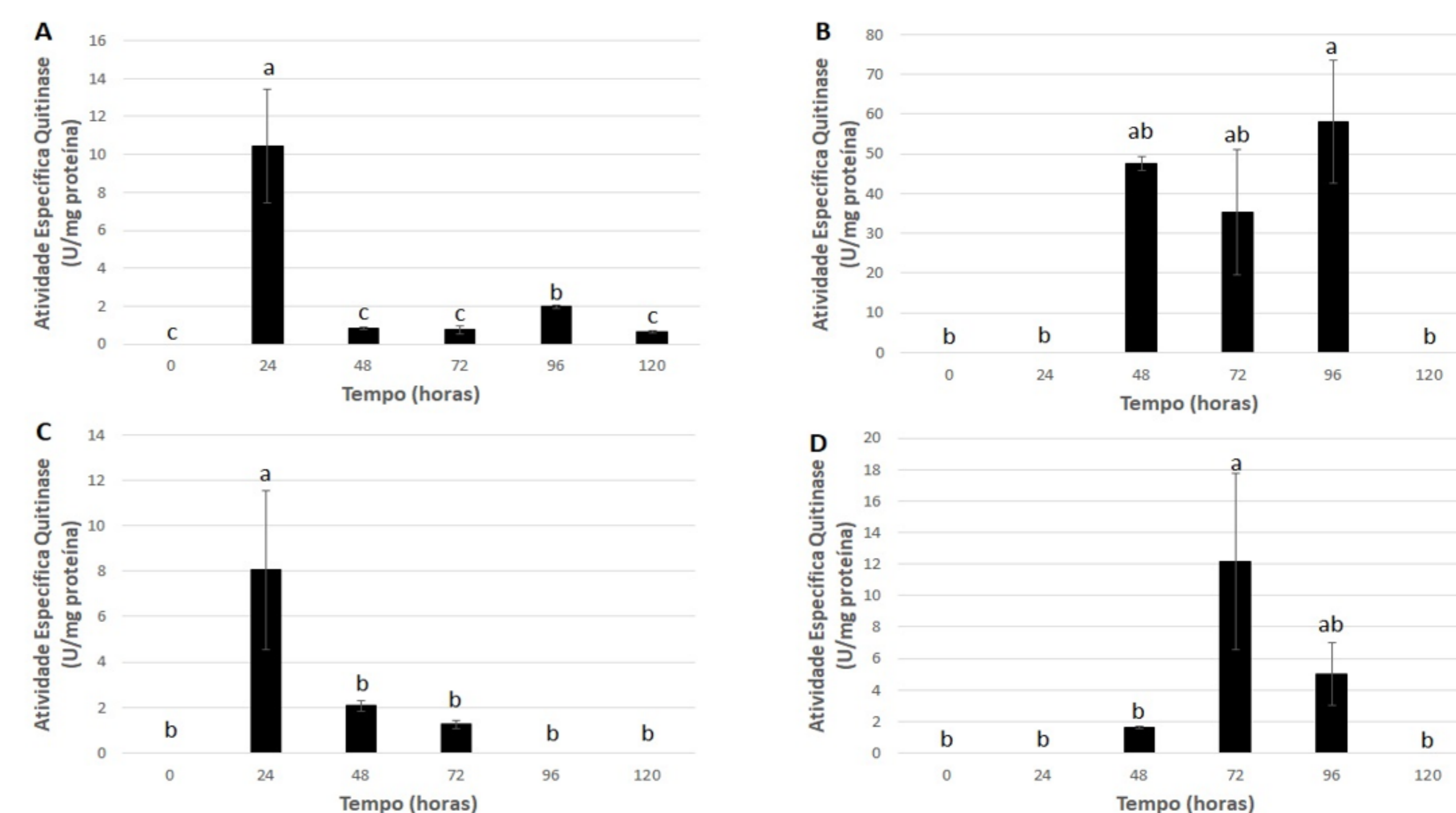


Figura 2 - Atividade específica de quitinase ao longo do tempo dos isolados BaNCT02 (A), GB16 (B), GB24 (C) e GB29 (D) do gênero *Bacillus*. Uma unidade de quitinase foi definida como a quantidade de enzima necessária para liberar 1 µg N-acetil-glicosamina/hora. As barras equivalem a média de três repetições, analisadas em triplicata. Médias seguidas por letras distintas diferem entre si pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

### Conclusões

Os isolados BaNCT02, GB16, GB24 e GB29 exercem efeito significativo no controle *in vitro* de *M. incognita* e apresentam a capacidade de secretar no meio, enzimas hidrolíticas, que possivelmente contribuem para a ação deletéria desses *Bacillus* sobre o nematoide.