



**Categoria: Iniciação Científica**

**Recuperação ambiental**

## **Desenvolvimento de metodologia de baixo custo para análise de $\beta$ -glicosidase em solos**

*Leonardo Vitor Belo Pazutti<sup>1</sup>, Ariene Bazílio dos Santos<sup>2</sup>, Caroline Nunes Luiz<sup>3</sup>, Guilherme Montandon Chaer<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica da Embrapa Agrobiologia, leonardopazutti@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Bolsista de DTI/CNPq, Embrapa Agrobiologia, ariene-bazilio@bol.com.br

<sup>3</sup>Bolsista de iniciação científica CNPq, rolrolnunes@hotmail.com

<sup>4</sup>Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, gchaer@cpnpab.embrapa.br

Este estudo objetivou propor modificações ao método de análise da  $\beta$ -glicosidase, em solos, originalmente desenvolvido por Eivazi e Tabatabai (1988), visando reduzir o custo dessa análise, especialmente, associado ao substrato p-nitrofenil- $\beta$ -D-glicosídeo (PNG). Foram feitos ensaios comparativos ao método original, utilizando 50% da quantidade de solo e reagentes no meio de reação, juntamente com modificações operacionais, visando reduzir tempo de execução e custos da análise. Também foi avaliada a possibilidade de redução da concentração do substrato no meio de reação, de 50 mM para 10 mM. Para a comparação dos métodos, foram usadas 30 amostras de solo de diferentes origens. Os resultados mostraram que o método modificado apresenta boa correlação com o método original, quando utilizado PNG a 50 mM. Quando se reduziu a concentração de PNG para 10 mM, também houve boa correlação com os resultados obtidos a 50 mM. No entanto, a produção de p-nitrofenol com substrato a 10 mM foi reduzida em, aproximadamente, 40%, relativo à reação com substrato a 50 mM, independente do tipo de solo testado. Ensaio similar, realizado com PNG a 100 mM, mostrou que a atividade de  $\beta$ -glicosidase foi substancialmente aumentada, indicando que a concentração de 50 mM é distante daquela que aproxima a atividade da enzima do seu  $V_{max}$  (velocidade máxima). Esses resultados permitem concluir que o método modificado utilizando PNG a 10 mM produz resultados relativos semelhantes ao método de Eivazi & Tabatabai (1988), mas com custo de análise significativamente menor.

**Palavras-chave:**

enzimas do solo; qualidade do solo;  $\beta$ -glicosidase.