

**A Ciência e os caminhos do desenvolvimento**

## **Busca sistemática por componentes de vias de produção de ácido indol acético em rizobactérias promotoras do crescimento vegetal**

*Isabella de Oliveira-Pinheiro, Rafael Nicolay Baptista da Silva e Thiago Motta Venancio*

O ácido indol acético (AIA) é um hormônio essencial no desenvolvimento e no crescimento das plantas. A produção de AIA é uma característica marcante em rizobactérias promotoras do crescimento vegetal (*plant growth-promoting rhizobacteria* – PGPR). A secreção deste hormônio na rizosfera pode promover o crescimento de raízes e pelos radiculares. Dentro desta perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo identificar as vias de produção de AIA em genomas de PGPR isoladas de vermicomposto e fruteiras. Inicialmente foi realizado um processo de curadoria na literatura, a fim de minerar genes e vias de produção deste hormônio em bactérias. Sequências protéicas codificadas por tais genes foram recuperadas dos bancos de dados Swissprot e RefSeq e foram utilizadas em buscas por BLAST nos genomas de duas rizobactérias estudadas pelo grupo. O objetivo central é avaliar a prevalência de diferentes vias de produção de AIA em diferentes grupos de PGPR, buscando compreender a sua associação com a promoção do crescimento vegetal. Com as vias anotadas, também será estudada a presença de genes em operons, bem como a sua participação em vias metabólicas alternativas presentes no banco de dados KEGG. Este trabalho visa ampliar o conhecimento sobre o conteúdo genômico destas bactérias, constituindo um importante passo na produção de tecnologias sustentáveis para a agricultura.

Palavras-chave: Genômica, PGPR, Ácido indol acético.

Instituição de fomento: CNPq e FAPERJ.