



**Categoria: Iniciação científica**

**Biotecnologia**

**Construção de vetor recombinante para avaliação da expressão  
do gene *pdC* de *Gluconacetobacter diazotrophicus***

Bruna Regina Ferreira Neves<sup>1</sup>, Patrícia Gonçalves Galvão<sup>2</sup>, Luc Felicianus Marie Rouws<sup>3</sup>,  
Stefan Schwab<sup>3</sup>, José Ivo Baldani<sup>3</sup>, Marcia Soares Vidal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de IC (CNPq), Embrapa Agrobiologia, Graduando em Agronomia em UFRRJ, bruna\_regina111@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Bolsista de Pós-Doutorado, Embrapa Agrobiologia, patriciaufrj@yahoo.com.br; <sup>3</sup>Pesquisadores Embrapa Agrobiologia,  
luc.rouws@embrapa.br; stefan.schwab@embrapa.br, ivo.baldani@embrapa.br, marcia.vidal@embrapa.br

Trabalhos anteriores envolvendo a obtenção e seleção de mutantes defectivas para a produção de auxina em *Gluconacetobacter diazotrophicus* indicam que a principal rota de biossíntese deste fitohormônio nesta bactéria diazotrófica é a via do Indol-3-Ácido Pirúvico (IPyA). A enzima responsável pela segunda etapa desta rota em que ocorre a descarboxilação do IPyA gerando o Indol-3-Acetaldeído (IAAId) é a indol-3-piruvato descarboxilase. O gene que codifica esta enzima, o *ipdC*, não foi identificado no genoma de *G. diazotrophicus*; no entanto, foi identificada uma ORF (GDI\_0172) com alta identidade (70%) ao gene que codifica a enzima piruvato descarboxilase (PDC) de *Zimobacter palmae*. Diante disso, o presente trabalho teve por objetivo gerar uma fusão transcricional entre a sequência promotora do gene *pdC* de *G. diazotrophicus* e o gene repórter *gfp* para acompanhar a atividade transcricional do gene *pdC* na estirpe PAL5 de *G. diazotrophicus*. A fusão transcricional foi obtida pela amplificação por PCR da sequência promotora de *pdC* e, posterior clonagem no vetor pGEM®-T Easy. Após confirmação desta clonagem por análise de restrição com as enzimas *EcoRI*, *SphI* e *BglII* e sequenciamento, o fragmento correspondente ao promotor *pdC* foi subclonado ao vetor pHRGFPTC obtendo-se a construção ppdCGFP. No momento, esta construção está sendo mobilizada para a estirpe PAL5 para a obtenção da estirpe a ser utilizada nos ensaios de expressão gênica. Pretende-se empregar essa construção para analisar a expressão do gene repórter *gfp* sob controle do promotor do gene *pdC* de *G. diazotrophicus* em condições de cultivo que favoreçam a produção de auxina, bem como, durante o processo de interação planta-bactéria.

**Palavras-chave:**

Auxina; Piruvato descarboxilase; GFP.