

270

O GENE GLNB DO DIAZOTRÓFICO AZOSPIRILLUM AMAZONENSE SOFRE REGULAÇÃO TRANSCRICIONAL EM RESPOSTA AOS NÍVEIS DE NITROGÊNIO. Débora Broch Trentini, Fernando Hayashi Santanna, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).

Proteínas PII são moléculas sinalizadoras do nível de nitrogênio intracelular presentes em bactérias, arqueas e alguns vegetais superiores. São particularmente importantes para microrganismos diazotróficos, pois coordenam o sistema regulatório que permite que a fixação do nitrogênio ocorra apenas em condições de limitação deste elemento, para evitar gastos energéticos desnecessários. O diazotrófico *Azospirillum amazonense* é capaz de fixar nitrogênio tanto em vida livre no solo como em associação com gramíneas economicamente importantes. Pouco se sabe sobre o sistema de regulação gênica desta bactéria. Como ponto de partida para o esclarecimento desse sistema, o presente trabalho propôs isolar e caracterizar o gene estrutural da proteína tipo PII GlnB de *A. amazonense*. Foram empregadas duas abordagens: construção de bibliotecas genômicas parciais, enriquecidas para o gene de interesse, e caminhada cromossômica. Parte da sequência codificante do gene *glnB* e 151pb da sua região regulatória foram isoladas. Esse gene apresentou 87% de similaridade com o gene *glnB* de *Azospirillum brasilense*. Na região regulatória, foram encontradas seqüências semelhantes ao consenso para promotores dependentes do fator σ^{54} - tipicamente relacionado ao metabolismo de nitrogênio - parcialmente sobrepostas a seqüências similares ao consenso de promotores σ^{70} . A influência do nitrogênio na regulação transcricional de *glnB* de *A. amazonense* foi investigada por experimentos de RT-PCR semi-quantitativo. Esses revelaram que o gene tem sua expressão induzida pela escassez de nitrogênio, o que provavelmente se deve à ativação de um promotor σ^{54} . Os resultados evidenciam a importância da proteína GlnB na adaptação celular a um ambiente deficiente neste elemento indispensável. (PIBIC).