

Fertilizantes industriais usados de forma indiscriminada têm consequências comprovadamente adversas ao ambiente. A bactéria diazotrófica *Azospirillum amazonense* é capaz de promover o crescimento de plantas de importância econômica e, portanto, pode ser uma alternativa sustentável na produção agrícola. Visto que o solo é um ambiente nutricionalmente variável, as bactérias que o habitam possuem adaptações genéticas que sustentam sua viabilidade em situações de restrição. O nitrogênio é um elemento essencial para a manutenção dos seres vivos, sendo assim trabalhos que visem entender os mecanismos de resposta à privação desse nutriente são relevantes. Experimentos prévios de cDNA-RDA indicaram que o gene *dnaK*, típico de resposta ao choque térmico, e o gene *dig*, envolvido na formação de biofilme, são expressos em condições de deficiência de nitrogênio. No entanto, a exata regulação desses genes nessa condição de estresse ainda é desconhecida. Portanto o objetivo do trabalho é identificar elementos cis-atuantes na região promotora dos genes *dnaK* e *dig* de *A. amazonense*.

Através da técnica Genome Walker, isolou-se uma região codificadora parcial de 1492pb com alta identidade ao gene *dnaK* de *Magnetospirillum magneticum* e uma região à montante da região codificadora com 117pb. Análises *in silico* indicam que a região à montante não contém promotores dependentes de sigma 54 ou sítios de ligação a NtrC, elementos típicos de resposta à limitação de nitrogênio. Para o gene *dig*, foi isolada uma região codificadora parcial de 700pb com alta identidade ao gene *dig* de *Desulfuromonas acetoxidans*. Pretende-se, através da técnica Real Time-PCR, avaliar outras condições que poderiam regular a transcrição desses genes (privação de carbono e estresse térmico). Outra perspectiva é analisar a atividade dos promotores *in vivo* sob privação nutricional, utilizando o gene repórter *eyfp*.