



**Categoria: Iniciação científica**

**Fixação Biológica de Nitrogênio**

**Análises de expressão gênica da bactéria  
*Azospirillum amazonense* estirpe CBamc durante  
atividade de fixação de nitrogênio e após choque de glutamato**

Cláudia Regina de Oliveira<sup>1</sup>, Ana Luíza Rivello Crivelaro<sup>1</sup>, José Ivo Baldani<sup>2</sup>, Stefan Schwab<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de iniciação científica do CNPq, graduanda da UFRRJ,  
claudia.oliveira1994@hotmail.com, aluiza.rivello@hotmail.com;

<sup>2</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, ivo.baldani@embrapa.br, stefan.schwab@embrapa.br.

O gênero *Azospirillum* abrange bactérias diazotróficas que são capazes de promover o desenvolvimento vegetal. *A. amazonense* é uma bactéria associativa, que tem sido foco de estudos, dado o seu potencial como inoculante em plantas de importante valor econômico. Com esse trabalho espera-se confirmar os resultados obtidos através da técnica de sequenciamento em larga escala de cDNA (RNA-Seq), confirmando o envolvimento de vias metabólicas de *A. amazonense* CBAmC na fixação biológica de nitrogênio e no catabolismo de glutamato, um aminoácido-chave no metabolismo de nitrogênio bacteriano. A fim de avaliar a expressão de alguns genes de *A. amazonense* na atividade de fixação de nitrogênio e em condições de não-fixação, será utilizado o método da RT-qPCR, para quantificação dos transcritos nessas duas condições. Para esse estudo, células de *A. amazonense* estirpe CBamc serão cultivadas em meio LGI líquido suplementado com sacarose e baixa concentração de glutamato de sódio. Verificada a atividade de fixação de nitrogênio (via ensaios de redução de acetileno), serão coletadas alíquotas no auge da atividade, depois será aumentada a concentração de glutamato e serão retiradas novas alíquotas. O RNA total será extraído dessas células. A partir dessas amostras, será realizada a transcrição reversa, obtendo-se cDNA. Finalmente, será realizada a PCR em tempo real visando quantificar os níveis de expressão dos genes de interesse.

**Palavras-chave:**

transcrição reversa, PCR em tempo real, catabolismo de glutamato.