

**CARACTERIZAÇÃO DOS GENES QUE CODIFICAM SUPERÓXIDO DISMUTASES EM *Azospirillum*.**

Guilherme S. Jacques, Carlos G. Blaha<sup>1</sup>, Luciane P. Passaglia<sup>1</sup>, Irene S. Schrank<sup>2</sup> (Centro de Biotecnologia, <sup>1</sup>Departamento de Genética, <sup>2</sup>Departamento de Biotecnologia, UFRGS).

Bactérias diazotróficas do gênero *Azospirillum* apresentam a capacidade de fixar nitrogênio atmosférico tanto em vida livre no solo como em associação com gramíneas de importância econômica. O complexo nitrogenase, responsável pela conversão do nitrogênio molecular em amônia, é regulado tanto por nitrogênio fixado como por oxigênio. *Azospirillum* fixa nitrogênio somente em condições de microaerofilia, pois a enzima nitrogenase e outras proteínas regulatórias são inativadas na presença de altas tensões de oxigênio. Portanto, estas bactérias devem ter desenvolvido mecanismos de proteção contra os efeitos danosos do oxigênio. Superóxido dismutases (SOD) são enzimas responsáveis pela remoção dos radicais superóxidos podendo ser um dos mecanismos utilizados pelo *Azospirillum* para eliminar estes radicais tóxicos do meio intra e extra celular. Com o objetivo de analisar a relação de SOD com a fixação do nitrogênio está sendo isolado o gene que codifica esta enzima em *Azospirillum brasilense*. Foram sintetizados *primers* degenerados relativos às regiões conservadas de Fe/MnSOD de outros organismos. Estes *primers* foram utilizados em reações de PCR para isolar um fragmento de 460 pb a partir do DNA total de *A. brasilense*. A análise da sequência de nucleotídeos deste fragmento revela uma homologia de 60% relativo às SODs de outras bactérias. Este fragmento será utilizado como sonda em reações de hibridização para isolar fragmentos contendo o gene *sod* completo de *A. brasilense* (FAPERGS).