

*Azospirillum brasilense* é uma bactéria fixadora de nitrogênio capaz de colonizar a superfície e interior de raízes de gramíneas, podendo aumentar significativamente a quantidade de nitrogênio absorvido por estas plantas. A fixação de nitrogênio é realizada pelo complexo Nitrogenase existente em *A. brasilense*. Os genes envolvidos neste processo são chamados de genes *nif* e já foram caracterizados em diferentes bactérias diazotróficas apresentando homologia considerável entre os genes já sequenciados. A localização do gene *nifJ*, que é o gene cujo produto é a proteína carreadora de elétrons para o complexo Nitrogenase, numa região de DNA adjacente à região 5' dos genes *nif* estruturais em *Klebsiella pneumoniae* e a conservação da organização dos genes *nif* entre *A. brasilense* e *K. pneumoniae* sugere que o gene também possa se encontrar na região de DNA genômico de *A. brasilense* adjacente aos genes *nif* estruturais. Próximo ao promotor do gene *nifH* foi localizada através de sequenciamento uma região controladora *nif* específica, sugerindo a presença de um gene *nif*. O fragmento contendo esta região de DNA possui em torno de 2 kb quando clivado com as enzimas *EcoRI* e *XhoI*. Este fragmento foi subclonado em vetor pBluescript KS+. A partir deste clone foram feitas deleções unidirecionais com a enzima Exonuclease III. Desta forma foram selecionados clones contendo deleções do fragmento de DNA clonado com tamanhos apropriados para sequenciamento de DNA. O sequenciamento está sendo realizado usando-se DNA simples fita induzido a partir do plasmídeo (Financiamento CNPq, FAPERGS, RHAE).