

A POTENCIAL ATIVIDADE DE FIXAÇÃO DE NITROGÊNIO DO FILO ACIDOBACTÉRIA

Sumaya Martins Tupy¹ (sumaya.tupy@ufv.br), Mateus Ferreira Santana^{1*} (mateus.santana@ufv.br), Luciano Nascimento de Almeida¹ (luciano.n.almeida@ufv.br) e Osiel Silva Gonçalves¹ (osiel.goncalves@ufv.br)

¹ Grupo de Genômica Evolutiva Microbiana, Laboratório de Genética Molecular de Microrganismos, Departamento de Microbiologia, Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil

* Autor correspondente

Acidobacteria, fixação de nitrogênio, metagenômica
Ciências Biológicas e da Saúde – Microbiologia (Pesquisa)

Introdução

O filo *Acidobacteria* é extremamente diversificado e amplamente distribuído em diversos ambientes. Suas funções ecológicas no ecossistema terrestre, bem como suas possíveis interações benéficas com as plantas, ainda não estão totalmente compreendidas. Portanto, é crucial identificar espécies dentro desse grupo que possam desempenhar papéis importantes no processo de fixação e assimilação de nitrogênio (N₂) (Figura 1).

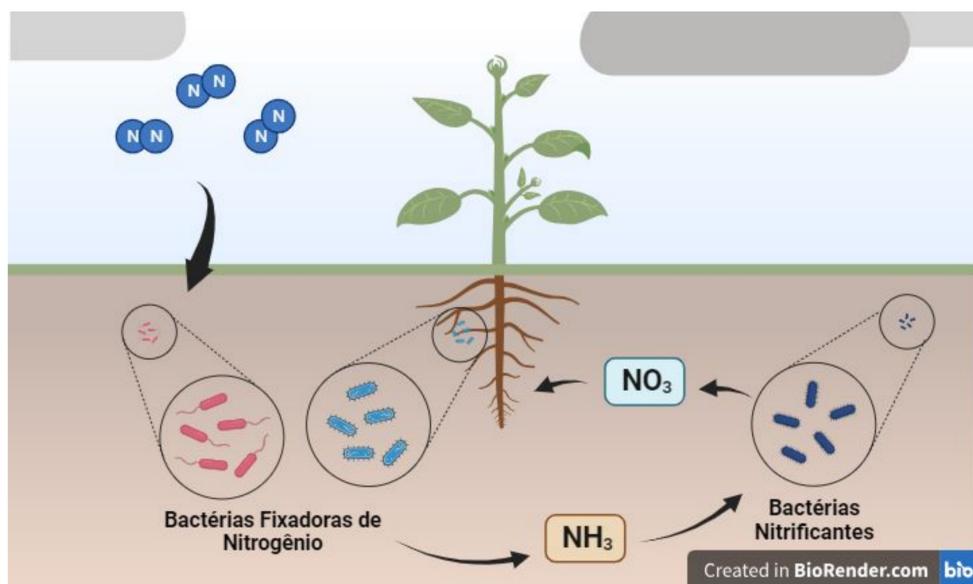
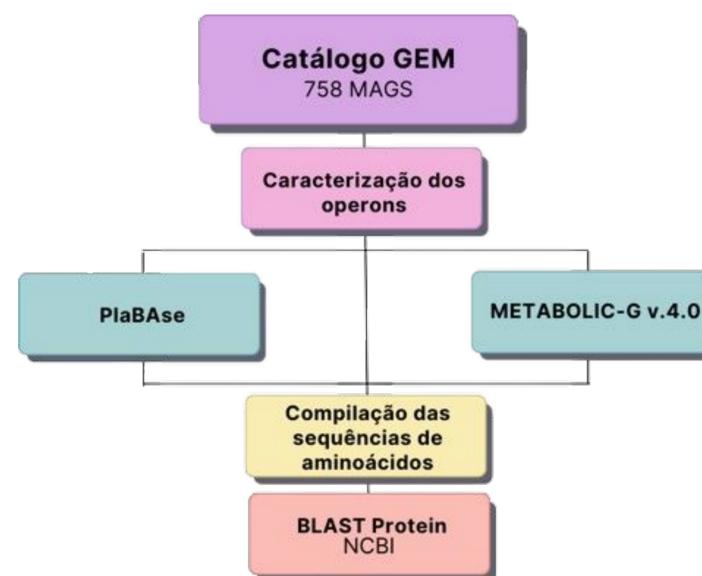


Figura 1: Esquema resumido da fixação e assimilação de N₂ realizado por bactérias.

Objetivos

Identificar as espécies pertencentes ao filo *Acidobacteria* que possuem o potencial de realizar a fixação de N₂, assim como determinar a origem dos genes associados a essa capacidade.

Material e Método



Resultados e Discussão

Foram identificadas 17 OTUs distribuídas nas famílias *Holophagaceae*, *Acidobacteriaceae*, *Bryobacteraceae* e *Koribacteraceae*, contendo genes associados à fixação de N₂. No entanto, apenas os genes *nifD*, *nifK*, *nifH*, *nifW*, *nifB* e *glnB* foram confirmados como relacionados à fixação de N₂. A fragmentação dos genes devido ao tamanho dos *contigs* nas sequências dificultou a determinação dos operons completos e dos produtos gênicos.

Conclusões

Conclui-se que, por meio do presente estudo, foi possível fazer uma relação entre o filo *Acidobacteria*, conhecido por suas bactérias "não cultiváveis", e o processo de fixação de nitrogênio.

Apoio financeiro

