

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



ISOLAMENTO E PROSPECÇÃO DE BACTÉRIAS XEROTOLERANTES DE SOLO DE RESQUÍCIO DE MATA DA FLORESTA AMAZÔNICA PARA PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO EM SITUAÇÕES DE DÉFICIT HÍDRICO EM PLANTAS

Tauanne Gonçalves Ferreira¹ (tauanne.ferreira@ufv.br), Mateus Ferreira Santana*¹ (mateus.santana@ufv.br), Alexia Suellen Fernandes¹ (alexia.s.fernandes@ufv.br), Mariana Andrade Duarte (mariana.a.duarte@ufv.br) e Karina Andrade Paiva¹ (karina.a.paiva@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

Déficit hídrico, bactérias xerotolerantes, agricultura.

Ciências Biológicas e da Saúde – Microbiologia (Pesquisa)

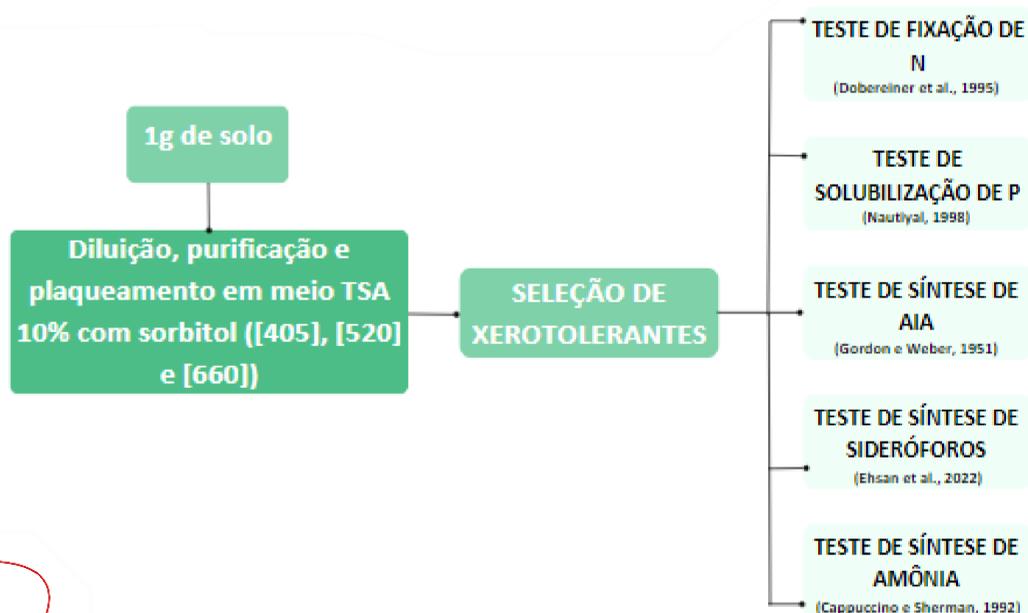
Introdução

A escassez de água é um fator limitante para o desenvolvimento de plantas. Trata-se de um fenômeno natural de déficit hídrico, que desencadeia impactos sociais, econômicos e ambientais negativos em várias regiões do planeta. No entanto, existem alternativas sustentáveis para contornar esta problemática, como o uso de microrganismos promotores de crescimento de plantas (MPCP), que agem como bioestimulantes, biofertilizantes e protegem a planta contra a dessecação. A utilização dessas bactérias é promissora para a agricultura do país, que sofre com um déficit hídrico anual médio de 37%, afetando principalmente a agricultura.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi isolar e caracterizar bactérias xerotolerantes, isoladas de solo de resquício de mata da floresta amazônica, para combate ao déficit hídrico e promoção de crescimento em plantas.

Material e Método



Resultados e Discussão

Foram isoladas 40 bactérias do solo e, dentre elas, apenas 7 cresceram em meio de cultivo com baixa disponibilidade de água (TSA 10% contendo sorbitol em três concentrações diferentes). No entanto, apenas uma (K31) apresentou resultados positivos em todos os seis testes realizados (Tabela 1).

BACTÉRIA	K1.1	K1.2	K6	K9	K11	K30	K31
SELEÇÃO DE XEROTOLERANTES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FIXAÇÃO DE N	✓	✓	✓	✓		✓	✓
SOLUBILIZAÇÃO DE P	✓		✓			✓	✓
PRODUÇÃO DE AIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PRODUÇÃO DE SIDERÓFOROS							✓
PRODUÇÃO DE AMÔNIA	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Tabela 1: Resultados dos testes *in vitro*.

Conclusões

A partir dos resultados dos testes *in vitro* realizados, é possível prever inicialmente que, dentre as 40 bactérias isoladas, 7 apresentam um provável potencial de promoção de crescimento de plantas sob déficit hídrico. No entanto, ensaios *in vivo* se fazem necessários para avaliar sua eficiência na aplicação prática.

Apoio financeiro

