

## INTRODUÇÃO

Em toda a extensão da Mata Atlântica brasileira ocorre a palmeira Juçara (*Euterpe edulis* Mart.), conhecida por “palmiteiro”, pertencente à família Arecaceae. Seus frutos semelhantes ao açaí vêm chamando a atenção dos agricultores por serem uma fonte alternativa de renda sem a necessidade do corte das palmeiras para a extração do palmito. Os estudos sobre a ecologia da Palmeira Juçara são vastos, contudo, os estudos em relação a sua microbiota são escassos. O objetivo deste trabalho é avaliar e caracterizar a comunidade bacteriana diazotrófica rizosférica e endofítica promotora do crescimento vegetal presente na palmeira Juçara.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas seis amostras em triplicatas em uma área central de Mata Atlântica da FEPAGRO Litoral Norte (Maquiné/RS). As amostras foram classificadas pelos seguintes parâmetros: duas amostras de local úmido; duas de local seco e com baixa densidade de plântulas e duas de local seco com alta densidade de plântulas. De cada condição foi coletada uma planta jovem e uma adulta. Metodologia para o isolamento bacteriano esquematizada na Fig. 1.

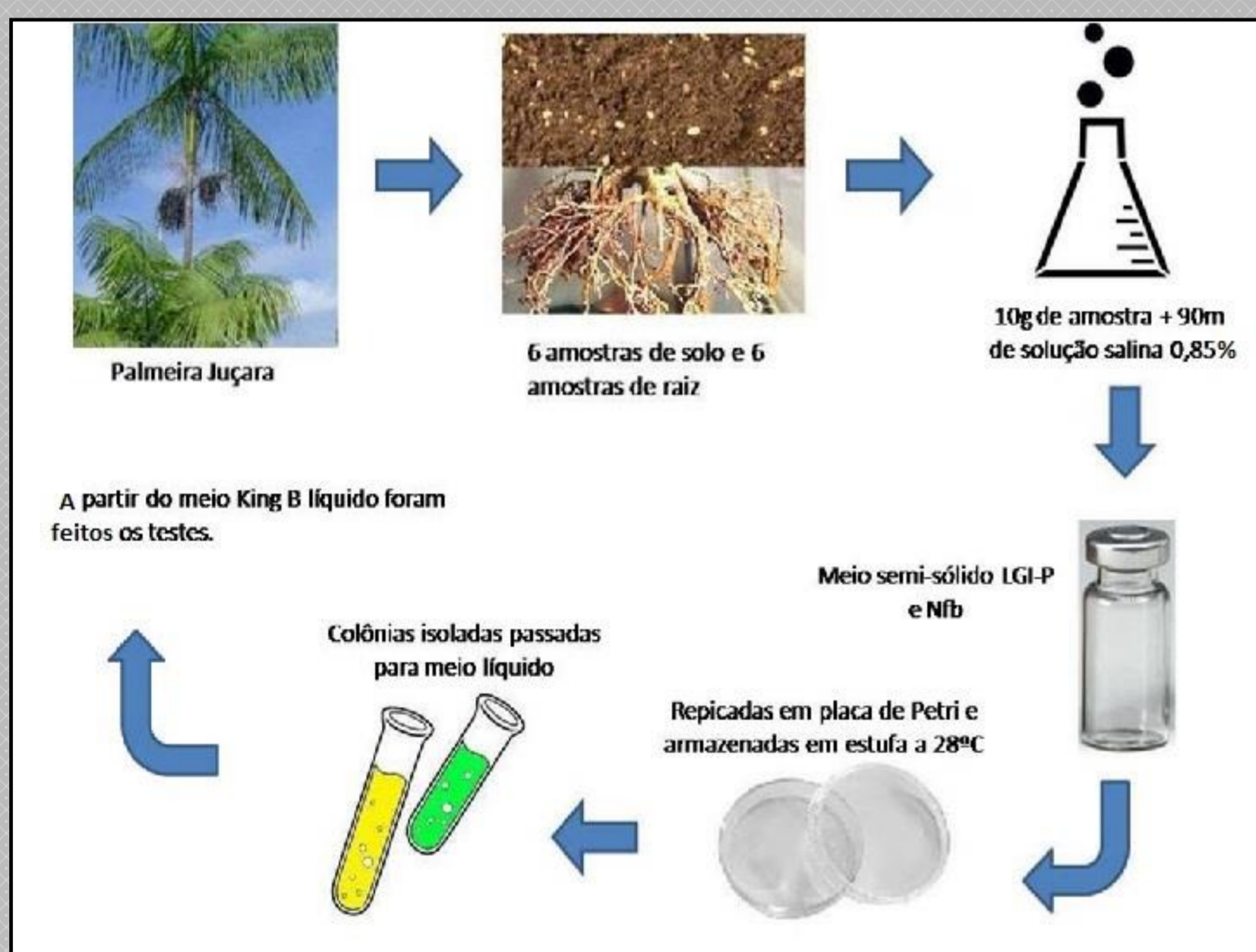


Fig. 1. Metodologia de isolamento de bactérias diazotróficas.

Foram realizados testes indicativos de promoção de crescimento vegetal, tais como: produção de compostos indólicos e solubilização de fosfato realizada pelos isolados bacterianos obtidos. Para a extração de DNA foi utilizado o método de Fenol-Clorofórmio. Com o DNA extraído foi amplificado o gene 16S rRNA, a fim de caracterizar geneticamente os isolados e identificar a espécie a que pertencem.

## RESULTADOS PRELIMINARES

Foram obtidos, no total, 288 isolados sendo 144 provenientes de solo rizosférico e 144 endofíticos da raiz da palmeira Juçara. Todos os isolados bacterianos obtidos foram classificados como bacilos Gram negativos. O NMP mostrou que os isolados bacterianos rizosféricos provenientes de locais secos, tanto com alta quanto com baixa densidade de plântulas, possuem maior concentração de bactérias diazotróficas com um total de  $4,2 \times 10^4$  UFC/ml.

A menor população foi encontrada em amostras de planta adulta de local úmido, cerca de  $2 \times 10^3$  UFC/ml. A capacidade diazotrófica foi observada através do crescimento bacteriano e formação de uma película tipo “véu” no meio Nfb semi-sólido sem adição de nitrogênio. Testes específicos de promoção do crescimento vegetal foram realizados com os isolados obtidos, tais como solubilização de fosfato e produção de fito-hormônios (compostos indólicos). Os isolados provenientes da amostra “O” tanto da raiz quanto da rizosfera foram os que mais produziram compostos indólicos em concentrações de 1 a 9  $\mu\text{g/ml}$ . (Tabela 1). Nenhum isolado foi eficiente na solubilização de fosfato.

Tabela 1. Características promotoras de crescimento vegetal avaliadas nos isolados bacterianos obtidos.

Amostra	Número de isolados analisados	Produção de compostos indólicos ( $\mu\text{g ml}^{-1}$ )	
		1- 9	>10
<b>M</b>			
Planta jovem e local úmido	Raiz: 22 Solo: 14	22 13	0 1
<b>N</b>			
Planta adulta, local úmido	Raiz: 05 Solo: 10	04 10	1 0
<b>O</b>			
Planta jovem, local seco, baixa densidade	Raiz: 23 Solo: 24	23 24	0 0
<b>P</b>			
Planta adulta, local seco, baixa densidade	Raiz: 22 Solo: 16	20 15	2 1
<b>Q</b>			
Planta jovem, local seco, alta densidade	Raiz: 1 Solo: 09	1 08	0 1
<b>R</b>			
Planta adulta, local seco, alta densidade	Raiz: 06 Solo: 1	03 1	03 0
<b>Total:</b>	153	144	09

Foram feitas, ao total, 61 extrações de DNA dos isolados obtidos (Fig. 2), e destas, até o momento, 11 amplificaram o fragmento do gene 16S rRNA (Fig. 3).

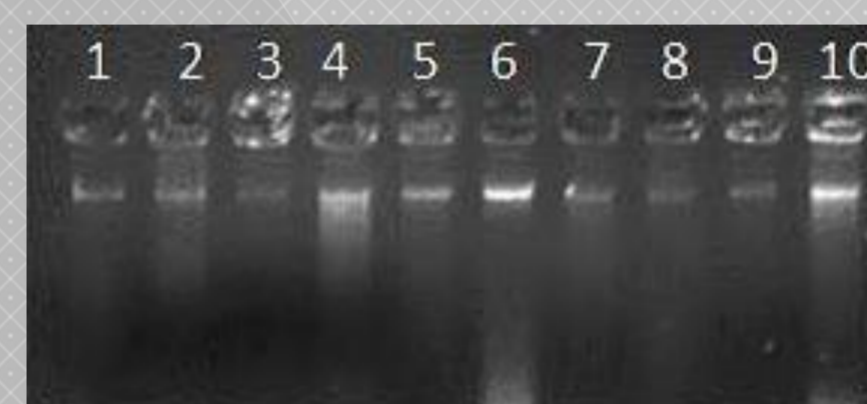


Fig. 2. DNA extraído dos isolados bacterianos

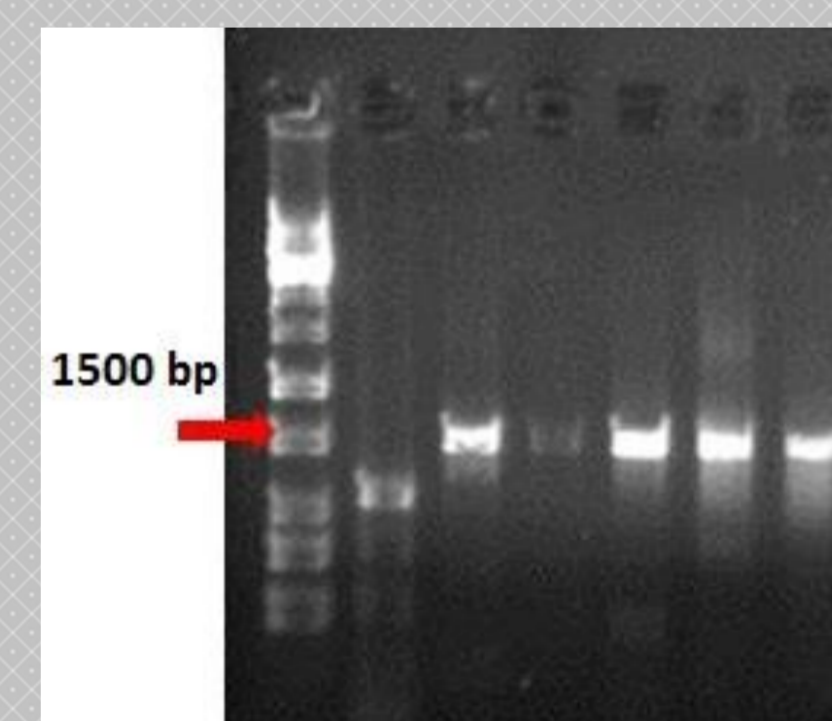


Fig. 3. Amplificações do gene 16S rRNA.

## PERSPECTIVAS

- ✓ Clivar o fragmento amplificado para posterior caracterização genética;
- ✓ Sequenciar o fragmento 16S rRNA para a identificação da espécie;
- ✓ Realizar testes in vivo de vegetação para avaliar a capacidade de promoção de crescimento in vivo da palmeira Juçara.

## REFERÊNCIAS

- DOBEREINER, J.; BALDANI, V. L. D. e BALDANI, J. I. **Como isolar e identificar bactérias diazotróficas de plantas não-leguminosas**. Brasília: Embrapa- SPI, 1995. 60 p.
- REIS, M. S. **Determinação e dinâmica da variabilidade genética em populações naturais de Palmiteiro (*Euterpe edulis* Mart.)**. Piracicaba, SP. ESALQ/USP, 210 p. 1996 (Tese de Doutorado) Universidade de São Paulo