



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS AQUOSOS DE SEMENTES E FOLHAS DE *Morinda citrifolia* L. (Noni)

Felipe Antunes do Nascimento e Silva¹

Arlete Beatriz Becker-Ritt²

¹ Acadêmico Agronomia;

² Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde – ULBRA

RESUMO

Morinda citrifolia Linn, planta asiática, muito utilizada na medicina popular. Conhecida como Noni, é uma espécie resistente, pois raramente é atacada por doenças ou insetos. Outros autores já encontraram mais de 200 componentes bioativos dessa planta, como antraquinonas, triterpenos, flavonóides e polissacarídeos, que podem estar relacionados aos efeitos curativos do vegetal. Na literatura, geralmente, só se encontram pesquisas que relacionam as sementes a ácidos graxos ou linoleicos. Nada consta sobre a ação dos extratos proteicos sobre bactérias de importância clínica e agrônômica. Para a quantificação das proteínas presentes no extrato utilizamos o método de Bradford (1976) com medidas de absorvância de comprimento de onda de 595 nm em um Leitor de Placas, tipo Spectramax M3 (Molecular Devices®), utilizando-se uma curva padrão com Albumina Bovina Sérica (BSA). Foram encontradas as quantidades de 1,36 µg/µL de proteínas no extrato de folhas e 1,40 µg/µL para o extrativo das sementes. Nossos resultados mostraram diferenças entre as bactérias testadas: *Staphylococcus aureus* é inibida com alta concentração do extrato das folhas. A bactéria *Escherichia coli* é inibida com ambos os extratos: folhas e sementes. Em *Bacillus cereus* a inibição ocorre quando usamos mais baixas quantidades de proteínas de folhas. Esse efeito modifica quando a bactéria analisada é *Pseudomonas aeruginosa*. Neste caso, a inibição ocorre com elevada concentração de proteínas de folhas. Nossos resultados mostram que as proteínas de folhas ou sementes de *Morinda citrifolia* podem ser usados como protótipos de biopesticidas ou agentes terapêuticos.

METODOLOGIA



RESULTADOS

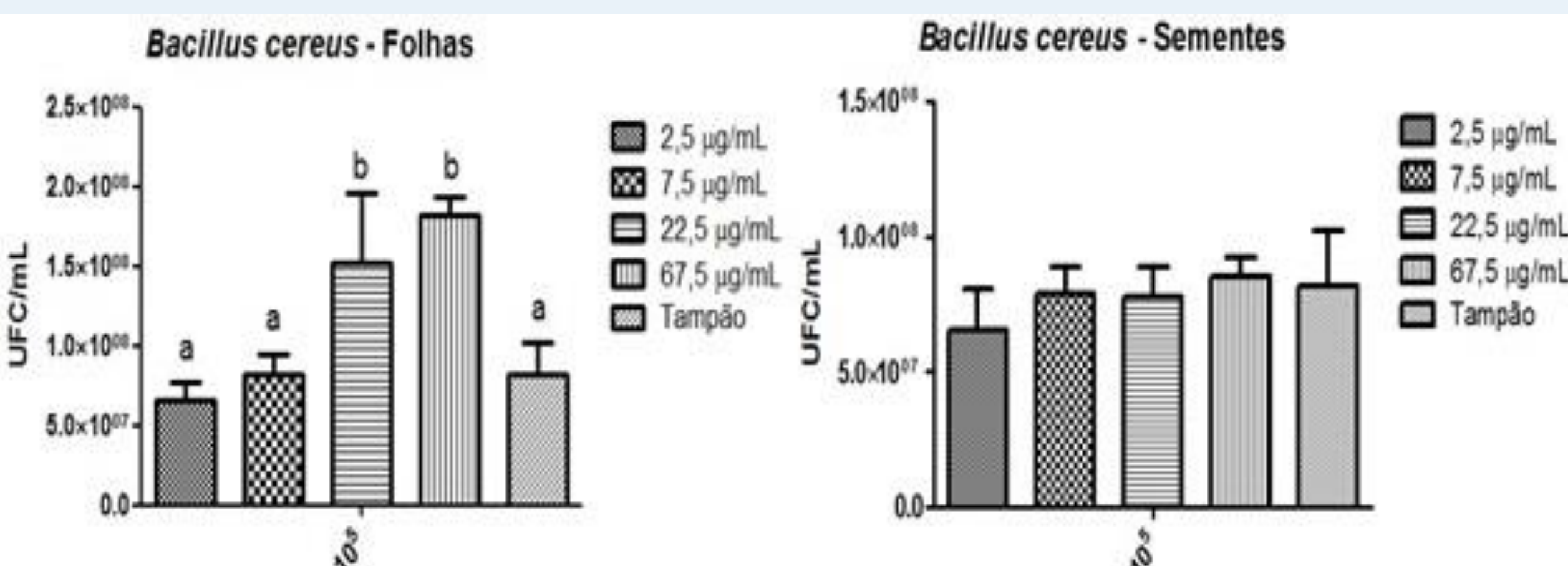


Gráfico 1: Os valores de UFCs/mL correspondem às médias e desvio padrão de quadruplicatas do ensaio realizado com as quantidades de extrato foliar de *Morinda citrifolia* Linn. (2,5 µL/mL, 7,5 µL/mL, 22,5 µL/mL, 67,5 µL/mL), bem como do controle Tampão NaPB, frente à bactéria *Bacillus cereus* na diluição 10⁶. Letras diferentes indicam diferença estatística. (p=0,05)

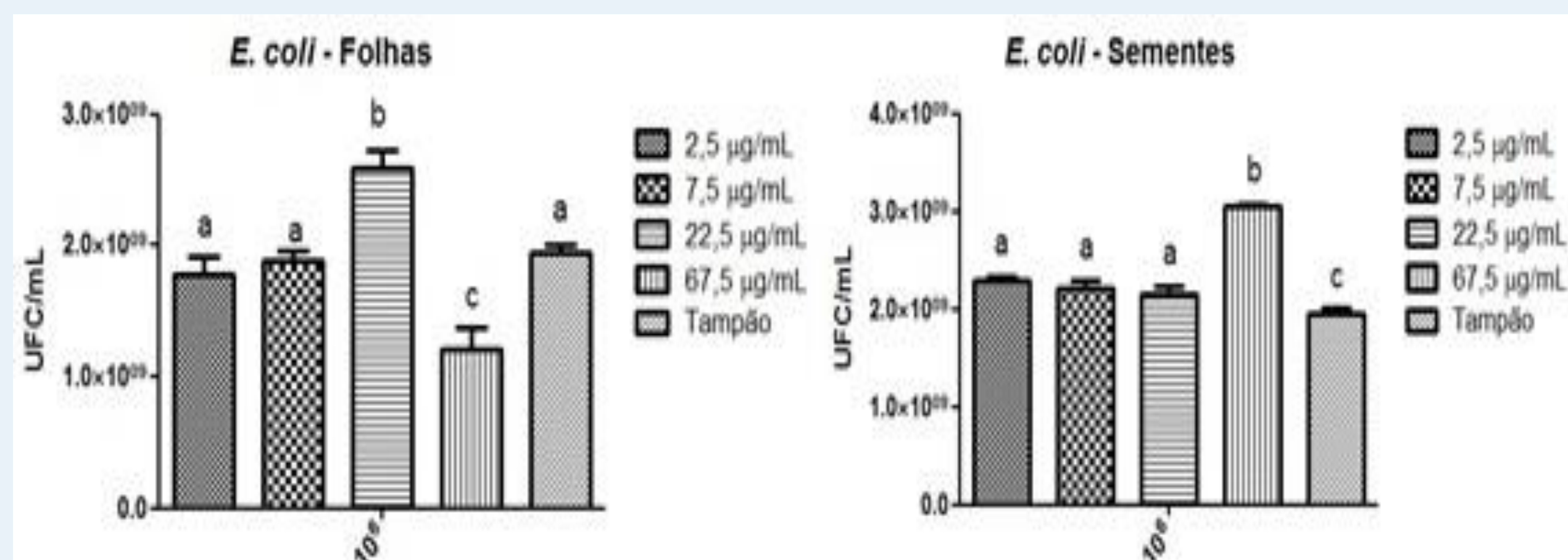


Gráfico 2: Os valores de UFCs/mL correspondem às médias e desvio padrão de quadruplicatas do ensaio realizado com as quantidades de extrato das folhas de *Morinda citrifolia* Linn. (2,5 µL/mL, 7,5 µL/mL, 22,5 µL/mL, 67,5 µL/mL), bem como do controle Tampão NaPB, frente à bactéria *Staphylococcus aureus* na diluição 10⁶.

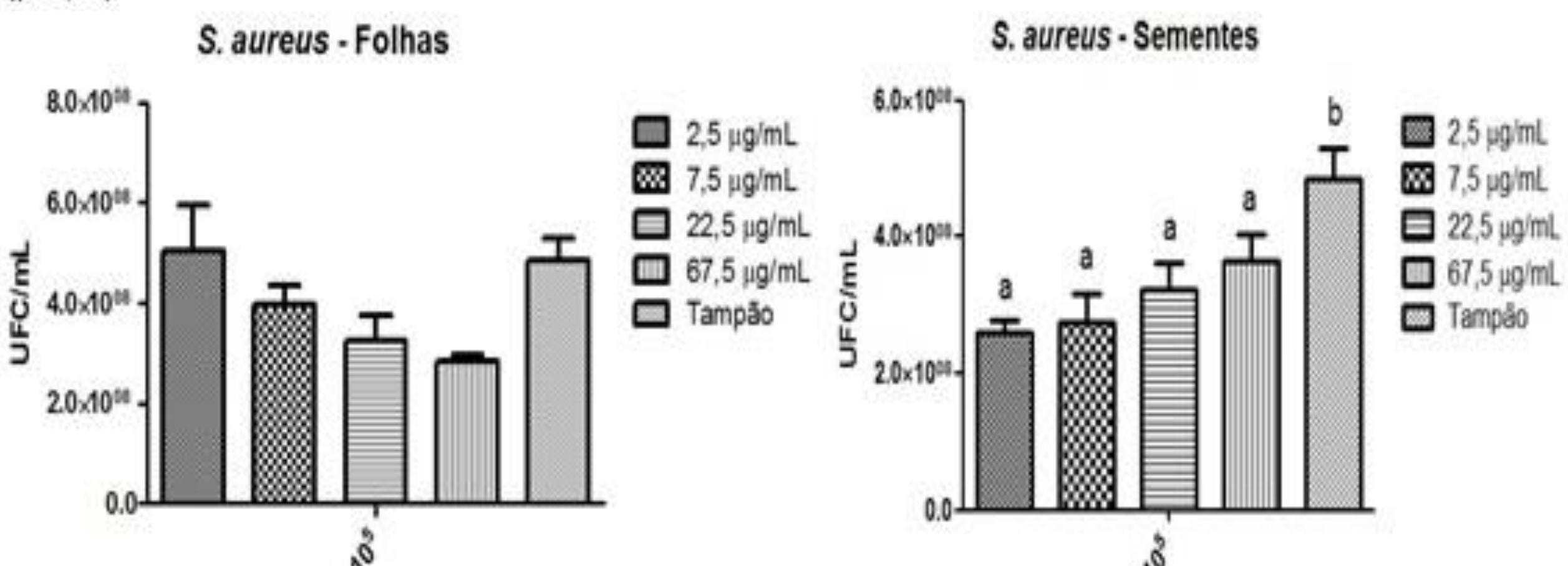


Gráfico 3: Os valores de UFCs/mL correspondem às médias e desvio padrão de quadruplicatas do ensaio realizado com as quantidades de extrato das folhas de *Morinda citrifolia* Linn. (2,5 µL/mL, 7,5 µL/mL, 22,5 µL/mL, 67,5 µL/mL), bem como do controle Tampão NaPB, frente à bactéria *Escherichia coli* na diluição 10⁶. Letras diferentes indicam diferença estatística. (p=0,05)

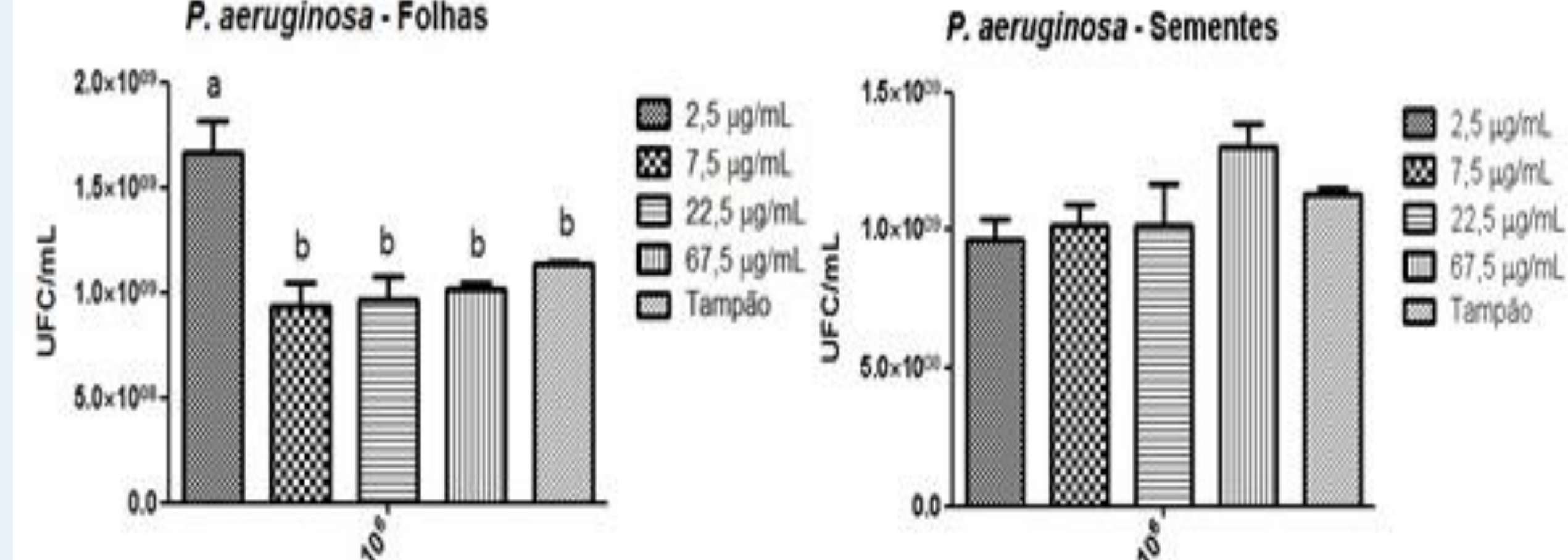


Gráfico 4: Os valores de UFCs/mL correspondem às médias e desvio padrão de quadruplicatas do ensaio realizado com as quantidades de extrato das folhas de *Morinda citrifolia* Linn. (2,5 µL/mL, 7,5 µL/mL, 22,5 µL/mL, 67,5 µL/mL), bem como do controle Tampão NaPB, frente à bactéria *Pseudomonas aeruginosa* na diluição 10⁶. Letras diferentes indicam diferença estatística. (p=0,05)

INIBIÇÃO DA MULTIPLICAÇÃO DAS BACTÉRIAS:

Extrato das Folhas:

- Bacillus cereus*;
- Staphylococcus aureus*;
- Escherichia coli*;
- Pseudomonas aeruginosa*

Extrato das Sementes:

- Escherichia coli*

FINANCIAMENTO

FAPERGS e CNPq