

ANÁLISE *IN VITRO* DA AÇÃO ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE DE BACTÉRIAS LÁTICAS POTENCIALMENTE PROBIÓTICAS

G S DOMINICI¹, D I KIND², A C S de OLIVEIRA¹, L M S SANTOS³, P MANCHA-AGRESTI¹, M M DRUMOND⁴

¹ Curso de Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Av. Dom José Gaspar 500, 30535-610, Belo Horizonte, MG.

² Departamento de Engenharia de Materiais, Centro Federal Tecnológico de Minas Gerais. Av. Amazonas, 5253, 30480-000, Belo Horizonte, MG.

³ Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança. Alameda de Santa Apolónia 253, 5300-252 Bragança, Portugal.

⁴ Departamento de Ciências Biológicas, Centro Federal Tecnológico de Minas Gerais. Av. Amazonas, 5253, 30480-000, Belo Horizonte, MG.

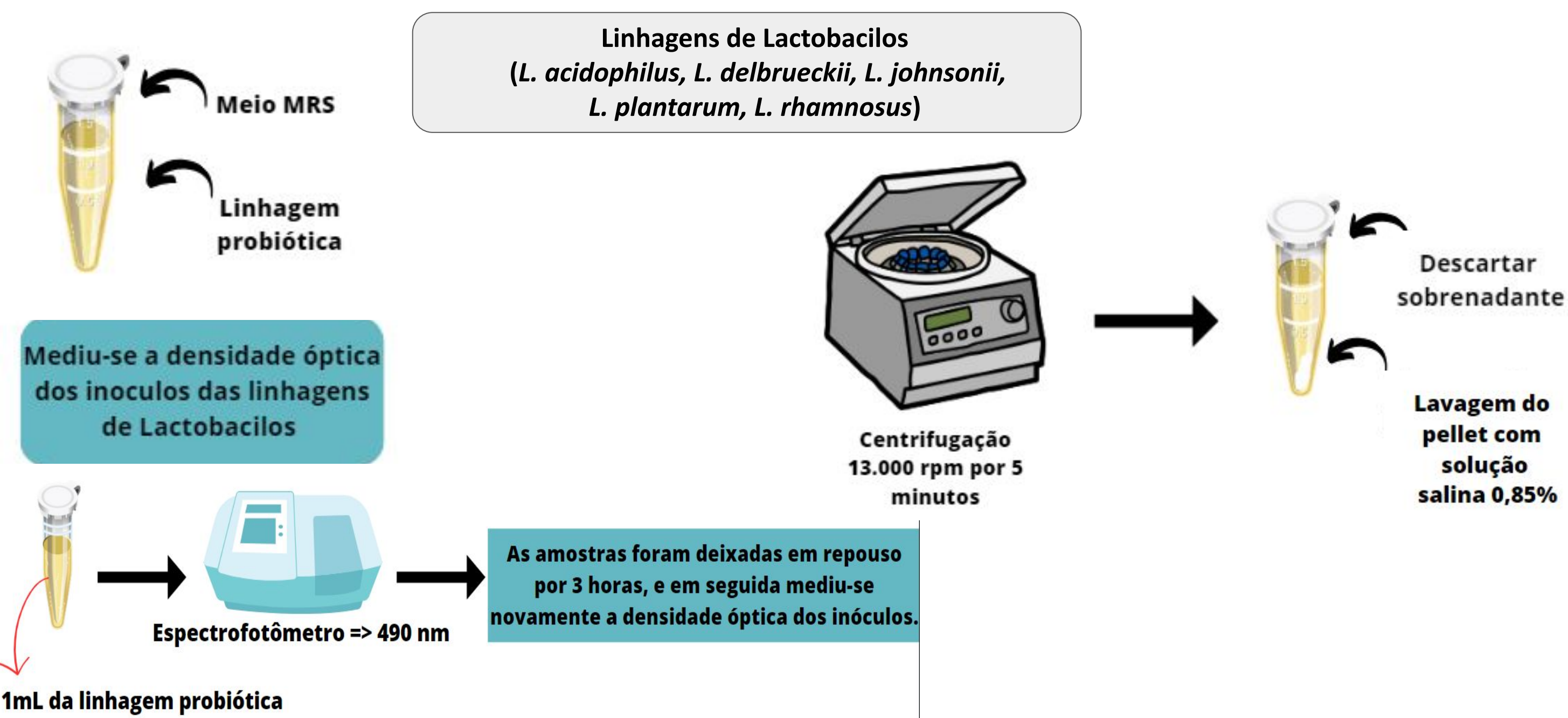
INTRODUÇÃO

A microbiota é definida como um conjunto de microrganismos que co-existem em determinado local¹. Alterações em sua composição pode provocar diversas desordens de seu funcionamento normal². O uso dos probióticos, bactérias vivas que podem beneficiar o hospedeiro quando administradas em concentrações adequadas³, vem se popularizando devido aos seus benefícios para a saúde animal através de diferentes ações como a exclusão competitiva e atividade antimicrobiana⁴. Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar a capacidade antimicrobiana e antioxidante de 5 linhagens probióticas.

METODOLOGIA

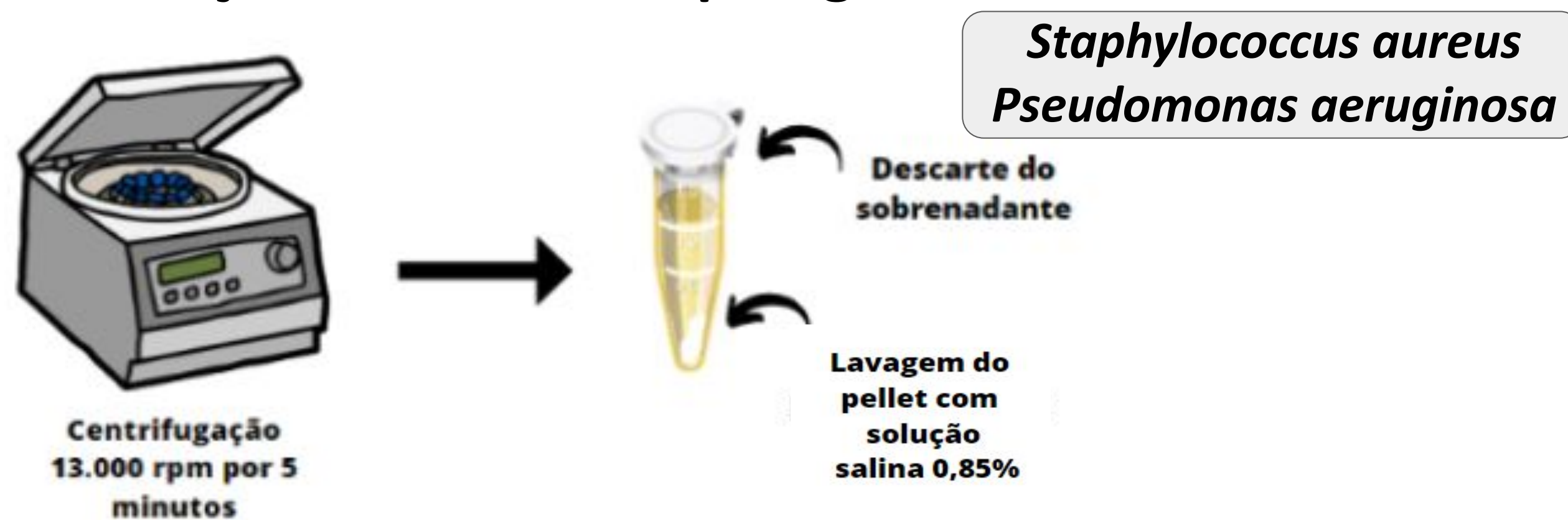
● ATIVIDADE ANTIMICROBIANA (AUTO-AGREGAÇÃO)

1º: Obtenção de probióticos

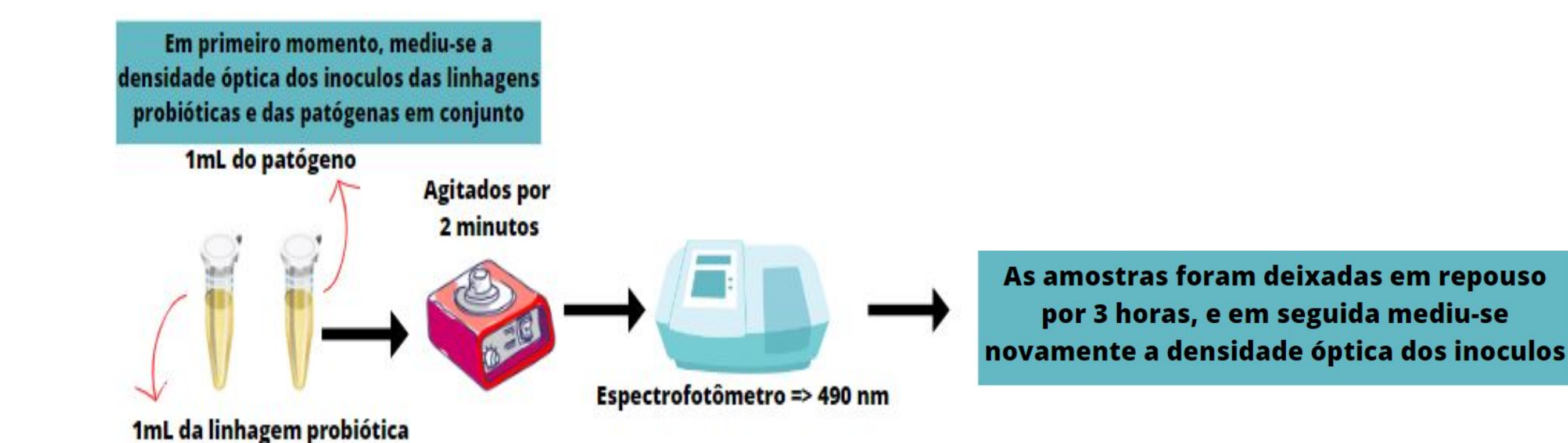
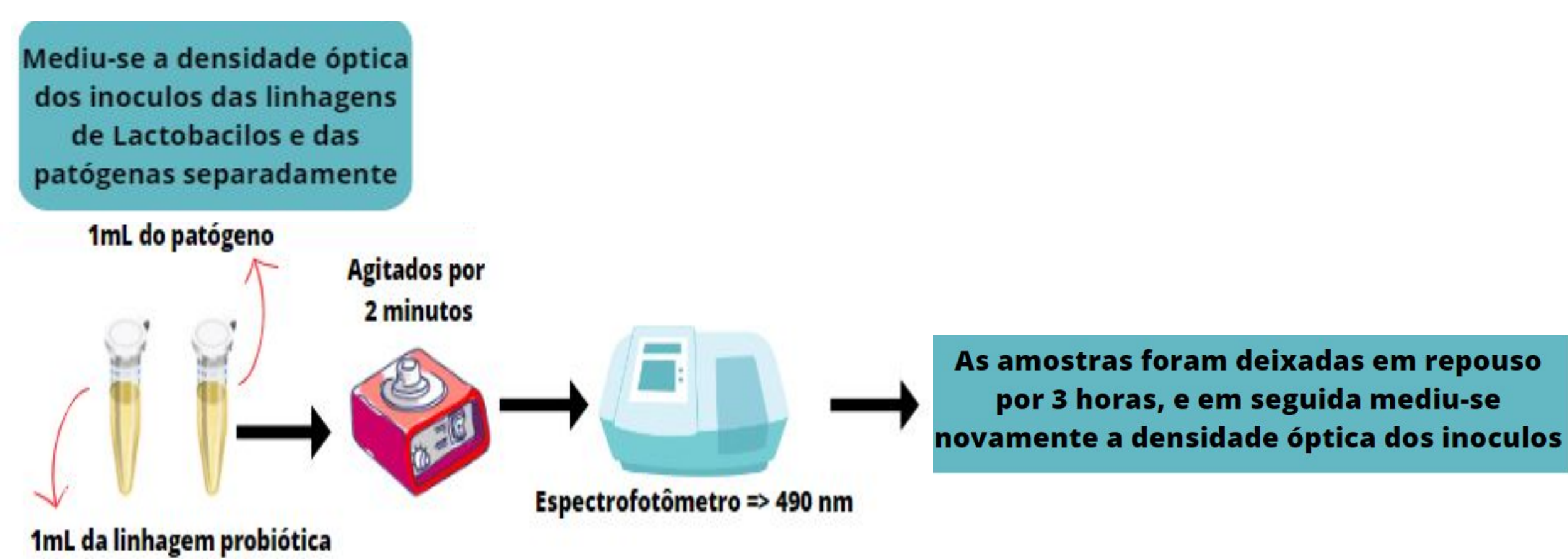


● ATIVIDADE ANTIMICROBIANA (CO-AGREGAÇÃO)

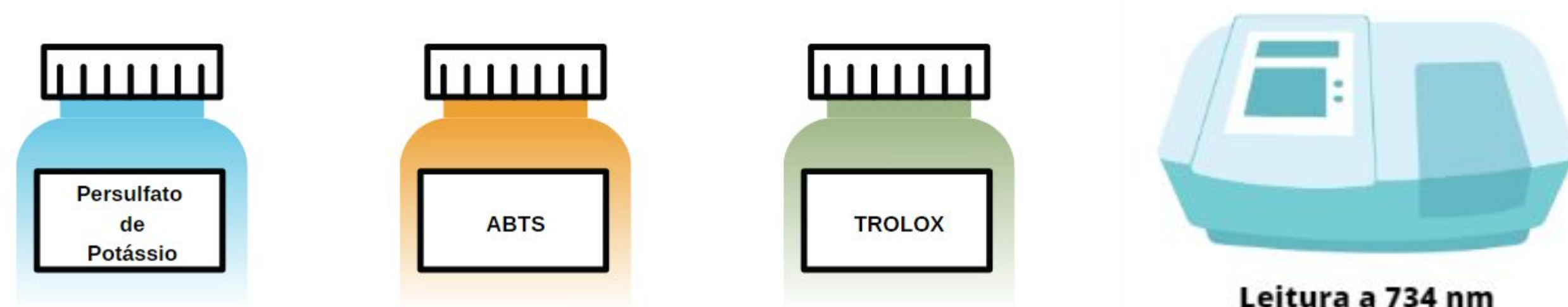
1º Obtenção das bactérias patogênicas



2º Análise das amostras em espectrofotômetro



● ATIVIDADE ANTIOXIDANTE



RESULTADOS

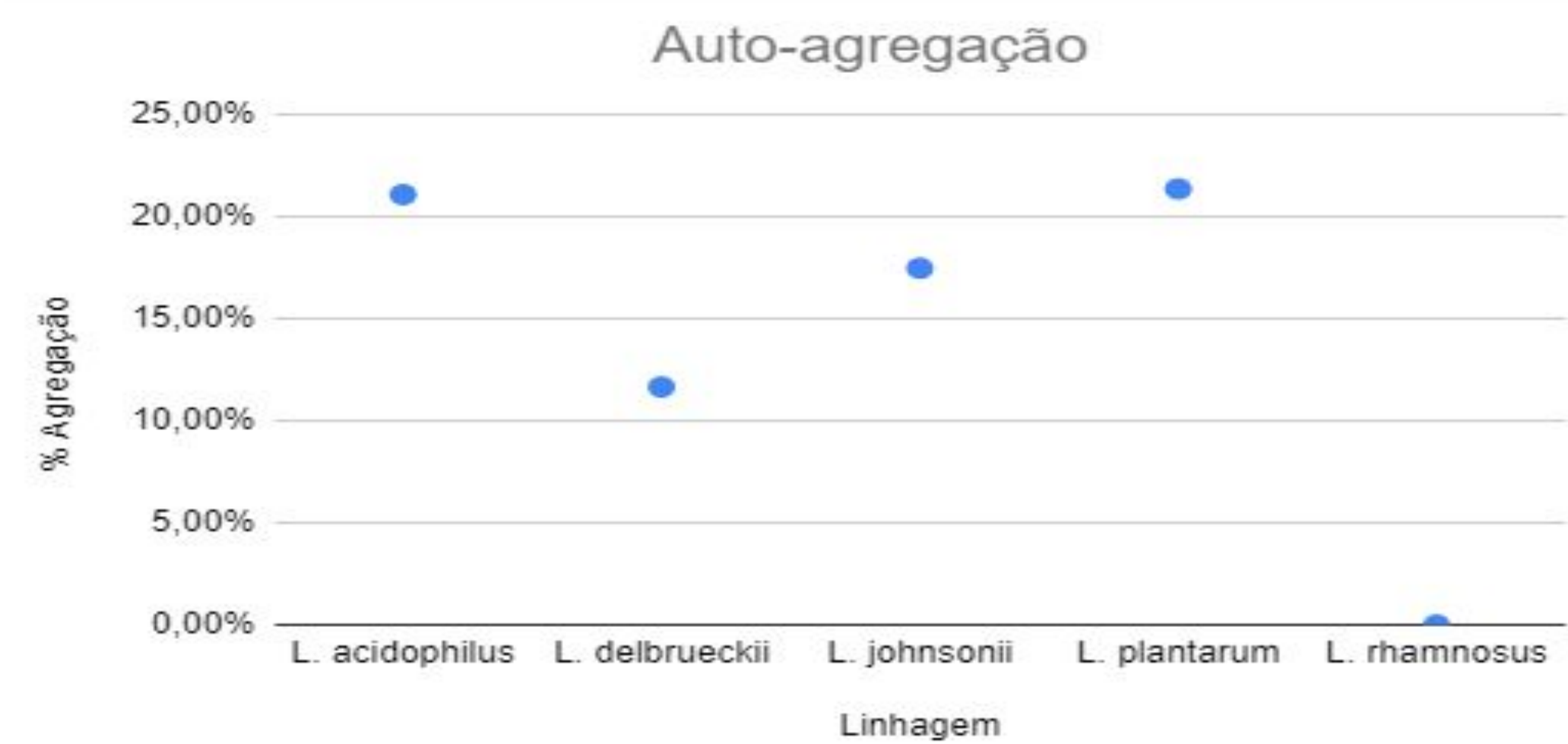


Gráfico 1: Percentual de auto-agregação entre probióticos da mesma linhagem

As linhagens *L. plantarum* e *L. acidophilus* apresentaram as maiores taxas de auto-agregação (21,34% e 21,06%). Esta capacidade é importante pois está relacionada ao processo de adesão do microrganismo no epitélio intestinal e formação de barreiras associadas à inibição da adesão de patógenos a superfície epitelial.

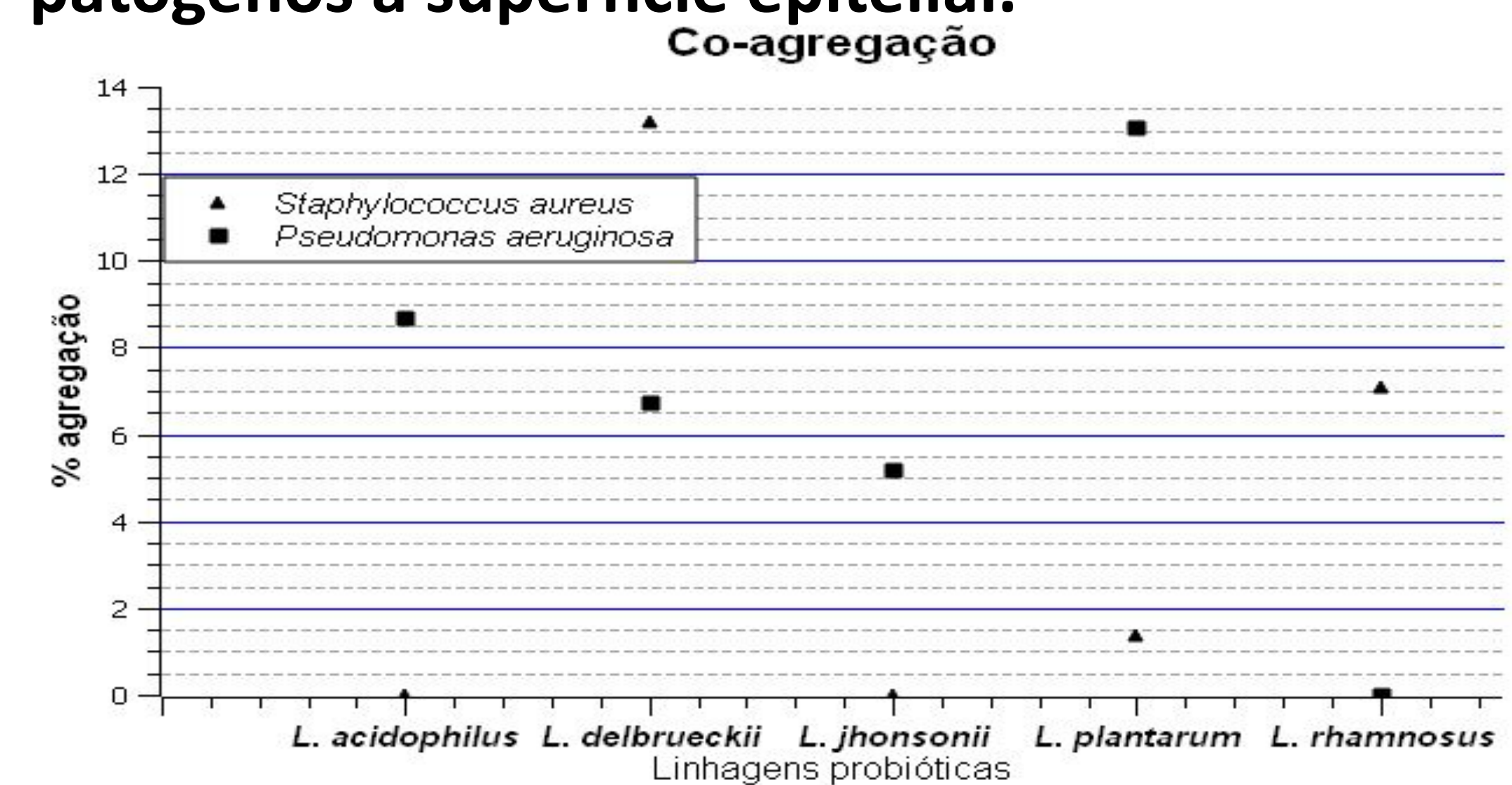


Gráfico 2: Percentual de co-agregação entre patógenos (*S. aureus* e *P. aeruginosa*) e linhagens potencialmente probióticas

A linhagem *L. delbrueckii* apresentou maior valor de co-agregação frente a bactéria *S. aureus*, da mesma forma que *L. plantarum* mostrou maior co-agregação frente a patógena *P. aeruginosa*. Portanto, observou-se que as linhagens probióticas testadas foram capazes de inibir, em diferentes graus, a agregação das bactérias patogênicas testadas.

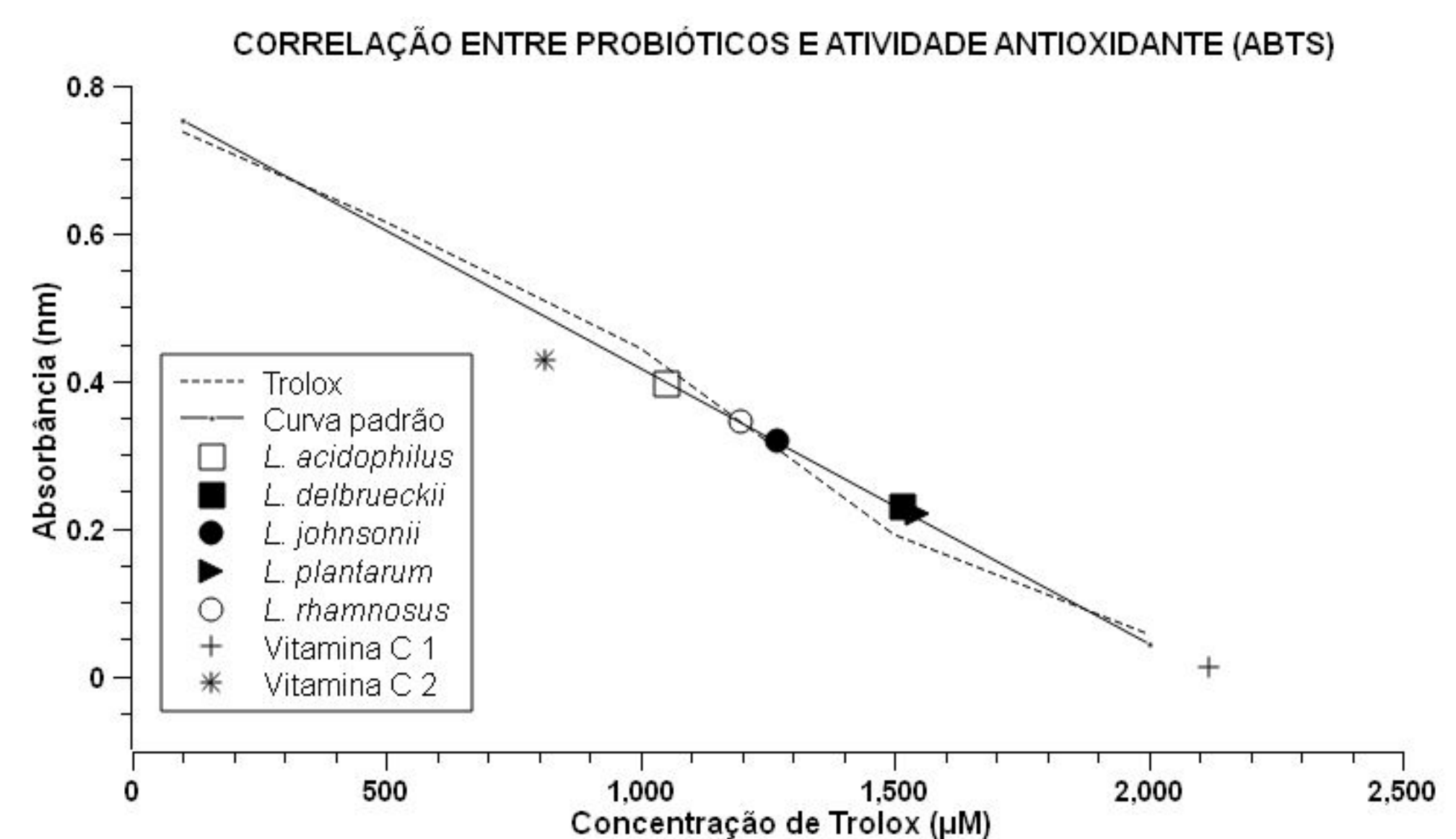


Gráfico 3: Comparativo da atividade antioxidante das cinco diferentes linhagens de bactérias potencialmente probióticas

L. delbrueckii mostrou melhor atividade antioxidante, com percentual de 68,71%. Quando comparado aos controles positivos (Vitaminas C) que apresentaram valores antioxidantes de 31,14% e 98,14%, mostrou-se capaz de agir na neutralização de radicais livres, podendo ser considerado para tratamentos de enfermidades causadas por estresse oxidativo.

CONCLUSÃO

A partir dos experimentos, verificou-se a eficácia das linhagens probióticas testadas, mostrando potencial terapêutico para uso veterinário em tratamentos de enfermidades causadas por patógenos ou agentes oxidantes. Contudo, mais estudos acerca das linhagens testadas precisam ser realizados para elucidar todos seus mecanismos de ação.

REFERÊNCIAS

- VASCONCELOS, S. S. R. S. L. Uso de probióticos manipulados e seus efeitos na saúde de cães e gatos: Uma revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso, Coordenação do Curso de Farmácia, CCS/ UFPB, 2018.
- SUCHODOLSKI, J. S. Diagnosis and interpretation of intestinal dysbiosis in dogs and cats. The Veterinary Journal, v. 215, p. 30-37, 2016.
- MARTINEZ, R. C. R.; BEDANI, R.; SAAD, S. M. I. Scientific evidence for health effects attributed to the consumption of probiotics and prebiotics: An update for current perspectives and future challenges. British Journal of Nutrition, v. 114, n. 12, p. 1993-2015, 2015.
- SAFRA, M.E.D. et al. A utilização de probióticos e prebióticos em rações caninas e felinas. Nutritime Revista eletrônica. v. 15, n. 1, p. 8073-8080, 2018.