

ISOLAMENTO DE UM NOVO BACTERÍOFAGO LÍTICO REVELA SEU POTENCIAL PARA APLICAÇÃO NA FAGOTERAPIA CONTRA CEPAS MULTIRRESISTENTES DA FAMÍLIA *STAPHYLOCOCCACEAE*

Vitor Emanuel Lanes Viana¹, Ciro César Rossi¹, Sandy de Almada Estanislau¹, Faizan Ahmad¹, Marcia Giambiagi-deMarval², Monalessa Fábila Pereira³

¹Universidade Federal de Viçosa – Viçosa, Minas Gerais, ²Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, ³Universidade do Estado de Minas Gerais – Carangola, Minas Gerais, E-mail: ciro.rossi@ufv.br

ODS 3: Dimensões Sociais – Categoria: Pesquisa

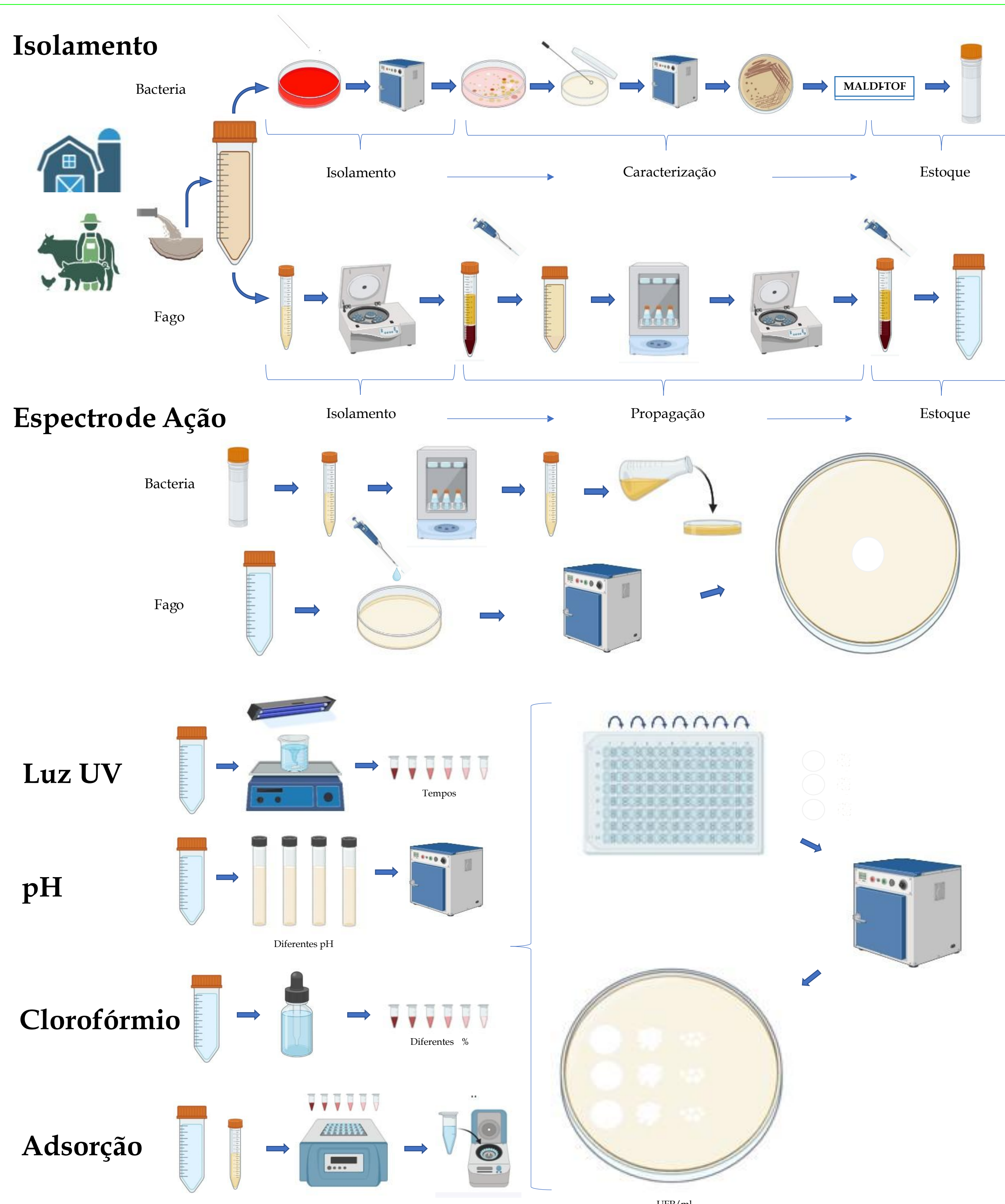
Introdução

A família *Staphylococcaceae* possui mais de cem espécies bacterianas, muitas delas patógenos oportunistas capazes de causar infecções graves em humanos e animais. Dentre elas, *Staphylococcus xylosus* destaca-se como uma espécie comensal, ubíqua, frequentemente isolada da pele e mucosas de animais, capaz de causar infecções associadas a dispositivos médicos invasivos em ambientes hospitalares, ainda atuar como reservatório de genes de resistência, contribuindo para o aumento da resistência antimicrobiana. Com isso, a fagoterapia, que envolve a utilização de bacteriófagos capazes de lisar células bacterianas, emerge como uma alternativa promissora para o combate da resistência antimicrobiana.

Objetivos

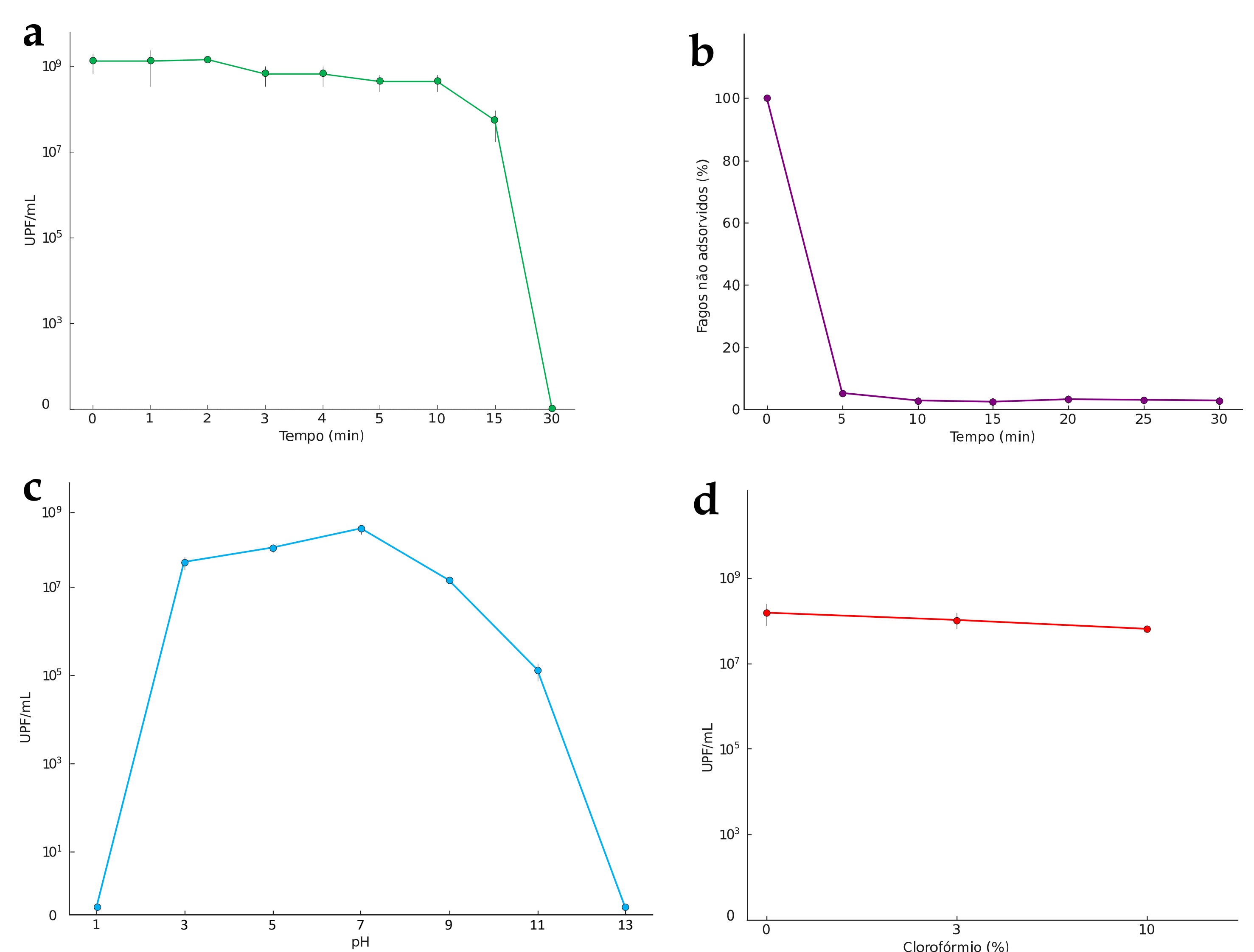
Dado o aumento da resistência antimicrobiana e os desafios enfrentados, o objetivo deste trabalho foi isolar e caracterizar um bacteriófago lítico contra cepas multirresistentes da família *Staphylococcaceae*, isolado do efluente de um abatedouro bovino.

Material e Métodos ou Metodologia



Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

O fago pMEF exibiu atividades antimicrobianas contra 15 cepas multirresistentes das 46 testadas, que incluíram *S. xylosus*, *S. cohnii*, *S. haemolyticus*, *S. warneri*, *S. saprophyticus*, *M. sciuri* e *M. lentus*, reforçando seu amplo potencial lítico.



Conclusões

Com o aumento da resistência antimicrobiana e o surgimento de inúmeros patógenos oportunistas, a descoberta deste novo bacteriófago com atividades promissoras contra estas espécies pode ampliar as possibilidades de erradicação destes patógenos antes mesmo que as infecções por eles causadas se tornem uma preocupação para a saúde pública global. Futuros estudos envolvendo seu potencial antibiofilme, sinérgico e genômicos aumentarão nossa compreensão sobre o potencial deste fago para aplicação na fagoterapia.

Bibliografia

VIANA, V. E. L. *et al.* From farm effluent to biotechnological potential: pGLS, a novel and resilient temperate bacteriophage with synergistic activity and broad antibiofilm properties against *Staphylococcus* and *Mammaliicoccus*. **Journal of Applied Microbiology**, v. 136, n. 5, p. 1xafi18, 2025.

AHMAD, F. *et al.* Discovery of phage CSF, a novel generalist bacteriophage targeting multidrug-resistant and potentially pathogenic *Staphylococcus spp.* and *Mammaliicoccus spp.* **Archives of Virology**, v. 170, n. 8, p. 1-13, 2025.

Apoio Financeiro

