



# Simpósio de Integração Acadêmica

## "Das Montanhas de Minas ao Oceano: Os Caminhos da Ciência para um Futuro Sustentável"

SIA UFV 2025

### Padronização de infecções bacterianas em peixes paulistinha (zebrafish) causadas por *Aeromonas hydrophila* e *Pseudomonas fluorescens*

Victoria Alves Freitas, Tiago A. de Oliveira Mendes, Jojo Rodrigues, Laura A. Zuanon, Camila A. Martins, Jener A. Sampaio Zuanon

ODS 14 - Vida na água

Categoria: Pesquisa

#### Introdução

- Aquicultura: sistema de produção baseado em peixes, crustáceos, moluscos e outros organismos aquáticos (Lucas, 2015);
- Peixes na dieta humana: ingestão de ácidos graxos, minerais e vitaminas essenciais (Béné et al., 2016);
- Ameaças na produção: susceptibilidade a organismos patogênicos como vírus, fungos e bactérias em tanques de estocagem (Béné et al., 2016);
- Zebrafish: animal modelo vantajoso para o estudo de infecções de alta aplicabilidade a outras espécies (Bailone et al., 2020).

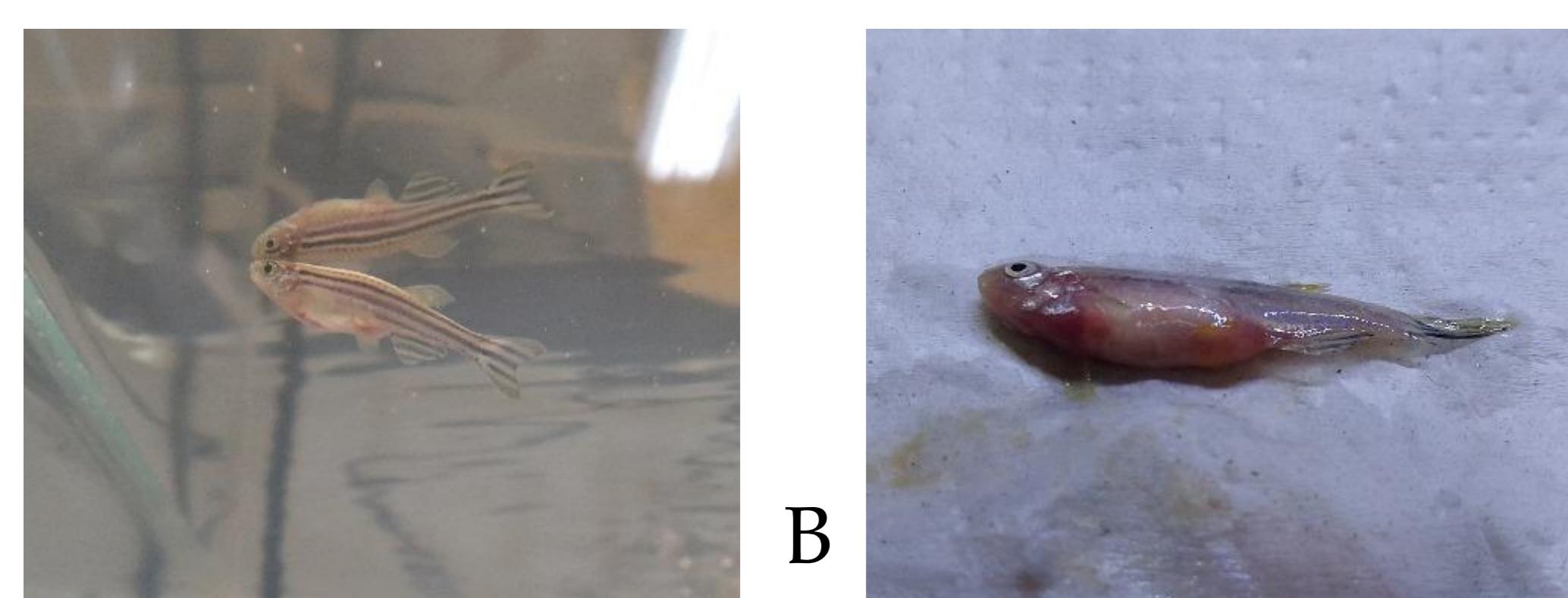


Figura 1: (A) Infecção por Pf [4]. (B) Infecção por A.h [2].

#### Objetivos

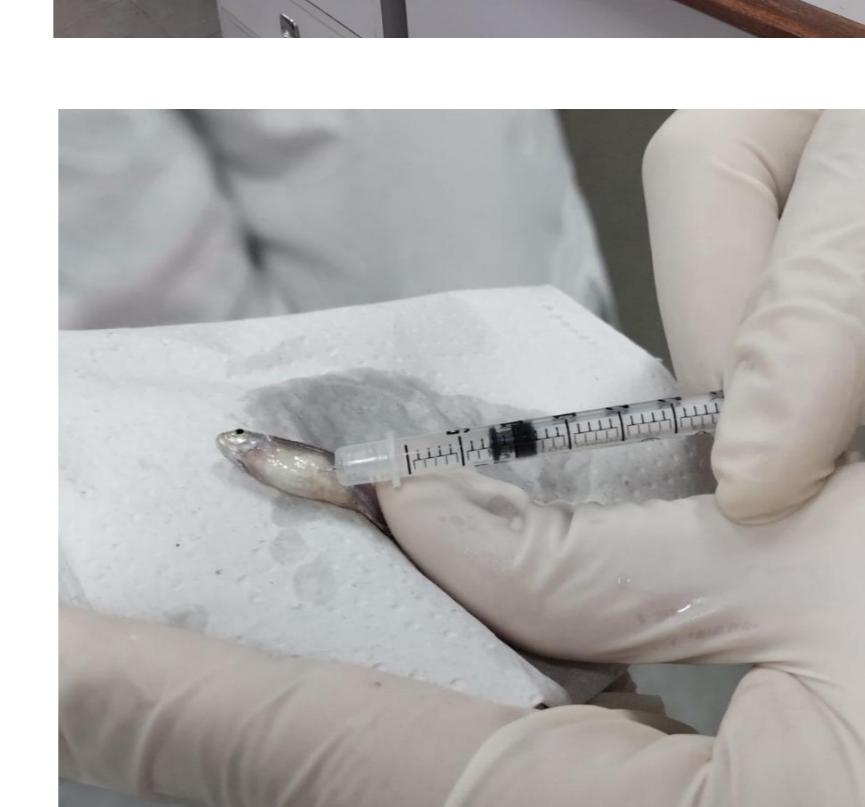
Avaliar a patogenicidade das bactérias *Aeromonas hydrophila* e *Pseudomonas fluorescens* contra animal modelo zebrafish.

#### Metodologia

Manutenção dos animais



Cultivos bacterianos



Injeção com patógenos



Observação clínica

Quantificação em RT-PCR

Figura 2: (A) Manutenção dos animais. (B) Injeção com patógenos. (C) Infecção por A.h [2].

#### Resultados

##### Análise de mortalidade e carga bacteriana após infecção por *A. hydrophila*

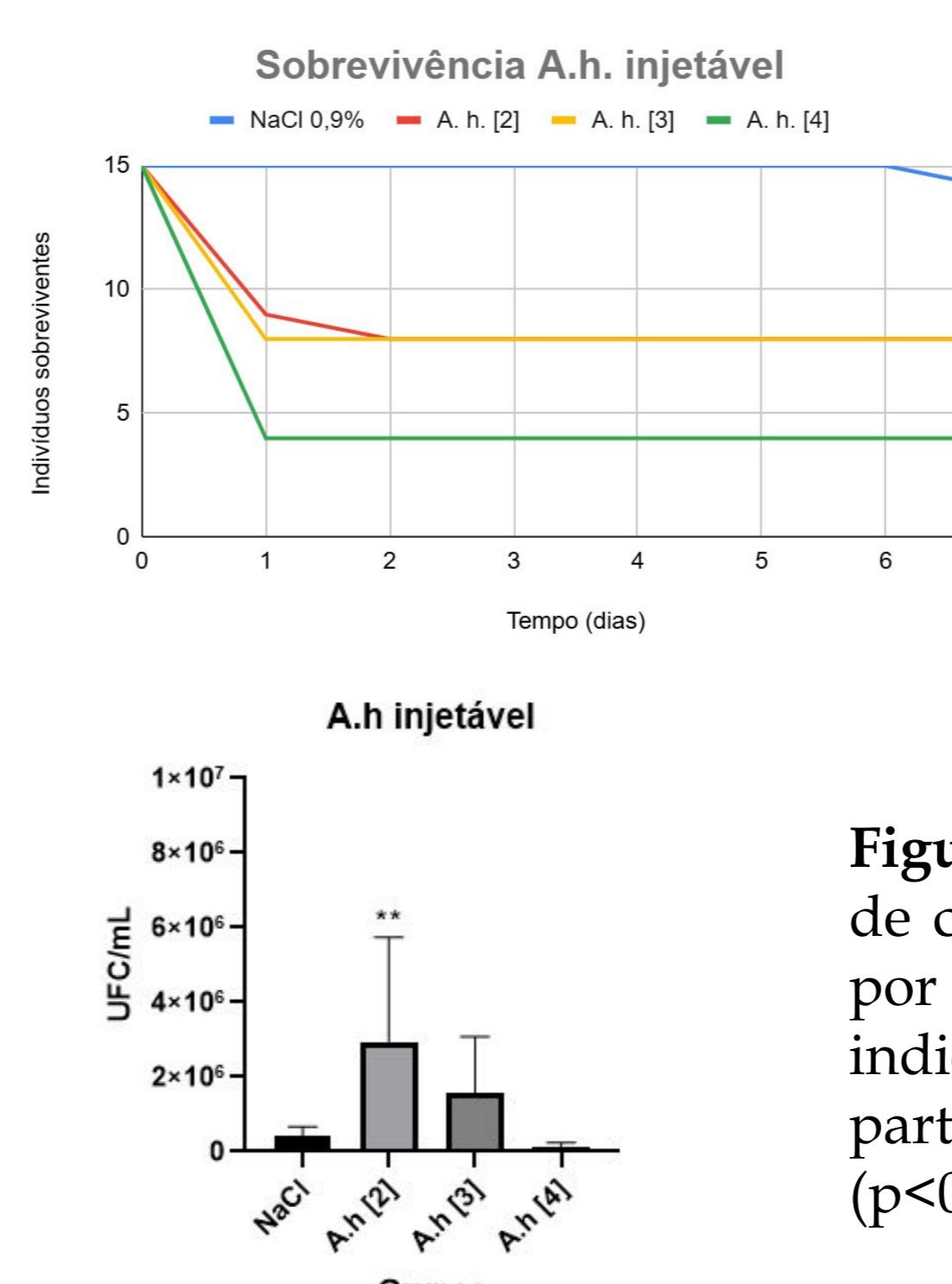


Figura 3: Animais sobreviventes após infecção injetável por *A. hydrophila* observados durante 7 dias. Os grupos apresentados são: grupo controle, injeção com solução salina (NaCl 0,9%); injeção com solução bacteriana na escala 2 de McFarland (A.h. [2]); injeção com solução bacteriana na escala 3 de McFarland (A.h. [3]); e injeção com solução bacteriana na escala 4 de McFarland (A.h. [4]).

##### Análise de mortalidade e carga bacteriana após infecção por *P. fluorescens*

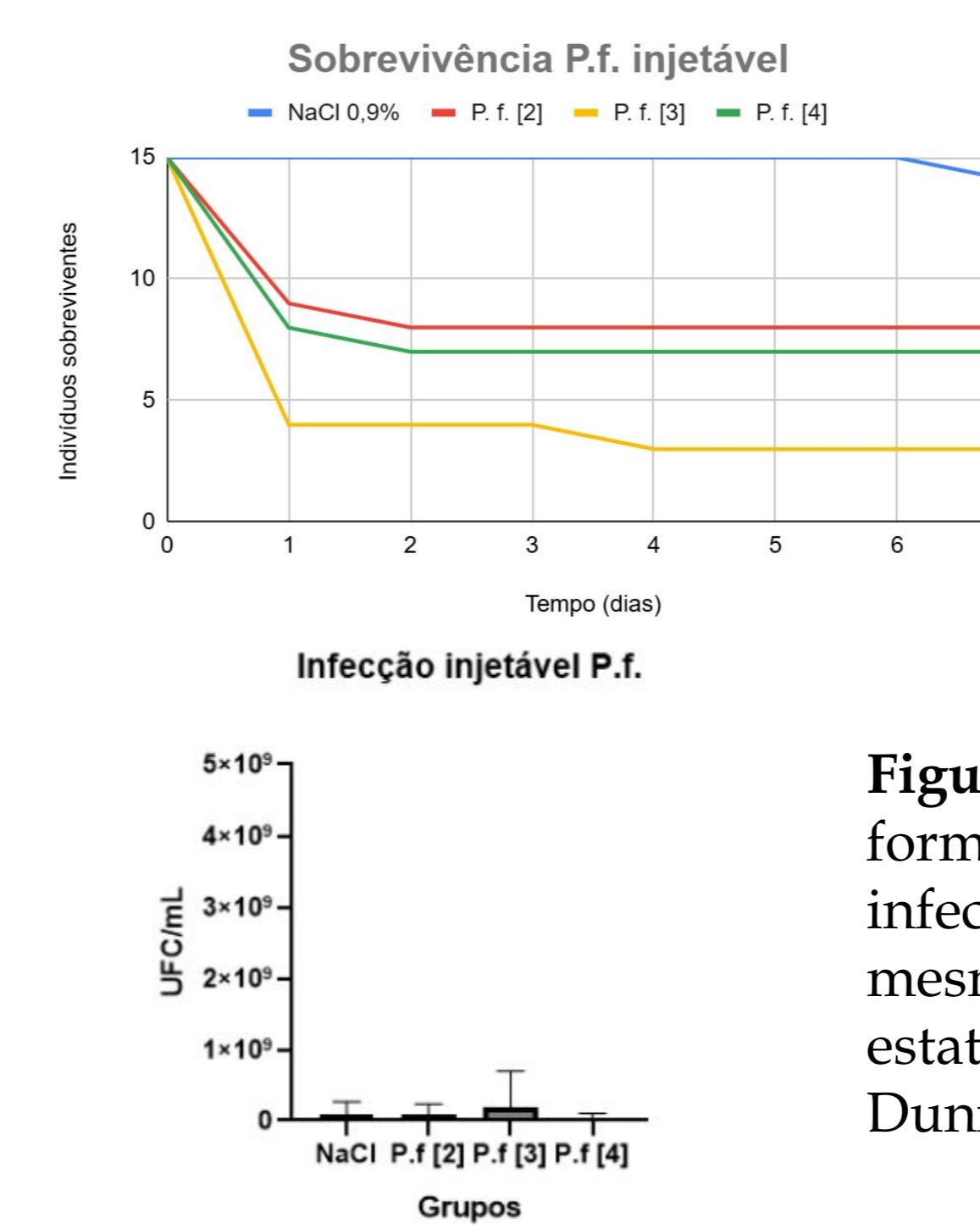


Figura 5: Animais sobreviventes após infecção injetável por *P. fluorescens* observados durante 7 dias. Os grupos apresentados são: grupo controle, injeção com solução salina (NaCl 0,9%); injeção com solução bacteriana na escala 2 de McFarland (P.f. [2]); injeção com solução bacteriana na escala 3 de McFarland (P.f. [3]); e injeção com solução bacteriana na escala 4 de McFarland (P.f. [4]).

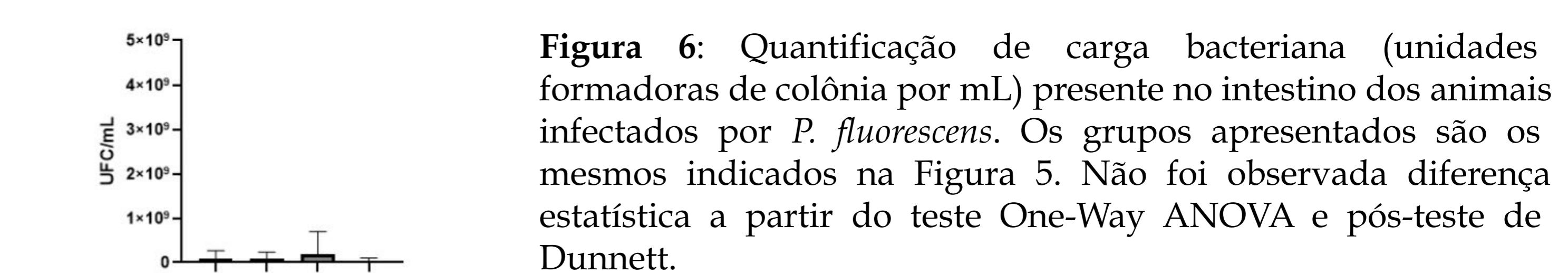


Figura 6: Quantificação de carga bacteriana (unidades formadoras de colônia por mL) presente no intestino dos animais infectados por *P. fluorescens*. Os grupos apresentados são os mesmos indicados na Figura 5. Não foi observada diferença estatística a partir do teste One-Way ANOVA e pós-teste de Dunnett.

#### Conclusões

A infecção por *A. hydrophila* foi confirmada, uma vez que seu desenvolvimento permitiu a observação de sintomas clínicos e a determinação da carga bacteriana estabelecida nos animais que mais se aproxima de uma infecção causada naturalmente. No entanto, não se pode concluir o mesmo da infecção por *P. fluorescens*, visto que não houve diferença significativa entre as cargas bacterianas determinadas nos intestinos dos animais infectados, ainda que tenham sido registrados sintomas.

#### Bibliografia



#### Apoio Financeiro

