

# Resistência antimicrobiana em enterococos isolados de serpentes de vida livre e cativeiro

Juliana Moraes da Silva Heck<sup>1\*</sup>, Jeverson Frazzon<sup>2</sup>, Roberto Baptista de Oliveira<sup>3</sup>, Thiago Silva-Soares<sup>4</sup>, Ana Paula Guedes Frazzon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

<sup>2</sup> Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> Museu de Ciências Naturais da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>4</sup> Laboratório de Genética e Evolução Molecular, Departamento de Biologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brasil.



## INTRODUÇÃO

*Enterococcus* sp. são bactérias membros da microbiota de animais vertebrados e invertebrados. Este gênero possui capacidade de adquirir mecanismos que conferem resistência a antimicrobianos. Devido a sua ubiquidade, enterococos é um organismo sentinela útil para monitorar a susceptibilidade antimicrobiana nos mais variados habitats.

## OBJETIVOS

Comparar a ocorrência de enterococos resistentes a antimicrobianos em amostras orais de serpentes de vida livre e cativeiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Suabes orais foram coletados (Fig. 1A) de serpentes de vida livre (n= 7) e de cativeiro (n= 7);

Espécie (n)	nº cepas	Local de Coleta
<i>Bothrops diporus</i> (n=1)	10	Nopa*
<i>Bothrops jararaca</i> (n=2)	11	FLONA de Pacotuba**
	9	Nopa
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i> (n=2)	12	FLONA de Pacotuba
	10	Nopa
<i>Leptophis ahaetulla</i> (n=1)	5	FLONA de Pacotuba
<i>Oxyrhopus petolarus</i> (n=1)	13	FLONA de Pacotuba
<i>Oxyrhopus rhombifer</i> (n=1)	7	Nopa
<i>Philodryas olfersii</i> (n=1)	5	Nopa
<i>Philodryas patagoniensis</i> (n=2)	1	FLONA de Pacotuba
	5	Nopa
<i>Thamnodryas strigatus</i> (n=2)	17	FLONA de Pacotuba
	11	Nopa

\*Nopa: Núcleo de Ofidologia de Porto Alegre (RS); \*\*Floresta Nacional de Pacotuba, Vitória (ES);

- De cada amostra oral foram coletadas colônias com características presuntivas de enterococos. Destas, 116 colônias foram isoladas e identificadas através da técnica de MALDI-TOF;
- Teste de susceptibilidade pelo método de disco de difusão foram realizados frente a 11 antimicrobianos: ampicilina (AMP), ciprofloxacina (CIP), cloranfenicol (CLO), eritromicina (ERI), estreptomomicina (EST), gentamicina (GEN), nitrofloxacina (NIT), norfloxacina (NOR), rifampicina (RIF), tetraciclina (TET) e vancomicina (VAN) (Fig. 1B).

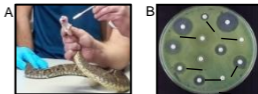


Figura 1. A. Coleta de amostra oral realizada com uso de swabe bucal; B: Resultado do antibiograma mostrando a formação dos halos de inibição. (Foto: JM Heck)

## RESULTADOS

Comparando os resultados dos antibiogramas realizados com as cepas de enterococos, podemos observar que as cepas provenientes de serpentes de cativeiro apresentaram resistência aos antimicrobianos testados. Inclusive, 8 cepas apresentaram multiresistência. Já as cepas isoladas de serpentes de vida livre foram todas sensíveis (Tabela 1).

Tabela 1. Valores (%) referentes a frequência relativa de cepas resistentes aos antibióticos testados nas serpentes.

Local	AMP	CIP	CLO	ERI	GEN	EST	NIT	NOR	RIF	TET	VAN
Florea de Pacotuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Núcleo de Ofidologia	0	5,7	0	57	0	0	9,6	25	15	19,2	13,4

## CONCLUSÃO

As serpentes de vida livre coletadas na Floresta Nacional de Pacotuba não apresentaram cepas resistentes a nenhum dos antibióticos testados;

Em contrapartida, cepas de enterococos resistentes a uma gama de antimicrobianos foram identificadas nas serpentes de cativeiro do Núcleo de Ofidologia;

A proximidade entre animais e o ser humano, provavelmente contribui para a disseminação de bactérias resistentes em serpentes de cativeiro.