

# BOLETIM INFORMATIVO

# VIGILÂNCIA EM AMOSTRAS ANIMAIS

DIVISÃO DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE - CEVS/SES/RS

v. 2 | n. 1 | fevereiro 2025

## SUMÁRIO

- 1 Apresentação
- 2 DIAGNÓSTICO
- 2 Vigilância da Raiva
- 3 Vigilância da Leishmaniose Visceral
- 3 Vigilância da Febre Amarela
- 4 Encefalites Equinas
- 4 Febre Oropouche
- 4 IDENTIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS, VETORES E ANIMAIS PEÇONHENTOS
- 4 Identificação Molecular pelo gene *COI*
- 4 Triatomíneos
- 5 Escorpiões
- 6 Flebotomíneos, Carrapatos e Vetores da Dengue
- 6 Referências
- 7 Expediente

Secretaria Estadual de Saúde  
Divisão de Vigilância Ambiental em  
Saúde

Av. Ipiranga, 5.400. Jardim Botânico  
CEP: 90.610-000 – Porto Alegre/RS

E-mail: [dvas-cevs@saude.rs.gov.br](mailto:dvas-cevs@saude.rs.gov.br)  
Site: [www.cevs.rs.gov.br/ambiental](http://www.cevs.rs.gov.br/ambiental)

## APRESENTAÇÃO

O boletim v. 2 n. 1 apresenta os dados da vigilância em amostras animais do estado do Rio Grande do Sul (RS) com diagnóstico realizado da Semana Epidemiológica (SE) 41/2024 à SE 52/2024.

### Laboratórios envolvidos nas análises:

- Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde (DVAS/CEVS);
- Laboratório Central do Estado (LACEN/CEVS);
- Centro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CDCT/CEVS);
- Centro de Informações Toxicológicas (CIT/CEVS);
- Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (IPVDF/SEAPI);
- Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (SPV/UFRGS).

Em 2025 o Boletim Informativo Vigilância em Amostras Animais passará a ter periodicidade de publicação quadrimestral.

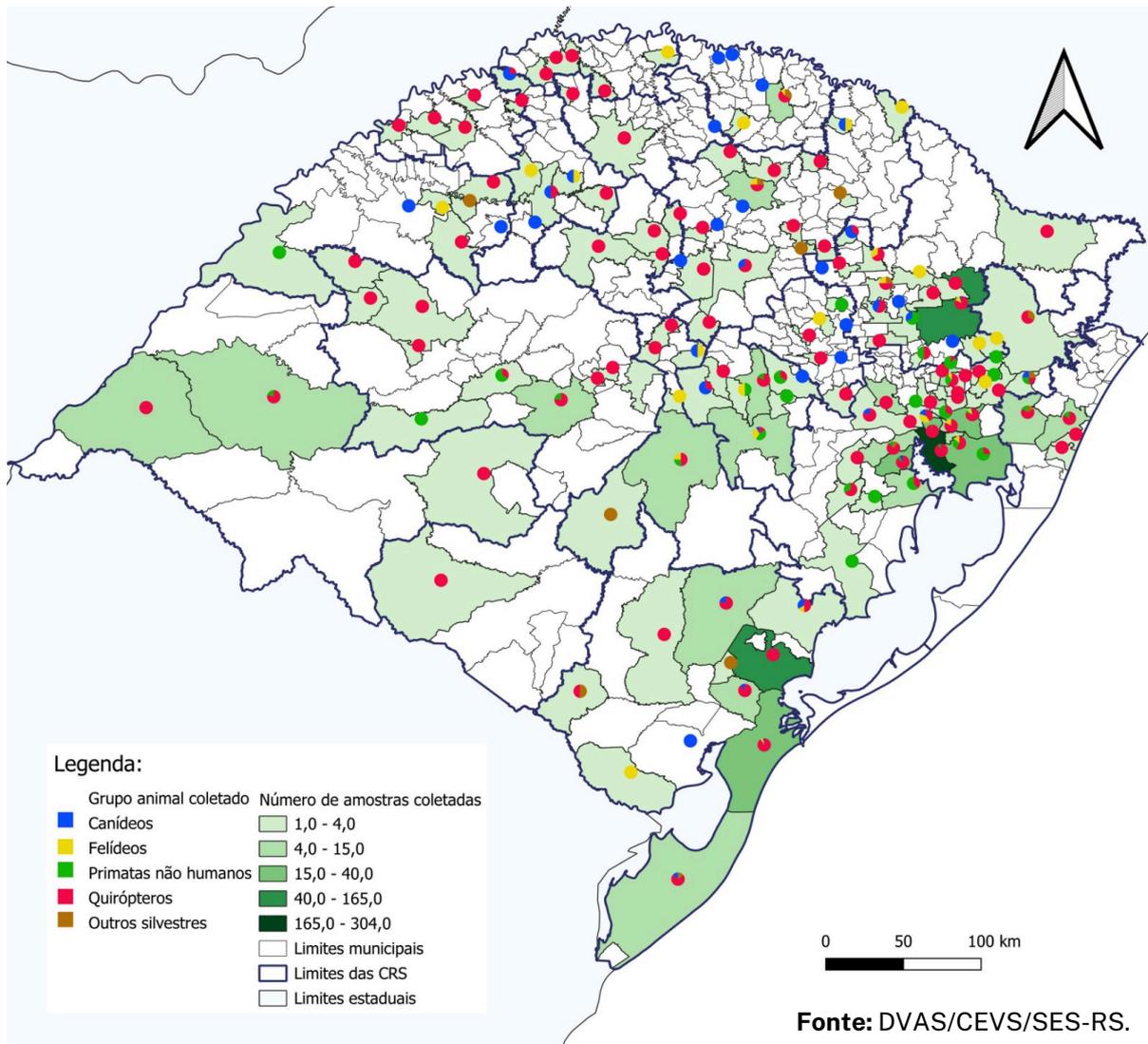
01

# DIAGNÓSTICO

## Vigilância da Raiva

Da SE 41 à SE 52 o CDCT realizou o diagnóstico molecular da raiva [1, 2] para 317 amostras [213 quirópteros, 33 Primatas Não-Humanos (PNH), 24 bovinos, 19 felídeos, 18 canídeos, 03 cervídeos (veados), 02 roedores (ratos), 01 equino, 01 ovino, 01 marsupial (gambá), 01 procionídeo (quati) e 01 xenartra (tatu)]. O vírus foi detectado em amostras de 12 bovinos e 10 quirópteros. Em 2024 as equipes municipais e estaduais coletaram amostras de 1.139 animais para a vigilância da raiva [61 canídeos, 57 felídeos, 106 PNH, 897 quirópteros e outros 18 silvestres (**Figura 1**). Destes, **46 quirópteros foram positivos** para a raiva, representando um percentual de **5% de positividade para os quirópteros analisados**.

**Figura 1.** Amostras animais coletadas pelas equipes municipais e estaduais para a vigilância da raiva no estado em 2024.



## Vigilância da Leishmaniose Visceral

Até a SE 52/2024 o LACEN/CEVS realizou 92 testes de triagem imunocromatográficos (TR DPP®) e 86 testes confirmatórios de ELISA para o diagnóstico de Leishmaniose Visceral Canina (LVC) em amostras de cães domésticos. **Foram confirmados 72 casos de LVC.**

## Vigilância da Febre Amarela

Foram notificadas **33 epizootias de PNH** em 21 municípios do estado, com óbito de 35 animais [32 bugios-ruivos (*A. g. clamitans*), 01 macaco-prego (*Sapajus nigritus*) e 02 saguis (*Callithrix sp.*)]. O SPV-UFRGS foi responsável pela necrópsia de 10 animais. Todas as amostras foram negativas para a detecção viral de febre amarela (FA) [3] realizada pelo CDCT/CEVS. O diagnóstico diferencial de **toxoplasmose** [4] revelou **01 PNH positivo do município de Porto Alegre**. Para o diagnóstico diferencial de **malária** [5] foi detectado **01 PNH positivo do município de Viamão**. Os totais de epizootias notificadas e amostras de PNH coletados em 2024 podem ser visualizados na Figura 2:

**Figura 2.** Total de notificações de epizootias de Primatas não humanos em 2024 no RS.



## Encefalites Equinas

Foi analisada 01 amostra de encéfalo de equino do município de Cachoeira do Sul para o diagnóstico diferencial de encefalites/arboviroses, recebidas para a Vigilância da Raiva, com resultado negativo para a detecção viral de Encefalite Equina do Oeste [6], Febre do Nilo Ocidental [7], Saint Louis [8] e Mayaro [9].

## Febre Oropouche

O CDCT/CEVS analisou amostras de 38 animais silvestres (34 PNH, 03 cervídeos e 01 marsupial). Todas as análises foram negativas para a detecção viral de Oropouche [9].

## IDENTIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS, VETORES E ANIMAIS PEÇONHENTOS

### Identificação molecular pelo gene *COI*

A metodologia de sequenciamento parcial da subunidade I do gene *COI* (Citocromo Oxidase) do DNA mitocondrial [10] foi utilizada pelo CDCT/CEVS para a identificação de 05 mamíferos (Tabela 1).

**Tabela 1:** Identificação taxonômica de vertebrados e invertebrados a partir do sequenciamento parcial da subunidade I do gene *COI* (Citocromo Oxidase) do DNA mitocondrial.

MUNICÍPIO	GRUPO	MATERIAL	% DE IDENTIDADE	ESPÉCIE
Montauri	Roedores	Cérebro	100%	<i>Rattus rattus</i>
Montauri	Roedores	Fígado	100%	<i>Rattus rattus</i>
Erechim	Cervídeos	Fígado	99,4%	<i>Mazama gouazoupira</i>
Erechim	Cervídeos	Fígado	99%	<i>Mazama gouazoupira</i>
Erechim	Cervídeos	Fígado	99,1%	<i>Mazama gouazoupira</i>

Fonte: DVAS/CEVS/SES-RS.



*Mazama gouazoupira* Foto: Felipe Peters.

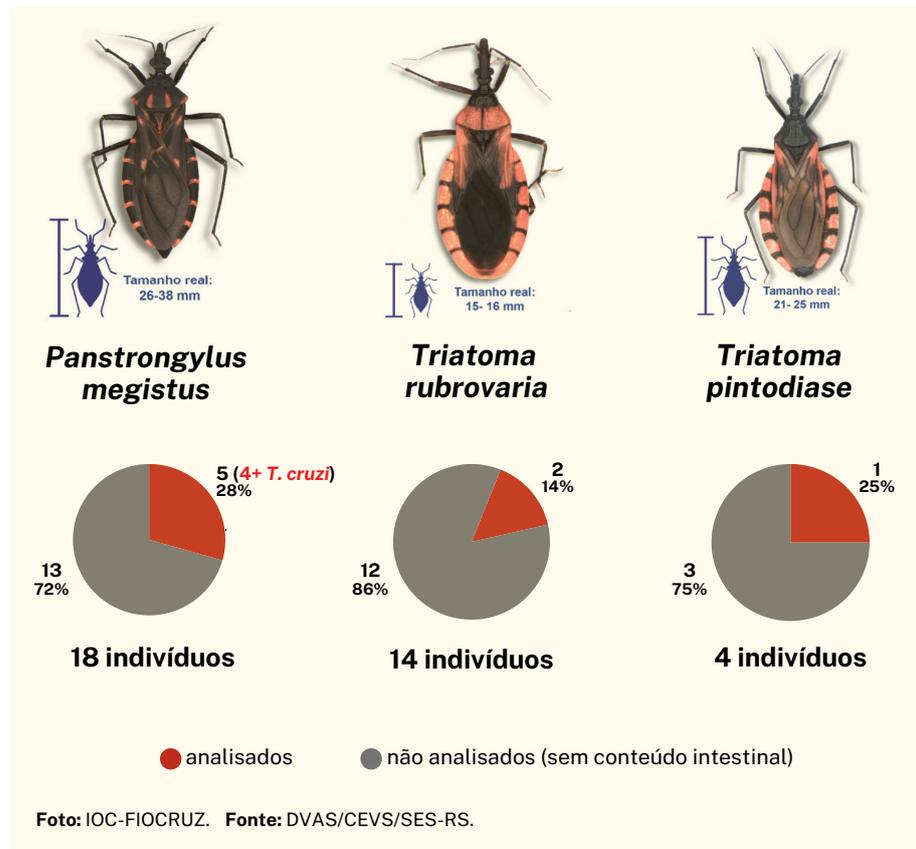
## Triatomíneos

O LACEN/CEVS e os laboratórios regionais realizaram 105 identificações morfológicas de insetos encaminhados pela população, suspeitos de serem transmissores da Doença de Chagas. A identificação taxonômica foi realizada por observação direta em laboratório (n =

98) e por visualização de registro fotográfico de formulários de notificação da DVAS/CEVS (n = 12). Em relação ao ecótopo de origem dos insetos, 60% foram encontrados no intradomicílio e 40% no peridomicílio.

Trinta e seis insetos foram identificados como triatomíneos, hemípteros hematófagos (Figura 3), e os demais caracterizados como fitófagos predadores ou besouros-coleópteros, sem importância para a saúde pública. Quatro vetores *Panstrongylus megistus* estavam infectados com o parasito *Trypanosoma cruzi*, causador da doenças de Chagas.

**Figura 3:** Vetores da doença de Chagas identificados pelo LACEN/CEVS.



## Escorpiões

Atividades de rotina de busca ativa em área infestada por *Tityus serrulatus* (Figura 4) para pesquisa e controle são realizadas no município de Porto Alegre, Sapucaia do Sul, Esteio e Três de Maio. Os exemplares de escorpião são advindos da busca ativa e das notificações da vigilância. No intervalo da SE 41 a 52/2024 o CIT/CEVS e os laboratórios das CRS e dos municípios realizaram identificação morfológica de 620 escorpiões, conforme segue:

- 1 - *Zabius gaucho*
- 1 - *Tityus confluens* (exótico no RS)
- 2 - *Tityus bahiensis* (exótico no RS)
- 3 - *Urophonius iheringi*
- 9 - *Tityus uruguayensis*
- 62 - *Bothriurus bonariensis*
- 179 - *Tityus costatus*
- 363 - *Tityus serrulatus* (**Alta toxicidade**)

**Figura 4:** *Tityus serrulatus* iridescente, sob luz ultravioleta.



Foto: Carolina Schell Franceschina Fonte: DVAS/CEVS/SES-RS.

# Flebotomíneos, Carrapatos e Vetores da Dengue

A identificação dos vetores foi realizada pelo LACEN/CEVS e pelos laboratórios regionais durante a SE 41 à SE 52 (Tabela 2).

**Tabela 2:** Identificação taxonômica de vetores invertebrados (flebotomíneos, carrapatos e vetores da dengue) a partir de triagem e visualização em estereomicroscópio.

	FLEBOTOMÍNEOS	CARRAPATOS	VETORES DA DENGUE
<b>Amostras recebidas</b>	153 amostras	10 amostras	2.207 amostras
<b>Indivíduos analisados</b>	28.212 indivíduos	43 indivíduos	13.885 indivíduos
<b>Espécies identificadas</b>	<i>Lutzomyia gaminarai</i> (33)	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> (11)	<i>Aedes aegypti</i> (1.249)
	<i>Brumptomyia</i> sp. (12)	<i>Amblyomma aureolatum</i> (8)	<i>Aedes albopictus</i> (123)
	<i>Evandromyia cortelezzii</i> (2)	<i>Amblyomma longirostre</i> (1)	
	<i>Pintomyia pessoai</i> (2)	<i>Amblyomma ovale</i> (1)	

Fonte: LACEN/CEVS/SES-RS.

**Palavras-chave:** infecções por arbovirus; doença de Chagas; encefalomielite equina do oeste; epizootia; febre amarela; febre Oropouche; gene *COI*; leishmaniose visceral; raiva; vírus da raiva; zoonoses; escorpiões; quirópteros.

## REFERÊNCIAS

1. Wadhwa A, Wilkins K, Gao J, Condori REC, Gigante CM, Zhao H, Ma X, et al. 2017. A Pan-Lyssavirus Taqman Real-Time RT-PCR Assay for the Detection of Highly Variable Rabies virus and Other Lyssaviruses. *PLoS Negl Trop Dis.* 11(1): p. e0005258.
2. Gigante, C.M., Dettinger L, Powell JW, Seiders M, Condori REC, Griesser R, Okogi K, et al. 2018. Multi-site evaluation of the LN34 pan-lyssavirus real-time RT-PCR assay for postmortem rabies diagnostics. *PLoS One.* 13(5): p. e0197074.
3. Domingo C, Patel P, Yillah J, Weidmann M, Méndez JA, Nakouné ER, Niedrig M. 2012. Advanced Yellow Fever Virus. Genome Detection in Point-of-Care Facilities and Reference Laboratories. *J Clin Microbiol.* 50(12): 4054–4060.
4. Homan WL, Vercammen M, De Braekeleer J, Verschueren H. 2000. Identification of a 200- to 300-fold repetitive 529 bp DNA fragment in *Toxoplasma gondii*, and its use for diagnostic and quantitative PCR. *Int J Parasitol.* 30(1): 69-75.
5. Lazrek Y, Florimond C, Volney B, Discours M, Mosnier E, Houzé S, Pelleau S, Musset L. Molecular detection of human Plasmodium species using a multiplex real time PCR. *Sci Rep.* 2023; 13(1): 11388.
6. Lambert AJ, Martin DA, Lanciotti RS. 2003. Detection of North American eastern and western equine encephalitis viruses by nucleic acid amplification assays. *J Clin Microbiol.* 41(1): 379-385.
7. Lanciotti RS, Kerst AJ, Nasci RS, Godsey MS, Mitchell CJ, Savage HM, Komar N, et al. 2000. Rapid detection of west nile virus from human clinical specimens, field-collected mosquitoes, and avian samples by a TaqMan reverse transcriptase-PCR assay. *J Clin Microbiol.* 38(11): 4066-4071.
8. Danforth ME, Snyder RE, Feiszli T, Bullick T, Messenger S, Hanson C, Padgett K, et al. 2022. Epidemiologic and environmental characterization of the Re-emergence of St. Louis Encephalitis Virus in California, 2015–2020. *PLoS Negl Trop Dis.* 16(8): e0010664.
9. Naveca FG, do Nascimento VA, de Souza VC, Nunes BT, Rodrigues DSG, da Costa Vasconcelos PF. 2017. Multiplexed reverse transcription real-time polymerase chain reaction for simultaneous detection of Mayaro, Oropouche, and Oropouche-like viruses. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 112(7): 510–513.
10. Reeves LE, Gillett-Kaufman JL, Kawahara AY, Kaufman PE. 2018. Barcoding blood meals: New vertebrate-specific primer sets for assigning taxonomic identities to host DNA from mosquito blood meals. *PLoS Negl Trop Dis.* 12(8):e0006767.

# EXPEDIENTE

## Secretaria Estadual de Saúde - SES/RS Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS

Av. Ipiranga, 5.400. Jardim Botânico  
Porto Alegre | RS | Brasil  
CEP : 90610-000

### Secretária de Saúde

Arita Bergmann

### Secretária Adjunta

Ana Lucia Pires Afonso da Costa

### Diretora do CEVS

Tani Maria Schiling Ranieri Muratore

### Diretor Adjunto

Marcelo Jostmeier Vallandro

### Chefe da Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde

Aline Alves Scarpellini Campos

### Chefe da Seção de Vigilância de Zoonoses, Vetores e Animais Peçonhentos

Jader Da Cruz Cardoso

### Chefe da Seção de Saúde Ambiental

Baresi Freitas Delabary

**E-mail:** [dvas-cevs@saude.rs.gov.br](mailto:dvas-cevs@saude.rs.gov.br)

**Site:** [www.cevs.rs.gov.br/ambiental](http://www.cevs.rs.gov.br/ambiental)

### Equipe Técnica da Seção de Zoonoses, Vetores e Animais Peçonhentos

Aline Alves Scarpellini Campos, Ana Luisa Tartarotti, Angela Ignez Pitta, Carlos Alberto Da Silva Larre, Carlos Francisco Ferreira, Carmen Silvia Gomes, Carolina Schell Franceschina, Cesar Augusto De Souza Vargas, Claudio Antonio Vargas Da Rocha, Cleonara Bedin, Edmilson Dos Santos, Elson Pedro Rezende da Silva, Gabriela Orosco Werlang, Glenio Roberto Marchi Rosa, Jader Da Cruz Cardoso, Juliana Querino Goulart, Lucas Correa Born, Lucia Maria Lopes De Almeida Guedes Diefenbach, Marcelo De Moura Lima, Max Marcel Salgueiro, Nicolás Felipe Drumm Müller (apoiador CGARB/MS), Paola Graciela Dos Santos Morais, Paulo Renato Da Silva Abbad, Rosana Huff

### Edição e Diagramação

Rosana Huff

### Revisão

Aline Alves Scarpellini Campos, Cleonara Bedin, Edmilson Dos Santos, Gabriela Orosco Werlang, Jader Da Cruz Cardoso, Nicolás Felipe Drumm Müller, Paola Graciela Dos Santos Morais

### Colaboração

Centro de Informação e Documentação – CID

O Boletim Informativo Vigilância em Amostras Animais tem por objetivo divulgar informações sobre a vigilância de zoonoses de importância em saúde pública do estado do Rio Grande do Sul. A partir da edição v. 2 n. 2 a periodicidade de publicação será quadrimestral. Esta publicação é de livre circulação, podendo ser utilizada qualquer informação, desde que citada a fonte.