

Campus Porto Velho Calama
Coordenação do Curso De Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Ambiental

MARIA GABRIELA MENDONÇA NEVES

**TÍTULO: CONHECIMENTO, RECONHECIMENTO DE ELEMENTOS
RELACIONADOS AO RISCO E PRÁTICAS PREVENTIVAS DE PRODUTORES
RURAIS EM ÁREAS DE FOCO E PERIFOCO DE RAIVA DOS HERBÍVOROS
EM RONDÔNIA**

PORTO VELHO - RO

2026

MARIA GABRIELA MENDONÇA NEVES

**CONHECIMENTO, RECONHECIMENTO DE ELEMENTOS RELACIONADOS AO
RISCO E PRÁTICAS PREVENTIVAS DE PRODUTORES RURAIS EM ÁREAS
DE FOCO E PERIFOCO DE RAIVA DOS HERBÍVOROS EM RONDÔNIA**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Calama, como requisito parcial para obtenção do grau de Especialização, junto ao Curso pós-graduação lato sensu em Gestão ambiental, sob a orientação do professor Dr. Ricardo Teixeira Gregório de Andrade.

PORTO VELHO - RO

2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Neves, Maria Gabriela Mendonça.

Conhecimento, percepção de risco e práticas preventivas de produtores rurais em áreas de foco e perifoco de raiva dos herbívoros no município de Jaru, Rondônia. / Maria Gabriela Mendonça Neves. - Porto Velho, 2026.
9 f. : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Ricardo Teixeira Gregorio de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2026.

ISBN 1678-0817

1. raiva. 2. Desmodus rotundus. 3. vacinação antirrábica. 4. educação sanitária. 5. vigilância epidemiológica. I. Andrade, Ricardo Teixeira Gregorio de (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Miria Santana Veiga, CRB-11/898

Conhecimento, reconhecimento de elementos relacionados ao risco e práticas preventivas de produtores rurais em áreas de foco e perifoco de raiva dos herbívoros em Rondônia

Knowledge, recognition of risk-related elements and preventive practices among rural producers in herbivore rabies focus and perifocal areas in Rondônia

Maria Gabriela Mendonça Neves¹

Ricardo Teixeira Gregório de Andrade²

Resumo

Objetivou-se descrever o conhecimento sobre a raiva e o reconhecimento de elementos relacionados ao risco de ocorrência da doença entre produtores rurais de áreas de foco e perifoco nos municípios de Jaru e Governador Jorge Teixeira, Rondônia, em 2026, e comparar, de forma descritiva, a frequência de vacinação antirrábica anual segundo esses fatores. Realizou-se estudo observacional, transversal e descritivo com 530 produtores entrevistados durante ações de vigilância epidemiológica. Foram analisados conhecimento sobre a doença, reconhecimento da vacinação como medida preventiva, observação de mordeduras por morcegos hematófagos, identificação de potenciais abrigos e vacinação anual. Apenas 20,0% dos produtores vacinavam anualmente. A vacinação foi mais frequente entre produtores com bom conhecimento sobre a raiva (32,5%) do que entre aqueles com conhecimento regular (19,6%) ou que desconheciam a doença (8,1%). Entre os que reconheciam a vacinação como medida preventiva, 23,4% vacinavam anualmente, frente a 5,9% entre os que não a reconheciam. A observação de mordeduras não foi acompanhada de maior frequência de vacinação. O reconhecimento de potenciais abrigos foi pouco frequente. Os achados evidenciam a necessidade de fortalecer a educação sanitária e a comunicação de risco, integrando conhecimento, reconhecimento de situações relevantes no ambiente rural e adoção de medidas preventivas.

Palavras-chave: raiva; *Desmodus rotundus*; vacinação antirrábica; educação sanitária; vigilância epidemiológica.

¹ Instituto Federal de Rondônia, Pós-graduação lato sensu em Gestão Ambiental, Porto Velho, RO, Brasil. ma.gabrielaneves@gmail.com

² Instituto Federal de Rondônia, Doutor em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Porto Velho, RO, Brasil. ricardo.andrade@ifro.edu.br

Abstract

This study aimed to describe knowledge about rabies and the recognition of elements related to disease occurrence risk among rural producers in rabies focus and perifocal areas in the municipalities of Jaru and Governador Jorge Teixeira, Rondônia, Brazil, in 2026, and to descriptively compare the frequency of annual rabies vaccination according to these factors. An observational, cross-sectional, descriptive study was conducted with 530 producers interviewed during epidemiological surveillance activities. Knowledge about the disease, recognition of vaccination as a preventive measure, observation of vampire bat bites, identification of potential bat shelters, and annual vaccination were assessed. Only 20.0% of producers vaccinated their animals annually. Vaccination was more frequent among producers with good knowledge of rabies (32.5%) than among those with regular knowledge (19.6%) or no knowledge (8.1%). Among producers who recognized vaccination as a preventive measure, 23.4% vaccinated annually, compared with 5.9% among those who did not. Observation of bat bites was not accompanied by a higher vaccination frequency. Recognition of potential shelters was uncommon. These findings highlight the need to strengthen health education and risk communication by integrating disease knowledge, recognition of relevant situations in the rural environment, and adoption of preventive measures.

Keywords: rabies; *Desmodus rotundus*; rabies vaccination; health education; epidemiological surveillance.

1. Introdução

A raiva é uma enfermidade viral de evolução fatal que acomete mamíferos e permanece como importante problema sanitário para a pecuária brasileira. Nos herbívoros domésticos, a doença ocorre de forma endêmica em diferentes regiões do país, ocasionando perdas econômicas relacionadas principalmente à mortalidade dos animais. Estimativas anteriores indicaram a ocorrência de aproximadamente 30 a 40 mil mortes de bovinos por ano no Brasil em decorrência da raiva, embora a magnitude real das perdas possa ser superior em razão da subnotificação (RODRIGUES DA SILVA et al., 2000; LIMA et al., 2005).

Em Rondônia, a raiva dos herbívoros apresenta ocorrência persistente. Entre 2002 e 2021, foram registrados 201 casos em bovinos e 23 em equinos, com ocorrência da doença em bovinos em todos os anos avaliados, demonstrando sua manutenção no estado ao longo do período (SODRÉ et al., 2023).

No município de Jaru, a enfermidade também apresenta ocorrência histórica, com 42 focos registrados entre 2006 e 2026. Em 2026, foram registrados quatro focos no distrito de Tarilândia, município de Jaru, além de um foco no município de Governador Jorge Teixeira, inserido na mesma região investigada neste estudo. A ocorrência recente de novos focos reforça a importância da raiva para a sanidade dos rebanhos da região e a necessidade da manutenção das ações de vigilância, prevenção e controle (IDARON, 2026).

No Brasil, o morcego hematófago *Desmodus rotundus* é o principal transmissor do vírus da raiva aos herbívoros domésticos. A dinâmica dessa transmissão está relacionada às características ambientais e à organização do espaço rural, uma vez que a manutenção das populações de *D. rotundus* depende, entre outros fatores, da disponibilidade de abrigos e de fontes de alimento. Esses morcegos apresentam elevada capacidade de adaptação e podem utilizar tanto abrigos naturais, como cavernas e ocos de árvores, quanto estruturas artificiais, como edificações abandonadas, pontes e bueiros (MIALHE, 2013; BRASIL, 2024). Paralelamente, a presença e a densidade de herbívoros domésticos representam importante disponibilidade de fonte alimentar. Estudos realizados no Brasil demonstram que características da paisagem, disponibilidade e distribuição de abrigos, proximidade de fragmentos florestais e presença de rebanhos estão relacionadas à ocorrência de espoliação por morcegos hematófagos e à distribuição da raiva em animais de produção (GOMES et al., 2010; ANDRADE et al., 2016; BENAVIDES et al., 2022). Dessa forma, a interação entre características ambientais, disponibilidade de abrigos e atividade pecuária estabelece uma interface entre ambiente, fauna silvestre e animais de produção relevante para a epidemiologia da raiva.

As ações de prevenção e controle da raiva dos herbívoros no Brasil são estabelecidas pelo Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH) e incluem vigilância epidemiológica, diagnóstico laboratorial, investigação de casos suspeitos, vacinação dos herbívoros domésticos, monitoramento de abrigos e da atividade de morcegos hematófagos e ações de educação sanitária e comunicação de risco (BRASIL, 2002; BRASIL, 2024). O manejo das populações de *D. rotundus* constitui uma estratégia destinada à redução da transmissão do vírus rábico, porém não elimina a presença do transmissor no ambiente nem confere proteção direta aos animais suscetíveis. Nesse contexto, a vacinação antirrábica constitui importante medida de proteção dos herbívoros domésticos, particularmente em áreas de ocorrência da doença e de maior risco (BRASIL, 2002; BRASIL, 2024).

A efetividade das medidas preventivas depende, entretanto, da participação e adesão dos produtores rurais. Estudos realizados em comunidades rurais da Amazônia brasileira demonstraram que, embora parte expressiva da população reconheça a gravidade da raiva e a participação dos morcegos em sua transmissão, podem persistir lacunas importantes no conhecimento sobre as formas de prevenção da doença (COSTA; FERNANDES, 2016). Nesse sentido, o conhecimento sobre a raiva e sua prevenção, bem como o reconhecimento de situações relacionadas ao risco de transmissão, podem ser relevantes para a adoção de práticas preventivas pelos produtores.

No município de Jaru, os focos registrados em 2026 ocorreram em propriedades situadas em região próxima ao Parque Nacional de Pacaás Novos, configurando uma interface entre áreas destinadas à produção pecuária e ambiente natural. O Parque Nacional de Pacaás Novos abrange parte do território do município de Jaru e constitui extensa unidade de conservação, com aproximadamente 765 mil hectares, caracterizada por ambientes de transição entre Cerrado e Floresta Amazônica (BRASIL, 2006). Assim, este estudo teve como objetivo descrever o conhecimento sobre a raiva e o reconhecimento de elementos relacionados ao risco de ocorrência da doença entre produtores rurais de áreas de foco e

perifoco nos municípios de Jaru e Governador Jorge Teixeira, Rondônia, em 2026, e comparar, de forma descritiva, a frequência de vacinação antirrábica anual segundo esses fatores.

2. Metodologia

Foi realizado um estudo observacional, transversal e descritivo nos municípios de Jaru e Governador Jorge Teixeira, Rondônia, utilizando dados obtidos durante ações de vigilância epidemiológica realizadas pela Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON) em decorrência da ocorrência de focos de raiva dos herbívoros em 2026.

Foram incluídos no estudo os produtores rurais entrevistados durante visitas às propriedades localizadas nas áreas de foco e perifoco dos casos investigados. As informações foram obtidas por meio de entrevista estruturada registrada em formulário digital utilizado pela IDARON durante as ações de vigilância.

Foram consideradas as informações relacionadas ao conhecimento do produtor sobre a raiva, ao reconhecimento da vacinação como medida de prevenção, à observação de mordeduras por morcegos hematófagos nos animais, ao conhecimento ou identificação de potenciais abrigos de morcegos e à realização anual de vacinação antirrábica dos herbívoros.

Os dados foram analisados de forma descritiva, mediante cálculo de frequências absolutas e relativas. A frequência de vacinação antirrábica anual foi comparada descritivamente entre as categorias de conhecimento sobre a doença e segundo o reconhecimento dos demais elementos avaliados. Não foram realizados testes de associação ou inferência causal.

3. Resultados e Discussão

Foram entrevistados 530 produtores rurais localizados em propriedades pertencentes às áreas de foco e perifoco de raiva dos herbívoros nos municípios de Jaru e Governador Jorge Teixeira, Rondônia, em 2026. Do total de entrevistados, 106 (20,0%) relataram realizar anualmente a vacinação antirrábica dos animais, enquanto 424 (80,0%) não adotavam essa prática. A baixa frequência de vacinação anual constitui um achado relevante, considerando que os produtores avaliados estavam inseridos em áreas de ocorrência recente da raiva e que a vacinação dos herbívoros integra as estratégias de prevenção e controle da doença, juntamente com a vigilância epidemiológica, o monitoramento da atividade de morcegos hematófagos e as ações de educação sanitária e comunicação de risco (BRASIL, 2002; BRASIL, 2024). O resultado indica, portanto, que, mesmo em um território no qual o risco sanitário está concretamente representado pela ocorrência de focos, a vacinação anual ainda não constitui uma prática adotada pela maioria dos produtores avaliados.

Quanto ao conhecimento sobre a raiva, 126 (23,8%) produtores apresentaram bom conhecimento sobre a doença, 281 (53,0%) apresentaram conhecimento regular e 123 (23,2%)

foram classificados como desconhecedores. A frequência de vacinação anual apresentou aumento progressivo segundo o nível de conhecimento: 41 (32,5%) produtores com bom conhecimento vacinavam anualmente seus animais, em comparação com 55 (19,6%) daqueles com conhecimento regular e apenas 10 (8,1%) entre os que desconheciam a doença. Embora o delineamento descritivo do estudo não permita estabelecer associação estatística ou relação causal, observa-se um gradiente no qual maior nível de conhecimento foi acompanhado por maior frequência de adoção da vacinação. Costa e Fernandes (2016), ao avaliarem comunidades rurais da Amazônia brasileira, também identificaram lacunas no conhecimento sobre a raiva e suas formas de prevenção, ressaltando a importância das ações educativas para populações expostas ao risco da doença.

A maioria dos entrevistados, 428 (80,8%), reconhecia a vacinação como medida de prevenção da raiva, enquanto 102 (19,2%) não possuíam esse conhecimento. Entre os produtores que reconheciam a função preventiva da vacinação, 100 (23,4%) vacinavam anualmente seus animais, enquanto apenas 6 (5,9%) dos que não reconheciam essa forma de prevenção adotavam a prática. Apesar da maior frequência de vacinação entre os produtores que conheciam sua função preventiva, chama atenção que mais de três quartos desse grupo não realizavam a vacinação anualmente. Os resultados evidenciam, assim, uma diferença entre conhecer uma medida de prevenção e efetivamente incorporá-la ao manejo sanitário dos rebanhos. O conhecimento constitui um componente importante para a tomada de decisão, mas outros fatores não avaliados neste estudo, como percepção individual do risco, experiências anteriores com a doença, disponibilidade e custo da vacina, dificuldades de manejo dos animais ou prioridade atribuída à enfermidade, podem participar da decisão de vacinar e merecem ser investigados em estudos futuros.

Essa diferença entre conhecimento e prática também possui relevância para a gestão do risco no ambiente rural. A educação sanitária e a comunicação de risco não devem se limitar à transmissão da informação de que a vacinação previne a raiva, mas buscar favorecer sua incorporação às práticas de manejo adotadas nas propriedades. Em uma enfermidade cuja dinâmica envolve a interação entre fauna silvestre e animais de produção, a participação do produtor constitui parte importante da vigilância, pois é no cotidiano da propriedade que podem ser reconhecidas alterações nos animais e situações relacionadas à atividade do transmissor. Dessa forma, conhecimento, comunicação e adoção de práticas preventivas integram a gestão da interface entre atividade produtiva, saúde animal e ambiente.

Tabela 1 – Frequência de vacinação antirrábica anual segundo conhecimento sobre a raiva e reconhecimento de elementos relacionados ao risco entre produtores rurais de áreas de foco e perifoco, Jaru e Governador Jorge Teixeira, Rondônia, 2026.

Fator avaliado	Categoria	Total entrevistados	Vacinavam anualmente n (%)
Conhecimento sobre a doença	Bom	126	41 (32,5%)
	Regular	281	55 (19,6%)
	Desconhece	123	10 (8,1%)
Conhecimento da prevenção por vacinação	Não	102	6 (5,9%)
	Sim	428	100 (23,4%)
Observação de mordeduras	Não	514	103 (20,0%)
	Sim	16	3 (18,8%)
Conhecimento/id entificação de abrigo	Não	513	100 (19,5%)
	Sim	17	6 (35,3%)

Em relação aos elementos relacionados ao risco de ocorrência da doença, apenas 16 (3,0%) produtores relataram observar mordeduras por morcegos hematófagos nos animais. Destes, 3 (18,8%) realizavam vacinação antirrábica anual. Entre os 514 (97,0%) produtores que não relataram mordeduras, 103 (20,0%) vacinavam anualmente. Diferentemente do padrão observado para o conhecimento sobre a doença e sobre sua prevenção, a identificação desse elemento relacionado à atividade de morcegos hematófagos não foi acompanhada de maior frequência de vacinação, uma vez que os percentuais foram semelhantes entre os dois grupos. Descritivamente, portanto, a observação de espoliação por morcegos não se traduziu em maior adoção da vacinação como medida preventiva.

A baixa frequência de relatos de mordeduras também merece atenção. A partir dos dados disponíveis, não é possível determinar se os 3,0% observados representam efetivamente baixa ocorrência de espoliação nas propriedades ou se refletem dificuldades de observação ou reconhecimento das lesões pelos produtores. Essa distinção é relevante tanto para a vigilância epidemiológica quanto para a gestão da interface entre fauna silvestre e produção animal, pois a identificação da atividade de morcegos hematófagos nas propriedades constitui informação importante para o Serviço Veterinário Oficial (BRASIL, 2024). Nesse sentido, ações educativas podem contribuir não apenas para informar sobre a doença, mas também para melhorar a capacidade dos produtores de reconhecer situações observadas no ambiente produtivo que sejam relevantes para a vigilância.

O conhecimento ou a identificação de potenciais abrigos de morcegos foi igualmente pouco frequente, sendo relatado por 17 (3,2%) produtores. Entre estes, 6 (35,3%) realizavam vacinação anual, enquanto, entre os 513 (96,8%) que não relataram potenciais abrigos, 100 (19,5%) adotavam essa prática. Embora tenha sido observada maior frequência de vacinação entre aqueles que identificaram potenciais abrigos, esse resultado deve ser interpretado com cautela, devido ao reduzido número de produtores nessa categoria. Não é possível, portanto, afirmar que o reconhecimento de abrigos esteja relacionado à maior adoção da vacinação com base apenas nessa diferença descritiva.

O reduzido reconhecimento de potenciais abrigos apresenta, entretanto, importância para além da comparação com a vacinação. A disponibilidade de abrigos e de fontes de alimento constitui componente relevante da ecologia de *Desmodus rotundus*, espécie capaz de utilizar tanto estruturas naturais quanto artificiais presentes na paisagem rural (MIALHE, 2013; GOMES et al., 2010). Dessa forma, reconhecer estruturas potencialmente utilizadas por morcegos representa uma forma de observar as interações existentes entre fauna silvestre, ambiente e sistemas produtivos. Sob a perspectiva da Gestão Ambiental, esse reconhecimento contribui para uma compreensão integrada do território, no qual os componentes naturais e as atividades humanas não constituem sistemas isolados, mas compartilham recursos e estabelecem interações que podem apresentar repercussões sanitárias.

Essa interpretação é particularmente pertinente à região estudada, caracterizada pela coexistência entre produção pecuária e extensas áreas naturais, incluindo o Parque Nacional de Pacaás Novos. Entretanto, a presença ou proximidade de ambientes naturais não deve ser interpretada isoladamente como responsável pela ocorrência da raiva. Estudos realizados no Brasil demonstram que a ecologia de *Desmodus rotundus* e a distribuição do risco relacionado à raiva envolvem múltiplos componentes da paisagem, incluindo disponibilidade de abrigos naturais e artificiais, presença de rebanhos e alterações decorrentes da ocupação e do uso do território (GOMES et al., 2010; ANDRADE et al., 2016). Assim, a região pode ser compreendida como uma interface na qual ambientes naturais, fauna silvestre e atividade pecuária coexistem, tornando necessária uma abordagem que considere conjuntamente os componentes ambientais e sanitários.

Nesse contexto, a gestão do risco da raiva dos herbívoros não deve ser compreendida como uma ação direcionada exclusivamente ao morcego hematófago. A presença de *Desmodus rotundus* integra a dinâmica da fauna silvestre, enquanto a atividade pecuária oferece fontes alimentares e modifica a disponibilidade e distribuição de recursos na paisagem. As estratégias de prevenção e vigilância devem, portanto, considerar essa interação e combinar proteção dos animais suscetíveis, monitoramento da atividade de morcegos e de seus abrigos, vigilância epidemiológica, comunicação de situações de risco e educação sanitária dos produtores (BRASIL, 2024). Essa abordagem permite conciliar a proteção sanitária dos rebanhos com o manejo adequado das interações entre atividade produtiva e fauna silvestre, aproximando a vigilância da raiva dos princípios de uma gestão integrada do ambiente rural.

Em conjunto, os resultados demonstraram diferenças entre conhecer a doença, reconhecer elementos relacionados ao risco de sua ocorrência e adotar medidas preventivas. O aumento progressivo da frequência de vacinação conforme o nível de conhecimento sobre a raiva e a maior frequência de vacinação entre aqueles que reconheciam sua função preventiva demonstram que o conhecimento foi acompanhado, descritivamente, por maior adoção dessa prática. Entretanto, mesmo entre os produtores que sabiam que a vacinação constitui uma medida preventiva, menos de um quarto vacinava anualmente. Por outro lado, a observação de mordeduras por morcegos não foi acompanhada de maior frequência de vacinação, e o reconhecimento de potenciais abrigos ocorreu em uma parcela muito pequena dos entrevistados.

Esses achados reforçam a importância de estratégias de educação sanitária e comunicação de risco que integrem conhecimento sobre a doença, reconhecimento de situações presentes no ambiente rural e adoção de medidas preventivas. Mais do que informar sobre a raiva, essas ações podem contribuir para que os produtores compreendam as interações entre morcegos hematófagos, rebanhos e ambiente, reconheçam situações relevantes para a vigilância e saibam quais medidas adotar e comunicar ao Serviço Veterinário Oficial. Nesse sentido, a participação dos produtores constitui elemento importante tanto para a prevenção da raiva quanto para a gestão da interface entre produção animal, fauna silvestre e ambiente.

4. Conclusão

A vacinação antirrábica anual foi adotada por uma pequena parcela dos produtores avaliados, mesmo em propriedades inseridas em áreas de foco e perifoco de raiva dos herbívoros. Descritivamente, a frequência de vacinação aumentou conforme o nível de conhecimento sobre a doença e foi maior entre os produtores que reconheciam a vacinação como medida preventiva. Em contraste, a observação de mordeduras por morcegos hematófagos não foi acompanhada de maior frequência de vacinação, enquanto o reconhecimento de potenciais abrigos foi pouco frequente e, devido ao reduzido número de observações, não permite inferências sobre sua relação com a prática vacinal.

Os resultados indicam que conhecer a doença e sua prevenção não implica necessariamente a adoção regular da vacinação e reforçam a necessidade de ações de educação sanitária e comunicação de risco que articulem conhecimento, reconhecimento de situações relevantes no ambiente rural e medidas concretas de prevenção. A integração entre participação dos produtores, vacinação dos rebanhos, vigilância epidemiológica e monitoramento da atividade de morcegos é particularmente relevante em territórios onde sistemas produtivos e ambientes naturais coexistem.

Referências

ANDRADE, F. A. G. de; GOMES, M. N.; UIEDA, W.; BEGOT, A. L.; RAMOS, O. S.; FERNANDES, M. E. B. Geographical analysis for detecting high-risk areas for bovine/human rabies transmitted by the common hematophagous bat in the Amazon Region, Brazil. PLoS ONE, v. 11, n. 7, e0157332, 2016. DOI: 10.1371/journal.pone.0157332.

BENAVIDES, J. A. et al. Geographic distribution of common vampire bat *Desmodus rotundus* (Chiroptera: Phyllostomidae) shelters: implications for the spread of rabies virus to cattle in southeastern Brazil. *Pathogens*, v. 11, n. 8, p. 942, 2022. DOI: 10.3390/pathogens11080942.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais do Parque Nacional de Pacaás Novos. Brasília, DF: IBAMA, 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 5, de 1º de março de 2002. Aprova as normas técnicas para o controle da raiva dos herbívoros domésticos. Brasília, DF: MAPA, 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Manual Técnico de Controle da Raiva dos Herbívoros. Brasília, DF: MAPA, 2024.

COSTA, L. J. C.; FERNANDES, M. E. B. Rabies: knowledge and practices regarding rabies in rural communities of the Brazilian Amazon Basin. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 10, n. 2, e0004474, 2016. DOI: 10.1371/journal.pntd.0004474.

GOMES, M. N. et al. Landscape risk factors for attacks of vampire bats on cattle in São Paulo, Brazil. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 93, n. 2-3, p. 139-146, 2010. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2009.10.006.

LIMA, E. F.; RIET-CORREA, F.; CASTRO, R. S.; GOMES, A. A. B.; LIMA, F. S. Sinais clínicos, distribuição das lesões no sistema nervoso e epidemiologia da raiva em herbívoros na região Nordeste do Brasil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 25, n. 4, p. 250-264, 2005.

MIALHE, P. J. Characterization of *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy, 1810) (Chiroptera, Phyllostomidae) shelters in the municipality of São Pedro-SP. *Brazilian Journal of Biology*, v. 73, n. 3, p. 521-526, 2013. DOI: 10.1590/S1519-69842013000300009.

RODRIGUES DA SILVA, A. C.; CAPORALE, G. M.; GONÇALVES, C. A.; TARGUETA, M. C.; COMIN, F.; ZANETTI, C. R.; KOTAIT, I. Antibody response in cattle after vaccination with inactivated and attenuated rabies vaccines. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 42, n. 2, p. 95-98, 2000. DOI: 10.1590/S0036-46652000000200006.

RONDÔNIA. Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia – IDARON. Ferramenta Interativa Demonstrativa e Investigação de Doenças. Porto Velho: IDARON, [s. d.]. Acesso em: 8 set. 2026.

SODRÉ, D. N. A.; ROSSI, G. A. M.; MATHIAS, L. A.; BELO, M. A. A. Epidemiology and control of rabies in cattle and equines in Rondônia State, a Brazilian's Legal Amazon area. *Animals*, v. 13, n. 18, p. 2974, 2023. DOI: 10.3390/ani13182974.