Revista Eletrônica ACERVO CIENTÍFICO
ISSN 2595-7899

Mapeamento epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Pantanal Sul-Mato-Grossense

Epidemiological mapping of venomous animal injuries in the South Mato Grosso Pantanal

Mapeo epidemiológico de los accidentes por animales ponzoñosos en el Pantanal Sur-Matogrossense

Guilbert Novaes[1], Douglas José Soares Souza[1], Breno da Silva Oliveira[1], Mayara Caroline Perin[2], Daniel de Macedo Rocha[1], Ítalo Arão Pereira Ribeiro[1], William Campo Meschial[3], Verusca Soares de Souza[4], Ingrid Moura de Abreu[5], Muriel Fernanda de Lima[1].

RESUMO

Objetivo: Mapear os indicadores epidemiológicos dos acidentes com animais peçonhentos na região pantaneira do Mato Grosso do Sul. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e retrospectivo, baseado em dados epidemiológicos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Foram analisados os acidentes por animais peçonhentos ocorridos nos municípios do pantanal sul-mato-grossense entre 2007 e 2022, utilizando-se a estatística descritiva para processamento dos dados. O estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Foram registrados 6.322 acidentes, com predominância de escorpiões (47,15%) e serpentes (27,13%). Corumbá liderou as notificações, exceto em acidentes ofídicos, prevalentes no município de Aquidauana. Houve sazonalidade com pico em março e redução em julho. O perfil predominante foi o masculino, entre 20-39 anos. Os casos foram majoritariamente leves (78%), atendidos na primeira hora (56,8%) e com evolução para cura (93,5%). Foram registrados 11 óbitos no período estudado. **Conclusão:** O cenário epidemiológico no Pantanal sul-mato-grossense revela uma incidência persistente de acidentes com animais peçonhentos ao longo dos anos. Lacunas nos registros e notificações, associados a falhas na identificação de espécies demonstram a necessidade de capacitação profissional e políticas públicas direcionadas. Qualificar dados e priorizar a assistência imediata são fundamentais para reduzir a morbimortalidade na região estudada.

Palavras-chave: Animais venenosos, Epidemiologia, Sistemas de informação em saúde.

ABSTRACT

Objective: To map epidemiological indicators of venomous animal injuries in the Pantanal region of Mato Grosso do Sul. **Methods:** This is a cross-sectional and retrospective study based on epidemiological data from the Notifiable Diseases Information System. Accidents involving venomous animals in the municipalities of the South Mato Grosso Pantanal between 2007 and 2022 were analyzed using descriptive statistics for

[1] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Coxim – MS.
[2] Centro Universitário Integrado, Campo Mourão – PR.
[3] Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapeco – SC.
[4] Universidade Estadual do Paraná, Paranavai – PR.
[5] Universidade Federal do Piauí, Floriano – PI.

SUBMETIDO EM: 5/2026 | **ACEITO EM: 6/2026** | **PUBLICADO EM: 9/2026**

data processing. This study was exempt from Research Ethics Committee review. **Results:** A total of 6,322 accidents were recorded, with a predominance of scorpions (47.15%) and snakes (27.13%). Corumbá led the notifications, except for snakebites, which were more prevalent in the municipality of Aquidauana. Seasonality showed a peak in March and a reduction in July. The predominant profile was male, aged 20-39 years. Cases were mostly mild (78%), received medical care within the first hour (56.8%), and resulted in recovery (93.5%). Eleven deaths were recorded during the study period. **Conclusion:** The epidemiological scenario in the South Mato Grosso Pantanal reveals a persistent incidence of venomous animal injuries over the years. Gaps in records and notifications, combined with failures in species identification, demonstrate the need for professional training and targeted public policies. Improving data quality and prioritizing immediate care are essential to reducing morbidity and mortality in the region.

Keywords: Animals poisonous, Epidemiology, Health information systems.

RESUMEN

Objetivo: Mapear los indicadores epidemiológicos de los accidentes por animales ponzoñosos en la región del Pantanal de Mato Grosso del Sul. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal y retrospectivo, basado en datos epidemiológicos del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación. Se analizaron los accidentes por animales ponzoñosos ocurridos en los municipios del Pantanal sul-matogrossense entre 2007 y 2022, utilizando la estadística descriptiva para el procesamiento de datos. El estudio prescinde de la evaluación por un Comité de Ética en Investigación. **Resultados:** Se registraron 6.322 accidentes, con predominio de escorpiones (47,15%) y serpientes (27,13%). Corumbá lideró las notificaciones, excepto en accidentes ofídicos, prevalentes en el municipio de Aquidauana. Hubo estacionalidad con un pico en marzo y una reducción en julio. El perfil predominante fue masculino, entre 20-39 años. Los casos fueron mayoritariamente leves (78%), atendidos en la primera hora (56,8%) y con evolución hacia la curación (93,5%). Se registraron 11 muertes en el periodo estudiado. **Conclusión:** El escenario epidemiológico en el Pantanal sul-matogrossense revela una incidencia persistente de accidentes con animales ponzoñosos a lo largo de los años. Las brechas en los registros y notificaciones, asociadas a fallas en la identificación de especies, demuestran la necesidad de capacitación profesional y políticas públicas dirigidas. Calificar los datos y priorizar la asistencia inmediata son fundamentales para reducir la morbimortalidad en la región estudiada.

Palabras clave: Animales venenosos, Epidemiología, Sistemas de información en salud.

INTRODUÇÃO

Os acidentes com animais peçonhentos representam um desafio histórico e persistente para a saúde pública no Brasil, com impactos sociais, econômicos e assistenciais bem documentados na literatura. A sistematização das notificações intensificou-se na década de 1980 com a implementação do Programa Nacional de Ofidismo e atualmente o monitoramento é realizado de forma rigorosa pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que dispõe de módulos específicos para o registro detalhado desses eventos (ALBUQUERQUE PLM, et al., 2019; POLIDORO M, et al., 2024). Em âmbito global, a relevância clínica e social desse cenário é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que, desde 2009, classifica os envenenamentos por animais peçonhentos no eixo das Doenças Tropicais Negligenciadas (OMS, 2018).

A fauna de importância médica no território nacional é diversa, abrangendo gêneros com alta patogenicidade e relevância epidemiológica. Destacam-se, entre os ofídios, os gêneros *Bothrops* (jararacas), *Crotalus* (cascavéis), *Micrurus* (corais) e *Lachesis* (surucucus). No grupo dos aracnídeos, a atenção concentra-se em *Phoneutria* (armadeiras), *Latrodectus* (viúvas-negras) e *Loxosceles* (aranhas-marrons), além de escorpiões do gênero *Tityus*. Adicionalmente, acidentes com lagartas do gênero *Lonomia* e incidentes com abelhas africanizadas completam o quadro de riscos biológicos à população (ALENCAR ES, et al., 2019).

Dados do SINAN, compreendendo o período de 2007 a 2022, revelam a magnitude do problema. Foram registrados 1.582.182 casos de escorpionismo, 459.294 de ofidismo, 458.903 de araneísmo, 218.220 por abelhas e 68.353 por lagartas. Embora estados como Minas Gerais e São Paulo concentrem os maiores volumes absolutos de notificações (504.361 e 442.053, respectivamente), o Mato Grosso do Sul apresenta taxas significativas, com 38.967 acidentes no mesmo intervalo.

A complexidade epidemiológica do Mato Grosso do Sul é acentuada por sua geografia, visto que o estado detém 65% do território pantaneiro, caracterizada como uma das maiores planícies de inundação contínua do planeta (SOUZA TC, et al., 2022; SILVA DB, et a., 2023). O Pantanal é regido por um ciclo hidrológico de cheias e secas sazonais, o que impõe uma dinâmica rítmica à vegetação e à fauna local. Consequentemente, as interações entre as comunidades humanas e os animais peçonhentos são moduladas por esse regime hídrico (FERREIRA AB, 2023; GONÇALVES AH, et al., 2024).

Apesar da robustez dos dados estaduais, ainda há uma escassez de análises que correlacionem as especificidades ecológicas do bioma Pantanal com o perfil epidemiológico local. A ausência de um mapeamento espacial e temporal detalhado que considere as especificidades dessa região dificulta o desenvolvimento de estratégias de prevenção e manejo clínico direcionadas. Diante dessa lacuna, o presente estudo objetivou mapear os indicadores epidemiológicos dos acidentes com animais peçonhentos na região pantaneira do Mato Grosso do Sul.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, de caráter retrospectivo, transversal e de base ecológica. O cenário da pesquisa compreendeu a região pantaneira do estado de Mato Grosso do Sul, situada na Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai. Esta região é reconhecida como a maior planície de inundação contínua do mundo, abrangendo uma extensão aproximada de 138.183 km² (SOUZA TC, et al., 2022).

Dada a ausência de uma delimitação político-administrativa oficial estrita para os municípios que compõem o bioma, foram selecionados nove municípios que possuem forte influência geográfica e ecológica do Pantanal sul-mato-grossense: Aquidauana, Bodoquena, Corumbá, Coxim, Ladário, Miranda, Porto Murtinho, Rio Verde de Mato Grosso e Sonora. Juntas, essas unidades territoriais abrigam uma população estimada em 283.768 habitantes (IBGE, 2022).

A coleta de dados foi realizada em junho de 2023, mediante acesso à base de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), gerido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O recorte temporal abrangeu as notificações ocorridas entre os anos de 2007 e 2022. Para a identificação dos casos, foram utilizados os critérios da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), especificamente os códigos relativos ao grupo "Exposição a forças da natureza" e "Contato com animais venenosos": X20 (serpentes), X21 (aranhas), X22 (escorpiões), X23 (abelhas, vespas e formigas), X24 (centopeias e outros artrópodes venenosos), X26 (animais marinhos venenosos) e X27 (outros animais venenosos especificados).

As variáveis exploradas foram: cidades de notificações, mês do acidente, sexo, faixa etária, acidente de trabalho, local da picada, tempo decorrido entre a picada e o atendimento, soroterapia, classificação e a evolução. Na variável “tipo de acidente” foram analisadas as notificações por acidentes causados por serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas.

Na análise específica do "tipo de acidente", priorizou-se o detalhamento das notificações envolvendo serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas, dada a sua maior relevância clínica na região. Os dados foram organizados e tabulados em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel 2013). A análise fundamentou-se na estatística descritiva, com o cálculo de frequências absolutas e relativas. Os resultados foram estratificados pelos nove municípios da região pantaneira para permitir a comparação espacial dos indicadores epidemiológicos.

Por se tratar de uma pesquisa que utiliza dados de domínio público, agregados e sem identificação nominal dos pacientes, houve dispensa de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme as

resoluções vigentes no Brasil para pesquisas em saúde com dados secundários. Apesar disso, o estudo foi conduzido seguindo rigorosamente os preceitos éticos e as normas regulamentadoras de integridade científica.

RESULTADOS

No período estudado (2007 a 2022), a região pantaneira de Mato Grosso do Sul notificou 6.322 acidentes por animais peçonhentos. A distribuição dos agravos segundo o agente etiológico revela o escorpionismo como a principal ocorrência epidemiológica, totalizando 2.981 notificações (47,15%). Em seguida, destacam-se os acidentes ofídicos, com 1.715 registros (27,13%), e os incidentes causados por abelhas, com 570 casos (9,02%). Os acidentes provocados por aranhas (n=276; 4,37%) e lagartas (n=191; 3,02%) apresentaram menor frequência relativa. Observou-se ainda que 508 notificações (8,03%) foram categorizadas como "outros" animais, enquanto 81 registros (1,28%) apresentaram o campo relativo ao animal agressor como "ignorado" ou "em branco". Esse contingente de dados inconclusivos ou genéricos aponta para desafios na identificação taxonômica do animal no momento do atendimento ou no preenchimento das fichas de notificação.

A distribuição espacial e a análise da pressão epidemiológica por município estão descritas na **Tabela 1**. O município de Corumbá destacou-se como o principal polo de notificações da região, concentrando 3.135 casos (o que representa quase metade do total regional). Além do volume absoluto, Corumbá também apresentou a maior incidência acumulada do período, com 30,23 casos por mil habitantes, evidenciando uma vulnerabilidade superior em comparação aos demais municípios monitorados.

Tabela 1 - Incidência de acidentes por animais peçonhentos notificados na região pantaneira sul-mato-grossense no período de 2007 a 2022 por 1 mil habitantes da população estimada em 2021/IBGE.

Município de notificação	Notificações	População	Incidência por mil/hab.
Aquidauana	776	45.614	17,01
Bodoquena	230	7.985	28,80
Corumbá	3.135	103.703	30,23
Coxim	577	32.159	17,94
Ladário	210	19.617	10,71
Miranda	490	25.595	19,14
Porto Murtinho	193	15.372	12,56
Rio verde de mato grosso	500	18.890	26,47
Sonora	211	14.833	14,23
Total	**6322**	**28.3768**	**177,09**

Fonte: Novaes G, et al., 2026.

No que tange ao ofidismo, observou-se o predomínio absoluto do gênero *Bothrops*, responsável por 86,30% das notificações. Os demais acidentes distribuíram-se entre os gêneros *Crotalus* (3,39%), *Micrurus* (0,41%) e *Lachesis* (0,06%). Serpentes classificadas como não peçonhentas totalizaram 2,86%, enquanto em 7% dos registros o animal foi ignorado ou o campo permaneceu sem preenchimento. Um resultado relevante refere-se à distribuição espacial: embora Corumbá detenha a maior densidade populacional, o município de Aquidauana registrou uma frequência de acidentes ofídicos 1,48 vezes superior à de Corumbá, indicando uma particularidade epidemiológica local para este agravo.

Quanto aos aracnídeos, a identificação genérica revelou que 9,79% das notificações foram atribuídas ao gênero *Loxosceles*, seguidas por *Phoneutria* (6,16%) e *Latrodectus* (3,99%). Notavelmente, 33,70% dos casos foram registrados como "outras espécies" e 7% permaneceram sem identificação. Corumbá apresentou o maior volume total, porém Coxim destacou-se pela maior concentração de acidentes loxoscélicos. Em contrapartida, o município de Porto Murtinho não apresentou notificações de araneísmo no período analisado.

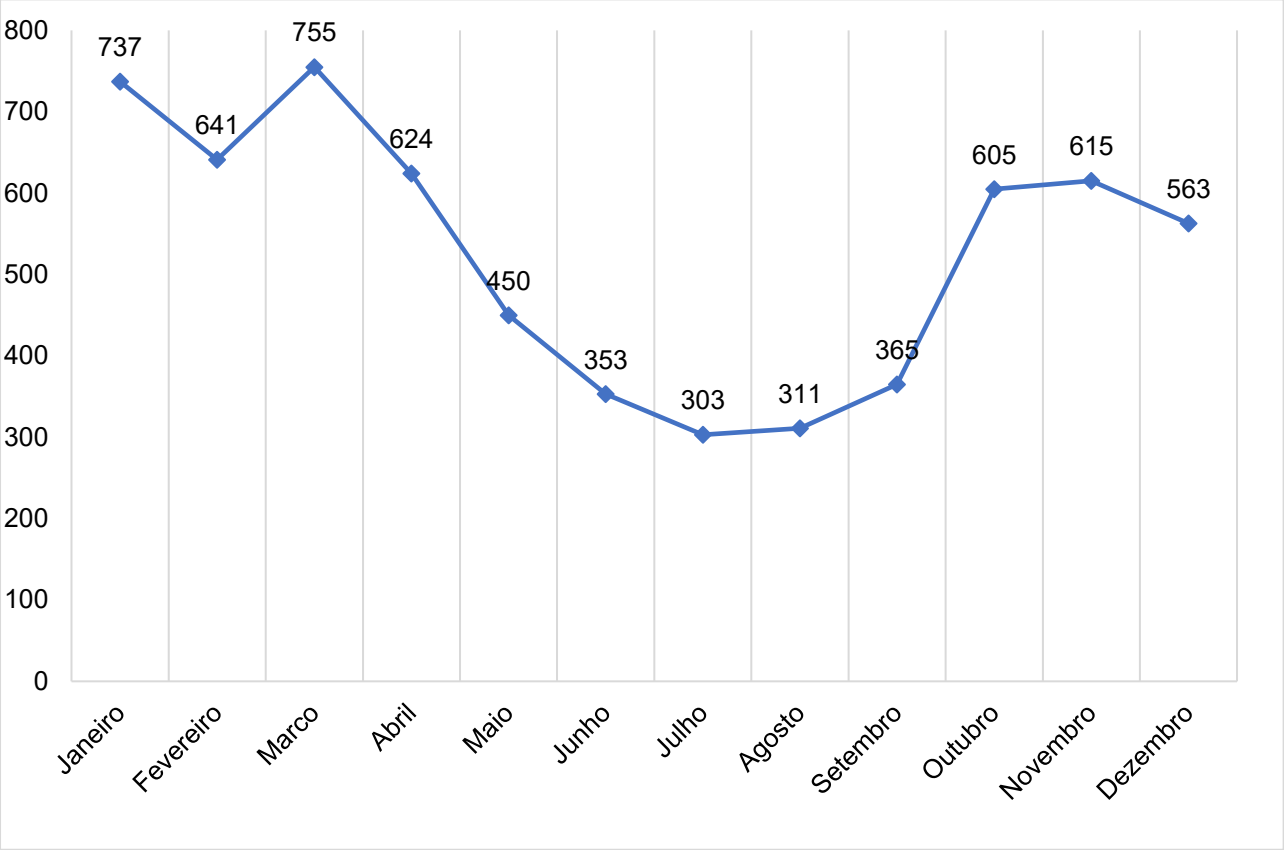
No escorpionismo, identificou-se uma lacuna metodológica no sistema de vigilância: o SINAN não possibilita a estratificação por espécies para este grupo, o que limita análises ecológicas mais refinadas sobre os principais táxons envolvidos. Dos 2.981 casos registrados na região, Corumbá concentrou a maioria das ocorrências (n=1.581; 53,04%), seguido por Rio Verde de Mato Grosso (n=316; 10,60%) e Coxim (n=285; 9,56%). Porto Murtinho registrou a menor frequência, com apenas 43 casos (1,44%). Os demais municípios apresentaram uma distribuição decrescente, conforme detalhado na série histórica.

Os acidentes por lagartas totalizaram 190 notificações. Destas, apenas 13,61% foram confirmadas como sendo do gênero *Lonomia*, ao passo que 39,27% envolveram outras espécies. É preocupante o índice de subnotificação taxonômica neste grupo, uma vez que 47,12% dos registros omitiram o gênero do animal agressor.

Em relação aos acidentes por abelhas, reitera-se a limitação dos dados secundários, uma vez que a ausência de campos específicos para identificação de espécies no SINAN compromete investigações mais acuradas sobre o impacto de linhagens híbridas (africanizadas) na região. Foram contabilizadas 570 notificações, com Corumbá liderando o ranking regional (n=448; 78,60%). Outros municípios como Miranda (4,74%) e Ladário (4,56%) apresentaram participações discretas, enquanto Sonora não registrou incidentes desta natureza no intervalo estudado.

A análise temporal (**Gráfico 1**) revela uma dinâmica sazonal bem definida na região pantaneira. O pico de notificações ocorre no primeiro trimestre do ano, com destaque para os meses de março (n=755) e janeiro (n=737). Em contrapartida, o período de menor atividade epidemiológica coincide com os meses de inverno, atingindo o nadir em julho, com 303 notificações. Esse padrão sazonal sugere uma estreita correlação entre o regime de chuvas e o aumento das interações entre humanos e animais peçonhentos no bioma.

Gráfico 1 - Distribuição mensal das notificações dos acidentes por serpentes no estado do Mato Grosso do Sul, no período de 2007 a 2022.

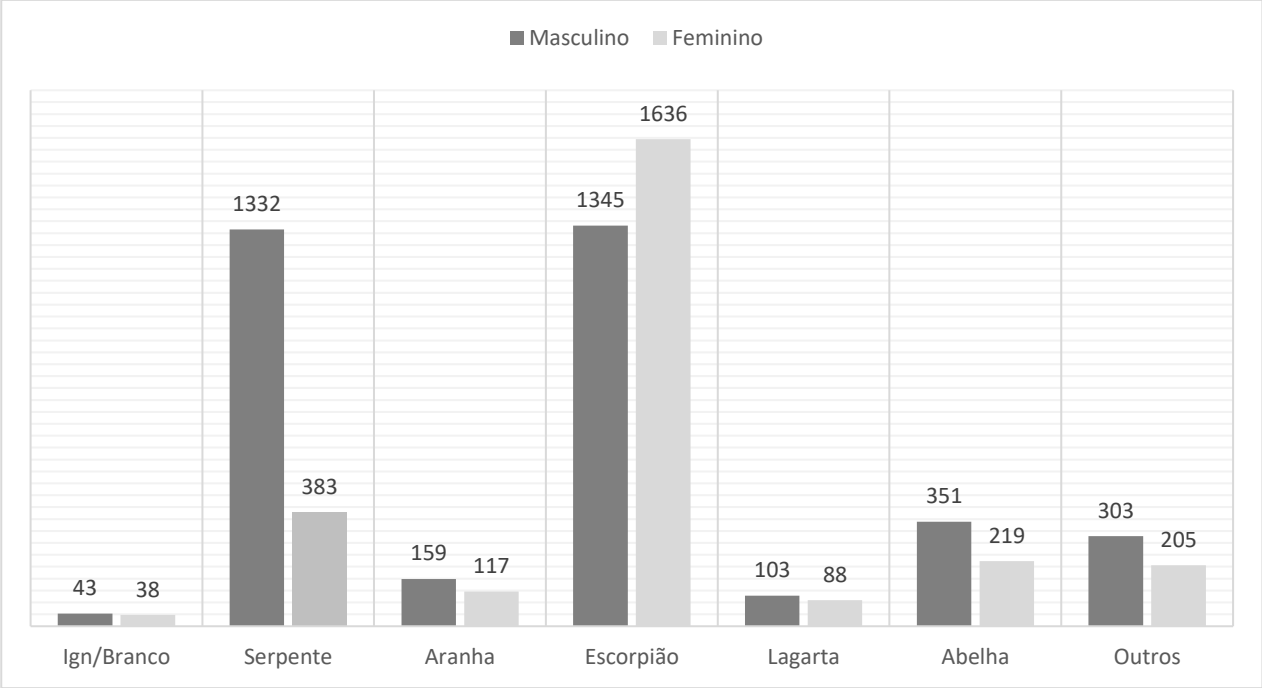


Fonte: Novaes G, et al., 2026. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SINAN.

A análise da distribuição por sexo revelou uma predominância do sexo masculino na maioria das categorias de acidentes, padrão frequentemente observado em estudos epidemiológicos de agravos por animais peçonhentos. Contudo, o escorpionismo apresentou uma inversão dessa tendência, acometendo o sexo feminino em uma proporção 1,22 vezes superior à masculina.

O contraste mais acentuado foi observado nos acidentes ofídicos, nos quais o sexo masculino registrou uma ocorrência 3,48 vezes maior que o feminino, totalizando uma diferença absoluta de 947 notificações. Esse distanciamento estatístico sugere uma forte correlação entre o ofidismo e atividades laborais ou comportamentais majoritariamente masculinas na região. Nota-se, entretanto, que essa disparidade de gênero não é uniforme entre os grupos taxonômicos: o diferença entre os sexos reduz-se progressivamente nos acidentes causados por outros animais, indicando perfis de exposição distintos conforme o agente agressor.

Gráfico 2 - Total de acidentes por animais peçonhentos notificados na região pantaneira sul-matogrossense no período de 2007 a 2022 avaliados por sexo.



Fonte: Novaes G, et al., 2026. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SINAN.

A análise da relação entre o agravo e a atividade laboral (**Tabela 2**) identificou 956 notificações classificadas como acidentes de trabalho. Um dado crítico é a fragilidade no preenchimento das fichas de notificação, uma vez que em 330 casos (5,22% do total geral da amostra) o campo relativo à ocupação foi ignorado ou permaneceu em branco. Essa lacuna de informação subestima a real magnitude do risco ocupacional na região e dificulta o planejamento de ações preventivas direcionadas aos setores econômicos mais vulneráveis.

Quanto ao perfil de gênero nos acidentes laborais, observou-se uma disparidade acentuada: o sexo masculino concentrou 833 registros (representando 13,18% da casuística total do estudo), enquanto o sexo feminino respondeu por 123 notificações (1,95% do total). Geograficamente, a distribuição dos acidentes de trabalho foi heterogênea.

Corumbá, Aquidauana e Coxim apresentaram os maiores volumes de notificações ocupacionais, respectivamente, o que pode estar correlacionado à extensão territorial dessas áreas e à força de trabalho alocada em zonas rurais. Em contrapartida, o município de Ladário registrou a menor frequência de agravos relacionados ao trabalho, sugerindo uma possível diferença nas dinâmicas produtivas ou na eficiência do sistema de vigilância local.

Tabela 2 - Total de acidentes por animais peçonhentos notificados nos municípios da região pantaneira sul-matogrossense no período de 2007 a 2022 avaliados por acidentes relacionado ao trabalho.

Município de notificação	Serpente		Aranha		Escorpião		Lagarta		Abelha		Outros	
	Masc/Fem		Masc/Fem		Masc/Fem		Masc/Fem		Masc/Fem		Masc/Fem	
Aquidauana	128	7	6	1	13	4	-	-	-	-	1	-
Bodoquena	18	1	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Corumba	108	5	10	2	64	27	2	-	52	21	30	10
Coxim	72	3	5	3	22	4	1	-	5	-	1	-
Ladario	1	-	-	1	2	-	-	-	1	-	1	-
Miranda	52	6	4	-	8	3	-	-	9	-	2	-
Porto Murtinho	45	5	-	-	3	2	-	-	1	-	-	-
Rio Verde de Mato Grosso	57	2	6	-	23	6	1	-	7	1	1	-
Sonora	20	4	1	-	37	3	-	-	-	-	1	-
Total	**501**	**33**	**36**	**7**	**172**	**51**	**4**	**0**	**75**	**22**	**37**	**10**

Fonte: Novaes G, et al., 2026.

A análise da distribuição etária revelou que a população em idade economicamente ativa (20 a 39 anos) foi a mais acometida, representando 35% do total de notificações na região pantaneira. Esse padrão de predominância manteve-se em quase todos os grupos taxonômicos, sugerindo maior exposição decorrente de atividades laborais e de lazer. Em contrapartida, os extremos de idade apresentaram as menores frequências de acidentes registrados.

Observou-se, contudo, uma exceção epidemiológica relevante nos acidentes causados por lagartas. Nesse grupo, a maior concentração de casos ocorreu na faixa etária pediátrica de 1 a 4 anos (22,52%), distanciando-se do perfil observado nos demais animais. Esse achado aponta para uma vulnerabilidade específica da primeira infância, possivelmente associada ao comportamento exploratório e ao contato acidental com esses espécimes em ambientes domiciliares ou peridomiciliares.

Os indicadores clínicos e terapêuticos estão sintetizados na **Tabela 3**. Verificou-se um cenário de assistência predominantemente oportuna, com 56,77% das vítimas recebendo atendimento médico dentro da primeira hora após o acidente. Essa precocidade terapêutica reflete-se na gravidade dos casos e no prognóstico: a maioria das notificações foi classificada como leve (78,02%), e 65,65% dos pacientes não demandaram soroterapia específica. O desfecho clínico foi majoritariamente favorável, com 93,49% dos casos evoluindo para a cura.

Apesar do predomínio de casos leves, registraram-se desfechos fatais distribuídos geograficamente na região. O município de Corumbá apresentou o maior número absoluto de óbitos (n=4), seguido por Porto Murtinho (n=2). As cidades de Aquidauana, Coxim, Rio Verde de Mato Grosso, Bodoquena e Ladário registraram um óbito cada. Notadamente, em Bodoquena, o óbito registrado foi atribuído a causas externas ou patologias não relacionadas diretamente ao envenenamento (óbito por "outras causas"), conforme a base de dados do SINAN.

Tabela 3 - Caracterização dos acidentes quanto ao local da picada, tempo de atendimento, classificação final, uso de soroterapia e evolução do caso.

Variável	Ignorado	Serpente	Aranha	Escorpião	Lagarta	Abelha	Outros
Local da Picada							
Ignorado	3	17	6	21	2	11	2
Cabeça	8	30	12	98	7	252	173
Braço	5	20	23	128	27	54	43
Ante-Braço	3	13	18	77	17	21	17
Mão	13	207	50	568	44	81	83
Dedo da mão	10	101	27	593	18	21	29
Tronco	6	7	25	161	15	49	47
Coxa	3	8	15	119	2	8	12
Perna	12	306	20	159	14	34	29
Pé	13	905	59	782	41	35	66
Dedo do pé	5	101	21	275	4	4	7
Tempo da picada ao atendimento							
Ignorado	7	63	14	130	10	40	32
0 a 1 horas	31	635	110	2.090	131	302	290
1 a 3 horas	7	527	44	485	31	81	75
3 a 6 horas	9	233	25	143	10	31	31
6 a 12 horas	3	100	16	64	4	19	22
12 a 24 horas	7	89	20	37	2	33	22
24 ou mais horas	17	68	47	32	3	64	36
Classificação Final							
Ignorado	6	66	2	51	1	9	8
Leve	57	832	218	2.725	172	490	438
Moderado	16	701	52	194	18	64	59
Grave	2	116	4	11	0	7	3
Soroterapia							
Ignorado	9	19	5	116	2	33	17
Sim	11	1.549	63	331	-	8	9
Não	61	147	208	2.534	189	529	482
Evolução caso							
Ignorado	3	195	24	146	3	14	15
Cura	78	1514	250	2833	188	554	493
Óbito pelo agravo	0	5	2	2	0	2	0
Óbito por outra causa	0	1	0	0	0	0	0
Total	**81**	**1715**	**276**	**2981**	**191**	**570**	**508**

Fonte: Novaes G, et al., 2026.

DISCUSSÃO

O cenário epidemiológico na região pantaneira de Mato Grosso do Sul revela uma incidência persistente e significativa de acidentes por animais peçonhentos, totalizando 6.322 casos no período analisado. A caracterização do perfil dos acidentados associada à sazonalidade com picos nos meses de janeiro e março, não apenas descreve a morbidade local, mas reflete a estreita relação entre os ciclos biológicos da fauna peçonhenta e o regime hídrico e térmico do bioma Pantanal. Entretanto, a análise aprofundada desses indicadores é severamente limitada por lacunas críticas no fluxo de informações do SINAN.

A principal lacuna de conhecimento e de gestão identificada reside na qualidade do registro primário. As inconsistências taxonômicas, especialmente na identificação de espécies de aracnídeos e escorpiões, somadas ao preenchimento inadequado de campos essenciais nas fichas de notificação, evidenciam uma

fragilidade no sistema de vigilância epidemiológica. Essa subnotificação de dados específicos dificulta a elaboração de protocolos de manejo clínico mais precisos e o dimensionamento real dos impactos socioeconômicos para a região.

Infelizmente, existem crenças populares e práticas tradicionais equivocadas que levam as pessoas a subestimarem a gravidade dos acidentes com animais peçonhentos. Tratamentos caseiros como o uso de ervas, abrir um ferimento, usar torniquetes ou a sucção do veneno no local da picada são ineficazes e podem agravar o problema. Essas práticas não são baseadas em evidências científicas e podem resultar em complicações e atrasos na busca de tratamento adequado.

A falta de busca por atendimento médico apropriado e a demora em procurar um hospital são preocupantes, pois podem levar a um agravamento dos sintomas e das complicações do envenenamento. É fundamental que a população esteja bem-informada sobre os riscos dos acidentes e sobre a necessidade de procurar assistência especializada imediatamente e que as autoridades de saúde e organizações responsáveis pela conscientização pública realizem campanhas educativas para desmistificar crenças populares e promover o conhecimento sobre os procedimentos corretos a serem adotados. O acesso rápido ao tratamento adequado, como a administração dos soros que é essencial para reduzir as complicações e salvar vidas em casos de acidentes (OLIVEIRA HFA, et al., 2013; MENEZES JMG e GUERRA HS, 2025).

As serpentes do gênero Bothrops, também conhecidas como jararacas, são amplamente distribuídas nas áreas urbanas e próximas a rios e córregos. Sua adaptação a esses ambientes e sua abundância na região contribuem para um maior número de registros de acidentes envolvendo essas serpentes. Por outro lado, as serpentes dos gêneros Lachesis (surucucu) e Micrurus (corais) são menos encontradas e, portanto, os acidentes relacionados a essas espécies são menos notificadas. A Lachesis geralmente habita matas primárias e densas, enquanto a Micrurus tem hábitos fossoriais ou semi-fossoriais, o que dificulta sua visualização e, consequentemente, a ocorrência de acidentes com essas espécies. A dificuldade em encontrar e detectar essas serpentes, juntamente com a menor frequência de encontros entre esses animais e humanos, contribui para a menor notificação de acidentes relacionados a *Lachesis* e *Micrurus* (PINHO FMO e PEREIRA ID, 2001).

Durante o período analisado, os meses de janeiro e março se destacaram como os períodos em que ocorreram mais acidentes envolvendo animais peçonhentos. Essas épocas do ano são caracterizadas por altas temperaturas e chuvas intensas, o que leva a um aumento na atividade dos animais em busca de abrigo, alimento e reprodução.

Essa maior movimentação resulta em um aumento das interações entre humanos e animais, e consequentemente, um aumento no número de acidentes registrados. Vale ressaltar que esses meses coincidem também com períodos de férias escolares e alta temporada, em que tanto turistas quanto a população local se envolvem em atividades de ecoturismo e pesca, aumentando ainda mais a proximidade com o habitat dos animais peçonhentos. Dessa forma, as condições climáticas e o tipo de atividade humana desempenham um papel crucial no aumento das notificações de acidentes (TORTATO F, et al., 2022).

As aranhas tiveram baixo quantidade de notificações em relação aos outros tipos de animais peçonhentos, mas observa-se que foram poucos os casos em que a espécie de aranha foi realmente identificada. Fica claro que a identificação das aranhas por parte da equipe médica e profissionais da saúde é difícil e negligenciada, seja pela falta de conhecimento sobre a espécie ou pelas características do animal que é levado ao hospital já destruído por sua fragilidade. Nesse sentido, o estudo desses animais deve ser de importância dentro de um atendimento de saúde a fim de obter uma melhor conduta clínica frente ao caso, o que requer um bom treinamento e experiência.

Aranhas *Loxosceles*, mais conhecidas como aranhas-marrom, registraram 9,78% dos acidentes, sendo maior número de acidentes entre o gênero, seguido de acidentes com aranhas phoneutria (aranha armadeira) com 6,16% dos casos. Elas têm como característica se adaptarem a qualquer tipo de local, preferencialmente com temperaturas mais quentes e lugares escuros para se abrigarem, os acidentes costumam acontecer no interior da residência onde costumam se abrigarem em sapatos, quadros, moveis,

paredes, roupas, conjunto de telhas e tabuas, o que pode aumentar riscos e contato direto com humanos picando ao serem esmagadas (INSTITUTO BUTANTAN, 2017).

A sintomatologia em aranhas *Loxosceles* é descrita como uma dor nas primeiras horas de picada, acompanhado de vesículas e prurido local. Entre a primeira e a décima segunda hora de picada costuma aparecer a lesão com anel esbranquiçado e equimose, o que pode evoluir para uma úlcera necrosada de difícil cicatrização podendo durar semanas, em alguns casos acompanhada de febre, náuseas e mal-estar. Já nas aranhas phoneutrias, surge a dor imediata irradiando para os membros com aparecimento de edema, eritema e sudorese no local. As aranhas do gênero latrodectus são extremamente tóxicas para o ser-humano, podem atacar o sistema nervoso, causando dores musculares, alterações nos batimentos cardíacos, náuseas, cefaleia, vertigem, êmese e a procura por atendimento médico nas primeiras horas é essencial para o diagnóstico e tratamento adequado o que influência diretamente no sucesso da recuperação do paciente (CHIPPAUX JP, 2015; BENEDET DP, et al., 2021).

Os escorpiões correspondem a 48% dos acidentes com animais peçonhentos. A toxicidade dos escorpiões varia entre si, enquanto alguns possuem venenos menos potentes, outros têm a capacidade de produzir venenos extremamente perigosos para os seres humanos. Dentre os principais gêneros de escorpiões temos os do tipo Tityus serrulatus conhecido como escorpião amarelo, é largamente encontrado em países tropicais e é um dos gêneros de escorpiões mais venenosas, responsável por muitos acidentes na região, principalmente em mulheres. Costumam se esconder em entulhos, cemitérios, residências e local de acúmulo de lixo.

A intensidade dos sintomas provocados por uma picada de escorpião é influenciada pela espécie em questão, pela quantidade de veneno injetado, pelo tamanho da pessoa picada, pela sua sensibilidade individual e pela reação do sistema imunológico. Sua picada é capaz de provocar dor intensa com sensação de queimação, ardor ou agulhadas, com edema, sudorese, êmese, tremores, alterações cardiovasculares, neurológicas, agitação, vertigem, podendo haver choque, insuficiência cardíaca ou arritmias nos piores casos. Na maioria dos casos os sintomas foram leves e a procura pelo serviço de saúde aconteceram nas primeiras horas devido aos efeitos agudos da sintomatologia, o que favorecem para que o caso não se agrave (MATOS EE e IGNOTTI E, 2021; KONO IS, 2021; GOMES, ACM, et al., 2022).

Os acidentes com Lagartas do gênero *Lonomia* apareceram com poucas notificações, possivelmente porque poucas pessoas procuraram atendimento médico em caso de manifestação mais críticas, geralmente relacionado com manifestações dermatológicas. Os sintomas são de características mais leves onde o indivíduo apresenta inicialmente dor e queimação local, seguido de calor, edema, prurido, bolhas, podendo ocorrer em alguns casos a evolução para uma síndrome hemorrágica e alterações de coagulação (ABELLA HB, et al., 1999).

Os acidentes envolvendo abelhas são muitos comuns, estão em terceira posição na região e costumam acontecer geralmente em adultos com idade produtiva (20-39 anos). Dos 570 acidentes já notificados, 17,02% deles estão associados ao acidente de trabalho, o que possivelmente pode estar relacionada as atividades de apicultura. As abelhas têm o potencial de ocasionar acidentes sérios e até mesmo óbito, seja devido a uma reação alérgica intensa desencadeada por uma única picada, ou devido a envenenamento resultante de várias picadas, geralmente o ataque acontece com maior frequência na região da cabeça e a sintomatologia desses acidentes podem causar reações locais, quanto sistêmicas, iniciado pela dor aguda, vermelhidão, edema e podem estar acompanhados de reações anafiláticas, cefaleia, calafrios, vertigem, agitação ou mudança nos batimentos cardíacos, dentre outros sinais e sintomas clínicos.

Em casos mais graves em ocorrência de muitas picadas podendo ocorrer o envenenamento generalizado podendo evoluir para alterações neurológicas, coma, anúria ou oligúria e possivelmente uma insuficiência renal aguda. A primeira medida recomendada dentro do atendimento médico é a raspagem do ferrão para evitar que a glândula não inocule mais veneno na vítima, cessando assim o processo de intoxicação, em seguida o uso de anti-inflamatórios não esteroidais, corticoides, anti-histamínicos e compressas frias para alívio dos sintomas (OLIVEIRA ATAL, et al., 2018).

CONCLUSÃO

O cenário epidemiológico na região pantaneira de Mato Grosso do Sul revela uma incidência persistente e significativa de acidentes por animais peçonhentos, totalizando 6.322 casos no período analisado. A caracterização do perfil dos acidentados associada à sazonalidade com picos nos meses de janeiro e março reflete a estreita relação entre os ciclos biológicos da fauna peçonhenta e o regime hídrico e térmico do bioma Pantanal. Entretanto, a análise aprofundada desses indicadores é severamente limitada por lacunas críticas no fluxo de informações do SINAN. A principal lacuna de conhecimento e de gestão identificada reside na qualidade do registro primário. As inconsistências taxonômicas, especialmente na identificação de espécies de aracnídeos e escorpiões, somadas ao preenchimento inadequado de campos essenciais nas fichas de notificação, evidenciam uma fragilidade no sistema de vigilância epidemiológica.. Este estudo, ao mapear tais indicadores, oferece um subsídio crítico para que o planejamento estratégico em saúde na região, respeitando as especificidades socioambientais do território sul-mato-grossense.

REFERÊNCIAS

1. ABELLA HB, et al. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por Lonomia. Centro de Informação Toxicológica, 1999; 1(1): 1-30.
2. ALBUQUERQUE PLM, et al. Epidemiological profile of snakebite accidents in a metropolitan area of Northeast Brazil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2013; 55(5): 347-351.
3. ALENCAR ES, et al. Acidentes por animais peçonhentos no município de Guaraí (TO) no período de 2015-2017. Medicus, 2019; 1(1): 10-21.
4. BENEDET DP, et al. Epidemiologia do araneísmo por Loxosceles e Phoneutria no município de Cruzeiro do Iguaçu - Paraná – Brasil. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, 2021; 20(1): 22-27.
5. CHIPPAUX JP. Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, 2015; 21(13): 1-13.
6. FERREIRA AB de B. Pantanal Mato-Grossense: considerações sobre a proteção constitucional para um desenvolvimento econômico sustentável. Interações, 2013; 14(1): 11-20.
7. GOMES ACM, et al. Escorpiões do gênero Tityus no Brasil: biologia, bioquímica da peçonha e fisiopatologia do escorpionismo. Scientia Vitae, 2022; 13(36): 1-14.
8. GONÇALVES AH, ANUNCIAÇÃO VS. A construção social do clima na transformação da paisagem no sudeste pantaneiro sulmatogrossense. Espaço em Revista, 2024; 26(1): 79-95.
9. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. IBGE, 2012; 1(1): 1-100.
10. INSTITUTO BUTANTAN. Animais venenosos: serpentes, anfíbios, aranhas, escorpiões, insetos e lacraias. Instituto Butantan, 2017; 1(1): 1-40.
11. KONO IS, et al. Bee stings in Brazil: Epidemiological aspects in humans. Toxicon, 2021; 201: 59-65.
12. MATOS RR, IGNOTTI E. Incidence of venomous snakebite accidents by snake species in Brazilian biomes. Ciência & Saúde Coletiva, 2020; 25(7): 2837-2846.
13. MENEZES JMG, GUERRA HS. Invisible threat: accidents involving venomous animals in the Central-West region of Brazil. Brazilian Journal of Biology, 2025; 85: e297095.
14. OLIVEIRA ATAL, et al. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, 2018; 11(3): 1-15.
15. OLIVEIRA HFA, et al. Injuries caused by venomous animals and folk medicine in farmers from Cuité, State of Paraiba, Northeast of Brazil. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2013; 16(3): 633-643.
16. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Lista de doenças tropicais negligenciadas. OMS, 2018; 1(1): 1-10.
17. PUCCA MB, et al. Bee Updated: Current Knowledge on Bee Venom and Bee Envenoming Therapy. Frontiers in Immunology, 2019; 10: 2090.
18. PINHO FMO, PEREIRA ID. Ofidismo. Revista da Associação Médica Brasileira, 2001; 47(1): 24-29.
19. SOUZA TC, et al. Tendência temporal e perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007-2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2022; 31(3): e2022025.
20. TORTATO F, et al. Turismo de observação de mamíferos no Pantanal. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Naturais, 2022; 16(3): 351-370.