



QUALIS
A2



PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS ATENDIDOS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO TOCANTINS ENTRE 2012 E 2022¹

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ACCIDENTS INVOLVING VENOMOUS ANIMALS TREATED AT A REFERENCE HOSPITAL IN TOCANTINS BETWEEN 2012 AND 2022

Pedro Ian Mariano MELO

Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

E-mail: pedro.melo@ufnt.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0009-0001-1169-4218>

Marcos Vinicius de Paula MARTINS

Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

E-mail: marcos.martins@ufnt.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1637-3595>

Fabiano Mendes de CORDOVA

Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

E-mail: fabiano.cordova@ufnt.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4735-4108>

Clarissa Amorim Silva de CORDOVA

Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

E-mail: clarissa.cordova@ufnt.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7298-397X>

RESUMO

Introdução: Os acidentes por animais peçonhentos representam importante problema de saúde pública no Brasil, especialmente em regiões com elevada biodiversidade e limitações no acesso à assistência especializada, como o estado do Tocantins. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes vítimas de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT-UFNT), no período de 2012 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, realizado por meio da análise de prontuários médicos de

¹ COMO CITAR: (ABNT): MELO, P. I. M.; MARTINS, M. V. P.; CORDOVA, F. M.; CORDOVA, C. A. S. Perfil Clínico e Epidemiológico dos Acidentes por Animais Peçonhentos Atendidos em Hospital de Referência do Tocantins entre 2012 e 2022. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Maio de 2026 - Ed. 74. VOL. 02. Págs. 283-302. Disponível: <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. Acesso em: __/__/__.

pacientes atendidos no HDT-UFNT. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas, características clínicas, tipo de animal envolvido, manifestações clínicas, gravidade dos casos e aspectos relacionados ao atendimento hospitalar. **Resultados:** Foram analisados 113 prontuários elegíveis. Observou-se predominância do sexo masculino (57,5%), com média de idade de 38 anos. A maioria dos pacientes era procedente do município de Araguaína e apresentava ensino fundamental incompleto. Os acidentes ofídicos corresponderam ao tipo mais frequente (33,6%), seguidos pelos acidentes escorpiônicos (29,2%) e por arraias (12,4%). As manifestações clínicas mais prevalentes foram dor local (71,7%) e edema (64,6%). A maioria dos casos foi classificada como leve (61,9%), seguida por moderada (28,3%) e grave (4,4%). A soroterapia foi administrada em 34,5% dos pacientes, e todos evoluíram para cura. Observou-se ainda elevada frequência de registros sem identificação da espécie envolvida e parcela significativa de pacientes atendidos após 24 horas do acidente. **Conclusão:** Os resultados evidenciam a relevância epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos no Tocantins e reforçam a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, capacitação das equipes de saúde e implementação de estratégias preventivas voltadas às populações vulneráveis. Além disso, destaca-se a importância do aprimoramento do registro clínico e da ampliação do acesso ao atendimento especializado, visando à redução da morbidade associada a esses agravos.

Palavras-chave: Animais peçonhentos. Acidentes ofídicos. Escorpionismo. Epidemiologia. Saúde pública. Soroterapia.

ABSTRACT

Introduction: Accidents involving venomous animals represent an important public health problem in Brazil, especially in regions with high biodiversity and limited access to specialized healthcare services, such as the state of Tocantins. **Objective:** To describe the clinical and epidemiological profile of patients who were victims of venomous animal accidents and treated at the Hospital of Tropical Diseases of the Federal University of Northern Tocantins (HDT-UFNT) between 2012 and 2022. **Methodology:** This observational, cross-sectional, and descriptive study with a quantitative approach was conducted through the analysis of medical records of patients treated at HDT-UFNT. Sociodemographic variables, clinical characteristics, type of animal involved, clinical manifestations, severity classification, and aspects related to hospital care were evaluated. **Results:** A total of 113 eligible medical

records were analyzed. A predominance of male patients (57.5%) was observed, with a mean age of 38 years. Most patients were from the municipality of Araguaína and had incomplete elementary education. Snakebite accidents were the most frequent type (33.6%), followed by scorpion stings (29.2%) and stingray injuries (12.4%). The most prevalent clinical manifestations were local pain (71.7%) and edema (64.6%). Most cases were classified as mild (61.9%), followed by moderate (28.3%) and severe (4.4%). Antivenom therapy was administered to 34.5% of the patients, and all evolved to clinical recovery. A high frequency of records lacking identification of the species involved was observed, as well as a significant proportion of patients who received medical care more than 24 hours after the accident. **Conclusion:** The findings highlight the epidemiological relevance of venomous animal accidents in Tocantins and reinforce the need to strengthen epidemiological surveillance, improve healthcare professionals' training, and implement preventive strategies targeting vulnerable populations. Furthermore, the importance of improving clinical record quality and expanding access to specialized healthcare services is emphasized in order to reduce the morbidity associated with these injuries.

Keywords: Venomous animals. Snakebite. Scorpionism. Epidemiology. Public health. Antivenom therapy.

INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos representam importante problema de saúde pública no Brasil, devido à elevada incidência, ao potencial de gravidade clínica e ao impacto sobre os serviços de saúde. Entre os principais animais envolvidos destacam-se escorpiões, aranhas e serpentes, embora apenas determinadas espécies apresentem relevância médica em razão da toxicidade de suas peçonhas (Chippaux, 2015; Silva; Bernarde; Abreu, 2015).

A ampla biodiversidade brasileira, associada ao desmatamento, à expansão urbana desordenada e à ocupação crescente de áreas naturais, favorece o aumento do contato entre seres humanos e animais peçonhentos, contribuindo para a elevação da incidência desses acidentes (Salomão et al, 2005). Além disso, alterações ambientais e climáticas podem modificar a distribuição geográfica dessas espécies e facilitar sua adaptação a ambientes antropizados, especialmente no caso dos escorpiões (Reckziegel; Pinto, 2014).

Apesar da magnitude epidemiológica desse agravo, os acidentes por animais peçonhentos ainda são considerados negligenciados em diversos contextos,

principalmente em regiões com limitações estruturais no acesso aos serviços de saúde. A ausência de assistência médica precoce e a administração inadequada ou tardia da soroterapia podem favorecer o desenvolvimento de complicações locais e sistêmicas graves, aumentando o risco de sequelas permanentes e óbito (Barbosa et al, 2020).

Entre os anos de 2012 e 2022, foram notificados no Brasil mais de dois milhões de casos de acidentes por animais peçonhentos, os quais resultaram em mais de três mil óbitos no período, evidenciando a elevada magnitude desse agravo no cenário nacional (DATASUS, 2023). Na Região Norte, registraram-se mais de 200 mil casos e 588 mortes, destacando-se o estado do Pará como responsável pelo maior número absoluto de ocorrências e óbitos, com aproximadamente 88 mil casos e 258 mortes. O estado do Tocantins apresentou mais de 39 mil notificações e 51 óbitos no mesmo período, demonstrando relevância epidemiológica regional e reforçando a necessidade de estudos direcionados à compreensão do perfil desses acidentes no estado (Leobas; Seibert; Feitosa, 2016).

Parte significativa da morbimortalidade associada aos acidentes por animais peçonhentos está relacionada às dificuldades de acesso ao atendimento especializado e à soroterapia antiveneno, especialmente em municípios de pequeno porte e em regiões geograficamente isoladas. Estudos demonstram que, em aproximadamente 14% dos casos, o intervalo entre o acidente e a chegada à unidade de saúde ultrapassa seis horas, tempo associado a maior risco de complicações clínicas e pior prognóstico. Além disso, estima-se que cerca de 69% dos pacientes não recebam soroterapia, seja em razão da indisponibilidade do soro, da limitação estrutural dos serviços de saúde ou da busca tardia por atendimento médico (Souza et al, 2018).

Esse cenário evidencia desigualdades no acesso à assistência em saúde e limitações na distribuição dos soros antivenenos, particularmente em áreas distantes dos centros de referência. Adicionalmente, fatores culturais, dificuldades de transporte e a decisão de alguns pacientes de não procurar atendimento especializado podem contribuir para o atraso terapêutico e para o aumento da gravidade dos casos (Chippaux, 2015).

Embora o Brasil possua sistema relativamente estruturado para produção, distribuição e disponibilização de soros antivenenos, os acidentes por animais peçonhentos ainda são considerados agravos negligenciados em saúde pública, especialmente em regiões com limitações socioeconômicas e dificuldades de acesso à assistência especializada. A persistência de elevada incidência, associada à

morbimortalidade desses acidentes, evidencia a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, prevenção e assistência integral às vítimas.

A ocorrência desses acidentes apresenta importante variação regional e sazonal, influenciada por fatores ambientais, climáticos e ecológicos. Estudos demonstram maior frequência de casos durante os períodos quentes e chuvosos, quando há aumento da atividade biológica dos animais peçonhentos e maior exposição humana em ambientes naturais, rurais e periurbanos (Souza et al, 2018).

No estado do Tocantins, ainda são escassos os estudos que avaliam de forma integrada os aspectos epidemiológicos, clínicos e socioeconômicos relacionados aos acidentes por animais peçonhentos. Essa limitação dificulta a compreensão mais abrangente da dinâmica desses agravos e compromete o planejamento de estratégias direcionadas à prevenção, vigilância e assistência em saúde.

A caracterização epidemiológica desses acidentes é fundamental para subsidiar a formulação de políticas públicas mais efetivas, permitindo identificar períodos do ano com maior incidência, áreas geográficas de maior risco e possíveis dificuldades de acesso aos serviços especializados. Além disso, variáveis sociodemográficas, como faixa etária, escolaridade, raça/cor e ocupação, bem como informações relacionadas ao tipo de animal envolvido e ao tempo decorrido até o atendimento médico, podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de prevenção, manejo clínico e distribuição de recursos assistenciais (Bochner; Struchiner, 2003; Santana; Barros; Suchara, 2015).

O estado do Tocantins também exerce importante papel como referência regional no atendimento de acidentes por animais peçonhentos, recebendo pacientes provenientes de estados vizinhos, especialmente Maranhão e Pará, em busca de assistência especializada e acesso à soroterapia. Entretanto, ainda há escassez de estudos que avaliem quantitativamente esse fluxo interestadual de atendimentos e suas implicações sobre a demanda assistencial dos serviços de referência, tornando o perfil epidemiológico dessa população pouco caracterizado.

A limitada produção científica regional, associada à ausência de estudos recentes e abrangentes, evidencia a necessidade de novos levantamentos epidemiológicos que permitam compreender de forma mais precisa a distribuição, os fatores associados e os desfechos desses acidentes. Essas informações são fundamentais para subsidiar o planejamento em saúde, otimizar a distribuição de recursos, fortalecer a vigilância epidemiológica e aprimorar a qualidade da assistência prestada às vítimas de acidentes por animais peçonhentos (Brasil, 2009).

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes vítimas de acidentes por animais peçonhentos atendidos no estado do Tocantins, buscando identificar características sociodemográficas, aspectos clínicos e padrões assistenciais relacionados a esses agravos. A partir dessa análise, pretende-se contribuir para o aprimoramento das estratégias de vigilância epidemiológica, prevenção e manejo terapêutico, subsidiando melhorias nos protocolos de atendimento e na organização dos serviços de saúde destinados a essas ocorrências.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, realizado a partir da análise das características clínicas e epidemiológicas dos casos de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT-UFNT), no período compreendido entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022.

A pesquisa foi conduzida nas dependências do HDT-UFNT, utilizando dados secundários obtidos por meio da análise de prontuários médicos e registros institucionais arquivados no setor de documentação hospitalar. As informações coletadas foram organizadas e tabuladas em planilhas eletrônicas no programa Microsoft Excel®.

A população do estudo foi composta por pacientes atendidos no HDT-UFNT com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento. A seleção da amostra foi realizada mediante aplicação dos critérios de inclusão e exclusão aos prontuários disponíveis no acervo institucional.

Foram incluídos prontuários de pacientes de ambos os sexos e diferentes faixas etárias, contendo diagnóstico clínico e/ou laboratorial compatível com acidente por animal peçonhento, registrados entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022. Foram excluídos prontuários de pacientes cujo quadro clínico estivesse associado predominantemente a outras patologias, bem como registros com ausência de informações clínicas essenciais para a análise, especialmente relacionadas ao local da picada/acidente e ao tipo de animal envolvido.

As variáveis analisadas incluíram características sociodemográficas, clínicas e assistenciais. Entre as variáveis sociodemográficas, foram avaliadas idade, sexo, raça/cor, escolaridade, profissão, estado civil, município de residência e procedência segundo zona de residência (urbana ou rural). Em relação às características do acidente, foram analisados o local de ocorrência, reconhecimento ou visualização do

animal, espécie envolvida, sazonalidade, circunstâncias do acidente, local anatômico acometido, tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico, tempo entre o acidente e a admissão hospitalar e relação com acidente de trabalho.

Quanto aos aspectos clínicos, foram avaliadas a classificação da gravidade do acidente (leve, moderado ou grave), a presença de manifestações locais, incluindo dor, edema, hiperemia, equimose, necrose, hematoma, eritema, rubor, dormência, abscesso e sangramento, e manifestações sistêmicas hemorrágicas, neuromusculares e vagais, tais como ptose palpebral, turvação visual, vômitos e diarreia. Também foram investigadas informações relacionadas ao uso de torniquete, ocorrência de insuficiência renal aguda, necessidade de drenagem cirúrgica, administração de soroterapia, evolução clínica e tempo de internação hospitalar.

Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas e medidas de tendência central para as variáveis numéricas.

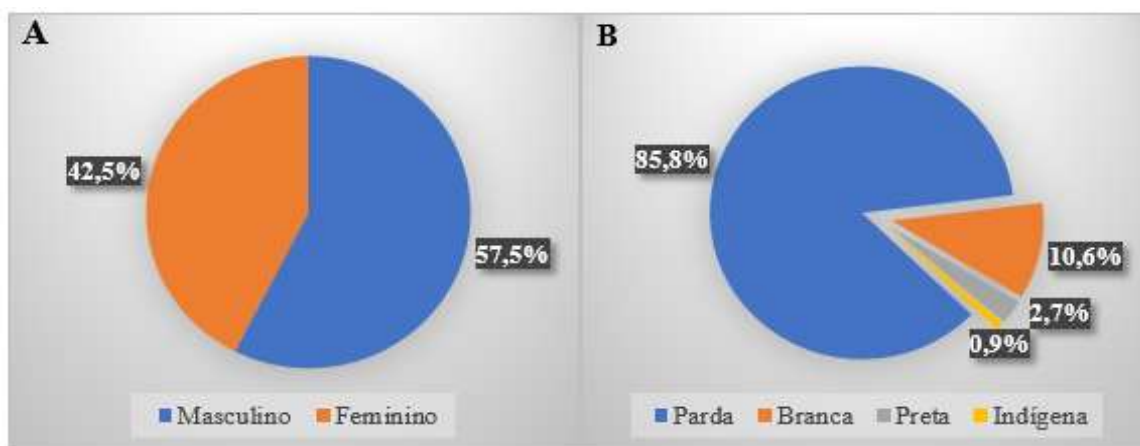
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, em 27 de maio de 2024, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 79441424.9.0000.8102 e parecer nº 6.851.769, em conformidade com os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Foram analisados 200 prontuários de pacientes atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT-UFNT) por acidentes envolvendo animais peçonhentos, no período de 2012 a 2022. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 87 prontuários foram desconsiderados, a maioria devido à ausência de informações clínicas essenciais para análise, resultando em uma amostra final composta por 113 pacientes.

Observou-se predominância do sexo masculino, correspondendo a 57,5% dos casos (n=65), enquanto o sexo feminino representou 42,5% (n=48). Em relação à etnia autodeclarada, verificou-se maior frequência de indivíduos pardos (85,8%; n=97), seguidos por brancos (10,6%; n=12), pretos (2,7%; n=3) e indígenas (0,9%; n=1) (Figura 1).

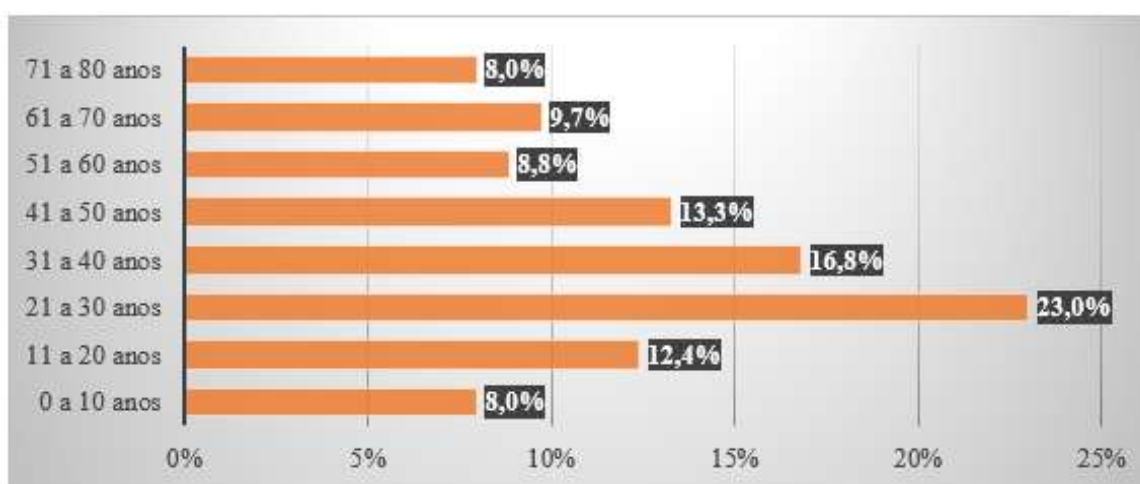
Figura 1: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo o sexo (A) e a etnia (B).



Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

A média de idade dos pacientes foi de 38 anos. Observou-se maior frequência de casos na faixa etária de 21 a 30 anos, correspondente a 23,0% da amostra (n=26), seguida pelas faixas de 31 a 40 anos (16,8%; n=19) e 41 a 50 anos (13,3%; n=15). As menores frequências foram identificadas entre pacientes de 0 a 10 anos e de 71 a 80 anos, ambas representando 8,0% dos casos (n=9) (Figura 2).

Figura 2: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo a faixa etária.



Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

A maioria dos pacientes incluídos no estudo era procedente do município de Araguaína (TO), que concentrou 67,3% dos atendimentos registrados (n=76). Os demais casos distribuíram-se entre municípios do Tocantins e do Pará, com maior

frequência para Wanderlândia (TO) (6,2%; n=7), Nova Olinda (TO) (4,4%; n=5), Babaçulândia (TO) (3,5%; n=4) e Muricilândia (TO) (3,5%; n=4). Os demais municípios apresentaram frequência inferior a 2% cada (Quadro 1).

Quadro 01: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo o município de residência.

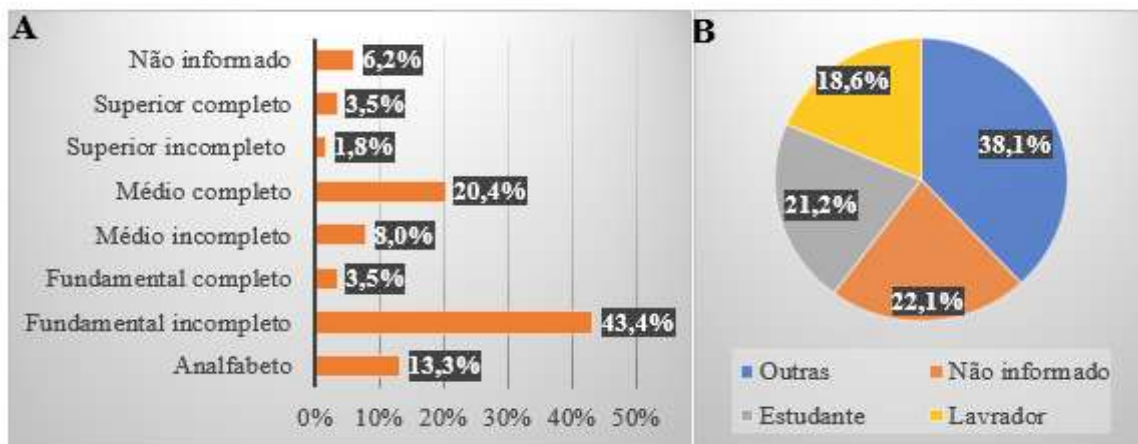
Município	Número de Atendimentos	Frequência
Araguaína (TO)	76	67,3%
Wanderlândia (TO)	7	6,2%
Nova Olinda (TO)	5	4,4%
Babaçulândia (TO)	4	3,5%
Muricilândia (TO)	4	3,5%
Campos Lindos (TO)	2	1,8%
Filadélfia (TO)	2	1,8%
Ananás (TO)	1	0,9%
Bandeirante do Tocantins (TO)	1	0,9%
Barra do Ouro (TO)	1	0,9%
Colinas do Tocantins (TO)	1	0,9%
Goiatins (TO)	1	0,9%
Itacajá (TO)	1	0,9%
Marabá (PA)	1	0,9%
Nazaré (TO)	1	0,9%
Piraquê (TO)	1	0,9%
Santa Fé do Araguaia (TO)	1	0,9%
Tocantinópolis (TO)	1	0,9%
Xambioá (TO)	1	0,9%
Xinguara (PA)	1	0,9%
Total	113	100,0%

Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

Em relação à escolaridade, observou-se predominância de pacientes com ensino fundamental incompleto, correspondendo a 43,4% da amostra (n=49). Em seguida, destacaram-se os indivíduos com ensino médio completo (20,4%; n=23) e os analfabetos (13,3%; n=15). As demais categorias apresentaram menor frequência, incluindo ensino médio incompleto (8,0%; n=9), ausência de informação sobre escolaridade (6,2%; n=7), ensino fundamental completo (3,5%; n=4), ensino superior completo (3,5%; n=4) e ensino superior incompleto (1,8%; n=2) (Figura 3A).

Quanto à ocupação, verificou-se ampla diversidade de atividades profissionais, agrupadas predominantemente na categoria “outras”, que representou 38,1% dos casos (n=43). Observou-se ainda elevada proporção de prontuários sem informação sobre ocupação (22,1%; n=25). Entre as ocupações registradas, as mais frequentes foram estudantes (21,2%; n=24) e lavradores (18,6%; n=21) (Figura 3B).

Figura 3: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo a escolaridade (A) e o tipo de ocupação (B).

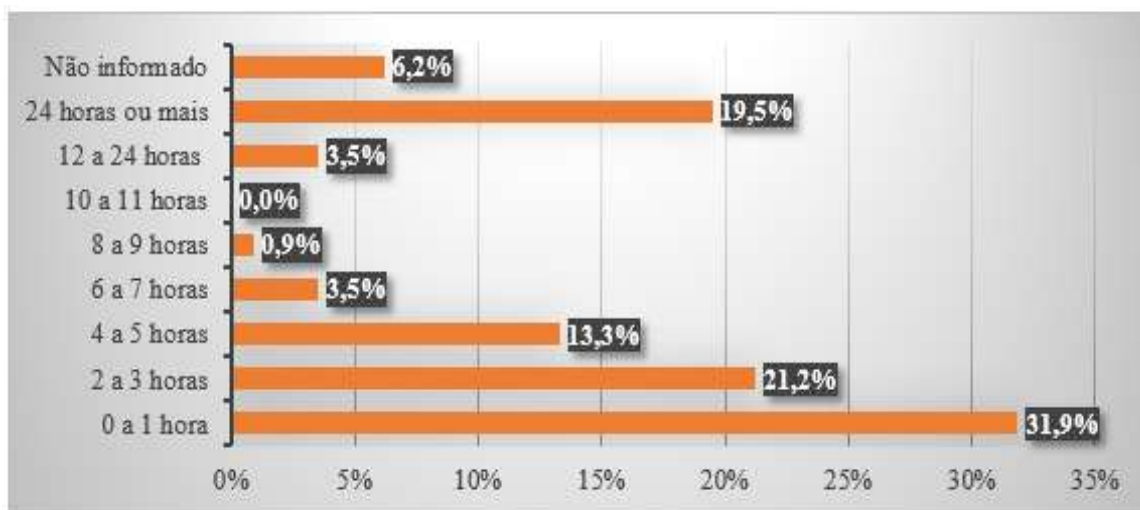


Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

A Figura 4 apresenta a distribuição dos pacientes segundo o intervalo de tempo transcorrido entre o acidente e o atendimento hospitalar. Observou-se predominância de atendimento precoce, com 31,9% dos pacientes (n=36) recebendo assistência em até uma hora após o acidente. Além disso, 21,2% (n=24) procuraram atendimento entre duas e três horas, e 13,3% (n=15) entre quatro e cinco horas após o evento, evidenciando que a maioria dos casos foi atendida nas primeiras cinco horas após a ocorrência do acidente.

Os atendimentos realizados após esse período apresentaram menor frequência. Os intervalos de seis a sete horas e de 12 a 24 horas corresponderam, cada um, a 3,5% dos casos (n=4), enquanto apenas 0,9% dos pacientes (n=1) foram atendidos entre oito e nove horas. Não houve registros de atendimento no intervalo de 10 a 11 horas. Destaca-se, entretanto, que 19,5% dos pacientes (n=22) receberam atendimento apenas após 24 horas do acidente, sugerindo possível influência de fatores como dificuldade de acesso aos serviços de saúde, distância geográfica ou demora na busca por assistência médica. Em 6,2% dos prontuários analisados (n=7), essa informação não estava registrada.

Figura 4: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo o tempo, em horas, entre o acidente e o atendimento.



Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

Os acidentes ofídicos representaram o tipo de acidente mais frequente na amostra, correspondendo a 33,6% dos casos (n=38), seguidos pelos acidentes escorpiônicos, com 29,2% (n=33), e pelos acidentes causados por araias, que totalizaram 12,4% dos atendimentos (n=14). Acidentes envolvendo aranhas e maribondos apresentaram frequência semelhante, ambos correspondendo a 6,2% dos casos (n=7). Os demais acidentes envolveram lagartas (3,5%; n=4), abelhas (2,7%; n=3), lacraias (2,7%; n=3), outros insetos (2,7%; n=3) e formigas (0,9%; n=1) (Quadro 2).

Quadro 2: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo o tipo de animal envolvido.

Tipo de Animal	Número de Atendimentos	Frequência
Serpente	38	33,6%
Escorpião	33	29,2%
Arraia	14	12,4%
Aranha	7	6,2%
Maribondo	7	6,2%
Lagarta	4	3,5%
Abelha	3	2,7%
Lacraia	3	2,7%
Outros Insetos	3	2,7%
Formiga	1	0,9%
Total	113	100,0%

Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

Em relação à identificação da espécie do animal envolvido no acidente, observou-se que a maioria dos prontuários continha registro como “desconhecido”, correspondendo a 55,8% dos casos (n=63). Dessa forma, apenas 44,2% dos registros (n=50) apresentavam alguma identificação do animal envolvido (Quadro 3). Entre os casos em que houve identificação, destacaram-se a cobra-jararacuçu (*Bothrops jararacussu*) e o escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*), ambos correspondendo a 15,0% da amostra total (n=17 cada). A cobra-cascavel foi identificada em 5,3% dos casos (n=6), seguida pela cobra-coral (2,7%; n=3) e pela aranha-marrom (*Loxosceles* spp.) (1,8%; n=2). As espécies aranha-armadeira (*Phoneutria* spp.), cobra-jararaca (*Bothrops jararaca*) e lagarta (*Lonomia obliqua*) foram registradas em apenas um caso cada (0,9%). Registros envolvendo maribondos e vespas também corresponderam a 0,9% dos casos cada (n=1). Observou-se ainda que parte dos registros utilizava nomenclaturas populares para descrever o animal causador do acidente, sem especificação taxonômica detalhada, o que pode limitar a precisão epidemiológica das informações coletadas.

Quadro 3: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo o animal identificado no prontuário.

Animal	Número de Atendimentos	Frequência
Desconhecido	63	55,8%
Cobra-jararacuçu (<i>Bothrops jararacussu</i>)	17	15,0%
Escorpião-amarelo (<i>Tityus serrulatus</i>)	17	15,0%
Cobra-cascavel	6	5,3%
Cobra-coral	3	2,7%
Aranha-marrom (<i>Loxosceles</i>)	2	1,8%
Aranha-armadeira (<i>Phoneutria</i>)	1	0,9%
Cobra-jararaca (<i>Bothrops jararaca</i>)	1	0,9%
Lagarta (<i>Lonomia obliqua</i>)	1	0,9%
Maribondo	1	0,9%
Vespa	1	0,9%
Total	113	100,0%

Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

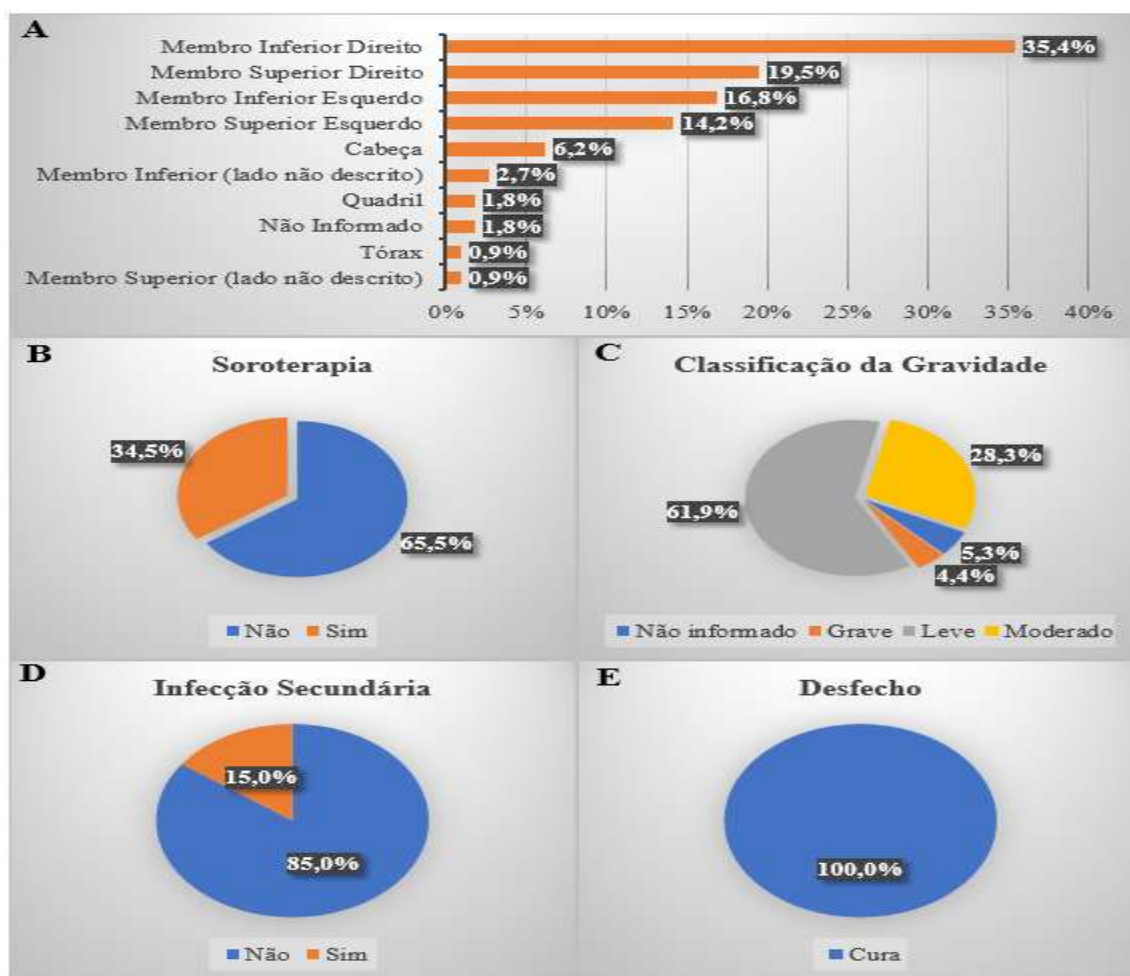
Os membros inferiores e superiores corresponderam aos principais locais anatômicos acometidos pelos acidentes. O membro inferior direito foi o sítio mais frequentemente atingido, representando 35,4% dos casos (n=40), seguido pelo membro superior direito (19,5%; n=22), membro inferior esquerdo (16,8%; n=19) e membro superior esquerdo (14,2%; n=16). Outras localizações apresentaram baixa frequência, incluindo cabeça (5,2%; n=6), membro inferior não especificado (2,7%;

n=3), quadril (1,8%; n=2), tórax (0,9%; n=1) e membro superior não especificado (0,9%; n=1). Em 1,8% dos prontuários (n=2), essa informação não foi registrada (Figura 5A).

A soroterapia foi administrada em 34,5% dos pacientes (n=39), enquanto 65,5% (n=74) não receberam tratamento soroterápico (Figura 5B). Quanto à classificação de gravidade, observou-se predominância de casos leves, correspondendo a 61,9% da amostra (n=70), seguidos pelos casos moderados (28,3%; n=32) e graves (4,4%; n=5). Em 5,3% dos prontuários (n=6), a gravidade do acidente não foi informada (Figura 5C).

A ocorrência de infecção secundária relacionada ao acidente foi identificada em 15,0% dos pacientes (n=17), enquanto 85,0% (n=96) não apresentaram essa complicação (Figura 5D). Em relação ao desfecho clínico, todos os pacientes evoluíram para cura, correspondendo a 100% dos casos analisados (Figura 5E).

Figura 5: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo o local da picada pelo (A), a administração de soroterapia (B), a classificação da gravidade do acidente (C), a ocorrência de infecções secundárias (D) e o desfecho (E).



Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

Em relação às manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes, os sintomas locais foram os mais frequentemente relatados. A dor no local da picada/acidente esteve presente em 71,7% dos casos (n=81), seguida por edema local (64,6%; n=73), hiperemia (26,5%; n=30) e parestesia local (21,2%; n=24). Entre os sintomas sistêmicos e outras manifestações clínicas, destacaram-se náusea (10,6%; n=12), visão turva (8,8%; n=10), cefaleia (8,8%; n=10) e eritema (8,0%; n=9) (Quadro 4).

Outras manifestações apresentaram menor frequência, incluindo saída de secreção (6,3%; n=7), ptose (5,3%; n=6), abscesso (5,3%; n=6), vômito (5,3%; n=6), tontura (5,3%; n=6) e sudorese (4,5%; n=5). Taquicardia, bolha e febre foram observadas em 2,7% dos pacientes cada (n=3), enquanto diplopia, alteração eletrocardiográfica, mialgia e boca seca ocorreram em 1,8% dos casos (n=2 cada). Astenia foi a manifestação menos frequente, registrada em apenas um paciente (0,9%).

Quadro 4: Distribuição dos pacientes com diagnóstico confirmado de acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022, segundo os sintomas relatados.

Sintomas	Número de Relatos	Frequência
Dor local	81	71,7%
Edema local	73	64,6%
Hiperemia	30	26,5%
Parestesia local	24	21,2%
Náusea	12	10,6%
Visão turva	10	8,8%
Cefaleia	10	8,8%
Eritema	9	8,0%
Saída de secreção	7	6,3%
Ptose	6	5,3%
Abscesso	6	5,3%
Vômito	6	5,3%
Tontura	6	5,3%
Sudorese	5	4,5%
Taquicardia	3	2,7%
Bolha	3	2,7%
Febre	3	2,7%
Diplopia	2	1,8%
Alteração ECG	2	1,8%
Mialgia	2	1,8%
Boca seca	2	1,8%
Astenia	1	0,9%

Fonte: Prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado de acidente por animal peçonhento atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, no período de 2012 a 2022.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo contribuem para a caracterização do perfil clínico-epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT-UFNT), possibilitando comparações com dados previamente descritos na literatura nacional e regional.

Observou-se predominância de pacientes do sexo masculino (57,5%), resultado semelhante ao relatado em outros estudos brasileiros (Silva; Bernarde; Abreu, 2015). Esse padrão tem sido associado à maior exposição masculina a atividades ocupacionais e recreativas em ambientes propícios ao contato com animais peçonhentos, especialmente em atividades agropecuárias, extrativistas e de manejo ambiental.

Em relação à procedência, verificou-se maior concentração de casos provenientes do município de Araguaína (67,3%), principal centro urbano da região norte do Tocantins e referência em atendimento especializado para agravos infecciosos e acidentes por animais peçonhentos. Embora o presente estudo não tenha realizado análise específica entre zona urbana e rural, a elevada concentração de casos em um município predominantemente urbano pode refletir tanto o processo de expansão urbana quanto a crescente adaptação de determinados animais peçonhentos aos ambientes antropizados. Estudos prévios demonstram que alterações ambientais, desmatamento, expansão periférica desordenada e acúmulo inadequado de resíduos favorecem a aproximação entre humanos e espécies peçonhentas, particularmente escorpiões (Barbosa et al, 2020; Souza et al, 2018).

Quanto ao perfil etário, observou-se maior frequência de acidentes entre indivíduos de 21 a 30 anos, seguidos pelas faixas de 31 a 40 anos e 41 a 50 anos. Esses achados corroboram a literatura, que demonstra maior acometimento da população economicamente ativa, possivelmente em razão da maior exposição ocupacional e da realização de atividades laborais em ambientes de risco.

No que se refere à escolaridade, predominou o ensino fundamental incompleto, seguido pelo ensino médio completo e por indivíduos analfabetos. Esse perfil pode refletir vulnerabilidades socioeconômicas e menor acesso a informações preventivas relacionadas aos riscos ambientais e às medidas de proteção individual. Além disso, observou-se elevada heterogeneidade ocupacional, embora estudantes e lavradores tenham representado as categorias mais frequentes entre os prontuários com informação disponível. A presença significativa de lavradores reforça a associação

entre acidentes por animais peçonhentos e atividades relacionadas ao meio rural e ao manejo ambiental.

Os acidentes ofídicos constituíram o tipo de acidente mais frequente da amostra (33,6%), seguidos pelos acidentes escorpiônicos (29,2%) e pelos acidentes causados por araias (12,4%). Esse perfil difere parcialmente do observado em estudos epidemiológicos nacionais, nos quais os escorpiões geralmente representam os principais agentes causadores de acidentes em áreas urbanas (Barbosa et al., 2020). A elevada frequência de acidentes ofídicos pode estar relacionada às características ambientais e ocupacionais da região estudada, marcada pela presença de áreas rurais, atividades agropecuárias e fragmentação ambiental.

Destaca-se ainda a frequência relativamente elevada de acidentes por araias, agravo frequentemente subnotificado e menos explorado em estudos epidemiológicos sobre animais peçonhentos. Esse achado pode estar associado à intensa utilização de ambientes aquáticos da região para atividades laborais, recreativas e de subsistência. Nesse contexto, medidas educativas direcionadas às populações expostas, incluindo pescadores, ribeirinhos e banhistas, tornam-se relevantes para a prevenção desses acidentes. Estratégias simples, como a orientação para arrastar os pés ao caminhar em águas rasas, apresentam potencial para redução da incidência de acidentes por araias (Haddad et al, 2004).

Observou-se elevada proporção de prontuários sem identificação da espécie envolvida no acidente (55,8%). Essa limitação compromete a caracterização epidemiológica mais precisa dos acidentes e pode dificultar a definição terapêutica adequada, especialmente em casos que demandam soroterapia específica. Além disso, parte dos registros utilizava apenas nomenclaturas populares, sem identificação taxonômica detalhada. Esses achados evidenciam a necessidade de aprimoramento do preenchimento dos prontuários e da capacitação das equipes de saúde para reconhecimento clínico e epidemiológico dos principais animais peçonhentos da região (Chippaux, 2015).

Entre as espécies identificadas, destacaram-se a cobra-jararacuçu (*Bothrops jararacussu*) e o escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*), ambos com 15,0% dos casos. A relevância dessas espécies merece atenção devido ao potencial de gravidade associado aos acidentes, especialmente em decorrência de manifestações sistêmicas e complicações locais importantes.

Quanto ao intervalo entre o acidente e o atendimento hospitalar, observou-se predominância de atendimento precoce, visto que a maioria dos pacientes recebeu assistência nas primeiras cinco horas após o acidente. Esse dado é relevante,

considerando que a literatura demonstra melhor prognóstico quando o atendimento e, quando indicado, a administração do soro antiveneno ocorrem precocemente (Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica., 2009; Fan; Monteiro, 2018; Leobas; Seibert; Feitosa, 2016). Entretanto, observou-se que 19,5% dos pacientes receberam atendimento apenas após 24 horas do acidente, sugerindo possíveis dificuldades de acesso aos serviços de saúde, longas distâncias geográficas, limitações de transporte ou demora na busca por assistência médica.

Os membros inferiores e superiores corresponderam aos principais locais anatômicos acometidos, padrão amplamente descrito na literatura e relacionado ao contato acidental durante atividades laborais e deslocamentos em ambientes de risco. O predomínio de lesões em membros inferiores reforça a importância do uso de equipamentos de proteção individual, especialmente botas e perneiras, em populações expostas.

A soroterapia foi administrada em 34,5% dos pacientes, resultado possivelmente relacionado à predominância de casos classificados como leves (61,9%). Casos moderados corresponderam a 28,3% da amostra, enquanto os graves representaram apenas 4,4%. Esse perfil sugere que a maior parte dos acidentes apresentou evolução clínica favorável e necessidade limitada de terapias específicas. Ademais, todos os pacientes evoluíram para cura, indicando efetividade da assistência prestada pelo serviço de referência estudado.

As manifestações clínicas mais frequentes foram dor local e edema, seguidas por hiperemia e parestesia, achados compatíveis com o padrão clínico descrito para acidentes ofídicos e escorpiônicos. Sintomas sistêmicos, como náusea, visão turva e cefaleia, apresentaram menor frequência, sugerindo predomínio de quadros clínicos leves e moderados (Chippaux, 2015; Silva; Bernarde; Abreu, 2015).

A infecção secundária foi identificada em 15,0% dos pacientes, frequência semelhante à descrita em estudos prévios envolvendo acidentes peçonhentos. Esse achado reforça a importância da adequada limpeza das lesões, acompanhamento clínico e vigilância para sinais infecciosos, especialmente em acidentes ofídicos com importante comprometimento tecidual local (Chippaux, 2015; Silva; Bernarde; Abreu, 2015).

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a natureza retrospectiva da análise documental, dependente da qualidade e completude das informações registradas nos prontuários. A elevada frequência de dados ausentes, especialmente

relacionados à identificação da espécie envolvida e à classificação da gravidade em parte dos casos, pode limitar algumas interpretações epidemiológicas.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que os acidentes por animais peçonhentos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins apresentaram predomínio em indivíduos do sexo masculino, adultos jovens e economicamente ativos, com maior frequência de casos provenientes do município de Araguaína. Os acidentes ofídicos e escorpiônicos constituíram os principais tipos de ocorrência, destacando-se ainda a frequência relevante de acidentes por aranhas na região estudada.

Clinicamente, observou-se predominância de manifestações locais, especialmente dor e edema, além de elevada proporção de casos classificados como leves, o que pode justificar a menor necessidade de soroterapia observada. Apesar disso, parcela significativa dos pacientes apresentou demora superior a 24 horas para obtenção de atendimento médico, evidenciando possíveis limitações no acesso aos serviços de saúde. A elevada frequência de prontuários sem identificação da espécie envolvida também evidencia fragilidades no registro clínico e epidemiológico desses agravos.

Os achados reforçam a importância do fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, da capacitação das equipes de saúde para identificação e manejo adequado dos acidentes e da implementação de estratégias educativas voltadas às populações expostas, especialmente trabalhadores rurais, ribeirinhos e indivíduos que frequentam ambientes naturais e aquáticos. Além disso, destaca-se a necessidade de aprimoramento do preenchimento dos prontuários, visando maior qualidade das informações epidemiológicas e assistenciais.

Por fim, recomenda-se a realização de novos estudos envolvendo diferentes regiões do Tocantins, incluindo variáveis ambientais, climáticas e socioeconômicas, a fim de ampliar a compreensão dos fatores associados à ocorrência, gravidade e desfechos dos acidentes por animais peçonhentos na região.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins pelo apoio institucional e por viabilizar a realização desta pesquisa, bem como à Universidade Federal do Norte do Tocantins pelo financiamento concedido por meio de bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Paula Saraiva Dualibe *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais peçonhentos nos pacientes atendidos em um hospital de referência em doenças tropicais em Araguaína-TO no ano de 2017. *In: Inovação tecnológica e o domínio das técnicas de investigação na medicina 2 [recurso eletrônico]*. Ponta Grossa: Atena, 2020. p. 23.

BOCHNER, Rosany; STRUCHINER, Claudio José. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 07–16, fev. 2003. Disponível em: cielo.br/j/csp/a/z4Vg6B6MnhbL6P445xG6JKM/?lang=pt. Acesso em: 05 jun. 2026.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

CHIPPAUX, Jean Philippe. 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**, v. 21, n. 1, p. 1–17, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvatitd/a/r9ZgKxxmd5xvjqd4WD8g3Kv/?lang=en>. Acesso em: 05 jun. 2026.

DATASUS. **Acidente por animais peçonhentos - Notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificação - Brasil**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/animaisbr.def>. Acesso em: 27 maio. 2023.

FAN, Hui Wen; MONTEIRO, Wuelton Marcelo. History and perspectives on how to ensure antivenom accessibility in the most remote areas in Brazil. **Toxicon**, v. 151, p. 15–23, 1 set. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29908262/>. Acesso em: 05 jun. 2026.

HADDAD, Vidal *et al.* Freshwater stingrays: Study of epidemiologic, clinic and therapeutic aspects based on 84 envenomings in humans and some enzymatic activities of the venom. **Toxicon**, v. 43, n. 3, p. 287–294, mar. 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15033327/>. Acesso em: 05 jun. 2026.

LEOBAS, Gustavo Fernandes; SEIBERT, Carla Simone; FEITOSA, Shirley Barbosa. Acidentes por animais peçonhentos no Estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos. **DESAFIOS: Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 2, n. 2, p. 269, 2016. Disponível em: europepmc.org/article/med/305452336. Acesso em: 05 jun. 2026.

RECKZIEGEL, Guilherme C.; PINTO, Vitor L. Scorpionism in Brazil in the years 2000 to 2012. **The journal of venomous animals and toxins including tropical diseases**, v. 20, n. 1, 15 out. 2014. Disponível em: ink.springer.com/article/10.1186/1678-9199-20-46. Acesso em: 05 jun. 2026.

SALOMÃO, Maria da Graça *et al.* Animais peçonhentos no município de Guarulhos, São Paulo, Brasil: incidência de acidentes e circunstâncias com vistas a sua prevenção. **Publs. Avulsas do Instituto Pau Brasil**, n. 8-9, p. 77-83, 2005.

Disponível em:

https://ecoevo.com.br/publicacoes/pesquisadores/selma_santos/epidmselmapdf_2005.pdf. Acesso em: 05 jun. 2026.

SANTANA, Vivian Tallita Pinheiro de; BARROS, Juliana Oliveira; SUCHARA, Eliane Aparecida. Aspectos clínicos e epidemiológicos relacionados a acidentes com animais peçonhentos. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 14, n. 2, p. 153-159, 18 fev. 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/320105353_Aspectos_clinicos_e_epidemiologicos_relacionados_a_acidentes_com_animais_peconhentos. Acesso em: 05 jun. 2026.

SILVA, Ageane Mota da; BERNARDE, Paulo Sérgio; ABREU, Luiz Carlos de. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 1, p. 54-62, 2015. Disponível em:

https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822015000100007. Acesso em: 05 jun. 2026.

SOUZA, Claudio Maurício Vieira de *et al.* **Livro de resumos do Seminário sobre Vigilância de Acidentes por Animais Peçonhentos, 23 a 25 de agosto de 2017.**

Niterói: Instituto Vital Brazil, 2018. Disponível em:

https://www.rj.gov.br/vitalbrazil/sites/default/files/arquivos_pagina_basica/seminarioanimaispeconhentosms.pdf. Acesso em: 05 jun. 2026.