

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROFESSOR FERNANDO FIGUEIRA

- IMIP

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE – FPS

ACIDENTES OFÍDICOS EM MENORES DE 19 ANOS: SÉRIE HISTÓRICA

EM PERNAMBUCO

SNAKESBITES IN CHILDREN UNDER 19 YEARS: HISTORIC SERIES IN

PERNAMBUCO

Thâmara Raquell de Souza Vasconcelos¹, Maria Lucineide Porto Amorim², Ana Luiza Constantino Pontes¹, Lorena Torres de Melo Rolim¹, Maria Júlia Gonçalves de Mello³

1 - Faculdade Pernambucana de Saúde, Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife – PE

2 - Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco – CIATox-PE, Praça Oswaldo Cruz, S/N, Boa Vista, Recife – PE

3 - Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Rua dos Coelhos, 300, Coelhos, Recife – PE

RECIFE - PE

2022

Apoio ao Estudo: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC IMIP/CNPq 2021/2022).

Autor Correspondente: Maria Lucineide Porto Amorim

E-mail: lucineideporto0@gmail.com

Linha de Pesquisa: Estudos epidemiológicos, clínicos e cirúrgicos dos agravos prevalentes na infância e adolescência.

RESUMO EXPANDIDO

Introdução: o acidente ofídico ou ofidismo é o envenenamento que resulta da inoculação de toxinas através das presas (aparelho inoculador) de serpentes e determina no ser humano graves consequências com elevada mortalidade. É provável que o veneno das serpentes tenha maior morbimortalidade entre as crianças e adolescentes, devido a menor superfície corporal, em comparação aos adultos. Existem vários estudos na literatura sobre ofidismo, porém poucos relatam dados epidemiológicos específicos nesta faixa etária. **Objetivo:** analisar os dados epidemiológicos dos acidentes ofídicos em menores de 19 anos notificados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco. **Métodos:** estudo tipo corte transversal com componente analítico, com dados secundários do DATATOX (Sistema Brasileiro de Registro de Intoxicações) envolvendo menores de 19 anos no período de 2017 a 2021. As variáveis analisadas foram referentes às serpentes e à exposição, sociodemográficas e evolução clínica dos pacientes. Utilizou-se o software Stata 13.0, para a análise descritiva. **Resultados:** revisadas 678 notificações, sendo o maior número em 2019 (25,1%). Os acidentes foram causados por espécies de serpentes não determinadas (53,1%), por não peçonhentas (15,8%), e entre as peçonhentas (31,1%) a maior frequência ocorreu com o gênero *Bothrops sp.* (181/211=85,8%). A maioria dos pacientes era do sexo masculino (68,3%), da faixa etária entre 15 a 19 anos (38,3%), zona rural (57,2%) e Região Metropolitana do Recife (26,4%). Clinicamente houve predomínio da forma assintomática e/ou leve (71,5%), 29,4% receberam soroterapia específica e não houve registro de óbito. **Conclusões:** ressaltam-se os acidentes com serpentes não determinadas na faixa etária de 15 a 19 anos, evidenciando a necessidade de informação à população para a identificação das espécies envolvidas, de investimentos para prevenção dos acidentes entre crianças e adolescentes e a divulgação do serviço prestado pelo CIATox.

RESUMO

Objetivo: analisar os dados epidemiológicos dos acidentes ofídicos em menores de 19 anos notificados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco.

Métodos: estudo tipo corte transversal com componente analítico, com dados secundários do DATATOX (Sistema Brasileiro de Registro de Intoxicações) envolvendo menores de 19 anos no período de 2017 a 2021. As variáveis analisadas foram sociodemográficas, referentes às serpentes, à exposição e à evolução clínica dos pacientes. Utilizou-se o software Stata 13.0, para a análise. **Resultados:** revisadas 678 notificações, sendo o maior número em 2019 (25,1%). Os acidentes foram causados por espécies não determinadas (53,1%), por não peçonhentas (15,8%), e entre as peçonhentas (31,1%) a maior frequência ocorreu com o gênero *Bothrops sp.* (181/211=85,8%). A maioria dos pacientes era do sexo masculino (68,3%), da faixa etária entre 15 a 19 anos (38,3%), zona rural (57,2%) e Região Metropolitana do Recife (26,4%). Predominou a forma assintomática e/ou leve (71,5%), 29,4% receberam soroterapia específica e não houve registro de óbito. **Conclusões:** ressaltam-se os acidentes com serpentes não determinadas na faixa etária de 15 a 19 anos, evidenciando a necessidade de informação à população para a identificação das espécies envolvidas, investimentos para prevenção dos acidentes entre crianças e adolescentes e a divulgação do serviço prestado à população pelo CIATox.

Palavras-chave (DeCS): Animais Venenosos; Intoxicação; Epidemiologia; Mordeduras de Serpentes; Pediatria.

ABSTRACT

Objective: to analyze the epidemiological data of snakebites in children under 19 years old reported at the Pernambuco Toxicological Information and Assistance Center.

Methods: a cross-sectional study with an analytical component, with secondary data from DATATOX (Brazilian System of Intoxication Registration) involving children under 19 years of age, from 2017 to 2021. The variables analyzed were: sociodemographic, referring to snakes, exposure, and clinical evolution. Stata 13.0 software was used for descriptive analysis. **Results:** 678 notifications were reviewed, the highest number in 2019 (25,1%). The accidents were caused by undetermined species (53,1%), non-venomous (15,8%), and venomous (31,1%), the highest frequency occurred with the genus *Bothrops* sp. (181/211=85,8%). Most patients were male (68,3%), aged between 15 and 19 years (38,3%), in rural areas (57,2%), and in the Metropolitan Region of Recife (26,4%). The asymptomatic and/or mild form predominated (71,5%), 29,4% received specific serum therapy, and there was no record of death. **Conclusions:** accidents with undetermined snakes in the age group of 15 to 19 years are highlighted, evidencing the need of information to the people to identify the involved species, investments to prevent accidents among children and adolescents, and the dissemination of the service provided to the population by CIATox.

Keywords (MeSH): Animals, Poisonous; Poisoning; Epidemiology; Snake Bites; Pediatrics.

INTRODUÇÃO

O acidente ofídico ou ofidismo é o envenenamento que resulta da inoculação de toxinas através das presas (aparelho inoculador) de serpentes¹ e determina no ser humano graves consequências com elevada mortalidade, principalmente nas crianças e adolescentes.² As lesões decorrentes de causas externas em crianças e adolescentes, como os envenenamentos, são um problema de saúde pública no mundo.³

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 5,4 milhões de pessoas no mundo sofram acidentes por serpentes anualmente, desses em média 100 mil morrem e até 400 mil ficam permanentemente incapacitados.⁴ A ocorrência desse acidente é relativamente maior nos países tropicais e em desenvolvimento.⁵ Diante dessa situação, em 2009, o agravo foi incluído pela OMS na lista das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN)⁶, objetivando traçar estratégias e ações para prevenir esse tipo de acidente.

No Brasil, as intoxicações acidentais são uma das principais causas de morte em menores de 19 anos, representando aproximadamente 2,7% dos óbitos nessa faixa etária.⁷ Esse tipo de acidente resulta da exposição a toxicantes, por exemplo os envenenamentos por animais peçonhentos ou venenosos^{8,9}, como os escorpiões, as aranhas e as serpentes. É provável que o veneno das serpentes tenha maior morbimortalidade nesta faixa etária, devido a menor superfície corporal, em comparação aos adultos.¹⁰

Segundo dados do Ministério da Saúde, os envenenamentos por serpentes representam aproximadamente 29 mil casos por ano com cerca de 125 óbitos, em média.¹¹ O comportamento curioso e exploratório característico do desenvolvimento infantil, morar em áreas rurais¹² ou frequentá-las são consideradas situações

facilitadoras para a ocorrência do ofidismo, além do pouco incentivo às medidas de prevenção.^{9,13}

Existem mais de 300 espécies de serpentes no país, das quais 15% são peçonhentas, sendo as mais comuns e com importância médica as serpentes da família *Viperidae* dos gêneros *Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis* e da família *Elapidae* do gênero *Micrurus*¹⁴, caracterizando quatro tipos de acidentes: botrópico, crotálico, laquético e elapídico.¹⁵ As características clínicas são diferentes para cada tipo de acidente, dependendo de fatores como a quantidade de veneno inoculado e o local do corpo afetado.²⁶ Os soros antibotrópico (SAB), antibotrópico-laquético (SABL), antibotrópico-laquético (SABL), anticrotálico (SAC) e antielapídico (SAE) são utilizados como soroterapia específica dependendo do tipo de acidente por serpentes peçonhentas.³⁰

O ofidismo faz parte da lista nacional de doenças de notificação compulsória que devem ser registradas no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).¹⁶ Dados do SINAN revelam um aumento absoluto do número de casos, visto que em 2016 foram registrados 26.365 comparados com 30.482 no ano de 2019, dos quais 15,0% e 13,8%, respectivamente, foram em menores de 15 anos.¹⁷ Existem vários estudos na literatura sobre esse tipo de envenenamento, porém poucos relatam dados epidemiológicos e a morbimortalidade nas crianças e adolescentes.

Para o atendimento dos envenenamentos, em 1992, foi criado, em Pernambuco, o Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/PE), que tem como objetivo orientar profissionais de saúde e a população sobre diagnóstico e tratamento com procedimentos e condutas padronizadas, bem como determinar pontos estratégicos de vigilância¹⁸, adotar as medidas de prevenção e controle dos casos.¹⁹ Diante do cenário nacional e de poucos estudos sobre ofidismo em crianças e adolescentes no estado de Pernambuco, torna-se importante descrever o perfil epidemiológico nesta faixa etária. Este estudo objetivou descrever e analisar uma série histórica de cinco anos, envolvendo casos de envenenamentos por serpentes em menores de 19 anos, notificados no

CIATox/PE, serviço de referência para todo o estado.²⁰

MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal retrospectivo descritivo com componente analítico baseado em dados secundários registrados no Centro de Informação Assistência Toxicológica de Pernambuco (CIATox/PE), no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021. Foram incluídas as notificações de acidentes ofídicos envolvendo menores de 19 anos, tendo sido excluídas as notificações repetidas ou com informações não confirmadas.

O CIATox/PE é um serviço de referência para os casos de intoxicações agudas e envenenamento por animais peçonhentos, funciona 24 horas por dia, através de via central telefônica com atendimento por equipe multiprofissional. Atende e orienta em média 400 chamadas telefônicas mensais. Os dados secundários das notificações de ofidismo estão disponíveis no Sistema Brasileiro de Registro de Intoxicações dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (DATATOX), que é o sistema de registro, acompanhamento e recuperação de dados em toxicologia clínica.

As variáveis deste estudo são aquelas contidas na ficha de notificação do CIATox/PE²¹, ano e mês da notificação, faixa etária (menor de 1 ano, de 1 a 4, 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19 anos), sexo, município de residência (classificado de acordo com as Gerências Regionais de Saúde de Pernambuco (GERES) ou em outro estado), zona de exposição (urbana e rural), turno da exposição (0h às 5h59; 6h às 11h59; 12h às 17h59; 18h às 23h59), espécie da serpente, local da picada, tempo decorrido até o atendimento no serviço de saúde, classificação inicial de gravidade (leve, grave, moderada ou nula), manifestações clínicas (sim ou não), necessidade de internação (sim, não ou ignorada), tratamento com soroterapia específica (sim ou não), desfecho (assintomático, cura, evasão ou perda de seguimento).

A partir do banco de dados foi gerada planilha Excel[®] com as variáveis relacionadas aos acidentes ofídicos na faixa etária do estudo. A análise foi realizada utilizando o software Stata 13.0.[®] A análise descritiva está apresentada em tabelas com as frequências absoluta e relativa e gráficos que demonstram a distribuição das notificações de acordo com o ano e com as GERES. Para a comparação entre variáveis categóricas foram estabelecidas tabelas de distribuição de frequência e foi utilizado o qui-quadrado de associação de Pearson, adotando-se o nível de significância menor que 5%.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IMIP (CAAE 49983521.0.0000.5201), após anuência da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Solicitou-se a dispensa do termo de consentimento e de assentimento livre esclarecido, considerando a utilização de informações a partir de banco de dados secundários entre os anos de 2017 a 2021, e pela impossibilidade de contato com os pacientes notificados. Os pesquisadores declaram não haver conflitos de interesse.

RESULTADOS

Foram revisados os dados de 678 notificações de acidentes ofídicos em menores de 19 anos que ocorreram no período entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021 sendo o maior número de casos no ano de 2019 (25,1%). (Figura 1). Durante este período de cinco anos, observou-se uma tendência ao aumento da frequência de acidentes entre os anos de 2017, 2018 e 2019, após isso houve um decréscimo a partir de 2020 e 2021. (Figura 1). Não parece haver uma sazonalidade.

As espécies de serpentes foram frequentemente não determinadas (53,1%), seguida das peçonhentas (31,1%) e das não peçonhentas (15,8%). Entre as peçonhentas, a maior frequência de acidentes ocorreu com o gênero *Bothrops sp.* (181/211=85,8%), *Crotalus* (28/211=13,3%), *Lachesis* e *Micrurus* (1 caso de cada correspondente a 0,5%).

As principais características epidemiológicas destes acidentes estão descritas na tabela 1, tendo sido observada uma maior frequência no sexo masculino (68,3%) e na faixa etária entre 15 a 19 anos (38,3%). Predominaram nos moradores da zona rural (57,2%) e envolveram principalmente os residentes dos municípios que compõem a I GERES, a qual corresponde à Região Metropolitana do Recife (26,4%), seguido dos municípios da IV GERES, representado pelo Agreste Pernambucano com sede em Caruaru (15,5%). (Figura 2).

Os acidentes com serpentes peçonhentas ocorreram principalmente na zona rural (151/211=71,6%) quando comparadas com a zona urbana, enquanto as serpentes não peçonhentas tiveram menor frequência na zona rural (50/107=46,7%) e esta diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Os acidentes ocorreram principalmente no turno das 12 horas às 18 horas (40%). Foi evidenciado que 46,8% dos pacientes tiveram acesso a um serviço de saúde

dentro da primeira hora após a picada. Os locais da picada/lesão com maior frequência foram as extremidades, os pés (58,1%) e as mãos (18,3% dedos).

Do total de casos atendidos no serviço de saúde, a forma assintomática e/ou leve foram as mais frequentes (71,5%) e 65,9% dos pacientes apresentaram manifestações clínicas compatíveis com ofidismo. Foram hospitalizados 82,2% pacientes e a soroterapia específica foi administrada em 199 casos (29,4%) dos quais 170 (85,4%) receberam soro antiofídico (SAB), 26 (13%) receberam soro anticrotálico (SAC) e 3 (1,5%) receberam soro antiofídico-laquético (SABL).

Foram registrados 347 (51,2%) casos de cura por acidente ofídico e 292 (42,1%) casos assintomáticos e não houve registro de óbito.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

No período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, os acidentes ofídicos, entre menores de 19 anos no estado de Pernambuco, ocorreram com maior frequência na faixa etária de 15 a 19 anos, na região metropolitana de Recife e na zona rural. Estas picadas foram ocasionadas principalmente por espécies não determinadas e pelas não peçonhentas, e entre as peçonhentas, o gênero *Bothrops* foi o mais notificado. O nosso banco de dados foi unicamente oriundo das notificações do Centro de Toxicologia de Pernambuco com possível subnotificação dos acidentes.

Os acidentes por serpentes não peçonhentas apesar de mais frequentes, apresentam menor importância médica por não estarem relacionados com inoculação de veneno e não determinarem acidentes graves.²²

A ocorrência de casos de ofidismo por serpentes peçonhentas tem repercussões importantes na saúde pública.²³ O gênero *Bothrops*, conhecido popularmente como jararacas, abrange em torno de 40 espécies²⁴ e as notificações de ofidismo por esse gênero são as mais frequentes em todo território brasileiro,^{6,14,25,26,27} padrão também observado nas pesquisas realizadas em Pernambuco^{27,28} e no presente estudo. Além da elevada distribuição nas regiões brasileiras, essas serpentes apresentam comportamento agressivo e se adaptam às mudanças ambientais¹⁴, fato que também pode justificar o maior número de casos.

De acordo com dados do SINAN, a *Bothrops erythromelas* (jararaca-da-seca) é a grande responsável pelos acidentes ofídicos da região nordeste e está presente em todo o bioma da caatinga.²⁶ Possui hábitos noturnos e ocupa as periferias das grandes cidades e a zona rural, sobretudo em locais com alta umidade, como as matas, zonas de cultivo e regiões com alta proliferação de roedores, a exemplo dos depósitos de lenha e celeiros.²⁵

O acidente pelo gênero *Crotalus* ficou em segundo lugar na nossa pesquisa sendo representado pela espécie *C. durissus*, conhecida como cascavel.^{14,24} Estas serpentes apresentam um comportamento menos agressivo e são encontradas em áreas abertas.²⁵ A espécie *Lachesis muta*, popularmente conhecida como surucucu é a maior serpente peçonhenta das Américas. Habitam florestas mais densas e alguns enclaves de matas úmidas do nordeste brasileiro,²⁵ mais distantes dos centros urbanos sendo menos provável que ocorra ofidismo por esse gênero.²⁶ Apesar de existir uma ampla distribuição do gênero *Micrurus* no Brasil, conhecidas por coral-verdadeira, acidentes por essas espécies são raros, pois apresentam pequena abertura da boca, as presas inoculadoras de veneno são posteriores e possuem hábitos fossoriais, ou seja, vivem enterradas no solo.¹⁴ Esses fatos justificam os baixos números de acidentes por *Lachesis* e *Micrurus* em nosso estudo.

Esse tipo de acidente é mais prevalente no sexo masculino, geralmente relacionado com atividade laboral, confirmando uma tendência mundial da associação do sexo masculino com as atividades rurais principalmente de trabalho na agricultura.^{2,23} A faixa etária de maior frequência dos acidentes foi de 15 a 19 anos, semelhante a um estudo realizado entre os anos 2009 a 2019 em Pernambuco²⁸, onde a faixa etária entre 10 a 19 anos foi a terceira mais frequente, ficando atrás da dos 20 a 39 e dos 40 a 59 anos sugerindo uma possível relação entre a atividade laboral e a faixa etária. Pressupõe-se que os casos envolvendo adolescentes no nosso estudo poderiam indicar que eles estavam inseridos precocemente no trabalho no campo.

O maior número de casos dos acidentes por serpentes peçonhentas na zona rural próxima aos grandes centros urbanos pode ser justificado pela migração das serpentes de áreas mais preservadas (matas) para locais de expansão agrícola e lavouras, principalmente cultivo de grãos, onde existe a presença de roedores que por sua vez,

servem de alimento para as serpentes.^{22,24,25} Os municípios de Recife e Caruaru, grandes centros metropolitanos de Pernambuco, com alta densidade de concentração humana, figuraram com as maiores taxas de notificações dos acidentes ofídicos do estado.

Durante o período de 2017 a 2021, observou-se uma frequência crescente da notificação dos acidentes entre os anos de 2017, 2018 e 2019, havendo uma queda nos anos de 2020 e 2021. Esse fato pode estar associado à pandemia da COVID-19, tendo ocorrido redução no volume de atendimento de pronto atendimento por outras condições clínicas²⁹, determinando provavelmente uma menor notificação desses acidentes.

A distribuição dos casos notificados, ao longo do ano, não parece indicar em Pernambuco uma sazonalidade dos acidentes por serpentes. Grande parte dos registros ocorreu durante o período de novembro a março, ou seja, meses mais quentes e chuvosos. Durante esse período a atividade humana no campo é maior devido às condições ambientais propícias para o cultivo e colheita.^{25,26}

Verificou-se que o horário mais frequente das ocorrências dos acidentes se concentrava no período das 12 às 18 horas, concordante com o fato de que a maioria das serpentes no território brasileiro tem hábitos vespertinos e noturnos e que as crianças podem estar sob menor vigilância dos adultos neste período.^{14,25}

Observou-se que a maioria dos pacientes teve acesso ao serviço de saúde em até uma hora após a exposição, diferente de estudos anteriores, nos quais o intervalo de tempo entre uma até 3 horas após a picada foi prevalente.^{27,28} A agilidade no atendimento é um componente imprescindível na diminuição dos riscos de morte e no aumento das chances de cura das vítimas, se configurando como ponto importante para o prognóstico.

As extremidades dos membros superiores e inferiores foram as regiões anatômicas mais afetadas, em concordância com a literatura.^{23,25} Fato possivelmente relacionado com a curiosidade das crianças e da ausência de noção de perigo. Nos adolescentes com possibilidade de atividade laboral, pode indicar o não uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) por falta de informação ou orientação durante a atividade rural e com o trabalho em contato direto com o solo. Ressalta-se, a necessidade de medidas preventivas, do uso de botas e orientação das crianças e adolescentes quanto ao perigo de contato com animais desconhecidos, contribuindo com a redução dos agravos e da morbimortalidade.

O quadro clínico dependerá da quantidade de veneno inoculado, idade da pessoa acometida, local do corpo afetado, e tempo decorrido entre o momento do acidente e atendimento médico prestado.²⁶ A maior parte dos acidentes em nosso estudo, foi registrada como forma assintomática e/ou leve, coincidindo com dados de estudos anteriores que também evidenciaram a maioria dos casos como leves.^{25,26}

De acordo com o Ministério da Saúde, a soroterapia específica é usada como antídoto para cada tipo de acidente por serpentes peçonhentas de acordo com a gravidade do envenenamento.³⁰ Os soros antiofídico (SAB) e antiofídico-laquétrico (SABL) são utilizados para os acidentes com o gênero *Bothrops* e o soro antiofídico-laquétrico (SABL) é administrado para o acidente pelo gênero *Lachesis*. O soro anticrotálico (SAC) é aplicado em acidentes por cascavel, o qual se apresentou em segundo lugar no nosso estudo. Para acidentes pelo gênero *Micrurus*, faz-se o soro antielapídico (SAE), porém não foi administrado na única notificação de acidente elapídico do nosso estudo. Importante pontuar que não há necessidade de soroterapia em casos de “picada seca”, ou seja, em paciente assintomático em que não ocorreu o envenenamento.

A cura foi o desfecho mais frequente em nosso estudo e não ocorreu nenhum registro de óbito por acidente ofídico nesta série histórica.

Os casos de acidentes com serpentes, sobretudo as peçonhentas na zona rural são preocupantes visto que evidenciam um problema de saúde pública demonstrando a exposição de crianças a situações adversas que causam danos à saúde. No adulto, o ofidismo é, frequentemente, um agravo ocupacional, o que sugere a necessidade de assistência dos empregadores aos trabalhadores rurais no sentido de fornecer medidas preventivas, como o uso de botas e luvas de proteção, e facilitar o deslocamento aos centros de saúde. Além disso, o delineamento do perfil epidemiológico se faz de suma importância para mobilização de estratégias que acompanhe a demanda específica de cada local, reduzindo a letalidade e gravidade dos casos.

Os acidentes em menores de 19 anos, causados por serpentes não identificadas, não peçonhentas e peçonhentas foram frequentes sobretudo na faixa etária de 15 a 19 anos, na zona rural e nos grandes centros urbanos. Evidenciamos assim a necessidade de informação à população sobre a identificação das espécies envolvidas facilitando assim o diagnóstico e tratamento, reduzindo a morbimortalidade. Faz-se necessário investimentos dos gestores em saúde visando informações precisas sobre a prevenção de acidentes com animais peçonhentos, a divulgação do serviço prestado à população pelo CIATox destacando a importância do ofidismo, classificado como doença negligenciada e de notificação compulsória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil, Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Vigilância e controle de acidentes por animais peçonhentos. [acesso 12 mar 2021]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/programa/secretaria-executiva-de-vigilancia-em-saude/vigilancia-e-controle-de-acidentes-por-animais>.
2. Silva, Ageane Mota da; Bernarde, Paulo Sérgio e Abreu, Luiz Carlos de. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. Rev. bras. crescimento desenvolv. hum. [internet]. 2015 [acesso 12 mar 2021], vol.25, n.1: pp. 54-62. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412822015000100007&lng=pt&nrm=iso.
3. WHO (World Health Organization). WHO World report on child injury prevention. Geneva; 2008.
4. Brasil. Biblioteca Virtual em Saúde. Ministério da Saúde. Dia Internacional de Atenção aos Acidentes Ofídicos. [acesso 20 mar 2021]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/ultimas-noticias/3034-19-9-dia-internacional-de-atencao-aos-acidentes-ofidicos-2>.
5. Kumaravel KS, Ganesh J. A study on the clinical profile of children with snake envenomation in a tertiary referral centre at Dharmapuri, Tamilnadu, India. Int J Res Med Sci. 2017 [acesso 20 mar 2021] ;4(6):2142-5. Disponível em: <https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/877/848>.
6. WHO (World Health Organization). WHO List of neglected tropical diseases. [acesso 21 mar 2021]. Disponível em: https://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/.

7. Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, Criança Segura. 2018: Mortes por acidentes 0-14 (%) [online]. Recife, Brasil; 2018. [acesso 11 mar 2021]. Disponível em: <https://antigo.criancasegura.org.br/dados-de-acidentes/>.
8. Al-Sadoon MK, Fahad Albeshr M, Ahamad Paray B, Rahman Al-Mfarij A. Envenomation and the bite rate by venomous snakes in the kingdom of Saudi Arabia over the period (2015-2018). Saudi J Biol Sci. 2021 [acesso 11 mar 2021] Jan;28(1):582-586. Epub 2020 Nov 2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33424343/>.
9. Tavares Érika Okuda, Buriola Aline Aparecida, Santos Jessica Adrielle Teixeira, Ballani Tanimária da Silva Lira, Oliveira Magda Lúcia Félix de. Fatores associados à intoxicação infantil. Esc. Anna Nery [internet]. 2013 [acesso 11 mar 2021]; 17(1): 31-37. Disponível em: http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141481452013000100005&lng=en.
10. M.E. De la O. Cavazos, C. Treviño Garza, G. Guajardo-Rodríguez, B.A. Hernández-Montelongo and F.F. Montes-Tapia. Snake bites in pediatric patients, a current view. Complementary Pediatrics. 2012. [acesso 11 mar 2021]. Disponível em: <https://www.intechopen.com/books/complementary-pediatrics/snake-bites-in-pediatric-patients-a-current-view->.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. [acesso 22 mar 2021]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/29/2018-059.pdf>.
12. Bertolozzi Maria Rita, Scatena Camila Morato da Conceição, França Francisco Oscar de Siqueira. Vulnerabilities in snakebites in Sao Paulo, Brazil. Rev. Saúde

- Pública [internet]. 2015 [acesso 20 mar 2021]; 49: 82. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S00349102015000100264&lng=en.
13. Siqueira HM, Brandão JR, Lima HF, Garcia ACA, Gratone FM, Brasileiro MSE. Perfil das intoxicações exógenas infantis atendidas em um hospital especializado da rede pública de Goiânia-GO. Rev. Eletr. Enf. [internet]. 2008. [acesso 20 mar 2021]. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/46599/22883>.
14. Paulo Sérgio Bernarde. Herpeto Fauna. Serpentes peçonhentas do Brasil [online]. Recife, Brasil. [acesso 14 abr 2021]. Disponível em: <http://www.herpetofauna.com.br/SerpentesVenenosasBrasil.htm>.
15. Feitosa Esaú Samuel, Sampaio Vanderson, Sachett Jaqueline, Castro Daniel Barros de, Noronha Maria das Dores Nogueira, Lozano Jorge Luis López et al. Snakebites as a largely neglected problem in the Brazilian Amazon: highlights of the epidemiological trends in the State of Amazonas. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [internet]. 2015 June [acesso 14 abr 2021]; 48 (Suppl 1): 34-41. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822015000800034&lng=en.
16. Brasil. Sistema de Informação de Agravos de Notificação, SINAN. Recife, Brasil. [acesso 15 abr 2021]. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/>.
17. Brasil. DATASUS – Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Recife, Brasil. [acesso 15 abr 2021]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153>.
18. Brasil. Portal SINAN WEB [online]. Recife, Brasil. [acesso 16 abr 2021]. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Recife, Brasil. [acesso 16 abr 2021]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Único-2017.pdf>.
20. Brasil. Governo do Estado de Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. CIATOX. Recife, Brasil. [acesso 16 abr 2021]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/unidades-de-saude-e-servicos/secretaria-executiva-de-atencao-saude/CIATox>.
21. Brasil. Ficha de atendimento. Datatox: Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicação. Abracit. Recife, Brasil. [acesso 16 abr 2021]. Disponível em: <https://datatox2.abracit.org.br/datatox-2>.
22. COSTA, Henrique Caldeira; BÉRNILS, Renato Silveira. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. *Herpetologia brasileira*, v. 7, n. 1, p. 11-57, 2018. [acesso em 25 jun 2022].
23. Gutiérrez JM, Solano G, Pla D, Herrera M, Segura Á, Vargas M, Villalta M, Sánchez A, Sanz L, Lomonte B, León G, Calvete JJ. Preclinical Evaluation of the Efficacy of Antivenoms for Snakebite Envenoming: State-of-the-Art and Challenges Ahead. *Toxins (Basel)*. 2017 May 13 [acesso em 23 jun 2022]; 9(5):163. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28505100/>.
24. Uetz, P., Freed, P, Aguilar, R. & Hošek, J. (eds.) (2022) *The Reptile Database* [online]. [acesso em 18 set 2022]. Disponível em: <http://www.reptile-database.org>.
25. Pinho, F.M.O. e Pereira, I.D. Ofidismo. *Revista da Associação Médica Brasileira* [online]. 2001 [acesso 25 set 2022], v. 47, n. 1 pp. 24-29. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/PsGWFbY5RwdZdQSMJmHxpSN/?lang=pt>.

26. Matos, Rafael Rodrigues e Ignotti, Eliane. Incidência de acidentes ofídicos por gêneros de serpentes nos biomas brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2020, [acesso 25 set 2022], v. 25, n. 7, pp. 2837-2846. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vmd4rwxqHZbGbjb67J7QVL/?lang=pt#>.
27. Albuquerque, Maria Carlinda Arôxa de et al. Venomous animals in Pernambuco: children at risk. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [online]. 2022 [acesso em 18 set 2022], v. 22, n. 01, pp. 167-175. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/QxJvZ76pZ3XP3WvVJ59yLTj/>.
28. Aquino, Welson Klein. Epidemiologia e clínica dos acidentes ofídicos no Estado de Pernambuco. Recife. [acesso em 15 set 2022] 110 p. Dissertação de mestrado (Departamento de Biofísica e Radiobiologia) Centro de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/4922/1/arquivo4392_1.pdf.
29. Souza Jr JL, Teich VD, Dantas AC, Malheiro DT, Oliveira MA, Mello ES, et al. Impacto da pandemia da COVID-19 no volume de atendimentos no pronto atendimento: experiência de um centro de referência no Brasil. *einstein* (São Paulo). [online]. 2021 [acesso 21 set 2022]; 19:eAO6467. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/vW6GswNyLwRYh39WzCx7K7p/?format=pdf&lang=pt>.
30. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. 2ª ed. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 120 p. Zoonose. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. [acesso em 23 set 2022]. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Peçonhentos.pdf>.

Tabela 1. Características epidemiológicas e clínicas dos 678 acidentes ofídicos em menores de 19 anos notificados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco (CIATox/PE), no período de 2017 a 2021.

VARIÁVEIS	<i>Frequência Absoluta</i> N	<i>Frequência Relativa (%)</i>	VARIÁVEIS	<i>Frequência Absoluta</i> N	<i>Frequência relativa (%)</i>
Ano de notificação			Local da picada		
2017	148	21,8	Cabeça/Pescoço	02	0,3
2018	135	19,9	Tronco/Abdome	07	1,0
2019	170	25,1	Braço/Antebraço	30	4,4
2020	124	18,3	Mão (dedos)	124	18,3
2021	101	14,9	Perna	103	15,2
Espécie da serpente			Pé (dedos)	394	58,1
• Peçonhenta	211	31,1	Ignorado	18	2,6
• <i>Bothrops sp.</i>	181		Gravidade inicial		
• <i>Crotalus durissus</i>	28		Leve	486	71,5
• <i>Lachesis muta</i>	01		Moderada	94	13,9
• <i>Micrurus</i>	01		Grave	10	1,5
• Não peçonhenta	107	15,8	Nula (PSS)	88	13
• Não determinada	360	53,1	Manifestações clínicas		
Sexo			Sim	447	65,9
Masculino	463	68,3	Não	231	34,1
Feminino	215	31,7	Internamento		
Faixa etária (anos)			Sim	557	82,2
> 1 - 4	90	13,3	Não	109	16,1
5 - 9	142	20,9	Ignorado	12	1,8
10 - 14	186	27,4	Soroterapia		
15 - 19	260	38,3	Sim	199	29,4
Zona de exposição			Não	479	70,7
Rural	388	57,2	Desfecho		
Urbana	290	42,8	Assintomático	292	43,1
Turno da exposição			Cura	347	51,2
Turno 1 (0h-5h59)	16	2,4	Perda seguimento	30	4,4
Turno 2 (6h-11h59)	191	28,2	Evasão	9	1,3
Turno 3 (12h-17h59)	269	40	Tempo decorrido		
Turno 4 (18h-23h59)	202	29,8	Até 1h	317	46,7
			1h - 4h	204	30,1
			> 4h	157	23,1

Figura 1. Distribuição dos 678 casos notificados de acidentes ofídicos em crianças e adolescentes menores de 19 anos no estado de Pernambuco, entre os meses, no período de 2017 a 2021. Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco - CIATox/PE.

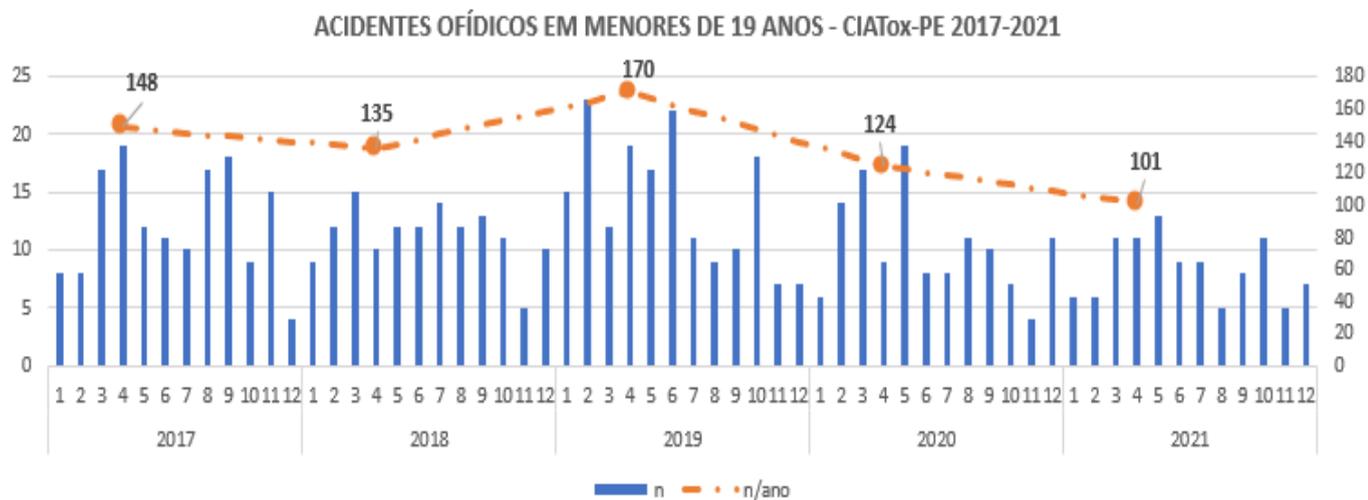
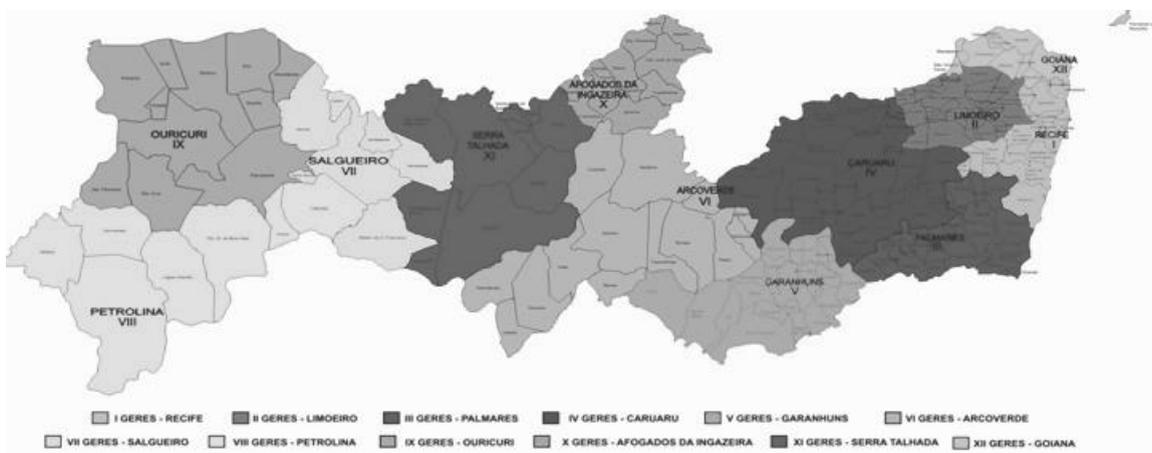


Figura 2. Distribuição geográfica dos 678 casos de acidentes ofídicos em crianças e adolescentes menores de 19 anos de acordo com as Gerências Regionais de Saúde (GERES) no estado de Pernambuco no período de 2017 a 2021. Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco - CIATox/PE.



I GERES (Recife)	26,4%	VII GERES (Salgueiro)	3,0%
II GERES (Limoeiro)	6,1%	VIII GERES (Petrolina)	3,5%
III GERES (Palmares)	10,6%	IX GERES (Ouricuri)	5,6%
IV GERES (Caruaru)	15,5%	X GERES (Afogados da Ingazeira)	4,9%
V GERES (Garanhuns)	4,7%	XI GERES (Serra Talhada)	5,9%
VI GERES (Arcoverde)	7,7%	XII GERES (Goiana)	5,2%
		Outro estado	1,0%