

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Auad



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

## BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NOTIFICADOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE GOIÁS NO PERÍODO DE 01 DE JANEIRO DE 2022 A 31 DE DEZEMBRO DE 2022.

Morena Lustosa Barbosa<sup>1</sup> (mokalustosa@gmail.com)

Gabriela Bandeira Araújo<sup>2</sup> (gabriela.bandeira02@gmail.com)

José Geraldo Gomes<sup>3</sup> (jgggyn@gmail.com)

Karla Katiussy Vieira Neto<sup>4</sup>

Elaine Silva Rego<sup>3</sup> (elaine.hdt20@gmail.com)

1. Enfermeira residente do programa de Residência Multiprofissional da Secretaria de Saúde do Estado de Goiás – Área de Concentração: Infectologia. HDT/SES – Goiânia – GO, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4190047103744073>
  2. Enfermeira, Especialista em saúde materno-infantil, residente do programa de Residência Multiprofissional da Secretaria de Saúde do Estado de Goiás – Área de Concentração: Infectologia. HDT/SES – Goiânia – GO, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2616573472304086>
  3. Enfermeiro, Especialista em Epidemiologia, Saúde Pública com ênfase em saúde da família. Preceptor da residência Multiprofissional em Infectologia no Núcleo Hospitalar de Vigilância Epidemiológica (NHVE) /HDT – Goiânia – GO, Brasil. Lattes: [lattes.cnpq.br/5391166385910588](http://lattes.cnpq.br/5391166385910588)
  4. Enfermeira, Especialista em Auditoria em serviços de saúde, pós-Graduada em Gestão de Epidemiologia Hospitalar, Qualidade e Segurança do Paciente. Preceptora da residência Multiprofissional em Infectologia no Núcleo Hospitalar de Vigilância Epidemiológica (NHVE) /HDT – Goiânia – GO, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4438158734778294>
  5. Enfermeira, Especialista em Urgência e Emergência, Unidade de Terapia Intensiva, Master em Qualidade e Acreditação em Saúde, MBA em SCIRAS e Segurança do Paciente. Supervisora do NHVE/HDT – Goiânia – GO, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8836779134951061>
-

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Auad



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

## INTRODUÇÃO

Acidentes ofídicos, também chamados de ofidismo, são caracterizados por quadros clínicos decorrentes da picada de uma serpente. Algumas serpentes produzem venenos em suas glândulas venenosas capazes de interromper os processos fisiológicos e bioquímicos normais em potenciais vítimas, causando alterações colinérgicas, hemorrágicas, necrosantes, miotóxicas, citólíticas e inflamatórias. Esses acidentes são uma emergência clínica sendo comuns em países de clima tropical, especialmente em campos e áreas rurais (SILVA *et al.*, 2020).

As principais vítimas desses eventos são homens, moradores de áreas rurais, na faixa etária produtora, principalmente na estação mais quente e chuvosa do ano, ao final do dia e início da noite, período que corresponde ao hábito de caça desses répteis. Atualmente a taxa desses acidentes vem aumentando devido ao desmatamento e ao aquecimento global, que leva a uma mudança na cadeia alimentar e a uma diminuição dos esconderijos de cobras (BRASIL, 2017).

Existem 62 espécies de cobras venenosas no Brasil, divididas em quatro grupos de relativa importância para os acidentes de intoxicação por ofídios, a saber: as serpentes da família Viperidae (gêneros *Bothrops* e *Bothrocophias*, conhecidas como Jararacas; *Crotalus*, chamadas cascavéis; e *Lachesis*, popularmente conhecidas Surucucu-pico-de-jaca) e Elapidae (gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus*, chamadas Corais Verdadeiras) (BRASIL, 2016).

O diagnóstico desse agravo é feito identificando o animal na origem do evento. No entanto, este diagnóstico é muitas vezes feito por meio da observação clínica dos sintomas e sinais presentes na vítima. A determinação exata desses animais são extremamente importantes, já que proporciona melhores condições de tratamento e suporte, principalmente para decisão do antídoto (CERON *et al.*, 2019).

O acidente botrópico é causado por serpentes da família Viperidae, dos gêneros *Bothrops* e *Bothrocopias* (jararacuçu, jararaca, urutu, caiçaca, comboio). É o grupo mais importante, com cerca de 30 espécies em todo o Brasil, ocorrendo em ambientes desde beiras de rios e igarapés, áreas litorâneas e úmidas, agrícolas e periurbanas, cerrados, e áreas abertas. Elas causam a maioria das picadas de cobra no Brasil (RIBEIRO *et al.*, 2021). Os sintomas mais frequentes nesse tipo de acidente são dor e edema, podem ocorrer equimose e sangramento pelos pontos da picada, em gengivas, pele e urina. Pode haver complicações, como grave hemorragia em regiões vitais, infecção e necrose na região da picada, além de insuficiência renal (BRASIL, 2023).

Os acidentes crotálicos são causados por cascavéis (família Viperidae, espécie *Crotalus durissus*). As cascavéis são identificadas pela presença de chocalhos, chocalhos ou chocalhos em suas caudas e são amplamente distribuídas em cerrados, regiões áridas e semiáridas, campos e áreas abertas (NEIVA, 2019). Sua clínica é caracterizada por parestesia, ptose palpebral, fâcies miastênica, visão turva ou dupla, mal-estar, náuseas e cefaleia, acompanhadas por dores musculares generalizadas e urina escura nos casos mais graves (BRASIL, 2023).

Acidente Laquéticos são causados por serpentes da família viperidae, neste caso *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca). Surucucu é a maior cobra venenosa do Brasil. Seu habitat é a floresta amazônica e remanescentes da mata atlântica (BRASIL, 2023). Os acidentes por esse tipo de serpente se manifestam mais frequentemente com quadros semelhantes ao acidente por jararaca podendo, além disso causar dor abdominal, vômitos, diarreia, bradicardia e hipotensão (BRASIL, 2017).

Acidentes Elapídicos são causados por corais verdadeiros (família Elapidae, gêneros *Micrurus* e *Leptomicrus*). Eles são amplamente distribuídos na água, com algumas espécies apresentando padrões característicos com anéis coloridos (BRASIL, 2023). O veneno Elapídico é um dos mais tóxicos para o homem, devido ao seu baixo peso molecular sendo rapidamente distribuído na corrente sanguínea. É cardiotoxico, miotóxico, hemolítico e hemorrágico, no entanto, em humanos exerce apenas a ação neurotóxica e miotoxicidade. O veneno de corais reais cria um bloqueio neuromuscular, criando manifestações clínicas sistêmicas, incluindo ptose, paralisia oftálmica, disfagia e paralisia respiratória, principal causa de morte nesses acidentes (ANDRADE FILHO, 2015).

O quadro clínico é classificado em leve, moderado e grave, dependendo da espécie da serpente, da clínica apresentada (sinais e sintomas locais e sistêmicos) e das alterações de exames laboratoriais. Esses fatores, juntamente com diagnóstico precoce preciso, local da picada, tempo desde a picada até o atendimento, idade do paciente e comorbidades anteriores, são fator prognóstico (ANDRADE *et al.*, 2020).

O tratamento com soro antiofídico é baseado nessa classificação de gravidade e na cobra que é a protagonista do ataque, os casos mais graves requerem um número maior de ampolas e cada espécie de serpente possui um soro específico para seu veneno. Caso um soro específico não esteja disponível no serviço ou haja dúvida sobre a espécie em questão, pode-se também utilizar soros combinados. (ANDRADE *et al.*, 2020).

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Auad



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado a partir de casos notificados de acidente ofídico, de todas as faixas etárias atendidos em um hospital de referência em infectologia e doenças dermatológicas do estado de Goiás no ano de 2022.

Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-NET) da Secretaria Municipal da Saúde de Goiânia e do Núcleo Hospitalar de Vigilância Epidemiológica do hospital de referência (NHVE-HDT), os dados foram extraídos através do software de tabulação - TabWin na modalidade DBF, onde foram realizados os análises dos dados e transferidos para planilha no Microsoft® Office Excel 2013 para confecção dos gráficos. As variáveis investigadas foram: número de casos, faixa etária, sexo, espécie da serpente, local da lesão, evolução do caso e uso do soro antiofídico. Os dados obtidos foram armazenados em forma de gráfico pelo Microsoft® Office Powerpoint para melhor visualização.

A pesquisa foi realizada por meio de dados secundários, dessa forma, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando em conformidade com a Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2021).

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Auad



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde

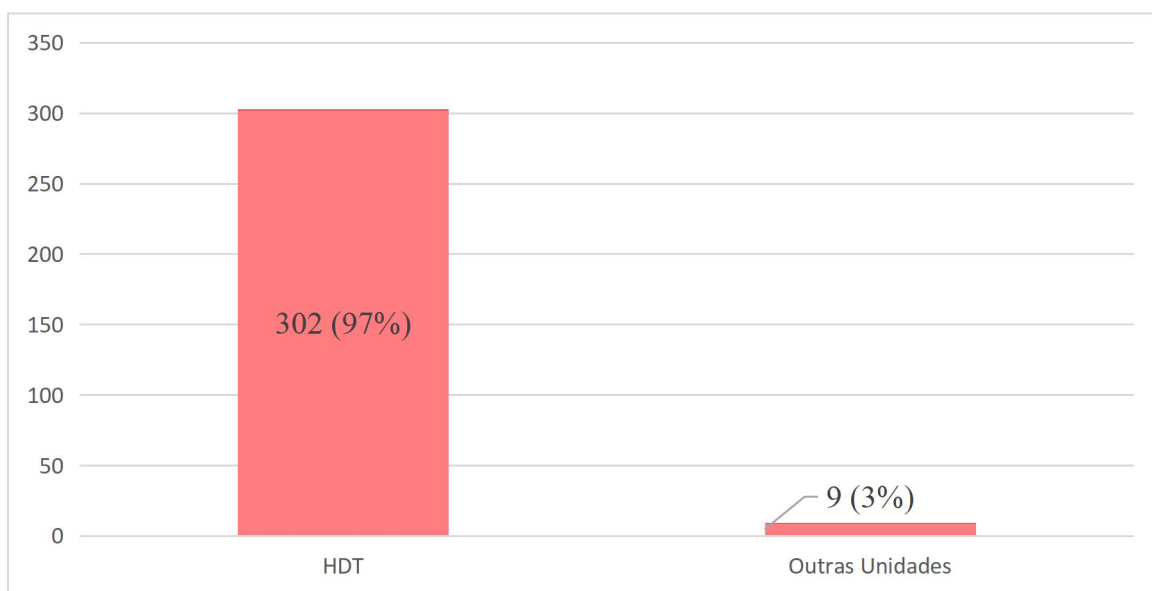


SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

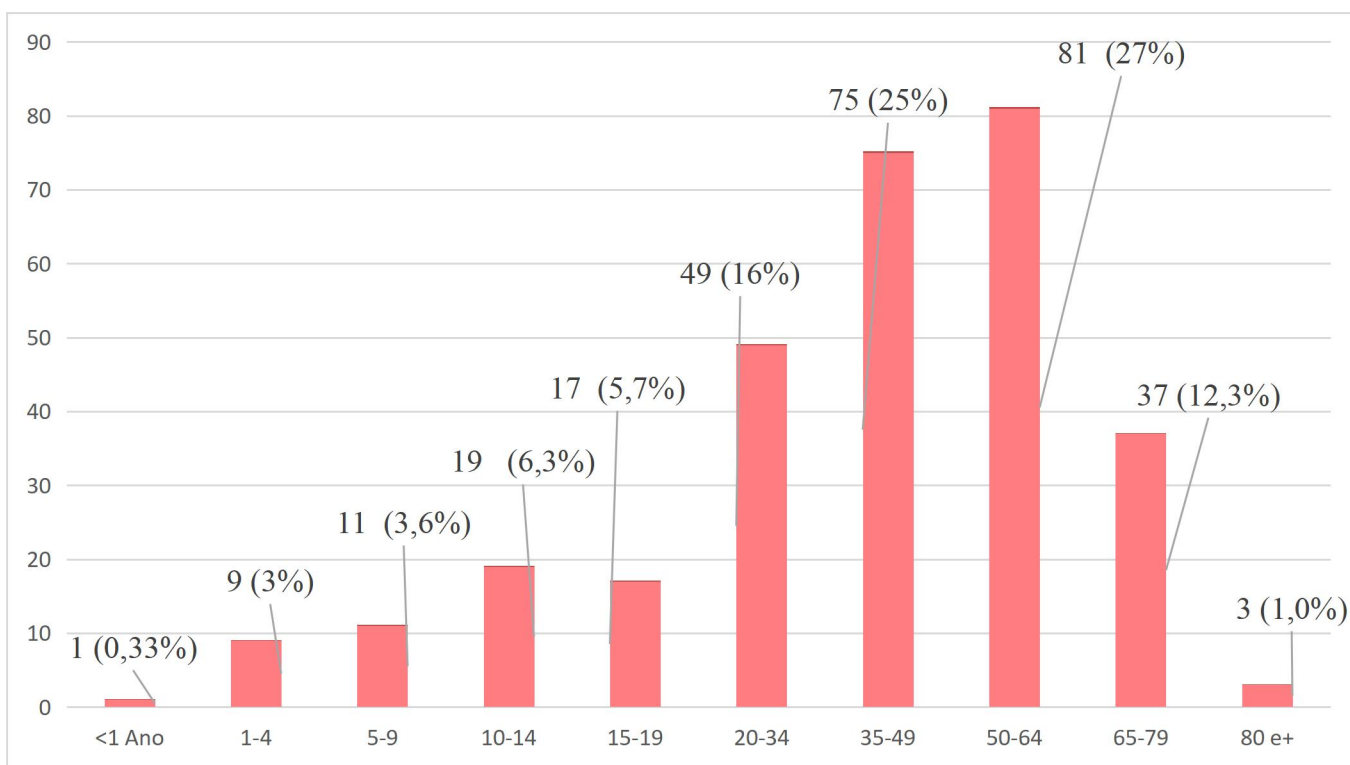
## RESULTADOS

No período analisado foram notificados no Hospital Estadual de Doenças Tropicais de Goiás HDT 302 (97%) casos de acidente ofídico e nove casos notificados em outras unidades no ano de 2022.

**Gráfico 1** – Casos de acidente ofídico notificados no HDT no ano de 2022



A idade dos casos notificados variou de menores de um ano a 80 anos ou mais, com média de 42 anos. Sendo a faixa etária mais acometida a de 50 a 64 ano com 27% dos casos, seguida da de 35 a 49 com 25%, desse modo observa-se que a população economicamente ativa de 20-64 anos de idade são as mais acometidas. Corroborando com um estudo realizado em São Paulo onde observaram que faixa etária de 20-59 anos de idade foram as mais atingidas, tanto no trabalho quanto no lazer (BALDASSIN, 2021).

**Gráfico 2 – Casos de acidente ofídico notificados no HDT segundo faixa etária –2022**

Ao analisar os casos confirmados por gênero observamos uma maior ocorrência no sexo masculino com 76,5%) em um total de 231 casos. Os estudos epidemiológicos mostram que o sexo masculino é o mais acometido em recorrência de seus afazeres diários como atividades agrícolas cuidar de jardins, pastorear gado, buscar água dentre outras, muitas das vezes não fazem uso do equipamento de proteção individual, como botas de cano alto, perneira de couro ou sapatos. (SILVA; BERNARDE; ABREU, 2015).

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais

Dr. Anuar Auad

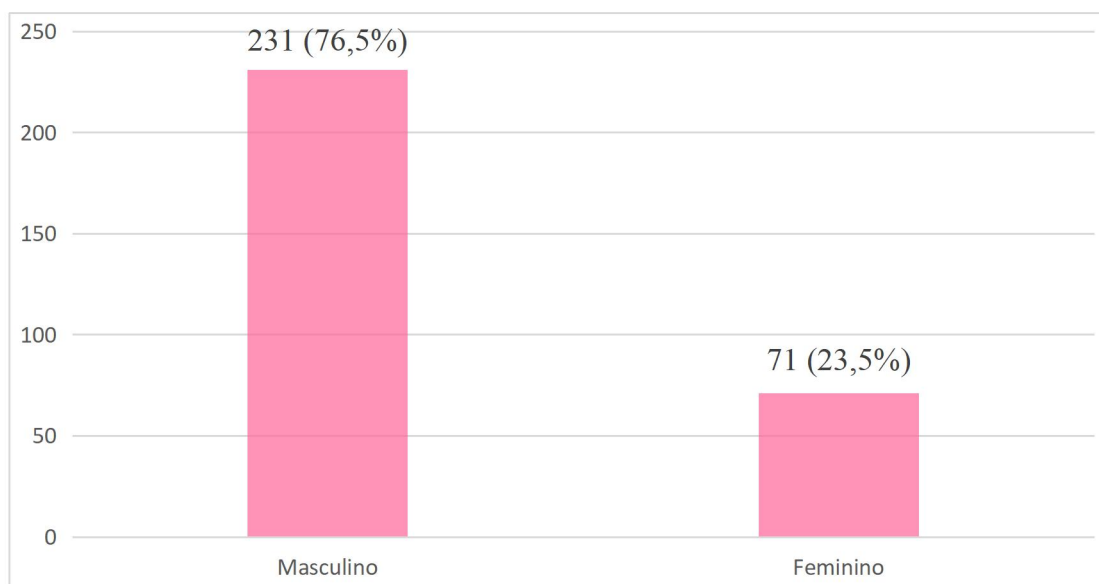


SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

**Gráfico 3** – Casos de acidente ofídico notificados no HDT segundo gênero – 2022



Quando analisado os casos por gênero do animal agressor observou se que a maior percentual de casos notificados segundo a espécie foi do tipo botrópico com 219 (76%), seguido do crotálico com 42 (23,5%) e casos e 1 caso do elapídico. Houveram ainda casos com tipo de espécie ignoradas e outros de acidente com animal não peçonhento. No Brasil, os acidentes ofídicos são comuns, e o tipo de espécie que são responsáveis pela maioria dos acidentes foram do gênero botrópico (LOPES, 2019).

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais

Dr. Anuar Auid

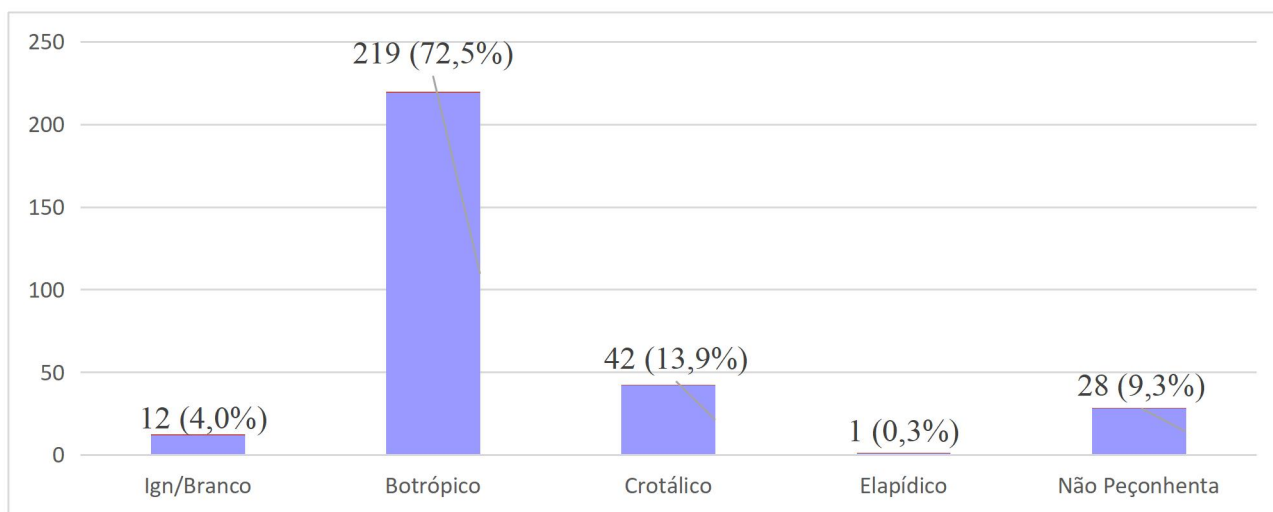


SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



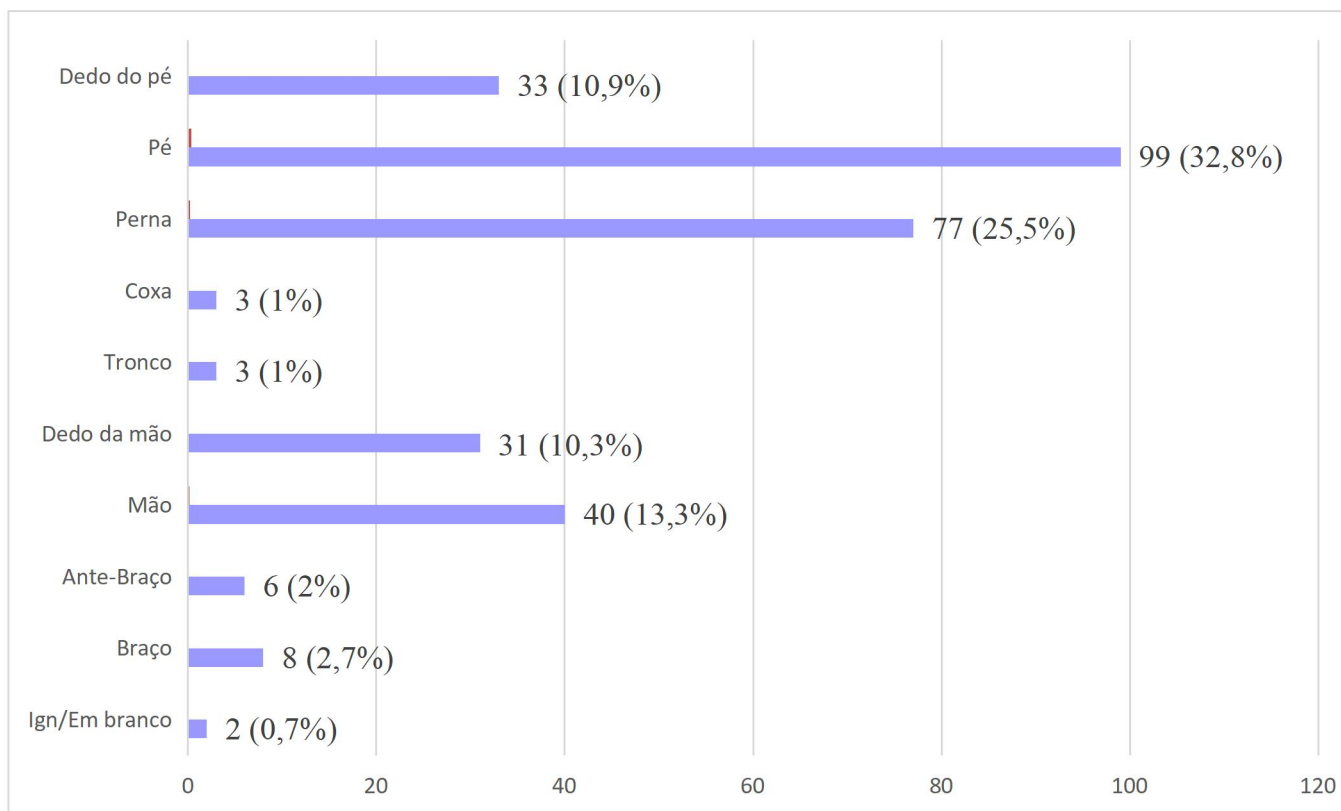
SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

**Gráfico 4** – Casos de acidente ofídico notificados no HDT segundo a espécie da serpente – 2022

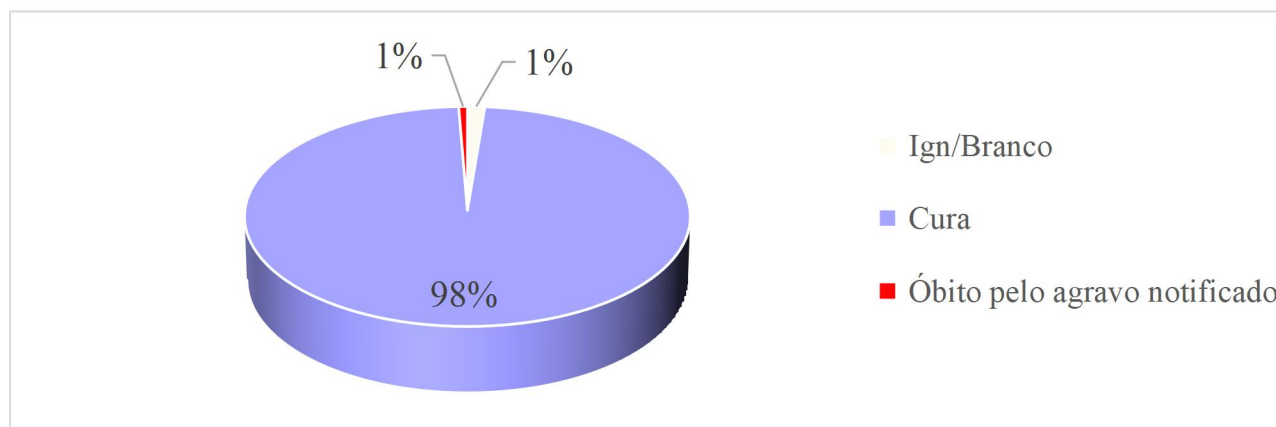


O local da picada foi bastante variado, com predomínio do pé com 99 (32,8%) dos casos, seguidos da perna com 77 ( 25,7%), desse modo fica evidente que os MMII são os mais acometidos, ficando claro que o uso do EPI citado anteriormente evitaria cerca de 50% desses acidentes. (DA SILVA MENDES *et al.*, 2020).



**Gráfico 5** – Casos de acidente ofídico notificados no HDT segundo o local da picada – 2022

Considerando a evolução dos casos, verifica-se que a maioria resultou em cura, correspondendo a 296 (98%) dos casos, 2 (1%) evoluíram para óbito, com letalidade de 0.7%. O Tempo decorrido entre a picada e a espécie do animal podem elevar a letalidade em até oito vezes a taxa encontrada. O ideal é que o acidentado seja atendido o mais breve possível, ou seja em menos de seis horas. (MAQUI; MELO, 2020).

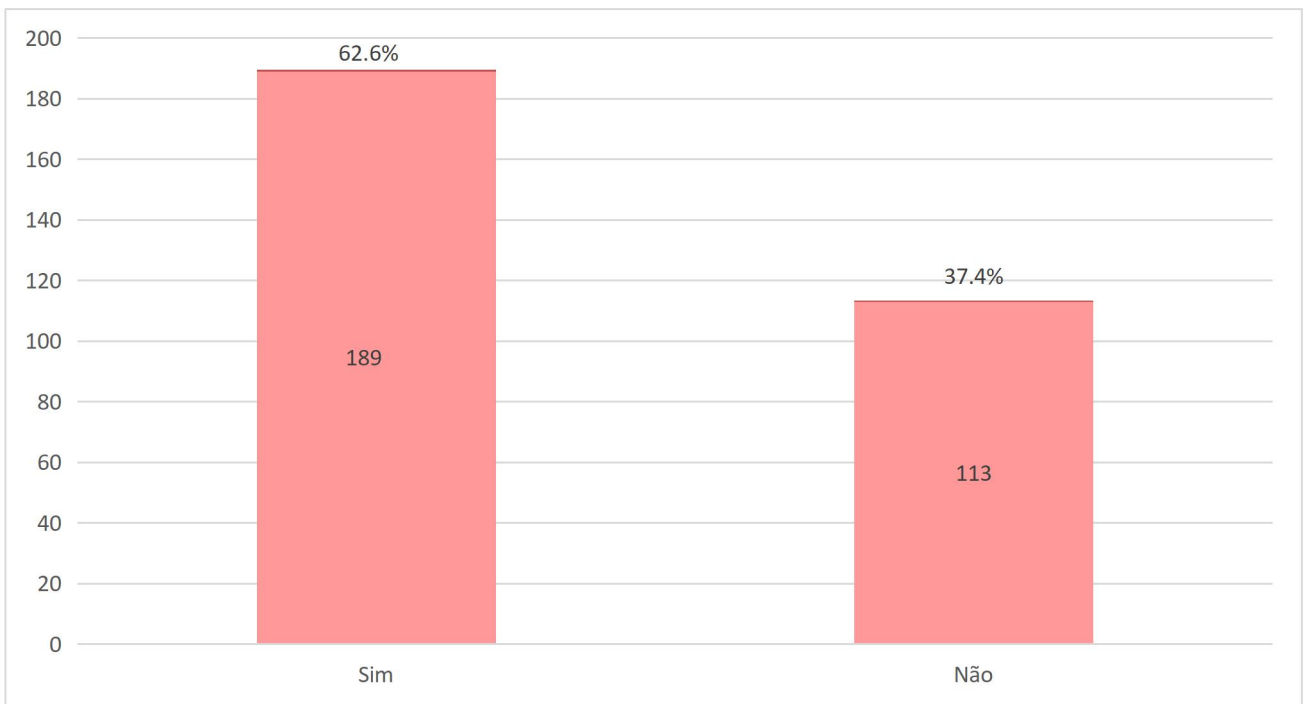
**Gráfico 6 – Casos de acidente ofídico notificados no HDT segundo evolução do caso – 2022**

Em acidente ofídico é necessário analisar cada caso de acordo com sua evolução e verificar a necessidade de uso de soroterapia (que contém imunoglobulinas provenientes de animais hiperimunizados para neutralizar o veneno após inoculação por um animal peçonhento) específica em cada situação a depender do tipo de acidente (XIMENES, et al., 2018).

Segundo (Venancio *et al* (2022) a soroterapia consiste na utilização de soro com imunoglobulinas de animais imunizados, geralmente cavalos, para neutralizar o veneno após a inoculação de um animal peçonhento. Para ofidismo, a administração de soro é intravenosa e deve ser feita o mais rápido possível. Além disso, o veneno de cada espécie contém componentes diferentes, por isso é importante identificar a cobra para usar o soro mais adequado.

No entanto, esse tratamento apresenta várias desvantagens podendo provocar no paciente hipersensibilidade ao soro, reações imunológicas, febre e baixa eficiência na capacidade de neutralização dos danos teciduais locais. Outra questão é o acesso ao soro, que nem sempre é possível e depende da localização e qualidade do atendimento, o que também permite estatísticas imprecisas e falta de notificação de casos. No entanto, a soroterapia é muito eficaz porque evita a morte por envenenamento e, portanto, não pode ser descartada (VENANCIO *et al.*, 2022).

Nos casos notificados em 2022 no hospital estadual de doenças tropicais em Goiânia, 189 pacientes fizeram uso do soro (62,6%) e 113 não realizaram a soroterapia (37,4%), ou realizaram na unidade de saúde, onde o primeiro atendimento foi realizado.

**Gráfico 7 – Casos de acidente ofídico notificados no HDT segundo uso de soroterapia – 2022**

A ocorrência dos acidentes ofídicos do gênero Botrópico está, intimamente relacionado a fatores climáticos, com maior percentual de casos na primavera estendendo até o fim do verão, ou seja período chuvoso, época em que os animais ficam desabrigados, quando procuram lugares quentes, secos e acabam adentrando as residências. Esse período também favorecem o aparecimento de alimentos como cupins, ratos, baratas e sapos, tornando o ambientes mais favorável ao aparecimento das cobras.(DOS SANTOS CARVALHO., 2023). No estudo foi possível observar o incremento de casos a partir de setembro, se estendo todo período chuvoso até seu declínio no mês de maio e junho.

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Auad

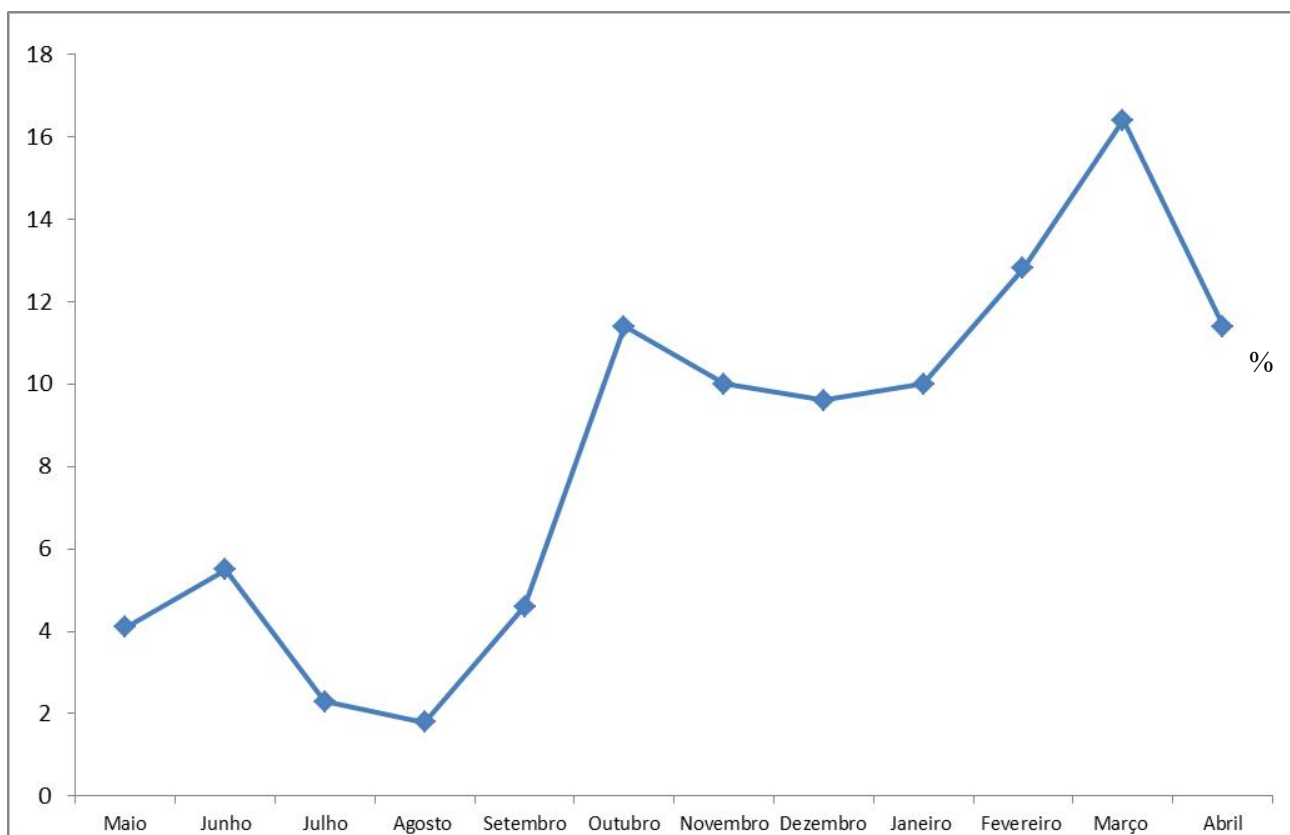


SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

**Gráfico 8** – Casos de acidente ofídico botrópico notificados (%), HDT  
segundo mês de ocorrência – 2022



Já na distribuição mensal dos acidentes crotálicos, os meses de dezembro, fevereiro e abril foram os que mais ocorreram casos (14,3%), seguido dos meses de novembro e julho (9,5%). Os meses com menor índice foram agosto (0%), seguido de outubro (2,4%) e janeiro (4,8%).

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Aued



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

**Gráfico 9** – Casos de acidente ofídico crotálico notificados no HDT segundo mês de ocorrência – 2022

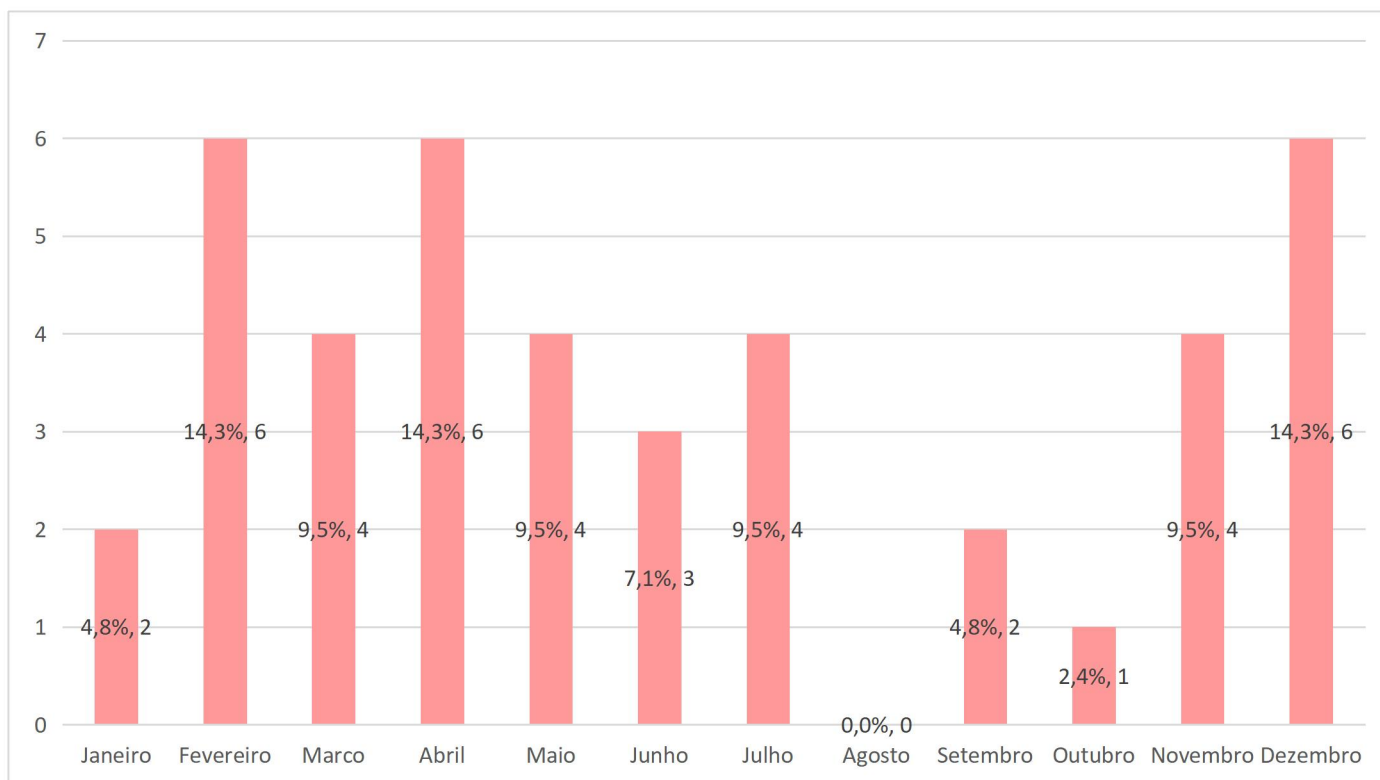
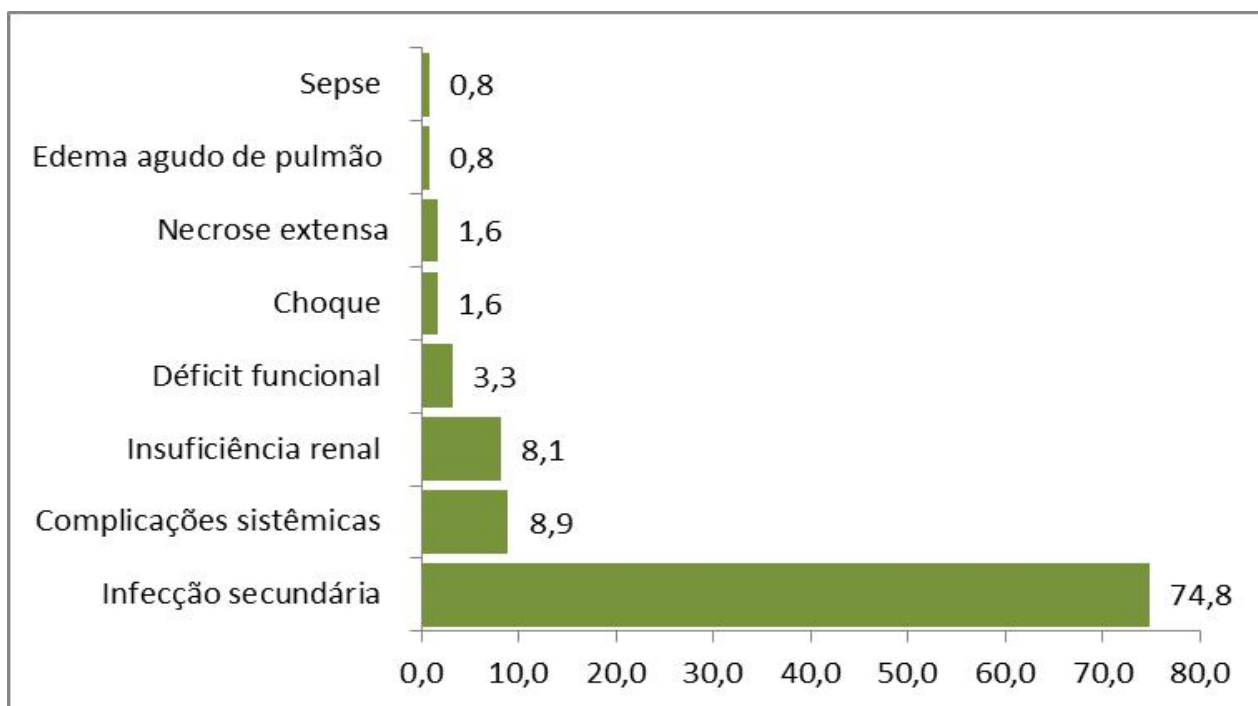




Gráfico 10 - Percentual de casos notificados de Acidente Ofídico segundo complicações secundárias, HDT, 2022.



Uma das principais complicações secundárias observadas foram: infecção secundária com 74,8%, complicações sistêmicas com 9% e insuficiência renal com 8%, déficit funcional com 3%. Em razão disso é necessário enfatizar a necessidade da prevenção e do atendimento adequado pós-ferimento, com instituição em tempo oportuno do soro antiofídico. Deve se também aproveitar a oportunidade oferecendo vacinas antitetânicas aos pacientes.

# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Aued



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

## CONCLUSÃO

Os casos de acidente ofídico notificados pelo Hospital de Referência em Infectologia tiveram um aumento progressivo durante o período chuvoso de setembro a maio de 2022, evidenciando a sazonalidade do agravo. O sexo masculino se destacou dentre o percentual de casos suspeitos. A faixa etária que apresentou um maior número de casos foi de 20-64 anos. Os locais mais acometidos por picadas de serpentes foram os MMII (pés e pernas). No período em questão houve dois registros de óbitos, sendo a taxa de letalidade 0,7%. Apesar de possuir baixa letalidade entre os casos registrados os acidentes ofídicos continuam sendo um sério problema de saúde pública no Hospital Estadual de Doenças Tropicais e por conseguinte no Estado de Goiás.

**HDT**

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Aued



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE FILHO, A. Análise clínico-epidemiológica de casos de ofidismo atendidos em um hospital público estadual de Minas Gerais de 2003 a 2012. 2015. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

ANDRADE, et al. ACIDENTES OFÍDICOS: REVISÃO DE LITERATURA. União Educacional do Vale do aço, 2020.

BALDASSIN, Jhêssica Cristina Scarduelli et al. Perfil epidemiológico e dinâmica da distribuição dos acidentes ofídicos em humanos no Estado de São Paulo. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 17, p. 216-26, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Acidentes Ofídicos. Gov, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Acidentes por Animais Peçonhentos/Capítulo 11. In: Guia de Vigilância em Saúde: [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia e Serviços. – 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúdepp.684-704, 2016

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 2 ed. Brasília, 2017.

CERON, Karoline et al. Acidentes ofídicos no estado de Santa Catarina, Brasil. **Oecologia Australis**, v. 23, n. 1, 2019.

DA SILVA MENDES, Josemar et al. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no município de Vitória da Conquista-Bahia, Brasil. **Brazilian Applied Science Review**, v. 4, n. 3, p. 1607-1625, 2020.



# HDT

Hospital Estadual de Doenças Tropicais  
Dr. Anuar Auad



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIO  
COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA MULTI PROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

DOS SANTOS CARVALHO, Gilce Cléia et al. Perfil epidemiológico dos acidentes botrópicos notificados na região do Baixo Amazonas no período de 2019 a 2021. *E-Acadêmica*, v. 4, n. 1, p. e1941431-e1941431, 2023.

LOPES, Bárbara Severino et al. Conhecimento da equipe de enfermagem no manejo ao paciente vítima de acidente botrópico na emergência de um hospital universitário. 2019.

MAQUI, O. N. C; MELO, P. A. Aspectos epidemiológicos de acidentes ofídicos registrados no estado do Acre, Brasil, entre 2013-2017: um estudo ecológico. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 16, p. 174-187, 2020.

NEIVA, Isadora Gurgel de Almeida. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos em humanos na região Centro-Oeste do Brasil de 2012 a 2016. 2019.

RIBEIRO, Tatiana Braga Barbosa et al. Acidentes com serpentes peçonhentas em Anápolis-GO de 2012 a 2019: um estudo epidemiológico. 2021.

SILVA, Ageane Mota; BERNARDE, Paulo Sérgio; ABREU, Luiz Carlos de. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 25, n. 1, 2015.

SILVA, Marcos Vinicius Rodrigues et al. Acidentes ofídicos em Catalão, Goiás, Brasil. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 11, n. 2, p. 140-148, 2020.

VENANCIO, Nayara de Almeida Rodrigues et al. Acidentes ofídicos. **Revista de Ciência Elementar**, v. 10, n. 2, 2022.

XIMENES, Linda Mara et al. Perfil dos acidentes ofídicos ocorridos no município de Alta Floresta-Mato Grosso. **Enciclopédia Biosfera**, v. 15, n. 27, 2018.