

## ACIDENTES OFÍDICOS EM CATALÃO, GOIÁS, BRASIL

Marcos Vinicius Rodrigues Silva<sup>1</sup>, Amanda Mendonça de Araújo<sup>1</sup>, Beatriz Stabile

Martins<sup>1</sup>, Stefan Vilges de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia,

Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** Os acidentes ofídicos representam uma emergência clínica e são mais comuns em países tropicais, ocorrendo sobretudo nos campos e nas áreas rurais. Neste artigo propomos descrever o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no município de Catalão. **Metodologia:** Foi realizado um estudo epidemiológico, quantitativo que se baseou na coleta de dados notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) acerca dos acidentes com ofídicos no município de Catalão, estado do Goiás, no período de 2007 a 2016. **Resultados:** Foram notificados 213 acidentes ofídicos no período, equivalente a uma média de 21,3 casos por ano, sendo a sua maioria no ano de 2011. O sexo masculino foi o mais acometido, correspondendo a 167 (78,40%) casos. A faixa etária mais acometida está entre 20 e 59 anos, representando 67,60% dos eventos e dentre os gêneros das espécies envolvidas nos acidentes ofídicos, os predominantes são, por *Bothrops* (37,28) e *Crotalus* (15,03%). **Discussão:** A constância e a representatividade dos acidentes ofídicos, frente aos demais acidentes por animais peçonhentos na série histórica analisada, chama a atenção para a necessidade da elaboração de projetos de intervenção, buscando reduzir esse agravo à saúde da população de Catalão. Os dados epidemiológicos aqui apresentados poderão ser utilizados na vigilância, assistência e planejamento em saúde.

**Palavras-chave:** Animais peçonhentos; Serpentes; Epidemiologia.

## SNAKEBITE IN CATALÃO, GOIÁS, BRAZIL

### ABSTRACT

**Introduction:** Snakebite are a clinical emergency and are more common in tropical countries, occurring mainly in the countryside and rural areas. In this article we propose to describe the epidemiological profile of snakebite in the municipality of Catalão. **Methodology:** A quantitative epidemiological study was conducted based on the collection of data notified to the Information System for Notification of Diseases (SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação) about snakebites in the municipality of Catalão, state of Goiás, from 2007 to 2016. **Results:** 213 snakebite were reported in the period, equivalent to average of 21.3 cases per year, most of them in 2011. Males were the most affected, corresponding to 167 (78.40%)

cases. The most affected age range is between 20 and 59 years old, representing 67.60% of the events and among the genera of the species involved in snakebite, the predominant ones are by *Bothrops* (37.28) and *Crotalus* (15.03%). Discussion: The constancy and representativeness of snakebite, compared to other accidents by venomous animals in the historical series analyzed, draws attention to the need for the development of intervention projects, seeking to reduce this problem to the health of the Catalão population. The epidemiological data presented here may be used for health surveillance, care the snakebite and planning in health.

**Keywords:** Venomous animals; Snakes; Epidemiology.

## ACCIDENTES POR MORDEDURA DE SERPIENTE EN CATALÃO, GOIÁS, BRASIL

### RESUMEN

Introducción: los accidentes por mordedura de serpiente representan una emergencia clínica y son más comunes en países tropicales, principalmente en los campos y áreas rurales. En este artículo proponemos describir el perfil epidemiológico de los accidentes por mordedura de serpiente en el municipio de Catalão. Metodología: se realizó un estudio epidemiológico cuantitativo basado en la recopilación de datos notificados al Sistema de Información de Notificaciones de Enfermedades (SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação) sobre accidentes con mordeduras de serpientes en el municipio de Catalão, estado de Goiás, de 2007 a 2016. Resultados: se informaron 213 accidentes por mordeduras de serpientes durante el período, lo que equivale a un promedio de 21,3 casos por año, la mayoría de ellos en 2011. El género masculino fue el más afectado, correspondiente a 167 (78.40%) casos. El rango de edad más afectado es entre 20 y 59 años, representando el 67.60% de los eventos, y entre los géneros de las especies involucradas en accidentes de mordeduras de serpientes, los predominantes son *Bothrops* (37,28) y *Crotalus* (15,03%). Discusión: La constancia y representatividad de los accidentes por mordeduras de serpientes, en comparación con otros accidentes por animales venenosos en la serie histórica analizada, llama la atención sobre la necesidad de desarrollar proyectos de intervención, buscando reducir este problema a la salud de la población de Catalão. Los datos epidemiológicos presentados aquí pueden usarse para la vigilancia, atención y planificación de la salud.

**Palabras-claves:** Animales venenosos; Serpientes; Epidemiologia

### INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos representam uma emergência clínica e são mais comuns em países tropicais, sobretudo nos campos e áreas rurais. Além disso, Pinho e Pereira <sup>1</sup> afirmam que essa casuística é um problema de saúde pública expressivo, devido a frequência com que ocorrem e a morbimortalidade que ocasionam.<sup>2</sup>

O Programa Nacional acidentes ofídicos foi implantado em 1986 após a morte de uma criança em Brasília, devido à crise na produção de soro do Brasil. Houve a partir daí uma melhora nos dados sobre acidentes com animais peçonhentos e no serviço de controle destes, pois passou a ser obrigatória a notificação desses agravos.<sup>3</sup>

Existem aproximadamente 250 espécies de serpentes, sendo 70 peçonhentas. A maioria destes acidentes devem-se aos gêneros *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu e outros) e *Crotalus* (cascavel), sendo menos comuns os produzidos por *Lachesis* (surucucu, surucutinga) e *Micrurus* (coral).<sup>1</sup>

São manifestações clínicas frequentes, de caráter precoce e progressivo a dor e o edema, podendo ocorrer também bolhas e sangramento no local da picada. Em casos mais graves pode acontecer necrose de tecidos moles com formação de abscessos e desenvolvimento de síndrome compartimental, o que é responsável por sequelas e perda da função do membro. É possível acontecer também náuseas, vômitos, sudorese, hipotensão arterial e, mais raramente, choque, insuficiência renal aguda, septicemia e coagulação intravascular disseminada que são causas frequentes de óbito<sup>1</sup>.

No Brasil, em 2016, houve o registro de 172.412 casos de acidentes por animais peçonhentos, nos quais 26.295 foram causados por serpentes dentre suas mais variadas espécies. De acordo com os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), durante o período de 2007 a 2016, foram notificados um total de 1.411.072 casos envolvendo serpentes, dentre estes 246.214, ou seja, apenas 17,45% houve identificação do gênero da serpente envolvida no acidente<sup>4</sup>.

A disponibilização de dados epidemiológicos tem como objetivo apoiar as ações de vigilância epidemiológica (prevenção) e planejamento das ações de assistência médica aos casos de acidentes ofídicos (disponibilização e uso adequado e racional de antivenenos).<sup>5</sup> Dessa forma, o presente trabalho busca descrever os principais aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos no município de Catalão, estado do Goiás.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, acerca dos acidentes ofídicos na cidade de Catalão, no período entre 2007 a 2016. Os dados são provenientes das notificações por animais peçonhentos, registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Para critério de análise, foram selecionados os acidentes produzidos por serpentes (acidentes ofídicos), que informaram que o local de ocorrência do acidente foi no município de Catalão, estado do Goiás.

Catalão (18° 10' 12" S 47° 56' 31" O) encontra-se a sudeste do estado de Goiás na mesorregião Sul Goiano. Conta com uma população de 106618 habitantes, segundo as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018. Possui área de aproximadamente 3778 km<sup>2</sup>, uma densidade demográfica de 28,22 habitantes por KM<sup>2</sup> e um Produto Interno Bruto de 4,348 bilhões tendo como atividade econômica principal a indústria e a agropecuária.<sup>6</sup>

As variáveis utilizadas na análise foram: todos os acidentes por animais peçonhentos [serpentes]; ano e mês da ocorrência do acidente; sexo; faixa etária; gênero da serpente envolvida no acidente e evolução do acidente.

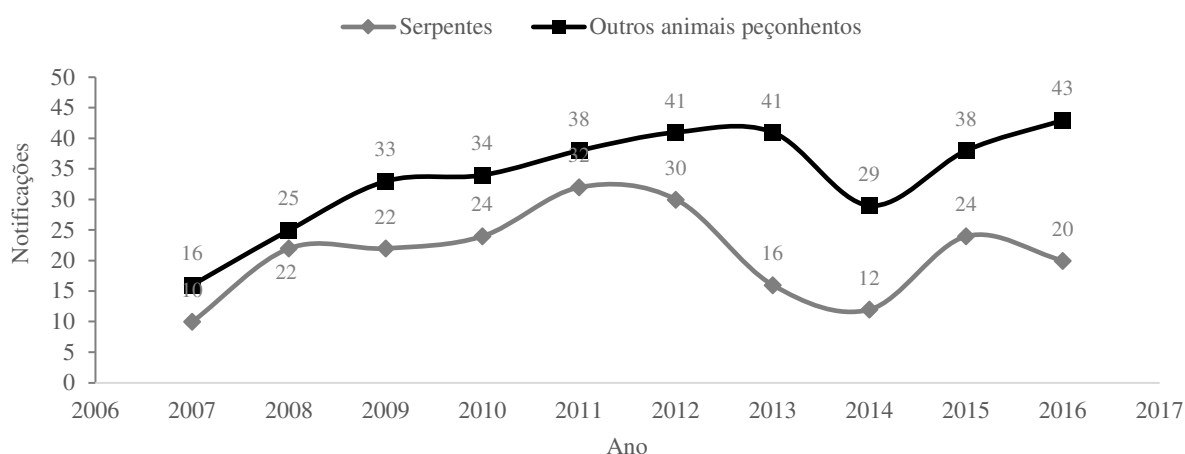
Para obtenção dos dados, foi utilizado o tabulador de dados (Tabnet) do Departamento de Informática para o Sistema Único de Saúde (DATASUS)<sup>7</sup>, que posteriormente foram exportados para planilhas de dados e analisados por de estatística descritiva com o software Excel. Os dados serão apresentados por números brutos, frequência relativa e medidas de tendência central (média). Por utilizar dados secundários, de domínio público, não foi necessário a submissão do referido estudo ao Comitê de ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

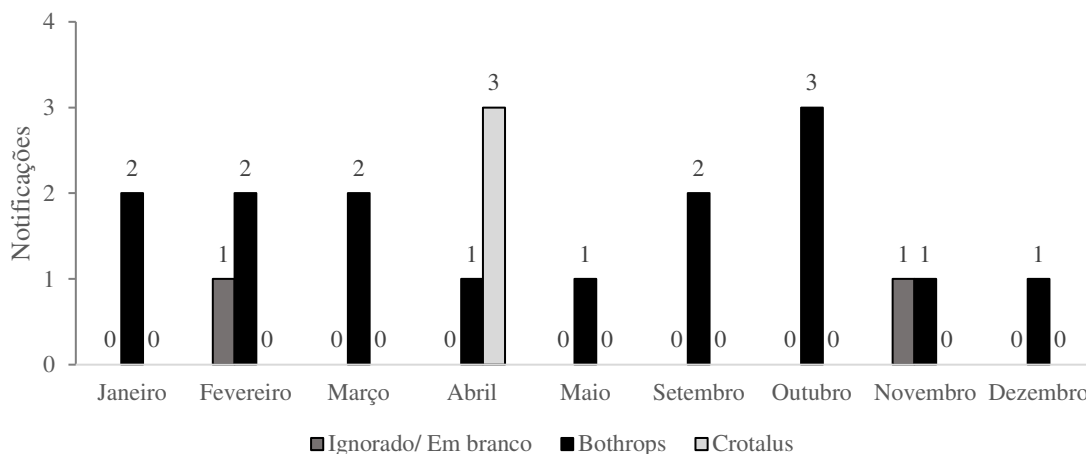
Foram registrados em Catalão 213 acidentes ofídicos, equivalente a uma média de 21,3 casos por ano, sendo o ano de 2011, o de maior frequência, representando 32 casos em 38 notificações de acidentes por animais peçonhentos (84,21%) (Figura 1). Desses eventos, apenas 2 evoluíram para o óbito e as informações sobre sequelas não estavam disponíveis (Tabela 1).

Em Catalão, no ano de 2016, quase a metade do número de eventos com animais peçonhentos foram causados por serpentes. Dos 43 casos notificados de acidentes por animais peçonhentos, 20 (46,51%) foram provocados por serpentes (acidentes ofídicos) (Figura 1). Além disso, não houve predominância em nenhum mês específico, mostrando – se constante ao longo de todo ano (Figura 2).

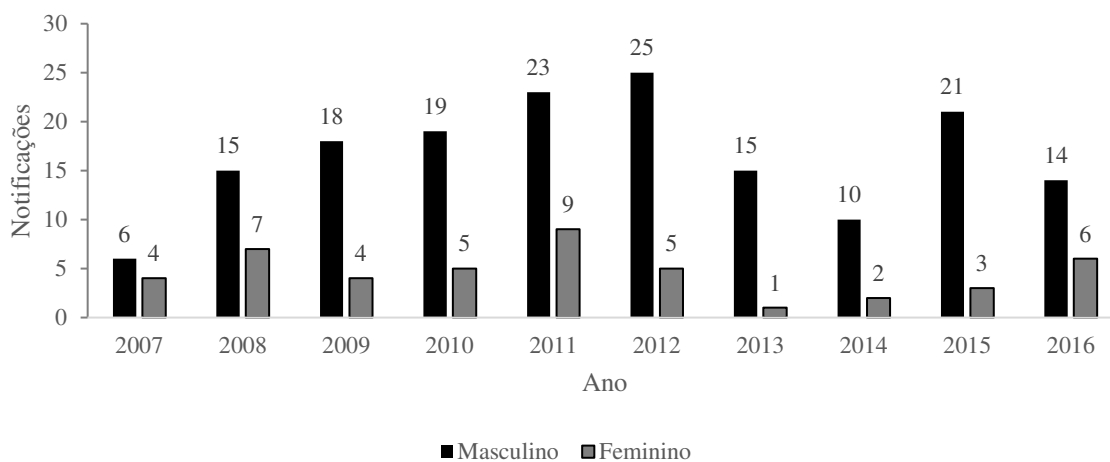
Os acidentes por ofídicos em Catalão ocorreram de forma expressiva no sexo masculino, dos 213 casos notificados 167 eram acidentes com homens o que corresponde a 78,40% (Figura 3). A faixa etária mais acometida está entre 20 e 59 anos, com ocorrência de 67,60% dos casos notificados (Tabela 2) Em Catalão houve o predomínio de ocorrências pelo gênero *Bothrops* (37,28%), seguida pela *Crotalus* (15,03%). Entretanto, em apenas 53,76% dos casos houve a identificação do gênero da serpente (Figura 2).



**Figura 1** – Distribuição de acidentes ofídicos em relação ao total de acidentes com animais peçonhentos em Catalão de 2007 a 2016. **Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.



**Figura 2** - Número de acidentes ofídicos notificados na cidade de Catalão em 2016, segundo o mês da ocorrência. **Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.



**Figura 3** – Distribuição de acidentes ofídicos, por sexo, em Catalão de 2007 a 2016. **Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

**Tabela 1** – Evolução dos acidentes ofídicos ocorridos na cidade de Catalão entre 2007 e 2016.

Evolução do acidente	(n)	%
Cura	200	0,94

Óbito pelo agravo notificado	2	0,01
Óbito por outra causa	0	0,00
Ignorado ou em branco	11	0,05
Total	213	100

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

**Tabela 2** – Distribuição dos acidentes ofídicos na cidade de Catalão de 2007 a 2016.

Faixa Etária	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
<1 Ano	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
1-4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
5-9	0	2	3	0	2	2	0	0	1	0	10
10-14	0	1	0	1	2	1	2	0	0	1	8
15-19	2	2	2	1	4	1	0	0	2	0	14
20-39	4	7	8	8	8	12	4	5	9	4	70
40-59	2	5	5	11	13	10	7	3	9	9	74
60-64	0	2	0	0	1	1	0	3	1	1	9
65-69	1	2	2	0	1	0	0	0	2	3	11
70-79	0	1	1	1	1	3	2	1	0	1	11
>80	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Total	10	22	22	24	32	30	16	12	24	20	213

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

**Tabela 3** – Distribuição dos acidentes ofídicos por gênero das serpentes, durante o período de 2007 a 2016.

<b>Gênero da Serpente</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Total</b>
<i>Bothrops</i>	5	11	9	11	18	22	13	8	16	15	128
<i>Crotalus</i>	3	8	5	11	7	5	1	2	7	3	52
<i>Micrurus</i>	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3
Não peçonhenta	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
Ignorado ou em branco	8	6	18	12	12	13	27	18	14	25	153
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>338</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

## DISCUSSÃO

Após avaliação dos dados, foi possível identificar que houve um aumento da frequência de 10 casos ocorridos em 2007, para 20 em 2016, sendo que no ano de 2011 verificou-se o maior número de eventos notificados (Figura 3). Ribeiro e Jorge<sup>8</sup> discutem a relação do maior número de acidentes em meses nos quais, na região estudada, o clima é quente e chuvoso. Além disso, a sazonalidade do evento está associada também às condições ambientais e a atividade do homem. Entretanto no presente estudo essa informação não está de acordo com os achados dos autores, uma vez que, encontramos uma frequência constante ao longo de todo ano de 2016 (Figura 2).

Em 2016, a maioria dos indivíduos afetados pertenciam à faixa etária compreendida entre 20 a 59 anos (65,0 %), caracterizando idade laboral. Logo, esses acidentes poderiam resultar na alteração da rotina de trabalho da vítima e acarretado problemas econômicos, visto que muitas vezes o acidente provoca a saída do servidor do mercado de trabalho.

O sexo com maior número de acidentes com serpentes é o masculino (78,40%). Em um estudo realizado por Graciano et al.,<sup>9</sup> foi observado, em acordo com a presente pesquisa, que os homens foram acometidos em mais de 70% dos casos.

Segundo Ribeiro e Jorge<sup>8</sup>, no Brasil existem serpentes pertencentes aos gêneros *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus*, e esses são responsáveis por mais de 20.000 acidentes notificados anualmente ao Ministério da Saúde, sendo 85% dos envenenamentos atribuídos ao *Bothrops*. No presente estudo, 160 dos 346 casos notificados não continham a identificação do gênero da serpente, fato que pode estar relacionado ao despreparo do profissional que preenche a notificação ou mesmo da vítima que não compreende a importância do reconhecimento do animal para um tratamento mais efetivo.

Os dados referentes ao gênero *Bothrops* o indicam como principal causador dos acidentes ofídicos no município de Catalão, seguido por *Crotalus*, esclarecido pelo fato de serem mais encontradas em áreas de cerrado, vegetação predominante em tal cidade. Além disso, de acordo com Lima et al.<sup>10</sup>, a prevalência de serpentes deste gênero pode ser explicada pela capacidade do animal em se adaptar a diferentes tipos de ambientes, visto que este pode ser encontrada em locais úmidos, como matas e áreas cultivadas, zonas de proliferação de roedores, territórios rurais e periferias de cidades, informação não contida no SINAN.

Quanto ao dado referente à evolução do acidente, na cidade de Catalão, entre os anos de 2007 a 2016, cerca de 92,49% resultaram em cura, dado próximo ao identificado por Lima et al.<sup>10</sup>, que encontraram o valor de 81,6%. Para os autores, a baixa letalidade pode ser explicada por diversos fatores como, o acesso eficiente ao tratamento, com atendimento precoce, além da presença de soro antiofídico e conscientização por meio da educação em saúde.

Alguns dados importantes não estavam presentes no sistema de informação utilizado na pesquisa, dentre eles as áreas de maior número de acidentes (rural ou urbana), o local do corpo mais acometido e as consequências das picadas. Estes dados são de grande importância, sobretudo, na construção de ações para reduzir o número desses eventos, seus agravos e beneficiar a população. De acordo com Graciano et al.<sup>9</sup> há uma predominância de acidentes por ofídios na zona rural, mas a área urbana também pode ser acometida devido as modificações do ambiente pelo homem, como desmatamento, urbanização, falta de saneamento básico, elevada produção de lixo doméstico e sua deficiência de acondicionamento, dispersando os gêneros da serpente. Nesse sentido, é de suma importância a identificação das áreas onde ocorreram os acidentes, visto que sabendo o local, é possível atuar com mais eficácia na prevenção e no combate.

Nesse mesmo estudo, realizado por Graciano et al.<sup>9</sup>, os membros inferiores (pé, dedo do pé, perna e coxa) foram 35,9% dos locais mais acometidos pela picada de ofídios. Destes, 15,8% foram nos pés. Já os dedos das mãos são, em números absolutos, a parte de maior ocorrência dos acidentes. Esses dados se mostram importantes devido à necessidade de saber os locais de acometimento para montar políticas de saúde que atuem nesse sentido. No entanto, a ausência dessas informações referentes a cidade de Catalão-GO, prejudica, diretamente na construção e êxito das ações.

## **Conclusão**

Dessa forma, após o estudo, foi possível perceber que os acidentes por serpentes seguem algumas características (gênero da serpente predominante, o sexo e a faixa etária mais acometida) são dados que se repetem na cidade de Catalão. Entretanto, muitos dados importantes encontram-se indisponíveis, prejudicando as análises e consequentemente a construção de ações mais específicas. A constância e a representatividade dos acidentes ofídicos, frente aos demais acidentes por animais peçonhentos na série histórica analisada, chama a atenção para a necessidade da elaboração de projetos de intervenção, buscando reduzir esse agravo à saúde da população de Catalão. Os dados epidemiológicos aqui apresentados poderão ser utilizados na vigilância, assistência e planejamento em saúde.



## REFERÊNCIAS

1. Pinho FMO, Pereira ID. Ofidismo. Rev Assoc Med Bras. 2001 jan/mar 47; (1): 24-9.
2. Silva AM, Bernarde OS, Abreu LC. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2015 25; (1): 54-62.
3. Bochner R, Struchiner CJ. Acidentes por animais peçonhentos e sistemas nacionais de informação. Cad. Saúde Pública. 2002 mai-jun 18; (3): 735-746.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde de “A a Z”. Acidentes por animais peçonhentos. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>. Acesso em: (07/11/2009).
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 740 p.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE. Cidades - Catalão. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/catalao/panorama>. Acesso em: (07/11/2009).
7. Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação [homepage na internet]. Gráficos / Tabelas. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/animais> Acesso em: (07/11/2009).
8. Ribeiro LA, Jorge MT. Acidente por serpentes do gênero *Bothrops*: série de 3.139 casos. Rev Soc Bras Med Trop. 1997 no/dec 30; (6): 475-480.
9. Graciano SA. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos em homens. Rev Enf Ref. 2013 jul 10; 89-98.
10. Lima J. Profile of snakebite accidents in the north of the State of Minas Gerais, Brazil. Rev Soc Bras Med Trop. 2009 set/out 42; (5): 561-564.