

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA

Curso de Medicina

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES POR
ANIMAIS PEÇONHENTOS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS – GOIÁS NO
PERÍODO ENTRE 2012 A 2019**

Emanuel Fernandes de Souza Xavier

Paula Lorryayne Vinhal

Valesca Naciff Arias

Wanessa Lemos Araújo

Anápolis, Goiás

2021

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA

Curso de Medicina

ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS – GOIÁS NO PERÍODO ENTRE 2012 A 2019

Trabalho de curso apresentado à disciplina de Iniciação Científica do curso de medicina da do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA, sob a orientação da Prof^a Dra. Constanza Thaise Xavier da Silva.

Anápolis, Goiás

2021

ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CURSO

PARECER FAVORÁVEL DO ORIENTADOR

À

Coordenação de Iniciação Científica

Faculdade da Medicina – UniEvangélica

Eu, Prof^(a) Orientador Dra. Constanza Thaise Xavier da Silva venho, respeitosamente, informar a essa Coordenação, que os(as) **acadêmicos(as)** Emanuel Fernandes de Souza Xavier, Paula Lorryayne Vinhal, Valesca Naciff Arias e Wanessa Lemos Araújo, estão com a versão final do trabalho ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO EPIDEMI-OLÓGICO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS – GOIÁS NO PERÍODO ENTRE 2012 A 2019 pronta para ser entregue a esta coordenação.

Observações:

Anápolis, 21 de maio de 2021.



Professor(a) Orientador(a)

RESUMO

As aranhas, escorpiões, abelhas e vespas são os principais animais artrópodes peçonhentos de interesse em saúde pública, pois causam acidentes de gravidade leve a grave. A modificação de seu habitat natural por ações antrópicas, faz com que ocorra um maior contato desses animais com humanos, o que provoca um aumento no número de ataques, constituindo assim um grave problema em saúde. O presente trabalho tem como objetivo traçar o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes por esses animais peçonhentos notificados na microrregião da cidade de Anápolis - Goiás durante o período de 2012-2019. Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo de natureza quantitativa para estudo do perfil clínico-epidemiológico dos casos notificados de acidentes por animais peçonhentos. A coleta de dados foi realizada nas Fichas de Notificação/Investigação Acidentes por Animais Peçonhentos no Departamento de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis, no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). No período avaliado, foram notificados 1472 casos de acidentes por animais peçonhentos (aranha, escorpião, abelha e vespa), com predomínio de pessoas do sexo masculino (56,9%), com idade entre 21-30 anos (20,9%), de etnia parda (75,7%). Os animais mais frequentemente envolvidos foram escorpião (31,1%) e aranha (23,4%). O pé (19,4%), a mão (18,1%) e cabeça (16,9%) foram os locais mais acometidos pelas picadas, e o tempo decorrido médio entre a picada e o atendimento foi de 1h. A grande maioria dos acidentes foram relatados como sendo leve (94,1%) quanto a sua gravidade, tendo um índice de cura alto (98,6%). As manifestações locais e sistêmicas foram apresentadas por uma minoria (3,1%) e (2,9%) respectivamente. As complicações locais foram registradas em apenas em (1,1%) e as sistêmicas em (0,3%). Ademais, foi evidenciado uma grande quantidade de informações ignoradas, sendo possível afirmar que existem falhas quanto ao preenchimento as fichas de notificação. Conclui-se que grande parte dos agravos ocorreram por escorpiões e aranhas, em área urbana, principalmente indivíduos do sexo masculino, de etnia parda, na faixa etária economicamente ativa, cursando com evolução clínica favorável, sem necessidade de realização da soroterapia e alto índice de cura, bem como a necessidade de novos estudos e sua divulgação para que haja conhecimento pela população e pela própria área médica sobre a importância das notificações e também sobre os dados característicos das espécies.

Palavras-chave: Epidemiologia. Animais Venenosos. Animais Peçonhentos. Mordeduras e Picadas de Insetos.

ABSTRACT

Spiders, scorpions, bees and wasps are the main venomous arthropod animals of interest in public health, as they cause accidents of mild to severe severity. The modification of their natural habitat by human actions, causes a greater contact between these animals and humans, which causes an increase in the number of attacks, thus constituting a serious health problem. The present work aims to trace the clinical-epidemiological profile of accidents by these venomous animals notified in the microregion of the city of Anápolis-Goiás during the period of 2012-2019. This is an epidemiological, observational, descriptive study of a quantitative nature to study the clinical-epidemiological profile of reported cases of accidents by venomous animals. Data collection was carried out on the Notification / Investigation Forms for Venomous Animals Accidents in the Epidemiology Department of the Municipal Health Secretariat of Anápolis, in the Notifiable Diseases Information System (SINAN). During the period evaluated, 1472 cases of accidents by venomous animals (spider, scorpion, bee and wasp) were reported, with a predominance of males (56.9%), aged 21-30 years (20.9%) , of mixed race (75.7%). The animals most frequently involved were scorpion (31.1%) and spider (23.4%). The foot (19.4%), hand (18.1%) and head (16.9%) were the places most affected by the bites, and the average elapsed time between the bite and the service was 1 hour. The vast majority of accidents were reported to be mild (94.1%) in terms of severity, with a high cure rate (98.6%). Local and systemic manifestations were presented by a minority (3.1%) and (2.9%) respectively. Local complications were registered in only (1.1%) and systemic complications in (0.3%). In addition, a large amount of ignored information was evidenced, making it possible to state that there are flaws in filling out the notification forms. It is concluded that most of the injuries occurred due to scorpions and spiders, in urban areas, mainly males, mixed ethnicity, in the economically active age group, with a favorable clinical evolution, without the need for serotherapy and a high index of cure, as well as the need for new studies and its dissemination so that there is knowledge by the population and by the medical area itself about the importance of notifications and also about the characteristic data of the species.

Keywords: Epidemiology. Poisonous Animals. Venomous animals. Insect Bites and Stings.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral	11
2.2 Objetivos específicos	11
3. REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Araneísmo	12
3.2 Escorpionismo	14
3.3 Abelhas	17
3.4 Vespas	19
4. METODOLOGIA	22
4.1 Tipo de estudo	22
4.2 Coleta de dados	22
4.3 Análise de dados	22
4.4. Aspectos éticos	22
5. RESULTADOS	24
6. DISCUSSÃO	34
7. CONCLUSÃO	40
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
9. APÊNDICES	45
9.1. Instrumento adaptado* para coleta de dados	45
10. ANEXOS	48
10.1 Fichas de Notificação/Investigação Acidentes por Animais Peçonhentos	48
10.2 Parecer do Comitê de ética	52

1. INTRODUÇÃO

As aranhas e os escorpiões são os principais animais artrópodes peçonhentos de interesse em saúde pública, pois causam acidentes cuja gravidade varia de leve a grave. Neste universo que abrange, principalmente, esses animais, existem, ainda, os casos relacionados as lacraias (quilópodos), himenópteros (abelhas, vespas e formigas), coleópteros (besouros conhecidos como potós) e larvas de lepidópteros urticantes (lagartas-de-fogo). Alarmantemente, as notificações de acidentes por animais peçonhentos têm aumentado de forma significativa, principalmente na zona rural, devido às alterações no ambiente produzidas pelo homem (BRASIL, 2016).

Segundo dados coletados Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), em todo território brasileiro, entre o ano de 2010 a 2019, foram registrados 1.833.482 novos casos de acidentes por animais peçonhentos, sendo que o maior número foi por escorpiões (956.282), seguido pelas as aranhas (297.606), terceiro as serpentes (283.303) e em quarto lugar as abelhas (137.668). Nesse mesmo período, no estado de Goiás, foram registrados 42.818 novos casos de acidentes por animais peçonhentos, e no município de Anápolis, foram registrados 2.568 novos casos (BRASIL, 2020).

Dentro dessa análise, o habitat natural modificado por ações antrópicas causa quebra na cadeia alimentar, acabando também com os abrigos, de modo a reduzir a qualidade e a disponibilidade de habitats, fazendo com que os contatos desses animais com humanos se tornem mais frequentes. Como consequência dessa nova configuração de habitats, tornam-se vulneráveis aos ataques por esses animais as crianças, donas de casa e trabalhadores de construção civil, além de outros trabalhadores braçais. Somado a isso, as práticas sanitárias precárias e o desconhecimento populacional de medidas de cuidado e prevenção também se tornam fatores que favorecem os acidentes (SILVA et al., 2017).

Nesse contexto, os animais que possuem maior importância clínica no Brasil são as serpentes, as aranhas, escorpiões e as abelhas, pois são esses os principais responsáveis pela maioria dos acidentes com animais peçonhentos (CHEUNG; MACHADO, 2017).

No que tange aos agentes desses acidentes, pode-se citar algumas espécies que merecem destaques. No Brasil, os escorpiões que são considerados de importância médica fazem parte do gênero *Tityus*, de maneira que as espécies *T. serrulatus* (escorpião amarelo) possuem maior incidência na Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Paraná, Rio de Janeiro e Goiás; enquanto a *T. bahiensis* (escorpião marrom), em Goiás, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e as *T. stigmurusque*

ocorrendo de forma mais restrita nos estados da região Nordeste (LENCAR; ARAÚJO; CARVALHO, 2019).

Já quanto às aranhas, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera apenas quatro gêneros de aranhas como espécies que merecem destaque, já que possuem potencial de causarem envenenamento grave no ser humano, sendo as mesmas citadas a seguir: *Latrodectus*, *Loxosceles*, *Phoneutria* (*Araneomorphae*) e *Atrax* (*Mygalomophae*). Trazendo para a realidade brasileira, as aranhas consideradas perigosas pertencem aos três primeiros gêneros, totalizando cerca de 20 espécies, responsáveis por aproximadamente 81% dos acidentes notificados ao Ministério da Saúde, os quais, significativamente, são mais frequentes nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (LISE; COUTINHO; GARCIA, 2006).

Seguindo a mesma linha de importância epidemiológica, dentre as muitas espécies de insetos que podem causar reações alérgicas, as abelhas são responsáveis pelas reações mais graves já registradas na literatura. No mundo existem cerca de 20 mil espécies de abelhas, entre as quais estão as que produzem mel e que não possuem ferrão. Estas últimas pertencem ao grupo das meliponídeas, sendo possível identificar várias espécies nativas do Brasil, onde, a partir de 1939, iniciou-se a apicultura no país com a introdução das abelhas europeias *Apis mellifera mellifera* e *Apis mellifera linguística*, as quais eram consideradas mansas e não muito produtivas. Este fato fez com o governo brasileiro, em 1956, importasse espécies de abelhas africanas consideradas boas produtoras. No entanto, acidentalmente ocorreu um cruzamento entre essas espécies europeias e africanas, originando as abelhas africanizadas que são muito mais produtivas, porém muito mais agressivas (RODRIGUES; RIBEIRO, 2013).

Esse acidente, portanto, fez com que a sociedade brasileira conhecesse os efeitos das picadas por essa nova espécie. As manifestações orgânicas decorrentes da picada desses *Hymenoptera* são variadas, podendo ser mais leves sendo apenas de repercussões locais ou de maior gravidade, originando-se reações sistêmicas, de modo que reações alérgicas pela picadura foram descritas em indivíduos de todas as idades demonstrando sua capacidade de ação. (LENCAR; ARAÚJO; CARVALHO, 2019).

Ainda dentro da ordem *Hymenoptera*, tem-se as vespas, as quais, também, são animais associados ao grande número de acidentes como resultado da convivência muito próxima com o homem, haja vista a agressividade de comportamento para proteção do ninho, muitas vezes posicionados em edificações humanas (MARTINS; BECIL JÚNIOR, 2018). No Brasil, todas as vespas verdadeiramente sociais pertencem à família Vespinae, subfamília Polistinae, em particular às tribos *Polistini*, *Mischocyttarini* e *Epiponini*. Do ponto de vista

médico, as picadas de todas as espécies de vespas são similares quanto as suas repercussões clínicas, exceto quando se consideram as reações alérgicas de hipersensibilidade, que podem ser espécies-específicas (FRANÇA et al., 2015).

Relacionando essas espécies citadas e as alterações no habitat natural, pode-se apontar como um fator de risco, as atividades de agricultura e pecuária desenvolvidas sem o uso de equipamentos de proteção individual. Essas atitudes, também, aumentam a exposição aos animais peçonhentos, contribuindo, portanto, no aumento da incidência de acidentes (OLIVEIRA; COSTA; SOSSI, 2013).

Dentro desse contexto, os animais que possuem maior importância clínica no Brasil são as serpentes, as aranhas, escorpiões e as abelhas, pois são esses os principais responsáveis pela maioria dos acidentes com animais peçonhentos (CHEUNG; MACHADO, 2017).

Portanto, a realização dessa pesquisa é justificada por ser um tema de relevância para a comunidade científica, uma vez que é fundamental identificação de tais características para a área da saúde. Somando-se a isso, diante de um cenário de aumento na incidência por esses acidentes, o conhecimento do perfil clínico-epidemiológico, ajudará a ampliar o acesso a informações essenciais e, permitirá a propagação de características e medidas preventivas tanto para o meio da saúde quanto para a comunidade no geral (LENCAR; ARAÚJO; CARVALHO, 2019).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo traçar o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes por esses animais peçonhentos notificados na microrregião da cidade de Anápolis-Goiás durante o período de 2012– 2019.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Traçar o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos, sendo eles aranhas, escorpiões, abelhas e vespas, notificados na microrregião da cidade de Anápolis-Goiás durante o período de 2012-2019.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar a incidência de acidentes por animais peçonhentos (aranhas, escorpiões, abelhas e marimbondos) dentro os anos estudados
- Descrever as características (local de ocorrência, zona de ocorrência, tempo decorrido da picada/atendimento e local da picada).
- Analisar as características sócio demográficas e epidemiológicas: unidade federativa, município de notificação e de residência, data de nascimento, idade, sexo, etnia, escolaridade.
- Analisar as características clínicas: manifestações sistêmicas e locais, tipo de acidente e classificação do caso.
- Descrever o tratamento (análise do tempo de coagulação, soroterapia, complicações locais e sistêmicas e evolução) realizado em caso de acidentes por animais peçonhentos.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Araneísmo

Os acidentes causados por aranhas são considerados bastantes comuns, porém a grande maioria não geram repercussões clínicas. No Brasil, existem três gêneros de aranhas que são de importância médica e merecem maior atenção: *Phoneutria*, *Loxosceles* e *Latrodectus*. Já os acidentes causados por *Lycosa* (aranha-da-grama), bastante frequentes, e pelas *Megalomorphae* (caranguejeiras) são destituídos, na sua grande maioria, de maior importância clínica. Tratando-se desses acidentes, os agentes etiológicos prevalentes no perfil epidemiológico brasileiro coincide com o goiano, sendo os agentes causais predominantes a *Phoneutria nigriventer* (aranha-armadeira), também descrita por foneutrismo, e a *Loxosceles gaucho* (aranha marrom), apontada por loxoscelismo (DA SILVA et al., 2017).

Quando se fala do quadro clínico desses episódios, o acometimento local da picada gera dor imediata em mais de 90% dos casos, sendo que, às vezes, é descrita como insuportável (dor excruciante), podendo se irradiar até a raiz do membro acometido pela picada. Outras manifestações locais, observadas nesses acidentes com relativa frequência são: edema não endurecido, eritema, sudorese local, parestesia e a marca dos dois pontos de inoculação. Menos frequente, pode ser observada a presença de fasciculações musculares locais em alguns casos. Apesar de ser menos expressivo, cerca de 1% das vítimas desses acidentes não apresentam nenhuma manifestação clínica de envenenamento (picada “seca”) (LISE; COUTINHO; GARCIA, 2006).

Dentro dos casos com repercussões, uma minoria, cerca de 10%, contam com uma apresentação sistêmica dentro das manifestações clínicas. Nesse contexto, pode-se observar sudorese profusa, taquicardia, hipertensão arterial, prostração, vômitos, alterações do ritmo cardíaco e/ou respiratório, palidez, priapismo, convulsões, diarreia, estertores à ausculta pulmonar (indicativos de provável edema pulmonar) e presença de sinais sugestivos de choque, como extremidades frias, enchimento capilar lento, cianose de extremidades, diminuição da amplitude do pulso ou pulso não palpável (BRASIL, 2019).

Devido a essa grande diversidade de apresentações sintomatológicas, o diagnóstico clínico é o de mais fácil execução, baseando-se, fundamentalmente, no achado das alterações decorrentes da ação do veneno. Tem-se convencionado chamar de “provável” o acidente cujo diagnóstico é estabelecido por critérios clínicos, e eventualmente com suporte laboratorial, exemplificado pela determinação do Tempo de Coagulação (FERREIRA, 2019).

Após realizado o diagnóstico, o tratamento deve ser estabelecido prontamente, sendo que esse baseia-se na soroterapia. Uma grande maioria recebe o tratamento ambulatorial, sendo esse reforçado pelo uso de dispositivos analgésicos ou anestésicos. No entanto, com a progressão, pode ser necessário optar pela internação ou até mesmo pela assistência na unidade de terapia intensiva (UTI), tomando-se os devidos cuidados. Os soros anti-peçonhentos utilizados nesses procedimentos são obtidos a partir da imunização de cavalos, inoculados com os respectivos venenos dos diferentes grupos de animais de importância médico-sanitária. São apresentados na forma líquida, em ampolas de concentrações definidas para cada um dos tipos. O prazo de validade sorológica é de 3 anos, se armazenados em condições adequadas (BRASIL, 1998).

No contexto mais específico de interesse deste estudo, para os acidentes com as espécies *Phoneutria nigriventer* e *Loxosceles gaucho*, as quais são consideradas as de maior relevância, demonstra-se com mais detalhamento os tipos de tratamento por gravidade clínica. Para o gênero *Phoneutria*, classifica-se como: 1) LEVE, o quadro clínico caracterizado por manifestações clínicas locais (dor, edema, eritema, irradiação, sudorese, parestesia e, eventualmente, taquicardia e agitação secundária a dor). Nesse caso o tratamento é baseado na observação clínica, anestesia local e/ou analgesia via oral ou parenteral; 2) MODERADO, quando o quadro local pode estar associado à sudorese, taquicardia, vômitos ocasionais, agitação e hipertensão arterial. Como tratamento, usa-se 3 ampolas de soro antiaracnídico (SAA) intravenoso (IV), anestesia local e/ou analgesia via oral ou parenteral e internação hospitalar; 3) GRAVE, quando além das manifestações moderadas há: prostração, sudorese profusa, hipotensão, priapismo, diarreia, bradicardia, arritmias cardíacas, arritmias respiratórias, contraturas, cianose, edema pulmonar, choque e convulsões. Diante dessa gravidade, prescreve-se como tratamento 6 ampolas SAA IV e anestesia local e/ou analgesia via oral ou parenteral. Ademais medidas de suporte vital e cuidados intensivos são implantados (DA SILVA et al., 2017).

Já quanto ao gênero *Loxosceles*, divide-se em Loxoscelismo cutâneo e Loxoscelismo cutâneo-hemolítico. Para o primeiro, classifica-se em: 1) LEVE, quando as lesões são incharacterísticas (eritema, prurido, bolha com conteúdo seroso com ou sem endurecimento e dor leve), sem comprometimento do estado geral e sem sinais de hemólise. Nesse caso, a identificação da aranha é necessária para a confirmação. Após confirmado, o tratamento é sintomático caracterizado por medicamentos que aliviem os sintomas como analgésicos, anti-histamínico e corticoide tópico. Além do mais, deve-se orientar o paciente a retornar diariamente a cada 12 horas; 2) MODERADO, quando a lesão é provável (eritema,

exantema, equimose com ou sem endureção) ou “característica” (eritema, endureção, palidez ou placa marmórea, bolha e necrose) com placa marmórea menor que 3 centímetros, com ou sem comprometimento do estado geral e sem hemólise. Deve-se tratar com Prednisona durante 5 dias (40 mg/dia para adultos e 0,5-1 mg/kg/dia no caso de crianças) acrescido do tratamento sintomático; 3) GRAVE, quando há lesão “característica” com placa marmórea maior que 3 centímetros, com ou sem comprometimento do estado geral e sem sinal de hemólise. A terapêutica é baseada no uso de 5 ampolas de soro antiloxoscélico (SAlox) ou SAA IV, mais o uso de Prednisona durante 7 dias (40 mg/dia para adultos e 0,5-1 mg/kg/dia no caso de crianças) acrescido do tratamento sintomático (DA SILVA et al., 2017).

Quanto a forma mais grave, o Loxoscelismo cutâneo-hemolítico, esse classifica-se apenas em GRAVE, sendo caracterizado por presença ou não de lesão significativa e dor e hemólise confirmada por exames laboratoriais (palidez cutâneo-mucosa, anemia, icterícia, urina escura e alterações no hemograma). Nesse caso trata-se com 10 ampolas de SAlox ou SAA IV, mais o uso de Prednisona durante 7 dias (40 mg/dia para adultos e 0,5-1 mg/kg/dia no caso de crianças) acrescido do tratamento sintomático e hidratação adequada para manter boa perfusão renal (BRASIL, 2019).

Vale ressaltar, ainda, que a melhor forma de evitar tais acidentes é a adoção de medidas preventivas como: manter jardins e quintais limpos evitando o acúmulo de lixos de qualquer natureza, evitar folhagens densas junto a paredes e muros das casas, manter a grama aparada, sacudir roupas e sapatos antes de usá-los, usar calçados e luvas de raspas de couro pode evitar acidentes, vedar soleiras das portas e janelas ao escurecer, vedar frestas e buracos no ambiente doméstico; consertar rodapés despregados, colocar sacos de areia nas portas e telas nas janelas; usar telas em ralos, combater a proliferação de insetos que sirvam de alimentos para aranhas, afastar as camas e berços das paredes e preservar os inimigos naturais de escorpiões e aranhas: aves de hábitos noturnos (coruja, João-bobo), lagartos, sapos, galinhas, gansos, macacos, coatis, entre outros (na zona rural) (BRASIL, 2001).

3.2 Escorpionismo

Acidente escorpiônico ou escorpionismo faz referência ao envenenamento que acontece quando existe a picada por um escorpião, que instantaneamente injeta seu veneno através do ferrão. Os escorpiões pertencem a classe dos aracnídeos, e estão presentes de forma predominante nas zonas tropicais e subtropicais do mundo, tendo uma maior incidência nos meses em que ocorre aumento de temperatura e umidade (VENANCIO et al., 2013).

De acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos a Notificações (SINAN) do Ministério da Saúde (MS), no ano de 2018 houve uma incidência de aproximadamente 128 casos para cada 100.000 habitantes de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, e em Goiás esse número corresponde à aproximadamente 102 casos para 100.000 habitantes (BRASIL, 2019). Sendo que a taxa de letalidade fica em torno de 0,17%, e dentro desse número, maioria dos óbitos corresponde a crianças e idosos (SILVA et al., 2018).

No Brasil, as espécies de escorpião de maior importância para saúde pública são as do gênero *Tityus*. Assim sendo, em primeiro lugar encontra-se o Escorpião-amarelo (*T. serrulatus*), que possui uma extensa distribuição por todas as macrorregiões do país e é definida como a espécie de maior preocupação, uma vez que tem o maior potencial de gravidade de envenenamento e se encontra em disseminação pelo território brasileiro pois tem reprodução partenogenética e é de fácil adaptação ao meio urbano. Seguindo, temos em segundo lugar o Escorpião-marrom (*T. bahiensis*), muito encontrado na Bahia e regiões centro-oeste, sudeste e sul do Brasil. Dessa forma, dentre as duas espécies citadas, o *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo), é o principal responsável por acidentes com escorpião no Estado de Goiás (BRASIL, 2009).

Desse modo, podemos enumerar os grupos mais vulneráveis para os acidentes por escorpiões, dentre eles, tem-se os trabalhadores da construção civil, crianças e pessoas que permanecem maiores períodos dentro de casa ou nos arredores, como quintais (intra ou peridomicílio). Ainda nas áreas urbanas, estão sujeitos os trabalhadores de madeireiras, transportadoras, entre outras, pois manuseiam objetos e alimentos onde os escorpiões podem estar alojados (GUERRA et al., 2008).

No que se diz respeito a clínica das vítimas por animais peçonhentos no caso de escorpiões podemos ter dois tipos, as locais e as sistêmicas. As manifestações locais, incluem a dor, que é de instalação imediata, sendo o principal sintoma, podendo irradiar para o membro e ser acompanhada de parestesia, o eritema e a sudorese localizada ao redor do local da picada. Esse quadro pode ter uma duração de até 24 horas, embora o mais comum é que seja mais intenso nas primeiras horas após o acidente (TORRES et al., 2002). Em relação as manifestações sistêmicas, tem se que após o intervalo de minutos até poucas horas, pode surgir, em crianças, sudorese profusa, agitação psicomotora, tremores, náuseas, vômitos, sialorreia, hipertensão ou hipotensão arterial, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva, edema pulmonar agudo e choque. A presença dessas manifestações impõe a

suspeita do diagnóstico de escorpionismo, mesmo na ausência de história de picada ou identificação do animal (BRASIL, 2009).

A respeito do diagnóstico, este em sua maioria se dá pelo reconhecimento das manifestações clínicas e a história epidemiológica do acidente, permitindo assim o diagnóstico do tipo de envenenamento. Assim é pouco frequente o diagnóstico etiológico, ou seja, em que há identificação do animal (SILVA et al., 2018).

Desse modo o diagnóstico, é eminentemente clínico-epidemiológico e não existe exame laboratorial para confirmação. De tal forma que, ele é realizado com base na identificação do animal responsável pela picada. Ademais, mesmo sendo pouco frequentes, em casos de manifestações sistêmicas, é necessário o acompanhamento desses pacientes, exigindo uma melhor avaliação, com a realização de exames complementares (BRASIL, 2009).

Quanto ao tratamento, ele é sintomático e com soro antiescorpiônico (SAEsc), via intravenosa, sendo que o objetivo do soro é neutralizar o veneno que ainda está na circulação. Dessa forma, é sabido que o tempo entre o acidente e a utilização do soro é primordial. Uma vez aplicado o soro, a dor local e os vômitos melhoram quase instantaneamente, no entanto, quando presente, a sintomatologia cardiovascular tem a tendência a regredir mais tardiamente. Vale salientar que em casos leves não existe a indicação de soro e em casos moderados devem ser usadas duas a três ampolas por via endovenosa (EV), enquanto que casos graves possuem indicação de quatro a seis ampolas também EV. Além disso, deve-se atentar para as reações ao soro, que ocorrem em torno de 7,5% dos acidentes que necessitam soroterapia, com predomínio de lesões cutâneas (TORRES et al., 2002).

Diante de todo exposto acima, é válido ressaltar que existem medidas de prevenção para casos de acidentes com animais peçonhentos, e são consideradas relativamente simples e demandam apenas cuidado e atenção. Sendo assim, podemos elencar medidas como: uso de botinas e botas que cubram os pés; cerca de 15% das picadas atinge mãos ou antebraços, por isso deve usar luvas de aparas de couro para manipular folhas secas, montes de lixo, lenha, palhas, etc.; não colocar as mãos em buracos; não amontoar lixo em casa pois cobras podem se esconder; cuidado ao mexer em pilhas de lenha; não tentar matar animais peçonhentos por conta própria; cuidado com crianças brincando sozinhas em quintais; animais peçonhentos se alojam em lugares quentes e úmidos, portanto evitar proximidade com locais que tem tal característica ; olhar sempre com atenção o local de trabalho e caminhos por onde andar (BRASIL, 2001).

Por fim, podemos destacar, as medidas a serem tomadas diante de uma picada por escorpião, é certo que se deve agir de acordo com algumas recomendações feitas pelo Ministério da Saúde, a fim de diminuir danos e riscos ao indivíduo. Assim, são medidas que devem ser adotadas: limpar o local com água e sabão; aplicar compressa morna no local; procurar orientação imediata e mais próxima do local da ocorrência do acidente (BRASIL, 2009).

3.3 Abelhas

As abelhas que são de importância no Brasil são as produtoras de mel, a *Apis mellifera*. caracteriza-se por ser mansa, porém pouco produtivas. As abelhas africanizadas, híbridos que surgiram pelo cruzamento de colônias de uma subespécie da África com as abelhas europeias e o resultado foi o aparecimento de uma abelha mais produtiva, porém com as características agressivas das abelhas africanas (PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS DO PARANÁ, 2013).

No que se refere aos acidentes estes acometem pessoas de ambos os sexos e de todas as idades. Contudo, a maioria dos casos acontece com homens (63%) em idade produtiva (20-59 anos). Essa maior concentração epidemiológica está relacionada às atividades profissionais, uma vez que os apicultores são em sua maioria homens (TERÇAS et al., 2017).

Acidente por abelha é, por definição, o quadro de envenenamento decorrente da inoculação de toxinas por meio do ferrão (aparelho inoculador). Para o indivíduo acometido as manifestações que decorrem após uma ferroadada variam pela quantidade de veneno aplicada bem como se o indivíduo tem reação alérgica ao veneno. Em um acidente a pessoa pode ser picada por uma ou centenas de abelhas. No caso de poucas picadas, o quadro clínico pode variar de uma inflamação local até uma forte reação alérgica (choque anafilático). No caso de múltiplas picadas pode ocorrer também uma manifestação tóxica mais grave e, às vezes, até mesmo fatal. As abelhas ditas africanizadas, ou seja, mestiças das espécies: abelha africana (*Apis mellifera scutellata*) e europeias (*Apis mellifera mellifera*, *Apis mellifera caucasica*, *Apis mellifera carnica* e *Apis mellifera ligustica*, sendo esta última a principal), são responsáveis por muitos relatos de acidentes. Dessa forma, as abelhas africanizadas são mais agressivas do que as europeias, o que torna o seu manejo mais difícil (BRASIL, 2009).

As reações desencadeadas pela picada de abelhas não apenas variam de acordo com o local e o número de ferroadas, mas bem como características e o passado alérgico do indivíduo atingido. Classicamente, as manifestações clínicas decorrentes de picadas por himenópteros são classificadas em reações tóxicas, atribuídas à ação farmacológica dos

componentes do veneno, e em reações alérgicas, nas quais mecanismos alérgicos de hipersensibilidade estão envolvidos (BRASIL, 2009).

O diagnóstico baseia-se no levantamento detalhado da história epidemiológica e na utilização de exames inespecíficos para auxiliar na avaliação e monitoramento da evolução do paciente após um acidente. Laboratorialmente faz-se essa análise utilizando: hemograma, quantificação de bilirrubina, ureia, creatinina, sódio, potássio, Creatina Quinase (CPK), Desidrogenase Láctica (DHL) e Aspartato aminotransferase (AST). O tratamento deve ser iniciado de forma mais breve possível, tendo em vista a velocidade da evolução do quadro clínico. Nos casos em que iniciar o choque anafilático faz-se necessário o uso de epinefrina (TERÇAS et al., 2017).

Os profissionais de saúde deparam-se cotidianamente com acidentes por animais peçonhentos, porém poucos estão capacitados para a realização da conduta assertiva frente a estes. O atendimento inicial possibilitará através da anamnese e exame físico a classificação de risco do acidente, uma vez que podem apresentar manifestações locais como dor, eritema, prurido e edema de duração variável (ROODT et al., 2005). Quanto ao tratamento, a primeira medida inicial a ser tomada trata-se da retirada dos ferrões, que deve ser rápida e cuidadosa, independente da técnica utilizada. Recomenda-se que a retirada seja feita pelo método de raspagem no caso de múltiplas ferroadas, pois o método compressão poderá espremer a glândula ligada ao ferrão e inocular no paciente o veneno ainda existente (BRASIL, 2001).

As reações tóxicas locais podem ser tratadas com compressas geladas, analgésicos e podem ser usados corticóides, anti-histamínicos e antiinflamatórios não esteroidais, de forma sistêmica, para alívio de sintomas. Deve-se ressaltar a atenção para os pacientes com picadas em boca ou pescoço pela possibilidade de obstrução das vias aéreas e suas complicações (SECRETARIA DA SAÚDE DO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2013).

Diversas subespécies ou raças de abelhas, com diferentes características e adaptadas às diversas condições ambientais, surgiram em função do próprio habitat ser extremamente diversificado. Contando com florestas tropicais, regiões litorâneas, montanhosas, entre outros. A variabilidade genética dessas abelhas é, conseqüentemente, muito grande. Há uma predominância das características das abelhas europeias no Sul do país, enquanto ao Norte predominam as características das abelhas africanas (BRASIL, 2009).

É possível observar sazonalmente um aumento no número de acidentes por animais peçonhentos, isso quanto aos meses do verão (dezembro a março) em relação aos demais meses do ano. Uma vez que cerca de 40% dos acidentes são registrados nessa época.

As estratégias de atuação junto às populações expostas em arecas com riscos de acidentes devem incluir noções de prevenção e medidas de atuação de primeiros socorros frente à ocorrência de acidentes. Acidentes com os animais peçonhentos são mais comuns nos meses de verão, devido ao calor, umidade e período de reprodução. Manter a higiene e limpeza também são atitudes fundamentais, uma vez que lixo e entulhos podem servir de abrigo para muitos destes animais, além de funcionarem como chamariz para alimentação. Moradores de área rural e trabalhadores da agricultura não podem deixar de usar itens de proteção individual (luvas e botas) ao entrar em matas ou plantações (BRASIL, 2015).

O fato de ocorrer maior número de casos nos estados da região sudeste, sul e nordeste, está diretamente relacionado ao fato de historicamente possuírem maior concentração de apiários nessas regiões do país. Ainda cabe ressaltar que as abelhas africanizadas possuem grande capacidade de dispersão, instalando assim em todos os estados do país em pouco tempo (TERÇAS et al., 2017).

3.4 Vespas

Não é possível estimar precisamente o número de acidentes por vespas no Brasil, uma vez que esta categoria não é discriminada e, assim, encontra-se incluída na opção “Outros” da ficha de investigação do SINAN. Dessa forma, entre 2007-2014 foram registrados 40.426 ocorrências de acidentes por “Outros” animais, sem a especificação dos animais causadores, o que dificulta a identificação da real dimensão do problema e evidencia uma persistente resistência à adoção do sistema por parte dos municípios e Estado (ALVES; MACHADO; LEMOS, 2017).

As espécies de vespas brasileiras possuem tamanho e grau de agressividade variável, e o aparelho inoculador de veneno desses animais pertence ao mecanismo de defesa de suas colônias. Os polistíneos são vespas grandes de coloração avermelhada, às vezes com manchas amareladas ou negras, comumente chamados de “marimbondos-caboclos”. Só atacam quando molestados, embora sejam capazes de ferir a vítima várias vezes. O “caboclo verdadeiro” é o *Polistes canadensis*, que no Norte do Brasil é chamado “cabapiranga”. A *Agelaia vicina* (“caçununga”) é uma vespa de porte pequeno, apresentando cerca de 1 cm de comprimento, tem coloração escura, com algumas faixas amareladas na cabeça, tórax e abdome. São extremamente agressivas e atacam à mínima aproximação. Já a *Polybia occidentalis scutellaris*, popularmente conhecida como “camoatim”, ataca quando o ninho é esbarrado ou danificado (FRANÇA et al., 2015).

A maioria das fatalidades tem como vítimas adultos maiores de 40 anos de idade por reações tóxicas e sistêmicas devido ao excesso de veneno nos casos em que se verificam mais de 100 picadas, e de óbito, quando se constata mais de 500 picadas. Muitas reações graves se associam ao envenenamento e hemólise, e não à anafilaxia (PITCHON et al., 2014).

Os venenos das vespas guardam algumas similaridades com os das abelhas, embora algumas toxinas lhes sejam particulares, como os mastoparanos, componentes peptidérgicos mais importantes, que causa degranulação dos mastócitos para liberação de histamina. Ademais, enzimas como fosfolipases, hialuronidase e fosfatase ácida fazem parte da composição do veneno. As cininas, derivadas da bradicinina, estão relacionadas com a ocorrência da dor. O quadro clínico resultante de múltiplas picadas de vespas lembra os provocados pelas abelhas, mas com a diferença de que um número menor de picadas pode resultar em quadros graves (FRANÇA et al., 2015).

As apresentações clínicas para a picada por esses animais são muito variáveis, podendo manifestar-se como uma reação alérgica, em geral desencadeada por apenas uma picada, ou uma reação tóxica, quando múltiplas picadas levam a uma Síndrome de Envenenamento e o paciente é encaminhado para a UTI. Assim, tem-se: manifestações locais (dor aguda local, vermelhidão, prurido e edema), regionais (eritema, edema flogístico que evolui para endureção local que aumenta em 24-48h e diminui nos dias subsequentes) e sistêmicas (anafilaxia de início rápido, cefaléia, vertigem, calafrios, agitação psicomotora, e outros sinais e sintomas tegumentares, respiratórios, digestivos e cárdio-circulatórios) (SECRETARIA DA SAÚDE DO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2013).

O diagnóstico é feito com base na história clínica, sendo de extrema importância que esteja o mais detalhada possível, contendo informações como a identificação do inseto, o tempo transcorrido entre a picada e o início dos sintomas, a evolução dos sintomas, o local e o número de picadas, se o inseto deixou ferrão ou não, se houve o uso de alguma medicação. Os testes cutâneos por puntura (Prick testes) e/ou intradérmicos são os testes de escolha para diagnóstico, e a pesquisa de anticorpos Imunoglobulina E específicos *in vitro* pode ser realizada para confirmação (PITCHON et al., 2014).

O tratamento consiste na remoção dos ferrões (caso ainda esteja presente) por meio da raspagem com lâmina, com cuidado para evitar o pinçamento e inocular no paciente o veneno ainda existente; administração de Dipirona via parenteral para alívio da dor e uso de compressas frias no local, se tratando de reações tóxicas locais; As reações locais extensas devem ser tratadas com o uso de corticóides e anti-histamínicos. O tratamento de escolha para as reações alérgicas sistêmicas são abordadas de acordo com o grau de gravidade, utilizando-

se de adrenalina, anti-histamínicos e medidas de suporte cardiorrespiratórias, sendo o tratamento o mesmo recomendado para as reações anafiláticas derivadas de outras causas (PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS DO PARANÁ, 2013; FRANÇA et al., 2015).

Diante do exposto, pode-se elencar uma série de medidas a fim de prevenir a incidência de novos casos de acidentes com vespas, bem como a morbimortalidade, sendo: evitar comer ou beber ao ar livre, em especial alimentos e bebidas açucaradas; ter cuidado em quintais e jardins, utilizando luvas e botas na manipulação de plantas e lixo; monitoramento de áreas com piscinas; usar sapatos fechados ou tênis quando realizar atividades ao ar livre; não usar roupas soltas que permitam a penetração dos insetos, uma vez que são atraídos por cores brilhantes e desenhos floridos; não realizar movimentos bruscos ou rápidos próximos aos insetos e solicitar a remoção dos ninhos por um profissional (PITCHON et al., 2018).

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo de natureza quantitativa para estudo do perfil clínico-epidemiológico dos casos notificados de acidentes por animais peçonhentos, sendo eles aranhas, escorpiões, abelhas e vespas, no município de Anápolis-GO entre os anos 2012 e 2019, sendo tomado como fonte de informação as Fichas de Notificação/Investigação Acidentes por Animais Peçonhentos base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) – (Anexo 1).

4.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de outubro a novembro de 2020, a partir das Fichas de Notificação/Investigação Acidentes por Animais Peçonhentos do Departamento de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis. As características avaliadas foram os dados sociodemográficos em relação as vítimas como: idade, etnia, zona de moradia, escolaridade e as características clínico-epidemiológicas das vítimas como em que local ocorreu a lesão, características da lesão da picada, qual o tratamento realizado e a identificação do animal.

Os critérios de inclusão neste estudo foram os acidentes por animais peçonhentos (aranha, escorpião, abelha e marimbondo) que foram notificados no SINAN em Anápolis-GO entre os anos de 2012 e 2019. A escolha do intervalo refere-se a tentativa de aquisição de uma amostragem significativa e atualizada para que, assim, os resultados desse estudo sirva de amparo para medidas e para futuras produções científicas. Ademais, faz-se necessário apontar a presença de dados classificados como “ignorado” ou “sem informação” (considerados como falha no preenchimento) presentes nas fichas de notificação avaliadas e que, também foram analisados e incluídos buscando manter fidedigno os resultados deste trabalho com todos os dados estudados.

Explana-se que as manifestações locais e sistêmicas analisadas corresponderam as mais incidentes nas vítimas desses acidentes como edema, dor, equimose, febre e reações neuromusculares e vagais.

Ressalta-se que toda a população, independente de sexo ou idade das e vítimas foi avaliada e cujas fichas forneceram informações suficientes para análise dos casos e seguimento do estudo. Os critérios de exclusão neste estudo foram os casos de acidentes por

animais peçonhentos que ocorrem fora do período analisado, notificações em outros municípios que não Anápolis e os acidentes pelos demais animais que não entraram para análise nesse estudo.

4.3 Análise de dados

O programa Microsoft® Excel 2007 foi usado para tabulação dos dados e a análise estatística foi realizada pelo programa SPSS® for Windows®, versão 16.0.

4.4. Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA (CEP-UniEVANGÉLICA) de acordo com o número do parecer 4.319.142 (Anexo 8.2).

5. RESULTADOS

De acordo com os dados obtidos nas fichas de notificação compulsória de acidentes por animais peçonhentos (aranha, escorpião, abelha e vespa) do Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis - Goiás, no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2019, a assistência foi oferecida a 1.472 pessoas. No ano de 2012 foram notificados 56 casos, iniciando uma ascensão entre os anos do estudo na incidência dos casos, no ano de 2013, foram 88 casos, seguidos por 100 casos no ano de 2014, tendo em 2015 notificadas 122 ocorrências e em 2016 com 167 caos e 2017 com 207 casos seguidos de 2018 e 2019 com 301 e 371 respectivamente, tendo uma elevação dos casos entre os anos estudados (Figura 1).

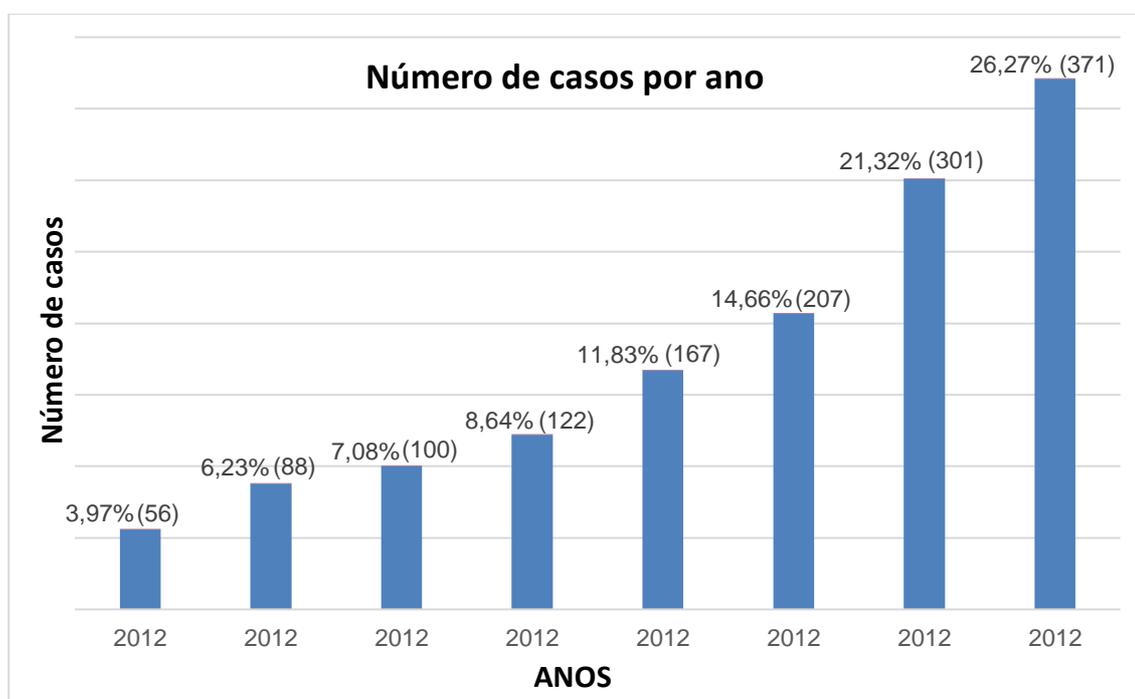


Figura 1: Número de casos notificados de acidentes por animais peçonhentos por ano de 2012 a 2019 em Anápolis-GO.

Do total de sujeitos analisados nesta casuística, 56,9% eram do sexo masculino e 43,51% do sexo feminino, constituindo razão homem/mulher de 1:1,3.

Em relação a faixa etária dos pacientes, a mais prevalente foi entre 21-30 anos, na qual houve 20,9% (307/1472) dos casos. Seguidamente, têm-se 18,1% (267/1472) dos casos na faixa dos 31-40 anos. Além disso, do total destes 1472 pacientes, observou-se 13,4% (204/1472) dos pacientes na faixa etária de 41-50 anos; 12,2% (180/1472) dos pacientes na faixa etária de 51-60 anos; 11,8% (173/1472) dos casos na faixa etária de 11-20 anos; 10%

dos pacientes na faixa etária de 0-10 anos; 7,7% (114/1472) das notificações na faixa etária de 61-70 anos; 3,4% (50/1472) dos pacientes na faixa etária de 71-80 anos; 1,2% (17/1472) dos pacientes na faixa etária de 81-90 anos; 0,5% (7/1472) dos casos na faixa etária de 91-100 anos; por fim, evidenciou-se que 0,4% (6/1472) das notificações estavam sem informação (Tabela 1).

Quanto a etnia, observou-se um predomínio em pardos, os quais corresponderam 75,7% (1114/1472) dos casos. Em seguida, houve 17,3% (254/1472) de prevalência em brancos. Os outros 7% (104/1472) dos casos se distribuíram entre preto, amarelo, indígenas, ignorado ou sem informação na ficha. Se tratando da escolaridade, observou-se que apenas 1% (14/1472) dos pacientes são analfabetos, 11,4% (168/1472) e 5,4% (80/1472) tem de 1 a 4 série incompleta do EF e 4ª série completa do EF respectivamente; também foi possível verificar que 15,8% (233/1472) e 4,8% (71/1472) tem de 5ª a 8ª série completa do EF e ensino fundamental completo respectivamente; além disso, os dados mostraram que 9,8% (144/1472) e 20,7% (305/1472) dos pacientes possuem ensino médio incompleto e completo respectivamente; ademais evidenciou-se um valor de 5,5% (82/1472) e 5,5% (81/1472) dos paciente com educação superior incompleta e completa respectivamente; 7,4% (109/1472) dos casos tiveram essa informação ignorada e em 9,2% (135/1472) esse dado não foi aplicado e, por fim, 3,4% (50/1472) das fichas não tiveram essa informação (Tabela 1).

Quanto ao local de moradia, durante o período analisado, houve um predomínio dos acidentes ocorridos em área urbana, o que correspondeu à 64,4% (948/1472) dos casos, seguido dos ocorridos em área rural, os quais corresponderem à 30,6% (451/1472) dos casos. O restante foi compartilhado por área periurbana 1,6% (25/1472), ignorado 2,9% (43/1472) e sem informação 0,3% (5/1472) (Tabela 1).

Tabela 1: Características sociodemográficas dos indivíduos que sofreram com acidentes por animais peçonhentos em Anápolis-GO.

Dados sociodemográficos	n	%
Sexo		
Masculino	838	56,9
Feminino	634	43,1
Faixa etária		
0-10	147	10,0
11-20	173	11,8
21-30	307	20,9
31-40	267	18,1
41-50	204	13,9
51-60	180	12,2
61-70	114	7,7

71-80	50	3,4
81-90	17	1,2
91-100	7	0,5
Sem informação	6	0,4
Etnia		
Pardo	1114	75,7
Branco	254	17,3
Preto	31	2,1
Amarelo	20	1,4
Indígena	1	0,1
Ignorado	51	3,5
Sem informação	1	0,1
Escolaridade		
Analfabeto	14	1,0
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental	168	11,4
4ª série completa do ensino fundamental	80	5,4
5ª a 8ª série incompleta do ensino fundamental	233	15,8
Ensino fundamental completo	71	4,8
Ensino médio incompleto	144	9,8
Ensino médio completo	305	20,7
Educação superior incompleta	82	5,6
Educação superior completa	81	5,5
Ignorado	109	7,4
Sem informação	185	12,6
Local de ocorrência do acidente		
Urbana	948	64,4
Rural	451	30,6
Periurbana	25	1,6
Ignorado	43	2,9
Sem informação	5	0,3

Quanto ao tipo de acidente, dos 1.472 casos, 31,1% (458/1472) dos acidentes foram com escorpião; já com aranha foram 23,4% (344/1472); e com abelha 16,3% (240/1472) e 27,6% (407/1472) dos casos ocorreram com outros animais. Ademais, 1,6% (23/1472) dos casos teve essa informação ignorada. Quanto ao local da picada, foi possível observar que houve uma prevalência de picadas principalmente em três locais, sendo eles: pé 19,4% (286/1472), mão 18,1% (266/1472) e cabeça 16,9% (249/1472). Em seguida, foram descritas picadas em braço 8,3% (122/1472), dedo da mão 9,9% (146/1472), tronco 7,7% (114/1472), perna 8,4% (124/1472). E em menor proporção foram evidenciadas picadas em antebraço 2,1% (31/1472), coxa 3,5% (51/1472) e dedo do pé 3,8% (56/1472). Por fim, ignorado tendo um total de 1,8% (27/1472) (Tabela 2).

Em relação ao tempo decorrido da picada e o atendimento, observou-se que a maioria ocorreu entre 0-1h, o que correspondeu à 35,1% (516/1472) dos casos. Em seguida uma parcela significativa deu-se no intervalo entre 1-3h, os quais corresponderam à 21,2% (312/1472).

Os demais foram, entre 3-6h 9,2% (136/1472), 6-12h 4,6 % (68/1472), 12 e 24h 5,36% (82/1472), 24h ou mais 18,4% (271/1472), ignorado 5,2% (77/1472), e sem informação 0,7% (10/1472) (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição dos casos de acordo com os tipos de animais peçonhentos, tempo decorrido da picada e o atendimento e o local da picada em Anápolis-Goiás entre os anos 2012 a 2019.

Dados epidemiológicos	n	%
Animais peçonhentos		
Escorpião	458	31,1
Aranha	344	23,4
Abelha	240	16,3
Outros	407	27,6
Ignorado	23	1,6
Local da picada		
Braço	249	16,9
Antebraço	122	8,3
Mão	31	2,1
Dedo da mão	266	18,1
Tronco	146	9,9
Coxa	114	7,7
Perna	51	3,5
Pé	124	8,4
Dedo do Pe	286	19,4
Ignorado	56	3,8
Tempo decorrido picada/atendimento		
0-1h	516	35,1
1-3h	312	21,2
3-6h	136	9,2
6-12h	68	4,6
12 e 24h	82	5,6
24 e +h	271	18,4
Ignorado	77	5,2
Sem informação	10	0,7

Já em relação ao tempo de coagulação, observou-se que a maioria dos pacientes não realizaram esse exame de análise, já que 86,3% (1270/1472) dos pacientes não realizaram o exame. Dos pacientes que realizaram o exame em relação ao total, 1,4% (21/1472) dos pacientes tiveram o tempo de coagulação alterado e 10,9% (161/1472) obtiveram um resultado normal; 1,4% (20/1472) dos casos analisados não tiveram esse dado informado. Quanto à classificação de gravidade dos casos, houve maior número de acidentes peçonhentos leves 94,1% (1385/1472), seguido dos casos moderados 4,1% (61/1472). E em menor proporção,

os casos graves 0,3% (5/1472), ignorado 1,0% (15/1472) e sem informação 0,4% (6/1472) (Tabela 3).

Dos 1472 casos, 95,2% (1402/1472) dos pacientes não realizaram soroterapia. Apenas 3,7% (54/1472) dos casos houve necessidade dessa abordagem e 1,1% (16/1472) das fichas ignoraram tal informação (Tabela 3).

Para todos os animais peçonhentos analisados neste estudo, o índice de cura foi extremamente alto, correspondendo à 98,6% (1452/1472). Além disso, as taxas de óbito por acidentes por animais peçonhentos ou óbito por outras causas, foi de 0% (0/1472). E por último, os casos ignorados corresponderam à 0,5% (8/1472) dos casos, e sem informação 0,8% (12/1472) (Tabela 3).

Tabela 3: Distribuição dos casos de acordo sua classificação, tempo de coagulação, soroterapia e evolução dos casos em Anápolis-Goiás entre os anos 2012 a 2019.

Dados clínicos	n	(%)
Grau de classificação dos casos		
Leve	1385	94,1
Moderado	61	4,1
Grave	5	0,3
Ignorado	15	1,0
Sem informação	6	0,4
Tempo de coagulação		
Normal	161	10,9
Alterado	21	1,4
Não realizado	1270	86,3
Sem informação	20	1,4
Soroterapia		
Não	1402	95,2
Sim	54	3,7
Ignorado	16	1,1
Evolução do caso		
Cura	1452	98,6
Óbito por acidente por animais peçonhentos	0	0
Óbito por outras causas	0	0
Ignorado	8	0,5
Sem informação	12	0,8

No que diz respeito as manifestações locais, 96,5% (1420/1472) dos pacientes apresentaram e apenas 3,1% (45/1472) dos casos não teve nenhuma manifestação local. Ademais, 0,3% (5/1472) das notificações tiveram tal informação ignorada e 0,1% (2/1472) das fichas estavam sem essa informação (Tabela 4).

Já quanto as manifestações sistêmicas, a grande maioria 93,1% (1370/1472), não apresentaram nenhuma manifestação. Apenas 6% (88/1472) dos casos tiveram alguma (s) manifestação sistêmica. Além disso, ignorado correspondeu à 0,8% (12/1472), enquanto sem informação foi de 0,1% (2/1472) (Tabela 4).

Tabela 4: Manifestações clínicas locais e sistêmicas das vítimas de acidentes por animais peçonhentos em Anápolis-GO

Dados clínicos	n	(%)
Manifestações locais		
Sim	1420	96,5
Não	45	3,1
Ignorado	5	0,3
Sem informação	2	0,1
Manifestações sistêmicas		
Sim	88	6,0
Não	1370	93,1
Ignorado	12	0,9

Adentrando as manifestações locais, 90,8% (1338/1472) dos pacientes apresentaram dor. Já quanto a edema, 74,7% (1100/1472) dos casos relataram a presença dessa manifestação; 10,3% (152/1472) dos pacientes apresentaram equimose e 0,6% (9/1472) necrose. Ademais, 12,5% (184/1472) dos pacientes apresentaram alguma outra manifestação local como abscesso, alergia, ardência, ardor, astenia, bolha, calor, cefaleia, prurido, celulite, dormência, dificuldade de andar, diminuição do débito urinário, dispneia, eritema, erupções, exantema, febre, formigamento, hiperemia, rubor, hipotensão, infecção, íngua, irritação cutânea, náuseas, hipertermia, parestesia, placas, nodulações, rash cutâneo, queimor, secreção purulenta, sudorese, tontura, vermelhidão, urticária e vesículas (Figura 2).

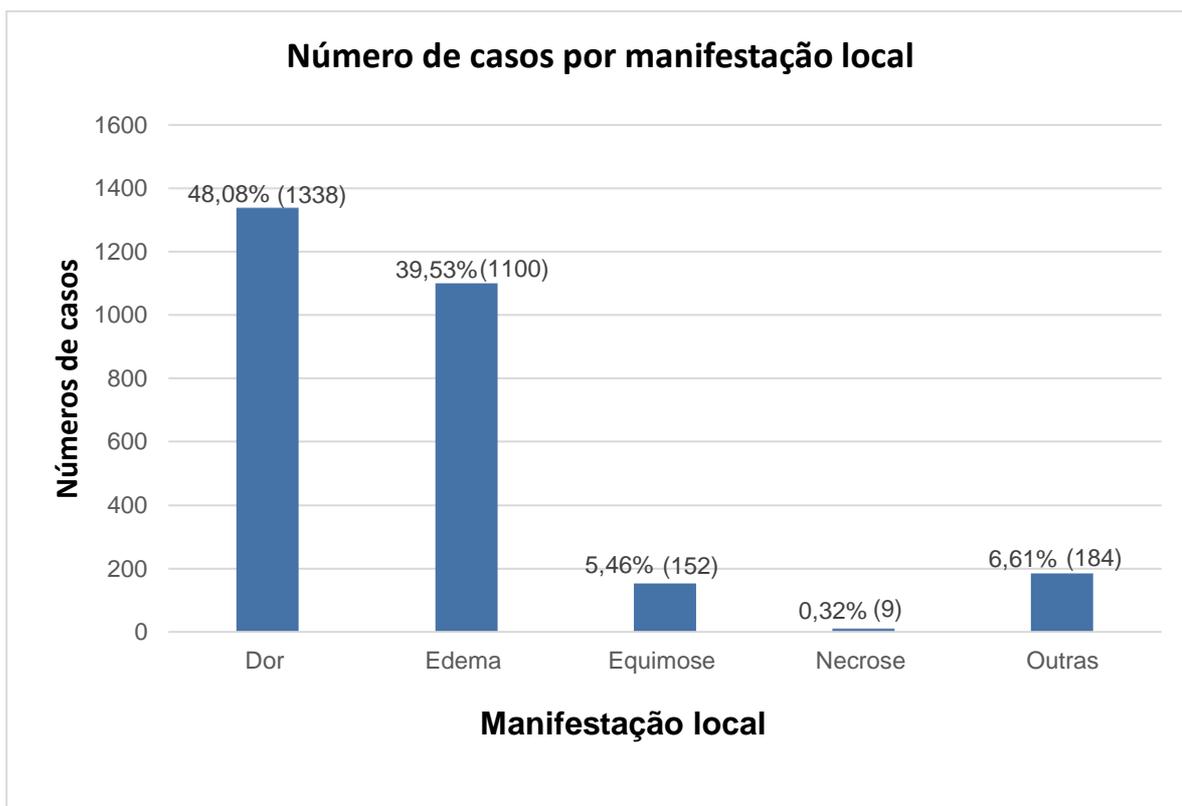


Figura 2: Número de casos notificados de acidentes por animais peçonhentos por manifestação local no período de 2012-2019 em Anápolis-GO.

Já quanto as manifestações sistêmicas, 2,9% (43/1472) dos pacientes apresentaram manifestações vagas; 0,8% (13/1472) tiveram manifestações neuromusculares; 0,5% (8/1472) dos pacientes apresentaram manifestações miolíticas/hemolíticas; 0,2% (4/1472) tiveram presença de manifestações renais. Destaca-se que no período analisado, nenhum paciente apresentou manifestações sistêmicas hemorrágicas. Ademais, 2,2% (33/1472) tiveram outras manifestações como cefaleia, dispneia, choque, convulsão, desconforto na garganta, desmaio, tosse, dor no peito, dormência, edema, eritema, prurido, falta de ar, síncope, hipertensão, febre, tontura, parestesia, sudorese, taquicardia, sonolência, vômitos, insuficiência respiratória e íngua no braço. (Figura 3).

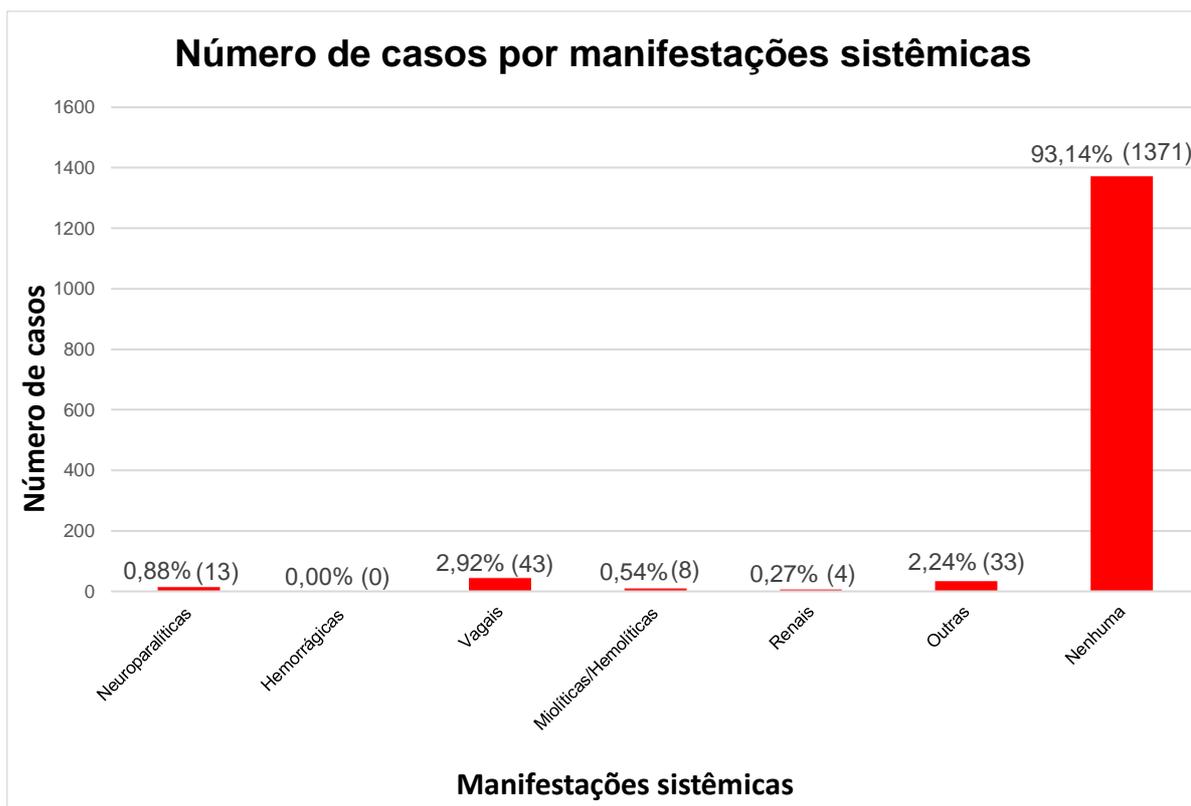


Figura 3: Número de casos notificados de acidentes por animais peçonhentos por manifestação sistêmica no período de 2012-2019 em Anápolis-GO.

No que tange as complicações locais, é válido salientar que não se trata de uma obrigatoriedade nos casos de acidentes por animais peçonhentos, sendo assim o caso poderia ou não evoluir com complicações. Desse modo, a maior proporção correspondeu aos casos sem complicação, sendo 97,2% (1431/1472). Apenas 1,1% (16/1472) dos casos tiveram alguma (s) complicação local. Além disso, podemos observar casos ignorados um total de 0,9% (13/1472), enquanto os casos sem informação foram de 0,8% (12/1472) (Tabela 5).

Já quanto as complicações sistêmicas, do mesmo modo que ocorreu com as complicações locais, o caso poderia evoluir ou não com essas complicações. De tal modo, que a maioria dos pacientes 98% (1442/1472) não tiveram tais repercussões. Apenas 0,3% (4/1472) dos pacientes manifestaram alguma (s) complicação. Além disso, 0,5% (8/1472) dos casos tiveram esses dados ignorados e 1,2% (18/1472) das fichas não informaram (Tabela 5).

Tabela 5: Complicações clínicas locais e sistêmicas das vítimas de acidentes por animais peçonhentos em Anápolis-GO

Dados clínicos	n	(%)
----------------	---	-----

Complicações locais		
Sim	16	1,1
Não	1431	97,2
Ignorado	13	0,9
Sem informação	12	0,8
Complicações sistêmicas		
Sim	4	0,3
Não	1442	98,0
Ignorado	8	0,5
Sem informação	18	1,2

Dos casos que evoluíram para complicações locais, 1% (16/1472) dos pacientes tiveram como complicações necrose; 0,9% (14/1472) tiveram complicações locais secundárias; 1% (16/1472) apresentaram síndrome compartimental; 0,1% (2/1472) complicaram com déficit funcional e 1% (16/1472) evoluíram com amputação (Figura 4).

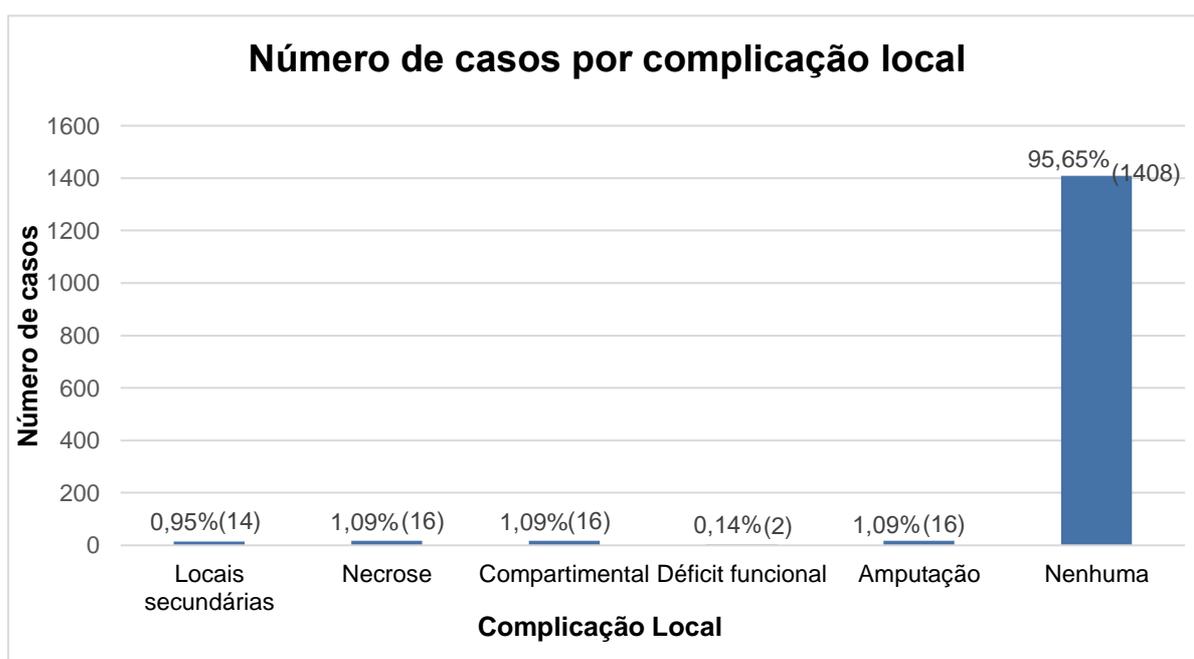


Figura 4: Número de casos notificados de acidentes por animais peçonhentos com complicação local no período de 2012-2019 em Anápolis-GO.

Já quanto aos casos que evoluíram com complicações sistêmicas, 0,2% (3/1472) dos pacientes tiveram insuficiência respiratória/ edema pulmonar agudo; outros 0,2% (3/1472) complicaram com septicemia; 0,06% (1/1472) evoluíram com insuficiência renal e 0,06% (1/1472) com choque (Figura 5).

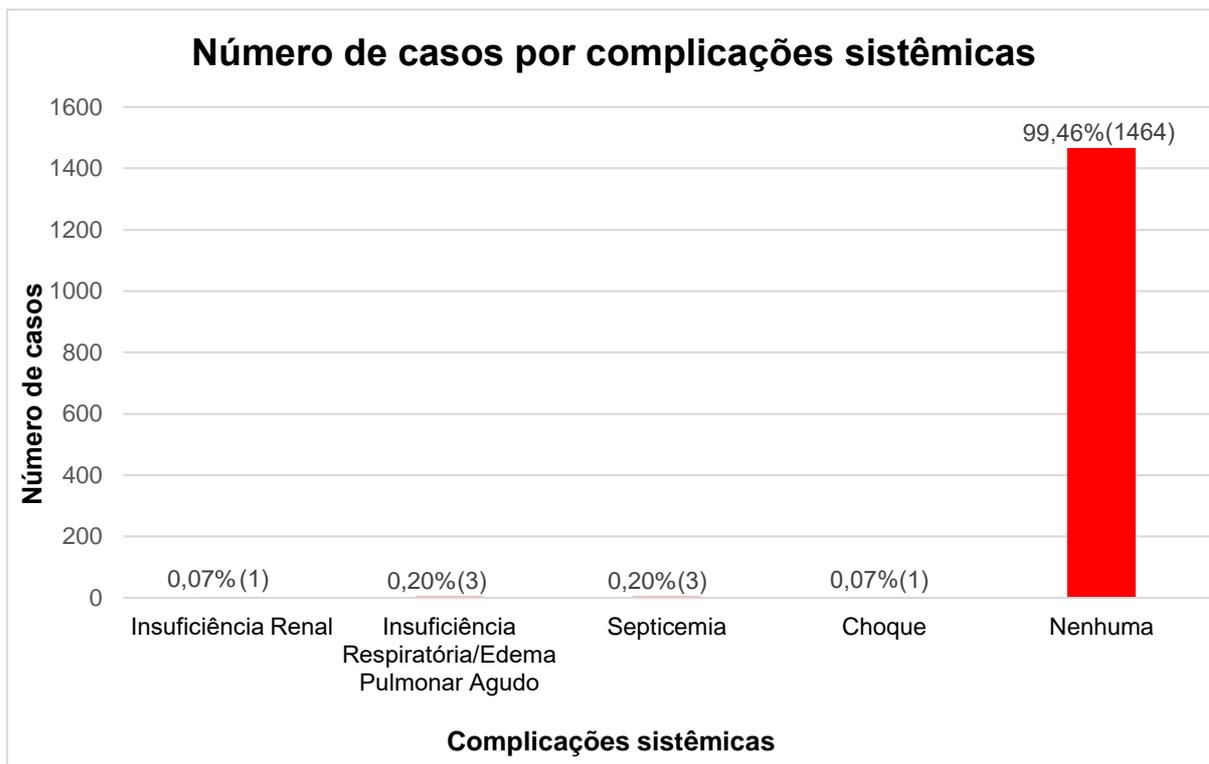


Figura 5: Número de casos notificados de acidentes por animais peçonhentos com complicação sistêmica no período de 2012-2019 em Anápolis-GO.

6. DISCUSSÃO

Com relação ao período de estudo das notificações de acidente por animais peçonhentos de 2012 a 2019 em Anápolis-GO observou-se um aumento no número de casos ao longo dos anos. O aumento no número de registros demonstra uma ampla distribuição dos animais peçonhentos pelo território nacional, fato explicitado pelo processo de urbanização, o qual possibilitou uma maior invasão desses animais para áreas antes não habitadas. Essa informação vai de acordo com o estudo realizado por Cheung e Machado (2017) na Região dos Lagos no Rio De Janeiro.

Em relação ao sexo, pode-se observar uma maior predominância dos acidentes com animais peçonhentos no sexo masculino em relação ao feminino. Dados semelhantes foram observados por Da Silva; Bernade; Carlos de Abreu (2015) e Lopes et al. (2017), realizados na Região Norte e em todo território nacional, respectivamente 3,4. Esse levantamento fica claro quando se observa que o sexo masculino apresenta uma maior prevalência de vulnerabilidade aos ataques por animais peçonhentos quando comparados às estatísticas femininas. Lima et al. (2009) e Oliveira et al. (2010) enfatizam que trabalhadores civis e trabalhadores braçais constantemente tornam-se alvos destes acidentes por possuir um maior contato com o ambiente em que se encontram os animais peçonhentos. Esta explicação encontra suporte em Rojas; Almeida Santos e Gonçalves. (2007) ao caracterizar o quadro dos acidentes na região noroeste de São Paulo, no qual o autor constatou que as circunstâncias dos eventos mostravam que 56% dos agravos ocorreram durante atividade relacionada ao trabalho no campo.

De acordo com as análises realizadas, verificou-se que quanto da faixa etária houve maior prevalência entre o intervalo de 21 a 30 anos (20,9%), seguidos da faixa etária de 31 a 40 anos (18,1%). Em todos os tipos de acidentes analisados no presente estudo foi observado um aumento progressivo de envenenamentos a partir do primeiro ano de idade até a faixa etária compreendida entre 21 a 30 anos e após esta, ocorreu uma diminuição dos casos. Dessa forma sendo, em parte, distinto aos dados encontrados por Silva et al. (2017) que obteve como resultado em sua pesquisa grande incidência de acidentes em indivíduos com idade superior aos 50 anos. Porém, o presente estudo possui assonância com Da Silva; Bernade; Carlos de Abreu (2015) e Lopes et al. (2017), sendo o que neste último, houve um aumento progressivo da incidência até o seu pico, que ocorre no intervalo de 20-39 anos, com declínio progressivo e acentuado com o avançar da idade. Determinado levantamento se estrutura ao fato da parcela de maior incidência dos acidentes peçonhentos compreender a população economicamente

ativa do país e a menor frequência em indivíduos acima de 60 anos sendo justificada pelo envolvimento desse tipo de acidente em sua maior parte com as atividades laborais.

A partir dos dados coletados, observou-se que há uma predominância dos acidentes por animais peçonhentos em indivíduos de etnia parda, seguidamente pela etnia branca, entrando em concordância com o estudo de Santana; Suchara (2015). Esse fenômeno pode ser explicado devido à maioria da população da região ser composta por indivíduos autodeclarados pardos, conforme censo do IBGE de 2010.

Em relação a escolaridade dos indivíduos vítimas do tipo de acidente supracitado, os valores obtidos mostraram uma maior prevalência dos que possuem “Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)” seguido, e em contraste, daqueles que estão na categoria “5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau)”. Esse levantamento converge diretamente com Bertolozzi; Scatena e França. (2015), visto que o estudo também corrobora com a perspectiva de que o nível de instrução da pessoa ou da família contribui diretamente no surgimento destes agentes causadores, de modo a facilitar o desenvolvimento do ambiente ideal para os mesmos, isso, porque, quanto mais informações o indivíduo apresenta, maior é a prevenção dos fatores de risco ambiental que contribuem para o desenvolvimento ou migração destes agentes causadores. Contudo, essa abordagem não é facilmente confirmada, pois em outros diferentes estudos a variável escolaridade encontra-se ignorada ao preenchimento da ficha de notificação obrigatória, fato comprovado pelo o estudo de Da Silva et al. (2017), o qual demonstra que 91,70% das fichas do estudo não apresentavam dados sobre a escolaridade, de modo a caracterizar uma falha no processo de notificação por parte do responsável pelo atendimento da vítima.

De acordo com a distribuição dos casos dos acidentes analisados no presente estudo através do local de moradia, tem-se uma dissemelhança com outros estudos do tipo. A ocorrência de acidentes com animais peçonhentos geralmente estar relacionada à sobreposição de uso do ambiente entre o homem e esses animais, e, portanto, no presente estudo houve uma prevalência de casos na zona urbana, o que está de acordo com Lima et al. (2009) em que o ambiente propício destes ataques em mulheres e crianças é a própria residência. Contudo, diferente de Silva et al. (2017), no qual a maioria dos casos ocorreu na zona rural devido a importância da atividade agrícola nesses acidentes. Essa dupla análise pode ser reiterada considerando que as atividades agropecuárias sem a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) possibilitam o risco a exposição aos animais peçonhentos, aumentando o índice de acidentes com esses animais. Da mesma maneira, os trabalhos sem o uso de EPIs

favorecem o elevado risco de acidentes com animais peçonhentos independentemente da zona, idade ou sexo.

Quanto ao tipo de acidente no período analisado, observou-se uma prevalência dos acidentes com escorpiões, seguido por aranhas e por fim por abelhas, cenário semelhante em predominância ao abordado por Gonçalves et al. (2020). Já nos estudos de Silva et al (2017), também houve maior prevalência dos acidentes por escorpiões, no entanto, em segundo lugar observou-se os acidentes por serpentes e somente em terceiro lugar os acidentes por aranhas, contexto diferente ao observado por Bredt e Lichteneker et al. (2014), já que este verificou uma maior prevalência dos acidentes por aranhas. Já Leobas, Feitosa e Seibert (2016) obteve como resultados uma maior prevalência dos acidentes por serpentes seguida por escorpiões. Tais diferenças na predominância do tipo de acidentes podem advir das diferenças geográficas e climáticas entre os locais dos estudos analisados. No entanto, vale ressaltar a grande predominância dos acidentes por escorpiões, cenário explicado por Barbosa (2015), que aborda o fato dos escorpiões estarem bem adaptados ao ambiente domiciliar e peridomiciliar, podendo ser encontrados nos mais variados ambientes, escondidos junto às habitações humanas e construções, onde encontram abrigo dentro ou próximo das casas, dispondo de farta alimentação, provocando acidentes.

Em relação aos locais anatômicos da picada, observou-se que os pés foram as regiões mais acometidas, seguidos pelas mãos e pela cabeça. Essa predominância dos pés quanto ao local da picada também foi observada por Bredt e Lichteneker (2014), Barbosa (2015) e Leobas, Feitosa e Seibert (2016). Essa observação permite supor que durante atividades sabidamente de risco, o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), tais como sapatos, botas, luvas de couro ou perneiras, seria um fator de grande impacto na redução do número de acidentes desse tipo.

No que se refere clinicamente ao tempo decorrido da picada até o atendimento da vítima, notou-se que a maior parte recebeu atendimento na primeira hora após o acidente. O mesmo é visto por da Silva et al. (2017) em que em 48,8% das vítimas o tempo entre a picada e o atendimento foi inferior a uma hora. O tempo decorrido entre a picada e o atendimento é um fator determinante para um prognóstico favorável ao paciente e está diretamente relacionado a variável sócio-demográfica do local onde o acidente ocorreu, isso se comprova através do estudo Silva (2017) que não somente possuiu o maior número de casos na zona rural como, conseqüentemente, foi registrada uma média de duas horas entre o acidente e o atendimento. O estudo de Oliveira et al. (2010) aborda em seu estudo prevalência de atendimentos realizados em até seis horas após a picada (86,6% dos pacientes). Outro estudo

realizado por Lima et al. (2009) na macrorregião de saúde do norte do Estado de Minas Gerais converge com os dados deste estudo, de modo a apontar prevalência de atendimento máximo de uma hora após a picada.

No que se refere ao exame de tempo de coagulação, verificou-se que mais de 80% dos pacientes não realizaram esse exame. Da pequena porcentagem dos pacientes que testaram a respeito da cascata da coagulação, a maioria deles tiveram seu resultado normal e uma pequena parcela alterado. Uma das limitações quanto a análise dessa variável, refere-se ao fato de não haver estudos que abordem a mesma, dificultando, portanto, uma possível comparação de resultados entre estudos.

No que tange a classificação de gravidades dos casos, Silva et al. (2017) traz uma observação importante ao especificar que essa depende da quantidade de veneno injetado pelo animal agressor, do local da picada e das doenças pregressas das vítimas. No presente estudo, mais de 90% dos acidentes foram classificados como leves e menos de 1% como graves. Resultado semelhante ao observado por Leboas, Feitosa e Seibert (2016), Lopes et al. (2017) e Nascimento et al. (2019). Já nos estudos de Santana e Suchara (2015), observou-se uma maior prevalência dos casos classificados como moderados, no entanto, vale ressaltar que nesse estudo, os acidentes por serpentes também foram analisados, sendo essas as grandes responsáveis pelos casos moderados e graves. A classificação dos casos é de extrema importância, pois ao realizar o atendimento à vítima é fundamental que, a partir da avaliação clínica, seja determinada a gravidade do acidente, pois essa variável terá influência direta na intensidade da soroterapia a ser administrada.

No que se refere a evolução dos casos, foram observados neste estudo, um índice de cura extremamente alto e uma taxa de óbito ínfima, o que também foi observado nos estudos de Santana; Suchara (2015), Leobas; Feitosa; Seibert (2016), Da Silva et al. (2017), Silva et al. (2017) e Lopes et al. (2017). Desse modo, o baixo percentual de letalidade geral dos acidentes por animais peçonhentos, pode estar diretamente relacionado ao atendimento precoce, uma melhor distribuição dos soros e também um maior treinamento dos profissionais de saúde. E nos casos de óbitos, justifica-se que houve prolongamento do tempo de procura por atendimento, o que ocasionou em intoxicação pelo veneno do animal peçonhento, sendo, portanto, casos isolados.

Os resultados do presente estudo mostram que no tocante às manifestações locais, a maioria dos indivíduos apresentaram dor como principal sintoma, seguido por edema e equimose. Em concordância com Cupo; Azevedo-Marques; Hering (2003), que apresenta a dor como o sintoma inicial dos acidentes, podendo ser de intensidade variável e apresentar

piora após algumas horas, sendo o principal motivo da busca rápida de atendimento médico. Ademais, Santana; Barros; Suchara (2015) corrobora a fala supracitada, adicionando que as manifestações locais ocorrem em quase 100% dos casos de acidentes por animais peçonhentos, podendo ocorrer de maneira isolada ou em associação.

As manifestações sistêmicas no período analisado, ocorrem em uma proporção significativamente menor em comparação às locais, sendo as manifestações vagas as de maior prevalência, seguido pela categoria “outras”, que variam a gravidade desde cefaleia a convulsões. Barbosa (2015) aponta as reações vagas como manifestação sistêmica, o que converge com o presente estudo. No entanto, Barbosa (2015) também relata a ocorrência de manifestações hemorrágicas em equidade percentual às vagas, fator discordante do estudo atual, uma vez que os resultados mostrados na Figura 3 referem ausência desse tipo de reação. A equidade total no número de manifestações sistêmicas hemorrágicas e vagas também é observada nos dados de Santana E Suchara (2015). Essa divergência pode ser explicada devido a ambos os estudos evidenciados como referência incluírem, também, os acidentes causados por ofídicos. Ressalta-se que o Guia de Vigilância Epidemiológica (Brasil, 2005) aponta hemorragias como uma manifestação comum desses acidentes e que, no presente estudo, todas as ocorrências por ofídicos foram descartadas.

A respeito das complicações locais, daqueles que manifestaram, observou-se que houve uma ocorrência igual de necrose, síndrome compartimental e amputação, seguido por uma parcela também significativa de complicações locais secundárias. Tais dados, diferem daqueles apontados por Barbosa (2015) e Leobas; Feitosa; Seibert (2016), em que apresentam como complicação local mais comum a infecção secundária. Ainda de acordo com Leobas; Feitosa; Seibert (2016), a necrose não foi apontada como uma complicação local, e grande parte dos casos tiveram a informação de amputação ignorada, levantando a hipótese de tal complicação não estar presente nas vítimas avaliadas. Além do mais, os dados levantados por Santana; Suchara (2015), não se observou nenhuma complicação local. Tais divergências podem estar relacionadas ao fato de que os acidentes ocorrem em diferentes localidades do país, podendo variar portanto, quanto ao tempo de picada e atendimento devido ao acesso, na quantidade de veneno injetado pelo animal, e nas comorbidades próprias do paciente, levando a ter diferentes complicações, com predomínio de um subtipo, em cada região do país.

Já em relação as complicações sistêmicas, poucos pacientes evoluíram com alguma, sendo que insuficiência respiratória/ edema pulmonar agudo e septicemia foram as complicações mais prevalentes, seguida por insuficiência renal e choque. Já Leobas; Feitosa e Seibert (2016), observaram uma maior prevalência de insuficiência renal em relação a

insuficiência respiratória, enquanto Barbosa (2015) não observou diferença na prevalência entre ambas complicações, diferente dos estudos de Santana e Suchara (2015), no qual nenhum dos pacientes analisados tiveram algum tipo de complicação. Vale ressaltar, que apesar de serem poucos frequentes, essas complicações aumentam a morbidade, prolongam significativamente o período de internação hospitalar e, conseqüentemente, os custos envolvidos no tratamento dos pacientes vítimas de acidentes por animais peçonhentos.

Observou-se que não houve prevalência do uso de soroterapia nos casos de acidentes analisados, sendo mínima em comparação ao não uso do soro. Ademais, menos de 5% necessitou de tal abordagem terapêutica. Segundo Santana e Oliveira (2020), a gravidade do acidente se mostrou associada a um menor tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico. Como abordado anteriormente nesta discussão, o tempo decorrido picada/atendimento se manteve majoritariamente num intervalo de até uma hora, o que corrobora para a prevalência dos casos leves observada, entrando em concordância com o estudo supracitado. Ainda de acordo com Santana e Oliveira (2020), e somando as informações de Brasil (2014), disponibilizadas pelo Instituto Butantã, a soroterapia em acidentes com animais peçonhentos como aranha e escorpião só é indicada em casos moderados e graves, o que explica o a prevalência da não necessidade e do não uso da soroterapia neste estudo.

Cabe discutir, por fim, que durante a análise dos dados observou-se uma quantidade significativa de espaços considerados “não informado” nas Fichas de Notificação, o que acarreta vieses por falta de informação. De acordo com Fiszon e Bochner (2008) corrobora com isso ao afirmar em sua pesquisa que houve um aumento da capacidade de captação de dados pelo (SINAN) ao longo do tempo, no entanto, as perdas de registro ainda são consideráveis, evidenciando problemas de subnotificação que dificultam uma análise fidedigna e livre de vieses da realidade dos acidentes por animais peçonhentos, seja a nível municipal ou em todo o território nacional. Esse cenário chama a atenção para a importância do preenchimento correto e o mais completo possível das Fichas de Notificação, tanto para se estabelecer o perfil epidemiológico, como para que se possa elaborar estratégias de intervenção visando a redução e controle de tais acidentes.

7. CONCLUSÃO

O estudo mostra que grande parte dos agravos ocorreram por escorpiões e aranhas, em área urbana, principalmente indivíduos do sexo masculino, de etnia parda, na faixa etária economicamente ativa, cursando com evolução clínica favorável, sem necessidade de realização da soroterapia e um alto índice de cura.

Além disso, foi evidenciado uma grande quantidade de informações ignoradas, sendo possível afirmar que existem falhas quanto ao preenchimento as fichas de notificação. Desse modo, podemos observar que a grande quantidade informações dissociadas e esse grande número de informações ignoradas, prejudica a obtenção de resultados mais fidedignos à realidade, demonstrando que há existem erros na execução no preenchimento da ficha, e a falta de conhecimento pelos profissionais de saúde sobre a importância das fichas de notificação, que tem um papel essencial no planejamento de ações norteadoras desses agravos.

Assim posto, o presente estudo apresenta uma significativa contribuição para a literatura relacionada a acidentes peçonhentos na microrregião de Anápolis – Goiás, visto que existem poucas produções locais existentes e os outros estudos da área possuem abrangência nacional, dificultando a identificação das particularidades da região. Percebe-se então a necessidade de novos estudos bem como sua divulgação para que haja conhecimento pela população e pela própria área médica sobre a importância das notificações e também sobre os dados característicos das espécies. Ademais, sugere-se que haja um treinamento dos profissionais de saúde para que as falhas possam ser corrigidas e a verdadeira situação clínica epidemiológica desses acidentes sejam conhecidas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA I. R. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. **Revista Ciência Plural**, v. 1, n. 3, p. 2-13, 2015.

BERTOLOZZI, M. R.; SCATENA, C. M. C.; FRANCA, F. O. S. Vulnerabilidades aos acidentes ofídicos em São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 82, p. 1-7, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de informação de agravo de notificação (SINAN). **Acidentes por animais peçonhentos**. 2019. Acesso em 15 set 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Acidente por animais peçonhentos**. Brasília: UTVZ/SINAN, 2016. Acesso em: 12 set 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica, Caderno 14 – Acidentes por Animais Peçonhentos. Brasília; 2009. Acesso em 15 set 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Estado da Saúde. Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde. Instituto Butantan. Assuntos regulatórios. Soro antiaracnídico (Loxosceles, Phoneutria e Tityus). Disponível em: < https://butantan.gov.br/assets/pdf/soros_vacinas/soros/Bula-Soro-Antiaracn%c3%addico-Loxosceles-Phoneutria-e-Tityus-Instituto-Butantan-Paciente-Consulta-Remedios.pdf >. Acesso em 07 nov 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Brasileiro de Vigilância Epidemiológica**, 1998.

BRASIL, Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. **Secretária de Vigilância em Saúde. 6ª edição**, 2005. Disponível em < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf>. Acesso em 07 nov 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes de animais peçonhentos. 2ª Ed** – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. Acesso em 15 set 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. **Brasília: Fundação Nacional de Saúde**, 2001. Acesso em 15 set 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. Nota Informativa: Alerta aos serviços de saúde e de vigilância das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde sobre os riscos de acidentes por animais peçonhentos nos meses de verão. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2015. Acesso em 15 set 2019.

BRASIL 2020 – DATA SUS. BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS - Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2020. Acesso em 28 abril 2020.

BREDT, C.S.; LICHTENEKER, K. Avaliação Clínica e Epidemiológica dos acidentes com animais peçonhentos atendidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná 2008-2012. **Rev. Med. Res.**, v.16, n.1, p. 11-17, 2014.

CHEUNG, R.; MACHADO, C. Acidentes por animais peçonhentos na região dos lagos, Rio de Janeiro, Brasil. **Journal Health NPEPS**, Brasil, v. 2, n. 1, p. 73-87, 2017.

CHIPPAUX, J. P. 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. 13, p. 1-17, 2015.

CUNHA, V. P. et al. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no Piauí. **Revinter**, v. 12, n. 01, p. 76-87, 2019.

CUPO, P.; AZEVEDO-MARQUES, M. M. A.; HERING, S. E. Acidentes por animais peçonhentos: escorpiões e aranhas. **Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]**, v. 36, n. 2/4, p. 490-497, 2003.

DE PAULA GUERRA, A. et al. Perfil dos acidentes com aranhas no estado de Goiás no período de 2007 a 2011. **Sci Med**, v. 24, n. 4, p. 353-360, 2014.

DA SILVA, A. M.; BERNARDE, P. S.; ABREU, L. C. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 25, n. 1, P. 54-62, 2015.

DA SILVA, P. L. N. et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. **Revista Sustinere**, v. 5, n. 2, p. 199-217, 2017.

FERREIRA, R. M. D.N. *Aspectos epidemiológicos de acidentes por aranhas no estado da Paraíba nos anos de 2015 a 2017*. 2019. 36f. Trabalho De Conclusão De Curso- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

FRANÇA, F. O. S. et al. Acidentes por aracnídeos e insetos. In: VERONESI, R. ; FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia**. São Paulo : Ed. Atheneu, 2015. p. 2339-2345.

FIZSON, J. T; BOCHNER, R. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 11, n. 1, p 114-127, 2008.

GUERRA, C. M. N. et al. Análise de variáveis relacionadas à evolução letal do escorpionismo em crianças e adolescentes no estado de Minas Gerais no período de 2001 a 2005. **Jornal de Pediatria**, v.84, p.509-515, 2008.

GONÇALVES, C.W.B. et al. Acidentes com animais peçonhentos em um estado do norte do Brasil. **Scientia Generalis**, v. 1, n. 3, p. 37-43. 2020.

LENCAR, E. S.; ARAÚJO, M. H. S.; CARVALHO, A. V.. Acidentes por animais peçonhentos no município de Guaraí (TO) no período de 2015-2017. **Medicus**, v.1, n.1, p.10-21, 2019.

LEOBAS, G. F.; FEITOSA, S. B.; SEIBERT, C. S. Acidentes por animais peçonhentos no estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos. **Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 2, n. 2, p. 269-282, 2016.

LIMA, J. S. et al. Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 5, p. 561-564, 2009.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. Acidentes com animais peçonhentos: um estudo etnozoológico com agricultores de Tacaratu, Sertão de Pernambuco. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 6, n. 2, p. 138-144, 2006.

LISE, F.; COUTINHO, S. E. D.; GARCIA, F. R. M. Características Clínicas do Araneísmo em Crianças e Adolescentes no Município de Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil. **Acta Sci Health Sci**, v. 28, n. 1, p. 13-16, 2006.

LOPES, A. B. et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte entre os anos de 2012 e 2015. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 36-40, 2017.

MARTINS, A. ; JÚNIOR, M.R.B . Acidentes com animais peçonhentos da ordem hymenoptera (abelhas e vespas): principais complicações em países da América Latina e Caribe. **Brazilian Journal of Health Review**, v.1, n.1, p. 220-232, 2018.

NASCIMENTO, J. L. M. et al. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados no Estado de Goiás entre os anos de 2007 e 2017. **Rev. Educ. Saúde**, v. 7, n. 2, p. 47-54, 2019.

OLIVEIRA, A. T. A. L. et al. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 11, n. 3, 2018.

OLIVEIRA, F. N. et al. Accidents caused by Bothrops and Bothropoides in the State of Paraíba: epidemiological and clinical aspects. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 6, p. 662-667, 2010.

OLIVEIRA, H.F.A; COSTA, C.F; SOSSI, R. Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v.16, n.3, p. 633-43, 2013.

PITCHON, R. et al. Alergia a himenópteros: do ambulatório à urgência. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 24, n. 2, S6-S12, 2014.

PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS DO PARANÁ. **Superintendência de Vigilância em Saúde**. Acidentes com himenópteros – abelhas, vespas e formigas. Paraná, 2013. Acesso em 15 set 2019.

RODRIGUES, A.; RIBEIRO, J. Alergia a veneno de himenópteros. **Revista de Saúde Amato Lusitano**, n. 32, p. 19-24, 2013.

ROJAS, C. A.; GONÇALVES, M. R.; ALMEIDA-SANTOS, S. M. Epidemiologia dos acidentes ofídicos na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 8, n. 3, p. 193-204, 2007.

SANTANA, C. R; OLIVEIRA, M. G. Avaliação do uso de soros antivenenos na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (BA), Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, n. 3, p. 869-878, 2020.

SANTANA, V. T. P.; BARROS, J. O.; SUCHARA, E. A. Aspectos clínicos e epidemiológicos relacionados a acidentes com animais peçonhentos. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, v. 14, n. 2, p. 153-159, 2015.

SANTANA, V. T. P.; SUCHARA, E. A. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em nova xavantina – MT. *Rev Epidemiol Control Infect.*, v.5, n. 3, p. 141-146, 2015. SECRETARIA DA SAÚDE DO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. **Superintendência de Vigilância em Saúde**. Abelhas, vespas e formigas – acidentes. Paraná, 2013. Acesso em 15 set 2019.

SEMINÁRIO SOBRE VIGILÂNCIA DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS, 2017, Niterói. **Livro de resumos do Seminário sobre Vigilância de Acidentes por Animais Peçonhentos**, 23 a 25 de agosto de 2017. Rio de Janeiro: Instituto Vital Brazil, 2017. 172 p. Tema: Acidentes por animais peçonhentos. Acesso em 15 out 2019.

SILVA, et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. **Revista SUSTINERE**, v.5, n.2, p.199-217, 2017.

SILVA, J. H. et al. Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos em Tangará da Serra-MT, Brasil (2007-2016). **Journal Health NPEPS**, v.2, n.1, p. 5-15, 2017.

SILVA, P. M. et al. O escorpionismo na Microrregião de Goiânia, Estado de Goiás (2007-2011). **Revista EVS - Revista de Ciências Ambientais e Saúde**, v. 45, p. 55-65, 2018.

TERÇAS, A. C. P. et al. Aspectos epidemiológicos dos acidentes por picada de abelha africana/Epidemiological aspects of african bee sting acidentes/Aspectos epidemiológicos de acidentes por picaduras de abeja africana. **Journal Health NPEPS**, v. 2, n. 1, p. 58-72, 2017.

TORRES, J. B. et al. An accident involving *Tityus serrulatus* and its epidemiological implications in Brazil. **Rev Saúde Pública**, v.36, p.631-633, 2002.

VENANCIO E.J. et al. Enzymatic properties of venoms from Brazilian scorpions of *Tityus* genus and the neutralisation potential of therapeutical antivenoms. **Toxicon. Rev Elsevier**, v. 69, p.180–190, 2013.

9. APÊNDICES

9.1. Instrumento adaptado* para coleta de dados

*Fichas de Notificação/Investigação Acidentes por Animais Peçonhentos

1. Tipo de Notificação	2. Agravado/doença / CID
3. Data da Notificação	4. UF
5. Município de Notificação	6. Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)
7. Data dos primeiros sintomas	8. Nome do Paciente
9. Data de Nascimento	10. Idade
11. Sexo M- Masculino F- Feminino I- Ignorado	12. Gestante 1-1º trimestre; 2-2º trimestre; 3-3º trimestre; 4- idade gestacional/ignorada; 5-não; 6- não se aplica; 9- ignorada
13. Raça/Cor	14. Escolaridade 0-Analfabeto; 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau); 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau); 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau); 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau); 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau); 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau); 7- Educação superior incompleta; 8-Educação superior completa; 9-Ignorado; 10- Não se aplica
15. Número do cartão do SUS	17. UF
18. Município de residência	20-Bairro
21- Logradouro (rua, avenida...)	31- Data da investigação
32- Ocupação	32- Data do Acidente
34- UF	35- Município de Ocorrência do Acidente

36- Localidade de Ocorrência do Acidente	37- Zona de Ocorrência 1 – Urbana; 2 – Rural; 3 – Periurbana; 9 - Ignorado
38- Tempo decorrido Picada/ Atendimento: 1) 0 1h; 2) 1 3h; 3) 3 6h; 4) 6 12h; 5) 12 24 h; 6) 24 e + h; 9) Ignorado	39- Local da Picada: 01 - Cabeça 02 - Braço 03 - Ante-Braço 04 - Mão 05 - Dedo da Mão 06 - Tronco 07 - Coxa 08 - Perna 09 - Pé 10 - Dedo do Pé 99 - Ignorado
40- Manifestações Locais 1 – Sim; 2 – Não; 9 - Ignorado	41- Se Manifestações Locais Sim, especificar: Dor, Edema, Equimose, Necrose e Outras 1 – Sim; 2 – Não; 9 – Ignorado.
42- Manifestações Sistêmicas 1 – Sim; 2 – Não; 9 – Ignorado	43- Se Manifestações Sistêmicas Sim, especificar: neuromusculares (ptose palpebral, turvação visual), miolíticas/hemolíticas (mialgia, anemia, urina escura), hemorrágicas (gingivorragia, outros sangramentos), renais (oligúria/anúria), vagais (vômitos, diarreias), outras. 1 – Sim; 2 – Não; 9 - Ignorado
44- Tempo de Coagulação 1 – Normal; 2 – Alterado; 9 - Não realizado	45- Tipo de Acidente 1 – Serpente; 2 – Aranha; 3 – Escorpião; 4 – Lagarta; 5 – Abelha; 6 - Outros; 9 - Ignorado
47- Aranha - Tipo de Acidente 1 – Foneutrismo; 2 – Loxoscelismo; 3 – Latrodectismo; 4 - Outra Aranha; 9 – Ignorado	49- Classificação do Caso 1 – Leve; 2 – Moderado; 3 – Grave; 9 - Ignorado
50- Soroterapia 1 – Sim; 2 – Não; 9 – Ignorado	51- Se Soroterapia Sim, especificar número de ampolas de soro: Antibotrópico (SAB); Antibotrópico-laquélico (SABL); Antibotrópico-crotálico (SABC); Anticrotálico (SAC) Antielapídico (SAE); Antiescorpiônico (SAEs); Antiaracnídico (SAAr); Antiloxoscélico (SALox); Antilonômico (SALon)

<p>52- Complicações Locais 1 – Sim; 2 – Não; 9 – Ignorado</p>	<p>53- Se Complicações Locais Sim, especificar: Infecção Secundária, Necrose Extensa, Síndrome Compartimental, Déficit Funcional, Amputação. 1 – Sim; 2 – Não; 9 – Ignorado</p>
<p>54- Complicações Sistêmicas 1 – Sim; 2 – Não; 9 - Ignorado</p>	<p>55- Se Complicações Sistêmicas Sim, especificar: Insuficiência Renal, Septicemia, Insuficiência Respiratória / Edema Pulmonar Agudo, Choque. 1 – Sim; 2 – Não; 9 – Ignorado</p>
<p>57- Evolução do caso 1-Cura; 2-Óbito por acidentes por animais peçonhentos; 3-Óbito por outras causas; 9-Ignorado</p>	

10. ANEXOS

10.1 Fichas de Notificação/Investigação Acidentes por Animais Peçonhentos.

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO

Nº

ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

CASO CONFIRMADO: Paciente com evidências clínicas de envenenamento, específicas para cada tipo de animal, independentemente do animal causador do acidente ter sido identificado ou não.
Não há necessidade de preenchimento da ficha para casos suspeitos.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual		2 Agravo/doença ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS		Código (CID10) X 29	3 Data da Notificação		
	4 UF	5 Município de Notificação			Código (IBGE)			
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)				Código	7 Data dos Primeiros Sintomas		
Notificação Individual	8 Nome do Paciente					9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado		12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4 - Idade gestacional Ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado		13 Raça/Cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado	
	14 Escolaridade 0 - Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica							
	15 Número do Cartão SUS			16 Nome da mãe				
Dados de Residência	17 UF		18 Município de Residência		Código (IBGE)	19 Distrito		
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida, ...)				Código	
	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)			24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2			26 Ponto de Referência			27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		30 País (se residente fora do Brasil)			
	Dados Complementares do Caso							
	Antecedentes Epidemiológicos	31 Data da Investigação		32 Ocupação		33 Data do Acidente		
34 UF		35 Município de Ocorrência do Acidente:		Código (IBGE)	36 Localidade de Ocorrência do Acidente:			
37 Zona de Ocorrência 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		38 Tempo Decorrido Picada/Atendimento 1) 0-1h 2) 1-3h 3) 3-6h 4) 6-12h 5) 12-24 h 6) 24 e + h 9) Ignorado						
39 Local da Picada		01 - Cabeça 02 - Braço 03 - Ante-Braço 04 - Mão 05 - Dedo da Mão 06 - Tronco 07 - Coxa 08 - Perna 09 - Pé 10 - Dedo do Pé 99 - Ignorado						
Dados Clínicos	40 Manifestações Locais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		41 Se Manifestações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Equimose <input type="checkbox"/> Necrose <input type="checkbox"/> Outras (Espec.)					
	42 Manifestações Sistêmicas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		43 Se Manifestações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> neurológicas (ptose palpebral, turvação visual) <input type="checkbox"/> miolíticas/hemolíticas (mialgia, anemia, urina escura)			44 Tempo de Coagulação 1 - Normal 2 - Alterado 9 - Não realizado		
	45 Tipo de Acidente 1 - Serpente 2 - Aranha 3 - Escorpião 4 - Lagarta 5 - Abelha 6 - Outros 9 - Ignorado		46 Serpente - Tipo de Acidente 1 - Botrópico 2 - Crotálico 3 - Elapídico 4 - Laquético 5 - Serpente Não Peçonhenta 9 - Ignorado					
Dados do Acidente	47 Aranha - Tipo de Acidente 1 - Foneutrismo 2 - Loxoscelismo 3 - Latrodectismo 4 - Outra Aranha 9 - Ignorado		48 Lagarta - Tipo de Acidente 1 - Lonomia 2 - Outra lagarta 9 - Ignorado					

Tratamento	49 Classificação do Caso <input type="checkbox"/> 50 Soroterapia <input type="checkbox"/> 1 - Leve 2 - Moderado 3 - Grave 9 - Ignorado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	
	51 Se Soroterapia Sim, especificar número de ampolas de soro:	
	Antibotrópico (SAB) <input type="text"/> <input type="text"/>	Anticrotático (SAC) <input type="text"/> <input type="text"/>
	Antibotrópico-iaquético (SABL) <input type="text"/> <input type="text"/>	Antielapídico (SAE) <input type="text"/> <input type="text"/>
Antibotrópico-crotático (SABC) <input type="text"/> <input type="text"/>	Antiescorpiônico (SAEs) <input type="text"/> <input type="text"/>	
52 Complicações Locais <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	53 Se Complicações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Infecção Secundária <input type="checkbox"/> Necrose Extensa <input type="checkbox"/> Síndrome Compartimental <input type="checkbox"/> Déficit Funcional <input type="checkbox"/> Amputação	
54 Complicações Sistêmicas <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	55 Se Complicações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Insuficiência Renal <input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória / Edema Pulmonar Agudo <input type="checkbox"/> Septicemia <input type="checkbox"/> Choque	
Conclusão	56 Acidente Relacionado ao Trabalho <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	57 Evolução do Caso <input type="checkbox"/> 1-Cura 2-Óbito por acidentes por animais peçonhentos 3-Óbito por outras causas 9-Ignorado
	58 Data do Óbito <input type="text"/>	
59 Data do Encerramento <input type="text"/>		
Acidentes com animais peçonhentos: manifestações clínicas, classificação e soroterapia		

	Tipo	Manifestações Clínicas	Tipo Soro	Nº ampolas	
OZUWZUO	Botrópico <i>jara raca jara racuçuru tu caia</i>	Leve: dor, edema local e equimose discreto	S A B	2 - 4	
		Moderado: dor, edema e equimose evidentes, manifestações hemorrágicas discretas		4 - 8	
		Grave: dor e edema intenso e extenso, bolhas, hemorragia intensa, oligoanúria, hipotensão		12	
	Crotálico <i>cascavel boicinga</i>	Leve: ptose palpebral, turvação visual discretos de aparecimento tardio, sem alteração da cor da urina, mialgia discreta ou ausente	S A C	5	
		Moderado: ptose palpebral, turvação visual discretos de início precoce, mialgia discreta, urina escura		10	
		Grave: ptose palpebral, turvação visual evidentes e intensos, mialgia intensa e generalizada, urina escura, oligúria ou anúria		20	
	Laquélico <i>surucuru pico-de-jaca</i>	Moderado: dor, edema, bolhas e hemorragia discreta	S A B L	10	
		Grave: dor, edema, bolhas, hemorragia, cólicas abdominais, diarreia, bradicardia, hipotensão arterial		20	
	Elapídico <i>coral verdadeira</i>	Grave: dor ou parestesia discreta, ptose palpebral, turvação visual	S A E L	10	
	WUOZUWZUO	Escorpiônico <i>escorpião</i>	Leve: dor, eritema e parestesia local	SAE sc ou SA A	---
			Moderado: sudorese, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, agitação e hipertensão arterial leve		2 - 3
			Grave: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, prostração, bradicardia, edema pulmonar agudo e choque		4 - 6
WUOZUWZUO	Loxoscélico <i>aranha-marrom</i>	Leve: lesão incaracterística sem aranha identificada	SA A ou SA Lo x	---	
		Moderado: lesão sugestiva com equimose, palidez, eritema e edema endurecido local, cefaléia, febre, exantema		5	
		Grave: lesão característica, hemólise intravascular		10	
	Foneutrismo <i>aranhaarmadeira aranha-dabanana</i>	Leve: dor local	S A A	---	
		Moderado: sudorese ocasional, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial		2 - 4	
		Grave: sudorese profusa, vômitos freqüentes, priapismo, edema pulmonar agudo, hipotensão arterial		5 - 10	
-OZUWZUO	<i>taturana oruga</i>	Leve: dor, eritema, adenomegalia regional, coagulação normal, sem hemorragia	SA Lo n	---	
		Moderado: alteração na coagulação, hemorragia em pele e/ou mucosas		5	
		Grave: alteração na coagulação, hemorragia em vísceras, insuficiência renal		10	

Informações complementares e observações

Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha (ex: outros dados clínicos, dados laboratoriais, laudos)

1 2 3 4	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura
	Animais Peçonhentos	Sinan Net	SVS 19/01/2006

10.2 Parecer do Comitê de ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Acidentes com animais peçonhentos em Anápolis - Goiás: uma análise retrospectiva de 2012 a 2019

Pesquisador: Constanza Thaise Xavier Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 38153420.0.0000.5076

Instituição Proponente: Centro Universitário de Anápolis - UNIEVANGÉLICA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.319.142

Apresentação do Projeto:

Informações retiradas do PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1628195.pdf e ProjetoGeneralAnimalspenconhetos.docx

É um projeto que está sendo desenvolvido pela Prof. Dra. Constanza Thaise Xavier em conjunto com alunos do curso de medicina para realização do Trabalho de curso. A pesquisa será realizada no município de Anápolis – GO, tomando como fonte de informação dos casos de acidentes com animais peçonhentos a partir da base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referente ao período de 2012 a 2019.

A hipótese que está sendo testada é de que a prevalência de acidentes com animais peçonhentos notificados tende a ser alta principalmente em pessoas de atividade rural e do sexo masculino em Anápolis, Goiás, uma vez que as condições ambientais, como clima quente e úmido da região de Anápolis, Goiás e o aumento do desmatamento favorecem a grande infestação desses animais também em meios urbanos.

A pesquisa tem como metodologia: coletar os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referente ao período de 2012 a 2019. O estudo será realizado no município de Anápolis – GO que segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019 tem uma população de 386.923 habitantes. A estimativa de casos de acidentes com

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
UF: GO Município: ANÁPOLIS
Telefone: (62)3310-5736 Fax: (62)3310-8838 E-mail: cep@unievangelos.edu.br



Continuação do Parecer: 4.319.142

animais peçonhentos foram de 875 casos notificados nos anos que será feita a pesquisa em Anápolis, Goiás. A amostra será de conveniência. As características do paciente avaliadas serão: sexo; faixa etária; gestante; escolaridade e zona de residência. As características epidemiológicas serão: ocupação; mês do acidente; localidade de ocorrência; zona de ocorrência; tempo para atendimento; local da picada e a relação com o trabalho. As características clínicas avaliadas serão: a existência de manifestações locais e quais; a existência de manifestações sistêmicas e quais; o tempo de coagulação; o tipo de serpente; a classificação do caso; a soroterapia; a quantidade de ampolas de soro; a existência e quais complicações e evolução do caso. A coleta de dado será realizada a partir do instrumento de coleta de dados (Apêndice A). Será disponibilizado uma sala reservada na vigilância epidemiológica para a coleta dos dados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Descrever o perfil clínico-epidemiológico dos indivíduos que sofreram acidentes com animais peçonhentos em Anápolis – Goiás entre os anos de 2012 a 2019.

Objetivo Secundário:

- Identificar as características do sócio-demográfica do paciente: faixa etária, sexo, gestantes e zona de residência;
- Descrever as características epidemiológicas: ocupação, mês do acidente, localidade de ocorrência, zona de ocorrência, tempo para atendimento e local da picada;
- Reconhecer as características clínicas: a existência de manifestações locais e quais, a existência de manifestações sistêmicas e quais, o tempo de coagulação;
- Observar a característica do acidente: o tipo de serpente e os tipos de animais peçonhentos;
- Relatar as características do tratamento: a classificação do caso, a soroterapia, a quantidade de ampolas de soro, a existência e quais as complicações;• Identificar as características de conclusão: a relação com o trabalho e a evolução do caso

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:A pesquisa envolve o risco da quebra do sigilo da identidade das fichas de notificação que será minimizado com a descrição de apenas o número arábico na folha de coleta de dados do projeto, e analisada em sala reservada para os pesquisadores.

Benefícios:Dentre os benefícios da pesquisa destaca-se o estímulo a uma discussão sobre o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos na população de Anápolis, Goiás. O conhecimento gerado por essa pesquisa será revertido em benefícios para a sociedade e para

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
UF: GO Município: ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6836 E-mail: cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 4.319.142

futuros pacientes acidentados por animais peçonhentos, espera-se com isso, conhecer a situação atual dos casos descritos. Essas informações poderão contribuir para a elaboração de estratégias em saúde pública para o controle desses acidentes que possam efetivamente auxiliar em melhorias na saúde, podendo subsidiar ações de enfrentamento desse agravo no âmbito municipal

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trabalho de curso do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis - UNIEVANGÉLICA, sob a orientação da Profa Dra. Constanza Thaise Xavier Silva

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com as recomendações previstas pela RESOLUÇÃO CNS N.466/2012 e Carta Circular nº 166/2018-CONEP/SECNS/MS o protocolo permitiu a realização da análise ética. Todos os documentos listados abaixo foram analisados.

Recomendações:

Não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está bem delimitado. Todos os documentos analisados estão de acordo com RE 466/2012, não tendo nenhum impedimento ético para iniciar a realização da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos ao pesquisador responsável o envio do RELATÓRIO FINAL a este CEP, via Plataforma Brasil, conforme cronograma de execução apresentado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1628195.pdf	17/09/2020 16:07:07		Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Instituicaoocoparticipanteanimals.jpg	17/09/2020 16:06:31	Constanza Thaise Xavier Silva	Acelto
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	termodeautorizacaoanimals.jpg	17/09/2020 16:03:03	Constanza Thaise Xavier Silva	Acelto
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de	dispensatceanimals.pdf	14/09/2020 17:44:59	Constanza Thaise Xavier Silva	Acelto

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.003-615
UF: GO Município: ANÁPOLIS
Telefone: (62)3310-6735 Fax: (62)3310-6636 E-mail: cep@unievangelica.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
ANÁPOLIS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 4.319.142

Ausência	dispensatcleanimals.pdf	14/09/2020 17:44:59	Constanza Thaise Xavier Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetogeralanimalspenconhetos.docx	14/09/2020 17:41:16	Constanza Thaise Xavier Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaore resultados.pdf	14/09/2020 17:40:31	Constanza Thaise Xavier Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoanimals.pdf	14/09/2020 17:37:13	Constanza Thaise Xavier Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ANAPOLIS, 05 de Outubro de 2020

Assinado por:
Luolmar Pinheiro
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
UF: GO Município: ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-8735 Fax: (62)3310-8838 E-mail: cep@unievangelica.edu.br