

## ACIDENTES OFÍDICOS OCORRIDOS NA REGIÃO DA ZONA DA MATA, RONDÔNIA

Luiz Carlos Batista Turci<sup>1</sup>, Carolina Stedile Anacleto de Souza<sup>2</sup> e Angelo Laurence Covatti Terra<sup>3</sup>

1. Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Presidente Médici, Rondônia, Brasil;
2. Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Rolim de Moura, Rondônia, Brasil;
3. Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Departamento de Medicina Veterinária, Rolim de Moura, Rondônia, Brasil.

### RESUMO

A maior parte dos acidentes ofídicos são distribuídos na região amazônica. Devido à carência de estudos sobre ofidismo na Amazônia e especialmente no estado de Rondônia, pesquisas epidemiológicas são de grande importância. Este estudo é embasado em análises das informações clínicoepidemiológicas das fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação de vítimas de acidentes ofídicos ocorridos na região da Zona da Mata, estado de Rondônia, entre os anos de 2001 a 2017 e também apresenta a lista das espécies de serpentes peçonhentas de importância médica que ocorrem nesta região. Foram registrados 947 casos durante o período de estudo, a maioria causados por serpentes do gênero *Bothrops* (65,3%) (jararacas), seguido por *Lachesis* (3,3%) (surucucu-pico-de-jaca), *Micrurus* (0,7%) (coral-verdadeira), *Crotalus* (0,5%) (cascável), não-peçonhenta (7,0%) (boídeos, colubrídeos e/ou dipsadídeos) e Ignorado ou Não preenchido (23,2%), dois óbitos foram registrados. A maior parte dos acidentes foram ocorridos nas áreas rurais, em indivíduos adultos do sexo masculino, durante a estação chuvosa com correlação positiva com a pluviosidade. A maior parte dos atendimentos foram classificados como leves. Dez espécies de serpentes peçonhentas são registradas para essa região: quatro elápidos (corais-verdadeiras) e seis viperídeos (jararacas, cascáveis e surucucu-pico-de-jaca). Considera-se necessário a realização de estudos etnozoológicos e epidemiológicos, sugerindo-se melhor capacitação dos profissionais de saúde, para realização de uma avaliação mais fidedigna e específica da situação epidemiológica.

**Palavras-chave:** Ofidismo, Envenenamentos e Epidemiologia.

### ABSTRACT

The Amazon region has a higher rate of occult accidents. Due to the poor number of studies about ophidism in the state of Rondônia and to the importance of this type of research in public health, epidemiological works on snakebite accidents are of great relevance. This study is based on data collected at SINAN (National Databank of Major Causes of Morbidity) in the region of zona da mata state of Rondônia, between the years 2001 to 2017 and presents the list of species of poisonous snakes of medical importance that affect the region. During the

study period (2001 to 2017), 947 cases were recorded, most of the accidents attributed to *Bothrops* (65.3%) (pit viper), followed by *Lachesis* (3.3%), *Micrurus* (0,7%) (coral snake), *Crotalus* (0.5%) (rattlesnake), Non-venomous (7.0%) (boydids, colubrids and / or dipsadids) and Ignored or Unfilled (23.2%), two cases were recorded. The majority of the snakebites involved adult males living in rural areas from during the rainy season with a positive correlation with rainfall. Most snakebites are attributed to snake pitviper (*Bothrops atrox*). Required to carry out ethnozoological and epidemiological studies, suggesting a better qualification of health professionals, in order to carry out a more reliable and specific evaluation of the epidemiological.

**Keywords:** Ophidism, Poisonings and Epidemiology

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, são notificados cerca de 29.000 casos de acidentes ofídicos, havendo aproximadamente 119 óbitos/ano, apresentando uma taxa de letalidade de 0,41%. Sendo que a maior parte dos acidentes estão distribuídos na região amazônica, esta por sua vez apresenta uma maior taxa de letalidade (0,45%) quando comparada a demais regiões do país (BERNARDE, 2014; BERNARDE; MOTA-DA-SILVA; ABREU, 2015; MOTA-DA-SILVA; BERNARDE; ABREU, 2015). No entanto, esses dados podem estar subestimados, devido a questões logísticas no atendimento às vítimas, particularidades geográficas e despreparado quanto à identificação e notificação do agravo (BOCHNER; STRUCHINER, 2002, 2003; MOTA-DA-SILVA; BERNARDE; ABREU, 2015). Nos países tropicais os casos de envenenamentos são tratados como um problema de saúde pública, devido a elevada incidência de acometimentos, a gravidade da evolução dos sintomas, podendo levar ao óbito e ou ocasionar graves sequelas, as pessoas mais acometidas são aquelas que residem nas áreas rurais (produtores rurais) ou em contato direto com a floresta (ribeirinhos, extrativistas, povos tradicionais e indígenas) (MISE, LIRA-DA-SILVA; CARVALHO, 2007; WALDEZ; VOGT, 2009; GUTIÉRREZ, 2014; BERNARDE, 2014; FEITOSA et al., 2015; MOTA-DA-SILVA et al., 2018).

Com intuito de compreender esse quadro, foi implantado o Sistema de Informação de Agravos e de Notificações (SINAN) pelo Ministério da Saúde em 1993, objetivando acompanhar doenças de notificações compulsórias e outros agravos de interesse médico, incluindo acidentes com os animais peçonhentos (FISZON; BOCHNER, 2008).

Atualmente estão registradas 405 espécies de serpentes, distribuídas em 10 famílias, sendo a família viperidae e elapidae apresentam as serpentes consideradas peçonhentas de importância médica (COSTA; BERNILS, 2018; BERNARDE, 2014).

Quanto aos grupos de serpentes que podem causar acidentes, sintomatologia e o tratamento, estes estão agrupados em quatro categorias: I - Acidente Botrópico (gêneros *Bothrocophias* e *Bothrops*, conhecidas como jararacas, caíçacas, urutus, jararacuços; II - Laquético (gênero *Lachesis*), conhecidas como surucucu-pico-de-jaca, bico-de-jaca, surucutingas ou surucucus; III - Crotálico (gênero *Crotalus*) cobras conhecidas como cascavéis; e IV - Elapídico (gênero *Micrurus* e *Leptomicrurus*) conhecidas popularmente como corais-verdadeiras (BERNARDE, 2012; BERNARDE, 2014).

Analisando os acidentes ocorridos na região amazônica é observado um predomínio de acidente botrópico, destes aproximadamente 90% dos casos são atribuídos a jararaca (*Bothrops atrox*) (CAMPBELL; LAMAR, 2004; BERNARDE, 2014) e os trabalhadores das áreas rurais e povos que residem em áreas florestadas são as principais vítimas (MORENO et al., 2005; BERNARDE, 2014).

Estudos abordando os aspectos em torno dos acidentes ofídicos foram conduzidos na região amazônica, nos estados do Amazonas por (BORGES; SADAHIRO; SANTOS, 1999), no Acre (PIERINI et al., 1996; MORENO et al., 2005; BERNARDE; GOMES, 2012; BERNARDE, 2012; BERNARDE, 2014; MOTA-DA-SILVA et al., 2018; SABOIA; BERNARDE, 2019; MOTA-DA-SILVA et al., 2019), Roraima (NASCIMENTO, 2000), Mato Grosso (ZAQUEO; ZAQUEO, 2018) e Rondônia (BERNARDE; ALBUQUERQUE; TURCI, 2012; CORREIA et al., 2016).

Em Rondônia ocorrem 118 espécies de serpentes pertencentes a oito famílias, dentre estas, 18 espécies são consideradas de importância médica, Elapidae: *Micrurus albicinctus*, *M. hemprichii*, *M. lemniscatus*, *M. mipartitus*, *M. paraensis*, *M. cf. ornatissimus*, *M. spixii*, *M. surinamensis*, *M. boicora*), com nomes vulgares de coral, cobra-coral ou Coral-verdadeira); e Família Viperidae, vulgarmente conhecidas como Jararacas (*Bothrocophias hyoprora*, *B. microphthalmus*, *Bothrops atrox*, *Bothrops bilineata*, *Bothrops brazili*, *Bothrops mattogrossensis* e *Bothrops taeniata*), Cascavel (*Crotalus durissus*) e Pico-de-jaca (*Lachesis muta*) (BERNARDE et al., 2012; BERNARDE; ALBUQUERQUE; TURCI, 2012; BERNARDE, et al., 2018).

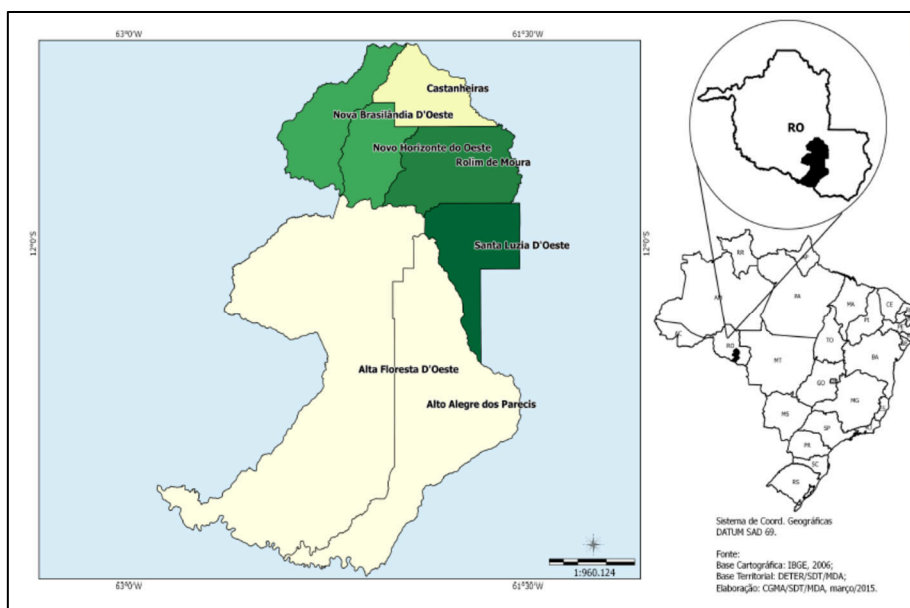
Cerca de 800 registros de acidentes ofídicos são notificados anualmente em Rondônia, sendo que há poucos estudos sobre esse tema no Estado (BERNARDE; ALBUQUERQUE; TURCI, 2012; CORREIA et al., 2016).

Devido à carência de estudos sobre ofidismo no estado de Rondônia, e a sua importância na saúde pública, se faz importante as notificações dos acidentes ofídicos, em especial àqueles ocorridos nos municípios do interior, que fornecerão uma base de dados

para o desenvolvimento de estudos e gestão da saúde pública, possibilitando assim a implementação de ações para melhorar o diagnóstico correto e o atendimento em casos de acidentes ofídicos nesses locais. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos ocorridos na região da zona da mata no estado de Rondônia.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho teve como área de abrangência, a região denominada Zona da Mata Rondoniense, que é considerada uma região de influência que abrange os municípios de Alta Floresta D'Oeste, Alto Alegre dos Parecís, Castanheiras, Nova Brasilândia D'Oeste, Novo Horizonte do Oeste, Rolim de Moura e Santa Luzia D'Oeste, totalizando uma população de cerca de 130.206 mil habitantes e uma área de 17.120.278 Km<sup>2</sup> (IBGE, 2018).



**Figura 1.** Delimitação do território da Região da Zona da Mata, Estado de Rondônia, Brasil.

O território da zona da mata, possui características geográficas, sociais, ambientais e econômicas semelhantes. A economia baseia-se na exploração agropecuária e as propriedades são exploradas predominantemente pela agricultura familiar (IBGE, 2018).

Este estudo epidemiológico de caráter transversal, teve como base os casos de acidentes ofídicos ocorridos na região da zona da mata em Rondônia, notificados ao Sistema

Nacional de Notificação e Agravos (SINAN) do Ministério da Saúde, entre os anos de 2001 a 2017.

A coleta de informações epidemiológicas ocorreram de forma indireta a partir de planilhas organizadas contendo dados das fichas de notificações.

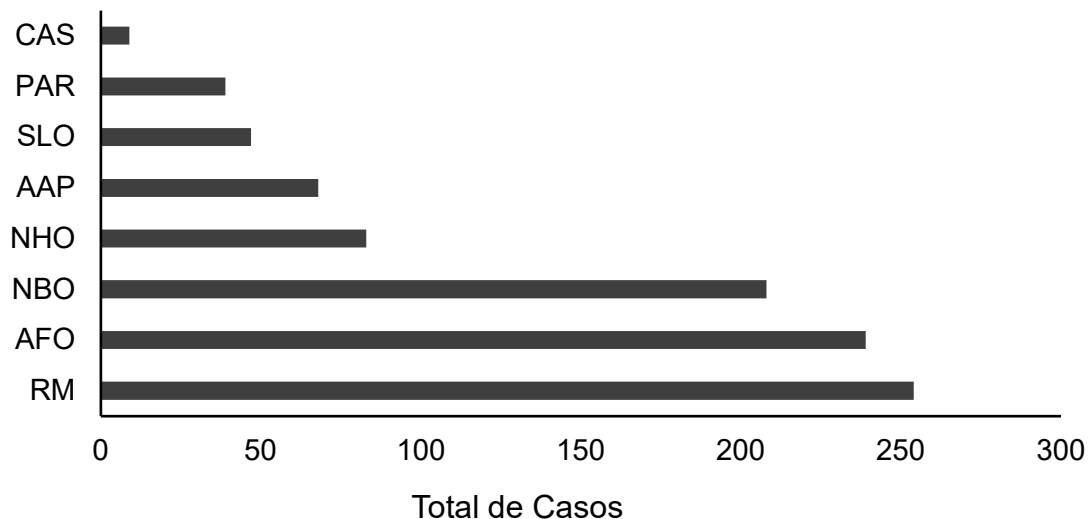
Foram analisadas informações sociodemográficas (sexo, idade, ocupação, zona de moradia), epidemiológicas (data, local de ocorrência, tempo decorrido entre a picada e o atendimento hospitalar, circunstância do acidente), clínicas (tempo entre a picada e o atendimento, manifestações locais e/ou sistêmicas, classificação do caso, evolução do caso) e biológicas (espécie de serpente causadora do acidente) (GUIMARÃES; PALHA; SILVA, 2015; BERNARDE, 2014).

Os dados obtidos foram organizados e analisados com emprego de estatística descritiva simples e posteriormente dispostos em modelo de tabelas e gráficos. Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo dos casos notificados. A origem dos dados analisados são baseados em informações dos acidentados, ou seus acompanhantes, ou mesmo na observação dos profissionais de saúde, referente aos sinais e sintomas apresentados por cada paciente.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1. RESULTADOS**

Foram registrados pelo SINAN no estado de Rondônia 8.279 acidentes com serpentes, entre 2001 à 2017, destes, 947 casos (11,4%) foram atribuídos à região da zona da mata rondoniense. Sendo o município de Rolim de Moura com (254 casos), Alta Floresta D'Oeste (239 casos), Nova Brasilândia D'Oeste (208 casos), Novo Horizonte D'Oeste (83 casos), Alto Alegre dos Parecis (68 casos), Santa Luzia D'Oeste (47 casos), Parecis (39 casos), Castanheiras (9 casos) (Figura 2).



**Figura 2.** Acidentes ocorridos na região da Zona da Mata, Rondônia. RM: Rolim de Moura, AFO: Alta Floresta D'Oeste, NBO: Nova Brasilândia D'Oeste, NHO: Novo Horizonte D'Oeste, AAP: Alto Alegre dos Parecis, SLO: Santa Luzia D'Oeste, PAR: Parecis e CAS: Castanheiras.

No estado de Rondônia são conhecidas 118 espécies de serpentes distribuídas em sete famílias: Leptotyphlopidae (4 spp.), Typhlopidae (1 sp.), Aniliidae (1 spp.), Boidae (6 spp.), Colubridae (88 spp.) estas consideradas não peçonhentas e a Família Elapidae (9 spp.) e Viperidae (9 spp.) compõe o grupo das serpentes peçonhentas de importância médica (Bernarde et al., 2012). Entre as dezoito espécies de importância médica ocorrentes no estado de Rondônia, dez espécies ocorrem na região da zona mata (BERNARDE et al., 2011, BERNARDE et al., 2012) (Tabela 1) e (Figura 3 e 4).

Em relação à epidemiologia e características clínicas dos acidentes, a maioria dos casos notificados foram causados por serpentes dos gêneros *Bothrops* (65,3%), seguido por Não-peçonhenta (7,0%), *Lachesis* (3,3%), *Micrurus* (0,7%), *Crotalus* (0,5%), e gênero Ignorado ou Não preenchido (23,2%) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Serpentes peçonhentas de importância médica, com ocorrência na região da Zona da Mata, Rondônia.

Família/Espécie	Nome Popular
<b>Elapidae</b>	Coral ou Coral-verdadeira
<i>Micrurus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	Coral ou Coral-verdadeira
<i>Micrurus spixii</i> (Wagler in Spix, 1824)	Coral ou Coral-verdadeira
<i>Micrurus surinamensis</i> (Cuvier, 1817)	Coral ou Coral-verdadeira

*Micrurus boicora* (Bernarde, Turci, Abeeg & Franco, 2018)

Coral ou Coral-verdadeira

**Viperidae**

Jararaca, Cascavel e Surucucu

*Bothrops atrox* (Linnaeus, 1758)

Jararaca

*Bothrops bilineata* (Hoge, 1966)

Papagaia

*Bothrops brazili* (Hoge, 1954)

Jararaca ou Jararaca-vermelha

*Bothrops mattogrossensis* (Amaral, 1925)

Jararaca ou Jararaca-pintada

*Crotalus durissus* (Linnaeus, 1758)

Cascavel

*Lachesis muta* (Linnaeus, 1766)

Pico-de-jaca



**Figura 3.** Serpentes peçonhentas de importância médica com ocorrência na região da zona da mata, Rondônia. a) *Micrurus lemniscatus*; b) *Micrurus surinamensis*; c) *Bothrops atrox*; d) *Bothrops atrox* (juvenil). Fotos: L.C.Turci (a, b, c, d)



**Figura 4.** Serpentes peçonhentas de importância médica com ocorrência na região da zona da mata, Rondônia. e) *Bothrops bilineata*; f) *Bothrops brazili*; g) *Crotalus durissus*; h) *Lachesis muta*. Fotos: L.C.Turci (e, g), P.S.Bernarde (f, h).

**Tabela 2.** Características clínicas e epidemiológicas dos casos de acidentes ofídicos ocorridos na Região da Zona da Mata (RO) durante o período entre 2001 e 2017. Entre parênteses a quantidade de casos em que a informação se encontra disponível do total de 947 casos (100%).

CARACTERÍSTICAS	Nº de CASOS	%
<b>TIPO DE ACIDENTE (n = 947; 100%)</b>		
Botrópico	618	65,3%
Laquético	31	3,3%
Crotálico	5	0,5%
Elapídico	7	0,7%
Não Peçonhenta	66	7,0%
Ign/Não preenchido	220	23,2%
<b>ESTACÃO (n = 947; 100%)</b>		



Chuvosa (Novembro a Abril)	558	58,9%
Seca (Maio a Outubro)	389	41,1%
<b>ESCOLARIDADE (n = 947; 100%)</b>		
1 a 3 anos concluídos	88	9,3%
4 a 7 anos concluídos	131	13,8%
8 a 11 anos concluídos	26	2,7%
12 ou + anos concluídos	5	0,6%
Sem escolaridade	77	8,1%
Ign/não preenchido	620	65,5%
<b>RAÇA (n = 947; 100%)</b>		
Parda	453	47,8%
Branca	316	33,4%
Preta	63	6,6%
Indígena	30	3,2%
Amarela	13	1,4%
Ign/Não preenchido	72	7,6%
<b>FAIXA ETÁRIA (n = 947; 100%)</b>		
< de 1 ano	15	1,6%
1 a 9 anos	70	7,4%
10 a 19 anos	210	22,2%
20 a 39 anos	353	37,3%
40 a 59 anos	229	24,2%
60 a 79 anos	67	7,0%
<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
	<b>Nº de CASOS</b>	<b>%</b>
> 80 anos	3	0,3%
<b>SEXO (n = 947; 100%)</b>		
Masculino	718	75,8%
Feminino	229	24,2%
<b>TEMPO ENTRE PICADA E ATENDIMENTO (n = 947; 100%)</b>		
< 3 horas	695	73,4%
3 a 6 horas	119	12,5%
6 a 24 horas	73	7,7%
> 24 horas	12	1,3%
Ign/ Não preenchido	48	5,1%
<b>CLASSIFICAÇÃO DO ACIDENTE (n = 947; 100%)</b>		

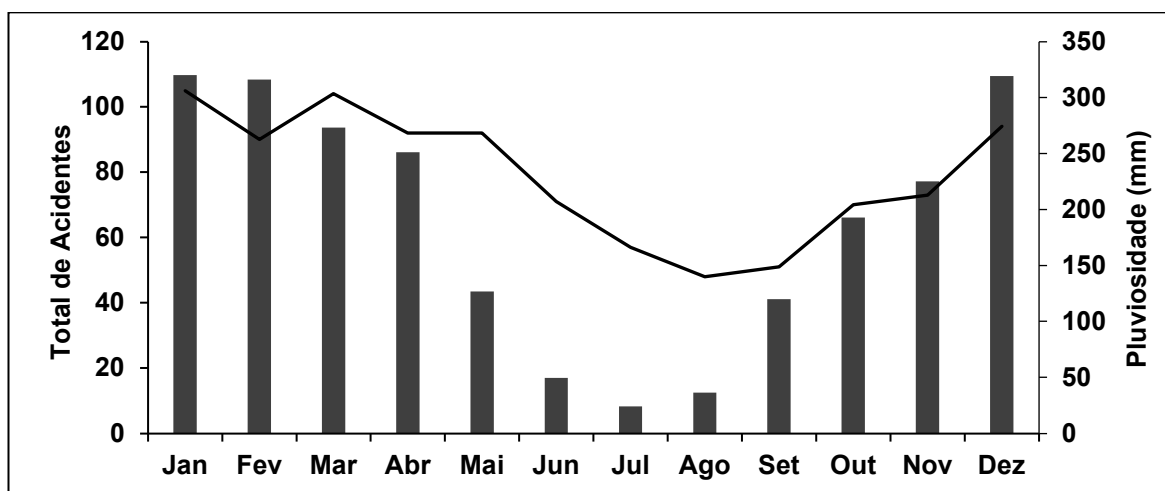
Leve	574	60,6%
Moderado	246	26%
Grave	89	9,4%
Ign/Não preenchido	38	4,0%

**EVOLUÇÃO DOS CASOS (n = 947; 100%)**

Cura	854	90,2%
Cura com sequela	12	1,3%
Óbito pelo Agravo	2	0,2%
Óbito por outro	1	0,1%
Ign/Não preenchido	78	8,2%

Os casos de envenenamento ocorreram principalmente em indivíduos do sexo masculino (75,8%), pardos (47,8%) e brancos (33,4%), com nível de escolaridade de 1 até 7 anos concluídos (23,1%), na faixa etária entre 10 a 59 anos (83,7%).

Os acidentes ocorreram principalmente durante a estação chuvosa, nos meses entre novembro a abril 58,9% (n = 558), e teve correlação positiva com a pluviosidade ( $r = 0,8043$ ;  $P < 0,05$ ; n = 12) (Tabela 1 e Figura 4).



**Figura 4.** Média da pluviosidade (em barras) e total de acidentes entre os anos de 2001 a 2017 para a região da Zona da Mata, Rondônia.

A maioria das vítimas (73,4%), obtiveram atendimento médico dentro das primeiras 3 horas, após a ocorrência do acidente, mas uma quantidade significativa (12,5%) foram atendidas entre 3 e 6 horas. Os casos atendidos foram classificados em sua maioria como

leve (60,6%), seguido de moderado (26%), e grave (9,4%). Do total de casos (n = 947), apenas 0,2% (n = 2) evoluíram para óbito em decorrência do Agravamento pelo qual foi notificado, evoluindo predominantemente para a cura (90,2%), ou até mesmo cura com seqüela devido ao agravamento (1,3%).

### 3.2. DISCUSSÃO

Foi detectado que na região da mata ocorrem em média 55 casos notificados de acidentes ofídicos por ano, este valor corresponde a 11,5% do total dos acidentes no estado de Rondônia. Este valor foi superior à média observada apresentada recentemente no município de Tarauacá-AC (19 casos) por Saboia e Bernarde (2019), o que pode ser explicado pelo maior número de habitantes. No entanto, quando comparado com as outras porções do Oeste da Amazônia brasileira este valor foi inferior aos observados em Rio Branco (89 casos) por Moreno et al. (2005) e em Cruzeiro do Sul, AC (97,5 casos) por Bernarde e Gomes (2012).

A região da zona da mata apresentou coeficiente de morbidade para acidentes ofídicos de (42,7 casos por 100.000 habitantes) no período amostrado, sendo maiores nos anos de 2014 (52,9 casos/100.000 habitantes), 2015 (51,4 casos/100.000 habitantes) e 2010 (49,8 casos/100.000 habitantes), esses valores são maiores que os coeficientes observados por Moreno et al. (2005) para a Amazônia (28,6 casos/100.000 habitantes) e para o estado do Acre (26,3 casos/100.000 habitantes). Santos (2003) observou uma alta incidência de casos para região do interior do estado do Amazonas com coeficientes variando de (127,6 a 237,3 casos/100.000 habitantes), Saboia e Bernarde (2019) também relataram uma alta incidência de acidentes no interior do Estado do Acre (72,5 casos/100.000 habitantes).

Pierini et al. (1996) em estudos na região do Alto Juruá (interior do estado do Acre), observaram uma alta prevalência de acidentes ofídicos em populações tradicionais (extrativistas, ribeirinhos) e povos indígenas que vivem nas florestas da região. Fato este também constatado em estudo conduzido por Mota-da-Silva et al. (2019) na região do Alto Juruá, que analisou as ocorrências de acidentes ofídicos em grupos de extrativistas de palmeiras açaí e buriti, observou que eram acometidos principalmente por duas espécies de jararacas, quando no chão maior prevalência de acidentes com a Jararaca-da-Amazônia (*Bothrops atrox*) e quando no alto durante a extração dos frutos foram acometidos pela

jararaca de hábitos arborícolas papagaia-venenosa (*Bothrops bilineatus*), ambas proporcionando acidente botrópico. Essa região apresenta o menor índice de desmatamento do Acre (SILVA; RIBEIRO, 2004). Fato pode ter relação devido a presença de áreas maiores de floresta, principalmente em unidades de conservação (Parque nacional, Reservas extrativistas – Resex, Reservas estaduais e Terras indígenas) (ALMEIDA, 2004), fazendo com que os povos tradicionais (extrativistas, ribeirinhos, indígenas) estejam mais expostos aos acidentes ocasionados pelas serpentes.

Os municípios do interior do Amazonas apresentam altos coeficientes, superiores a 150 casos por 100.000 habitantes, sendo uma das regiões com maior incidência de acidentes ofídicos do planeta. Ainda, é preciso considerar que esses dados são subestimados, uma vez que muitas ocorrências acabam não sendo notificadas aos centros de atendimento hospitalar, não sendo contabilizados nos dados epidemiológicos nacionais (BERNARDE, 2014, BERNARDE; MOTA-DA-SILVA; ABREU, 2015; MOTA-DA-SILVA, BERNARDE; ABREU, 2015).

Os acidentes ofídicos representaram uma maior prevalência em serpentes do gênero *Bothrops* com um total de 618 casos (65,3%) na região da Zona da Mata, refletindo uma situação nacional, evidenciada por outros estudos no Brasil (GUIMARÃES; PALHA; SILVA, 2015; LOPES et al., 2017), assim também em estudo elaborado por Dias, Barros e Castro, (2016), com prevalência de 86% dos acidentes atribuídos a esse gênero. Do mesmo modo JESUS et al. (2016), descreve uma forte prevalência de acidentes, com uma média de 93,58% dos casos. Em Rondônia, no município de Cacoal verificou-se que 71% dos acidentes atendidos no pronto socorro municipal, no período de 2009 a 2013, foram conferidas ao gênero *Bothrops* (SANTOS et al., 2017). Em estudo realizado por Saboia e Bernarde (2019) no estado do Acre, demonstraram um total de 95,8% dos casos. Esta alta incidência de acidente por serpentes do gênero *Bothrops* se deve à representantes do gênero em todas as regiões do Brasil, sendo encontradas predominantemente em florestas tropicais. Dentre suas espécies, merecem destaque *Bothrops atrox*, a serpente peçonhenta mais abundante e responsável pela maioria dos acidentes na Amazônia (BERNARDE, 2012).

Na região do estudo o maior número de acidentes ofídicos registrados ocorreram na estação chuvosa no período entre os meses de Novembro a Abril (58,9% dos casos), o que reforça o ocorrido nos últimos 100 anos no Brasil (Bochner e Struchiner, 2003), e também compatíveis com estudos realizados na Região Norte (BERNARDE; ALBUQUERQUE; TURCI, 2012).

A ocorrência dos acidentes com serpentes está geralmente relacionada a fatores climáticos e altos índices pluviométricos (MILANI; TOJAL; MENEGUETTI, 2016), que conforme observado em Bernarde, Machado e Turci (2012) ocasionam transbordamento de leitos de rios, igarapés e açudes, fazendo com que as serpentes procurem por terra firme, aumentando assim a possibilidade de encontros com pessoas, bem como com o aumento da atividade humana nos trabalhos de campo (agricultura, pecuária, extrativismo) (WALDEZ; VOGT, 2009, MOURA; MOURÃO; DOS-SANTOS, 2015; DIAS; BARROS; CASTRO, 2016), e conseqüente destruição do hábitat natural das serpentes, promovendo sua migração para áreas urbanas (MILANI; TOJAL; MENEGUETTI, 2016).

No que se refere à escolaridade, apenas 23,1% das pessoas acometidas, atingiram nível de escolaridade de 1 a 7 anos conclusos, sugerindo a hipótese de que muitos (trabalhadores rurais) possam ter abandonado os estudos para provimento de suas famílias (DIAS; BARROS; CASTRO, 2016), e a maioria (65,5% dos casos) foram ignorados ou não preenchidos na ficha de investigação do agravo notificado. Outra questão a ser considerada é a de que o baixo nível de escolaridade deixa estes indivíduos mais propícios a não conhecer as medidas de prevenção contra estes acidentes.

A maioria das vítimas (85,9%) recebeu atendimento médico ambulatorial dentro das primeiras 6 horas após o acidente, o que pode explicar a evolução clínica favorável em grande parte dos casos (LOPES et al., 2017). Quanto à gravidade e classificação dos acidentes, houve predomínio dos casos Leves (60,6 % dos casos) e Moderados (26% dos casos), e apenas 9,4% foram considerados Graves, o que provavelmente se deva ao maior tempo decorrido entre a picada e o atendimento, sugerindo que o retardo no atendimento pode levar à um mau prognóstico (MORENO et al., 2004).

A redução da letalidade e do agravamento dos casos pode ser alcançada pela maior rapidez no atendimento às vítimas, a presença e administração de Soro Antiofídico específico para cada tipo de acidente (BERNARDE, 2014 ). O início rápido do tratamento nos casos de acidentes ofídicos é de suma importância, uma vez que um atraso no tratamento pode ocasionar o agravamento do quadro, aumentando a possibilidade de sequelas e de óbito (MILANI; TOJAL; MENEGUETTI, 2016). Na região Norte, o problema é agravado devido às longas distâncias existentes entre os locais de ocorrência do acidente e o atendimento médico (MOURA; MOURÃO; DOS-SANTOS, 2015).

A demora na soroterapia representa um dos fatores responsáveis pelo surgimento de complicações e óbitos por acidentes ofídicos e ainda é uma das maiores problemáticas desse tema na Amazônia (SABOIA; BERNARDE, 2019). Dos 947 casos analisados nesse estudo,

90,2% dos acidentes evoluiu para cura, resultando em um baixo índice de mortalidade, equivalente a 0,2% de Óbitos devido ao Agravado notificado (acidente ofídico), e 0,1% referente a óbito por outro motivo não relatado. Este índice reduzido, mostra-se semelhante à outros estudos para a região Norte do Brasil (BORGES; SADAHIRO; SANTOS, 1999, BOCHNER; STRUCHINER, 2003, WALDEZ; VOGT, 2009, SABOIA; BERNARDE, 2019, LOPES et al., 2017). Apenas 1,3% dos casos evoluiu para cura com sequela, provavelmente atribuídas à manifestações locais ou sistêmicas provocadas pela composição das toxinas. Entretanto, Milani, Torjal e Maneguetti (2016), observaram um alto coeficiente de óbitos para o estado do Acre, índice este, que difere de demais estudos realizados para a Região Norte.

## 4. CONCLUSÃO

Foi possível traçar um perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos ocorridos no estado de Rondônia, especificamente a Região da Zona da Mata, ressaltando o elevado número de acidentes no início e no final do ano com maior índice pluviométrico, em pessoas do sexo masculino, trabalhadores rurais, na faixa etária produtiva de 10 a 59 anos, e em sua maioria atribuídas ao gênero *Bothrops*.

Os estudos retrospectivos baseados no acesso à bancos de dados são limitados pela impossibilidade do acesso à maiores informações sobre o paciente ou o profissional de saúde que atendeu o caso, considerando a grande quantidade de casos com dados sem preenchimento, especialmente em relação a identificação da serpente causadora e a conduta médica e soroterápica.

Considera-se necessário a realização de estudos etnozoológicos e epidemiológicos, sugerindo-se melhor capacitação dos profissionais de saúde pública, para que seja feita uma avaliação mais fidedigna e específica da situação epidemiológica, não somente das localidades como em todo Brasil.

## 5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.W.B. Rights to the forest and environmentalism: rubber-tappers and their fights. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.19, p. 33-52, 2004.

- BERNARDE, P. S.; MACHADO, R. A.; TURCI, L.C.B. Herpetofauna da área do Igarapé Esperança na Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade, Acre – Brasil. **Revista Biota Neotropica**, v.11, n.3, p. 117-144, 2011.
- BERNARDE, P.S. **Anfíbios e Répteis: Introdução ao estudo da Herpetofauna Brasileira**. Anolis books Editora, 2012.
- BERNARDE, P.S. **Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos no Brasil**. Anolis Books Editora, 2014.
- BERNARDE, P.S.; ALBUQUERQUE, S.; BARROS, T.O.; TURCI, L.C.B. Serpentes do Estado de Rondônia, Brasil. **Revista Biota Neotropica**, v. 12, n. 3, p. 1-29, 2012.
- BERNARDE, P.S.; ALBUQUERQUE, S.; TURCI, L.C.B. **Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos em Rondônia**. Anolis books Editora, 2012.
- BERNARDE, P.S.; GOMES, J.O. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil. **Revista Acta Amazonica**, v.42, n.1, p. 65-72, 2012.
- BERNARDE, P.S.; MOTA-DA-SILVA, A.; ABREU, L.C. Ofidismo no Estado do Acre – Brasil. **Journal of Amazon Health Science**, v. 1, n. 2, p. 44-62, 2015.
- BERNARDE, P.S.; TURCI, L.C.B.; ABEGG, A.D.; FRANCO, F.L. A remarkable new species of coralsnake of the *Micrurus hemprichii* species group from the Brazilian Amazon. **Salamandra**, v. 4, n. 4, p. 249-258, 2018.
- BOCHNER, R.; STRUCHINER, C.J. Acidentes por animais peçonhentos e sistemas nacionais de informação. **Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 18, n. 3, 2002.
- BOCHNER, R.; STRUCHINER, C.J. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: revisão. **Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 19, n. 1, p. 7-16, 2003.
- BORGES, C.C.; SADAHIRO, M.; SANTOS, M.C. Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos os municípios do Estado do Amazonas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, n. 6, p. 637-646, 1999.
- CAMPBELL, J.A.; LAMAR, W. W. **The venomous reptiles of the western hemisphere**. Ithaca: Cornell University Press, 2004.
- CORREIA, F.F.; SILVA, M.P.L.; SOUZA, M.R.; FONTES, C.J.F. Perfil Clínico - Epidemiológico dos Acidentes Ofídicos Ocorridos no Município de Cacoal, Rondônia, Brasil, 2011 e 2015. **Revista Eletrônica FACIMEDIT**, v. 5, n. 2, p. 57-68, 2016.
- COSTA, H.C.; BÉRNILS, R.S. Répteis do Brasil e suas unidades Federativas: Lista de espécies. **Revista Herpetologia Brasileira**, v. 7, n. 1, p. 1-64, 2018.
- DIAS, J.O.; BARROS, M.W.; CASTRO, M.C. Acidentes ofídicos notificados no Hospital Público Estadual da Cidade de Macapá, Amapá (2010-2014). **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 5, n. 1, p. 2-13, 2016.
- FEITOSA E.S.; SAMPAIO, V.; SACHETT, J.; CASTRO, D.B.; NORONHA, M.D.N.; LOZANO, J.L.L.; et al. Snakebites as a largely neglected problem in the Brazilian Amazon: highlights of the epidemiological trends in the State of Amazonas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, p. 34-41, 2015.

FISZON, 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**, v. 11, n. 1, p. 114-127, 2008.

GUIMARÃES, C.D.O.; PALHA, M.C.; SILVA, J.C.R. Perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos ocorridos na ilha de Colares, Pará, Amazônia oriental. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 1, p. 67-78, 2015.

GUTIÉRREZ, J.M. Current challenges for confronting the public health problem of snakebite envenoming in Central America. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**, v. 20, n. 7, p. 1-9, 2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 06/10/2019.

JESUS, A.G.; GOMES, H.; BARASUOL, A.; VIEIRA, G.D.S. Avaliação dos Acidentes Ofídicos na Região sob Influência da Usina Hidrelétrica Belo Monte – Estado do Pará. **Revista Cereus**, v. 8, n. 3, p. 2-18, 2016.

LOPES, A.B.; OLIVEIRA, A.A.; DIAS, F.C.F.; SANTANA, V.M.X.; OLIVEIRA, V.S.; LIBERATO, A.A.; et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte entre os anos entre 2012 e 2015: uma revisão. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 36-40, 2017.

MILANI, E.C.; TOJAL, S.D.; MENEGUETTI, D.U.O. Coeficiente de Incidência e Letalidade de acidentes Ofídicos no Estado do Acre, Amazônia Ocidental: Um Inquérito de 10 Anos (2004 – 2013). **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 3, n. 2, p. 218-223, 2016.

MISE, Y. F.; LIRA-DA-SILVA, R. M.; CARVALHO, F.M. Envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops* no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 5, p. 569-573, 2007.

MORENO, E.; QUEIROZ-ANDRADE, M.; LIRA-DA-SILVA, R.M.; TAVARES-NETO, J. Características clínicoepidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 1, p. 15-21, 2005.

MOTA-DA-SILVA, A.; MENDES, V.K.G.; MONTEIRO, W.M.; BERNARDE, P.S. Non-venomous snakebites in the Western Brazilian Amazon. **Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine**, v. 52, p. 1-4, 2019.

MOTA-DA-SILVA, A.; SACHETT, J.; MONTEIRO, W.M.; BERNARDE, P.S. Extractivism of palm tree fruits: A risky activity because of snakebites in the state of Acre, Western Brazilian Amazon. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 52, 2018.

MOTA-DA-SILVA, A.; BERNARDE, P.S.; ABREU, L.C. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 1, p. 54-62, 2015.

MOURA, V.M.; MOURÃO, R.H.V.; DOS-SANTOS, M.C. Acidentes ofídicos na Região Norte do Brasil e o uso de espécies vegetais como tratamento alternativo e complementar à soroterapia. **Revista Scientia Amazonia**, v. 4, n. 1, p. 73-84, 2015.



- NASCIMENTO, S.P. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no Estado de Roraima, Brasil, entre 1992 e 1998. **Caderno de saúde pública, Rio de Janeiro**, v. 16, n. 1, p. 271-276, 2000.
- PIERINI, S.V.; WARRELL, D.A.; PAULO, A.; THEAKSTON, R.D. High incidence of bites and stings by snakes and other animals among rubber tappers and amazonian indians of the Juruá Valley, Acre state, Brazil. **Toxicon**, v. 34, n. 2, p. 225-236, 1996.
- SABOIA, C.O.; BERNARDE, P.S. Acidentes ofídicos no Município de Tarauacá, Acre, Oeste da Amazônia Brasileira. **Journal of Human Growth and Development**, v. 29, n. 1, p. 117-124, 2019.
- SANTOS, A.A.; VIZOTTO, R.M.; SOUZA, L.P.; LIMA, M.G.; VIANA, T.C.T. Perfil Clínico-epidemiológico dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos no município de Cacoal, Rondônia, Brasil, no período de 2009 a 2013. **Journal of Health and Biological Sciences**, v. 5, n. 3, p. 22-227, 2017.
- SANTOS, M.C. **Venomous snakes and ophidism in Amazon**. In: Cardoso, J.L.C.; França, O.S.F.; Cen, F.H.; Málaque, C.M.S.; Haddad Jr, V. (Orgs.). *Venomous animals in Brazil: biology, clinical and therapeutic of accidents*: Sarvier, 2003.
- SILVA, R.G.; RIBEIRO, C.G. Analysis of environmental degradation in the Western Amazon: a case study of the municipalities of Acre. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 42, p. 91-110, 2004.
- WALDEZ, F.; VOGT, R.C. Aspectos ecológicos e epidemiológicos de acidentes ofídicos em comunidades ribeirinhas do baixo rio Purus, Amazonas, Brasil. **Revista Acta Amazonica**, v. 39, n. 3, p. 681-692, 2009.
- ZAQUEO, K.D.; ZAQUEO, K.D. Ofidismo em Mato Grosso entre os anos 2010 e 2015. **Revista Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, p. 29-40, 2018.