

# **DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES ESCORPIÔNICOS NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO ENTRE OS ANOS DE 2007 A 2017**

## **AUTORES**

**CORRÊA, Bárbara Francine Buzati**

**SOUZA, Isabella Oliveira de**

Discentes do curso de Medicina UNILAGO

**PINTO-FOCHI, Maria Etelvina**

Docente do curso de Medicina UNILAGO

## **RESUMO**

Os acidentes escorpiônicos vêm se tornando cada vez mais frequentes no Brasil, principalmente no meio urbano, apresentando-se como um problema de saúde pública. Das 131 espécies de escorpiões conhecidas, temos o *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo), responsável pelos acidentes mais graves causados ao homem. Apesar da evolução benigna e baixa letalidade da grande maioria dos acidentes, a precocidade do início dos sintomas e o potencial de gravidade em crianças, tornam o agravo de especial importância. Este estudo buscou analisar o cenário epidemiológico do escorpionismo na região de São José do Rio Preto nos anos de 2007 a 2017, disponíveis no site do DATASUS. Diante da análise de dados, obtivemos como resultados, Fernandópolis, São José do Rio Preto e Votuporanga como sendo as cidades com maior número de notificações deste agravo; ainda, identificamos a faixa etária entre 20 e 59 anos e o sexo masculino como os mais atingidos, assim como predomínio dos acidentes classificados como leve. Diante disso, reverenciamos a grande importância deste estudo em nossa história acadêmica, devido à relevância epidemiológica do agravo nos domínios de nossa instituição de ensino e região.

## **PALAVRAS - CHAVE**

Acidentes escorpiônicos, São José do Rio Preto, Epidemiologia.

## 1. INTRODUÇÃO

Acidentes escorpiônicos ou escorpionismo é o processo de envenenamento provocado por um escorpião quando este injeta seu veneno por meio de seu ferrão. Os dados sobre escorpionismo começaram a ser coletados sistematicamente pelo Ministério da Saúde, em 1988, sendo incorporado ao Programa Nacional de Controle do Ofidismo, que passou a ser chamado de Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos (RIBEIRO, 2014). Já em 1993 foi implantado o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que acompanha as doenças de notificação compulsória, como acidentes por animais peçonhentos (QUADROS et al, 2014).

No Brasil, o escorpionismo apresenta-se como um problema de saúde pública devido à difícil gestão por parte dos serviços de saúde, pela elevada incidência e potencial gravidade dos casos (RIBEIRO, 2014). Cerca de 30% das notificações de acidentes por animais peçonhentos registrados por ano no país devem-se ao escorpionismo, superando em números absolutos os casos de ofidismo (ARAÚJO, NETO, GONÇALVES, 2016; KOTVISKI, BARBOLA, 2013).

No estado de São Paulo há três espécies causadoras de acidentes em seres humanos, sendo *Tityus serrulatus*, *T. bahiensis* e *T. stigmurus* (SILVA, BERNARDE, ABREU, 2015). *T. serrulatus* é conhecido como escorpião amarelo e é o responsável pelos acidentes mais graves causados ao homem (ARAÚJO, NETO, GONÇALVES, 2016).

Com a destruição de seus habitats naturais, os escorpiões vão em busca de áreas que satisfaçam suas necessidades, adentrando assim ao ambiente domiciliar, fazendo uso de materiais de construção, entulhos, frestas e redes de esgoto como abrigo (RIBEIRO, 2014).

Apesar da grande maioria dos acidentes serem de evolução benigna e baixa letalidade (0,2%), o início precoce dos sintomas e o elevado potencial para gravidade em crianças são fatores que dão ao agravo uma especial importância (FOCACCIA, VERONESI, 2005). No que diz respeito aos locais mais frequentes do corpo humano onde ocorrem as picadas, acometem principalmente dedos das mãos e dos pés (23,9% e 21,5%, respectivamente) (QUISPE QUISPE TORREZ, 2016).

O quadro clínico pode ser dividido em manifestações locais e sistêmicas. Entre as manifestações locais o principal e mais frequente sintoma é a dor aguda no local da picada, de variável intensidade, sendo referida como sensação de ardor, queimação ou agulhada (QUISPE QUISPE TORREZ, 2016; FOCACCIA; VERONESI, 2005). Imediatamente após a picada, o paciente apresentará dor, acompanhada ou não por parestesias, podendo irradiar para todo o membro atingido, exacerbando-se à palpação, persistindo por várias horas ou mesmo mais de um dia. Edema leve, hiperemia, acompanhado ou não de sudorese e piloereção local, podem também estar presentes no local da picada (QUISPE QUISPE TORREZ, 2016).

Já as manifestações sistêmicas são mais comuns em crianças, ocorre após intervalo de minutos até as primeiras horas do acidente. Podem surgir manifestações gerais (mal-estar, sudorese, alteração de temperatura corporal); gastrointestinais (náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia e alterações pancreáticas, podendo evoluir para pancreatite aguda); cardiovasculares (hipertensão ou hipotensão arterial, arritmias cardíacas, insuficiência cardíaca congestiva, taqui ou bradicardia e choque); respiratórias (taquipnéia, dispneia, edema agudo de pulmão); neurológicas (agitação psicomotora, sonolência, tremores, confusão mental, contrações musculares, convulsões, hemiplegia) (QUISPE QUISPE TORREZ, 2016; FOCACCIA, VERONESI, 2005).

A classificação é substancialmente clínica, na qual vários fatores podem determinar a gravidade do acidente, como quantidade de veneno inoculado, tempo transcorrido entre a picada e o atendimento médico, idade

do paciente, e o início da soroterapia nos pacientes com indicação de tratamento específico (QUISPE QUISPE TORREZ, 2016).

No acidente leve há predomínio de sintomatologia local, sendo a dor o sintoma mais prevalente (QUISPE QUISPE TORREZ, 2016; CUPO, CUSTODIO, 2018). No acidente moderado, junto aos sinais e sintomas locais somam-se manifestações sistêmicas, como sudorese, náuseas, vômito, taquicardia, hipertensão arterial, taquipnéia e agitação (QUISPE QUISPE TORREZ, 2016). No acidente grave há predomínio de manifestações sistêmicas, como vômitos profusos e frequentes, sudorese generalizada e abundante, sialorréia, palidez, agitação alternada com sonolência, taquidispnéia, arritmias cardíacas, hipertensão arterial, hipertermia e taquicardia acentuada, que se seguem e/ou se alternam por bradicardia, hipotensão, broncoespasmo, edema agudo de pulmão e choque (QUISPE TORREZ, 2016; CUPO, CUSTODIO, 2018).

O tratamento sintomático é indicado nos casos classificados como leves, que apresentam como principal sintoma a dor local, e que representam a grande maioria dos casos, recomenda-se o tratamento desta manifestação, a partir de compressas quentes e analgesia por via oral (QUISPE TORREZ, 2016; CUPO, CUSTODIO, 2018).

Se não houver melhora da dor, sugere-se o uso de analgésico adicional, opióide fraco. Se mesmo após estas abordagens, houver persistência da dor, recomenda-se anestesia, através de infiltração local com anestésico (QUISPE TORREZ, 2016).

A soroterapia, tratamento com o antiveneno específico, é estabelecido a partir dos critérios de gravidade, de acordo com o tipo de acidente. A administração do soro tem por objetivo neutralizar a toxina circulante no organismo no menor tempo possível (QUISPE TORREZ, 2016). De acordo com os critérios de gravidade, o paciente receberá de 3 ampolas a 6 ampolas do soro, em casos moderados e graves respectivamente, de soro antiescorpiônico, preferencialmente, ou soro antiaracnídico, se o primeiro estiver em falta. Sendo necessário, no entanto, a realização da pré- medicação, com hidrocortisona, dexclorfeniramina e ranitidina, entre 15 a 30 minutos antes da administração do soro (QUISPE TORREZ, 2016; CUPO, CUSTODIO, 2018).

O objetivo desse é compreender a epidemiologia dos acidentes escorpiônicos na região administrativa de São José do Rio Preto no período de 2007 a 2017, tendo em vista a alta prevalência sobre o agravo na região. A partir desta análise pretende-se identificar as cidades da região com maior número de notificações, a faixa etária e o sexo mais atingido, assim como a evolução e a gravidade dos acidentes.

## **2. METODOLOGIA**

Para elaboração deste estudo foi realizada uma análise de dados do período de 2007 a 2017 que estão disponíveis no site do DATASUS onde encontra-se informações sobre doenças e agravos de notificação, fornecidos pelo SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

É necessário pontuar que a última consulta ao site DATASUS para coleta e conferência de dados na realização desse trabalho foi realizada no dia 24 de janeiro de 2020. Quaisquer atualizações de dados realizadas no site posterior a essa data não foram consideradas nessa análise.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No ano de 2017 foram registrados no estado de São Paulo 21.202 acidentes escorpiônicos, um aumento de aproximadamente 388% comparado ao ano de 2007, quando ocorreram 4.341 acidentes. A partir do ano de 2009 a região administrativa de São José do Rio Preto começou a destacar-se devido ao aumento do número de casos, registrando 4.195 acidentes no ano de 2017 (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 1:** Número de acidentes escorpiônicos por região administrativa do estado de São Paulo no período de 2007 a 2012.

Reg. Adm. Estadual	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Grande São Paulo</b>	143	207	200	227	199	276
<b>Araçatuba</b>	139	225	365	579	673	935
<b>Araraquara</b>	67	103	102	138	166	264
<b>Baixada Santista</b>	1	1	4	1	4	2
<b>Barretos</b>	443	564	762	784	712	822
<b>Bauru</b>	285	259	362	360	429	523
<b>Campinas</b>	407	473	583	693	723	891
<b>Franca</b>	381	463	471	453	332	374
<b>Marília</b>	87	123	169	156	198	200
<b>Piracicaba</b>	607	683	777	883	654	1.045
<b>Presidente Prudente</b>	175	228	279	383	327	445
<b>Registro</b>	3	3	3	2	1	3
<b>Ribeirão Preto</b>	509	581	610	547	518	712
<b>São João da Boa Vista</b>	249	256	338	367	366	453
<b>São José do Rio Preto</b>	365	492	833	867	1.118	1.380
<b>Sorocaba</b>	101	247	208	264	266	317
<b>Taubaté</b>	379	412	368	415	385	473
<b>Total</b>	<b>4.341</b>	<b>5.320</b>	<b>6.434</b>	<b>7.119</b>	<b>7.071</b>	<b>9.115</b>

Fonte: DATASUS

**Tabela 2:** Número de acidentes escorpiônicos por região administrativa do estado de São Paulo no período de 2013 a 2017.

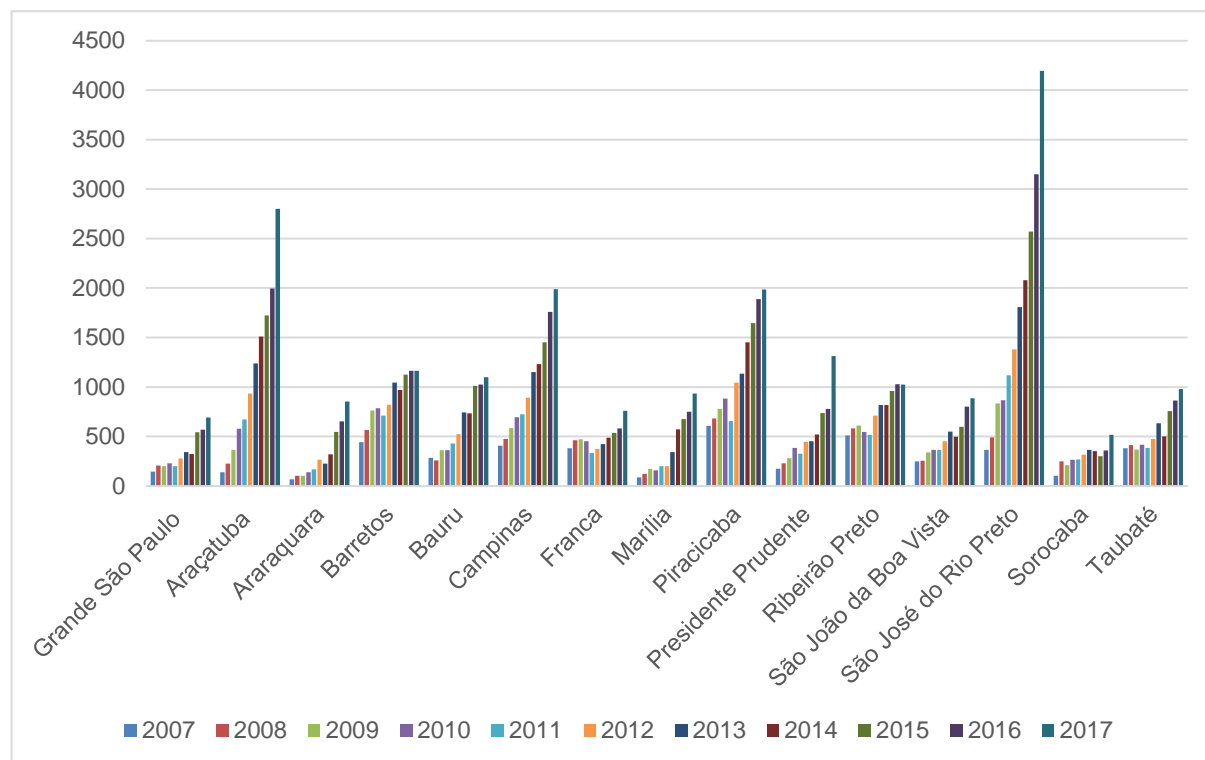
Reg. Adm. Estadual	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Grande São Paulo</b>	343	322	541	568	691
<b>Araçatuba</b>	1.239	1.510	1.722	1.995	2.801
<b>Araraquara</b>	225	320	546	652	854
<b>Baixada Santista</b>	2	1	"	3	2
<b>Barretos</b>	1.045	970	1.124	1.164	1.165
<b>Bauru</b>	743	732	1.010	1.023	1.098
<b>Campinas</b>	1.151	1.233	1.450	1.758	1.987
<b>Franca</b>	422	487	537	580	758
<b>Marília</b>	341	573	676	749	935
<b>Piracicaba</b>	1.134	1.453	1.646	1.888	1.986
<b>Presidente Prudente</b>	453	521	737	780	1.312
<b>Registro</b>	5	4	4	7	13
<b>Ribeirão Preto</b>	816	818	959	1.028	1.025
<b>São João da Boa Vista</b>	548	497	597	800	884
<b>São José do Rio Preto</b>	1.807	2.078	2.570	3.150	4.195
<b>Sorocaba</b>	366	350	299	357	517
<b>Taubaté</b>	632	500	757	862	979
<b>Total</b>	<b>11.272</b>	<b>12.369</b>	<b>15.175</b>	<b>17.364</b>	<b>21.202</b>

Fonte: DATASUS

A região administrativa de São Paulo é a que possui a maior população no estado (FUNDAÇÃO SEADE, 2020). Segundo a SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) essa região possuía 19.161.048 habitantes no ano de 2007 e 20.717.505 habitantes em 2017. Já a região administrativa de São José do Rio Preto registrou

1.395.520 habitantes no ano de 2007 e 1.507.980 habitantes em 2017. Observa-se que o aumento populacional não influenciou no aumento do números de acidentes escorpiônicos. Visto que o aumento populacional da região administrativa de São Paulo e de São José do Rio Preto foram, respectivamente, 8,12% e 8,06%, enquanto o aumento dos números de acidentes escorpiônicos nas mesmas regiões foram, respectivamente 383,21% e 1049,31% (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Referente as Tabelas 1 e 2 - Número de acidentes escorpiônicos por região administrativa do estado de São Paulo no período de 2007 a 2017.



A região administrativa de São José do Rio Preto abrange 96 municípios (FUNDAÇÃO SEADE, 2020). Temos dados de 78 municípios, desses os que tiveram os maiores números de acidentes no ano de 2017 foram as cidades de Fernandópolis, São José do Rio Preto e Votuporanga, com respectivamente, 353, 457 e 599 casos (Tabela 3).

Na região administrativa de São José do Rio Preto a faixa etária mais atingida por acidentes escorpiônicos durante os anos de 2007 a 2017 está entre 20 a 59 anos, sendo esta faixa etária composta pela maior parte da população que realiza atividade laboral. Temos que no ano de 2007 a faixa etária de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos correspondiam respectivamente a 34,8% e 25,7% dos casos, já no ano de 2017 correspondiam respectivamente a 28,9% e 32,6% (Tabela 4; Gráfico 2).

Quanto a classificação da gravidade desses acidentes escorpiônicos observamos ao longo dos anos de 2007 a 2017 um mesmo padrão, onde a grande maioria dos acidentes foram classificados como leves, seguidos pelos acidentes moderados e por fim os acidentes graves. No ano de 2017 os acidentes classificados como graves correspondiam a apenas 0,5% dos casos registrados (Tabela 5).

Já quanto ao gênero mais atingido pelos acidentes escorpiônicos observamos um acometimento maior no sexo masculino, padrão que se manteve no período de 2007 a 2017. No ano de 2007 as mulheres correspondiam

a 44,6% dos casos e os homens a 55,4%. Já no ano de 2017 as mulheres eram 42,4% dos casos e os homens 57,6% (Tabela 6; Gráfico 3).

**Tabela 3:** Número de acidentes escorpionicos por município pertencente a região administrativa de São José do Rio Preto no ano de 2017.

<b>Cidades</b>	<b>Nº de casos</b>	<b>Cidades</b>	<b>Nº de casos</b>
Álvares Florence	33	Nova Aliança	30
Américo de Campos	39	Nova Granada	110
Aparecida d'Oeste	13	Novais	17
Ariranha	16	Novo Horizonte	37
Aspásia	1	Onda Verde	38
Bady Bassitt	44	Orindiúva	14
Bálsamo	57	Ouroeste	89
Cardoso	84	Palestina	95
Catanduva	186	Palmares Paulista	20
Catiguá	3	Palmeira d'Oeste	14
Cedral	41	Paraíso	38
Elisiário	7	Paranapuã	6
Embaúba	3	Parisi	20
Estrela d'Oeste	5	Paulo de Faria	18
Fernando Prestes	12	Pindorama	14
Fernandópolis	353	Pirangi	13
General Salgado	67	Planalto	4
Guapiaçu	72	Poloni	2
Guarani d'Oeste	1	Pontalinda	10
Ibirá	36	Pontes Gestal	10
Icém	2	Potirendaba	125
Indiaporã	52	Riolândia	82
Ipiguá	29	Sales	7
Irapuã	13	Santa Adélia	14
Itajobi	38	Santa Fé do Sul	197
Jaci	22	Santa Salete	3
Jales	111	Santana da Ponte Pensa	3
José Bonifácio	83	São João de Iracema	2
Macaubal	43	São José do Rio Preto	457
Marapoama	6	Tabapuã	60
Marinópolis	1	Tanabi	153
Mendonça	14	Turmalina	4
Meridiano	11	Ubarana	6
Mira Estrela	15	Uchoa	36
Mirassol	68	Urânia	41
Mirassolândia	42	Urupês	23
Monte Aprazível	17	Valentim Gentil	47
Nhandeara	77	Votuporanga	599
Nipoã	16	Zacarias	4
		<b>Total</b>	<b>4.195</b>

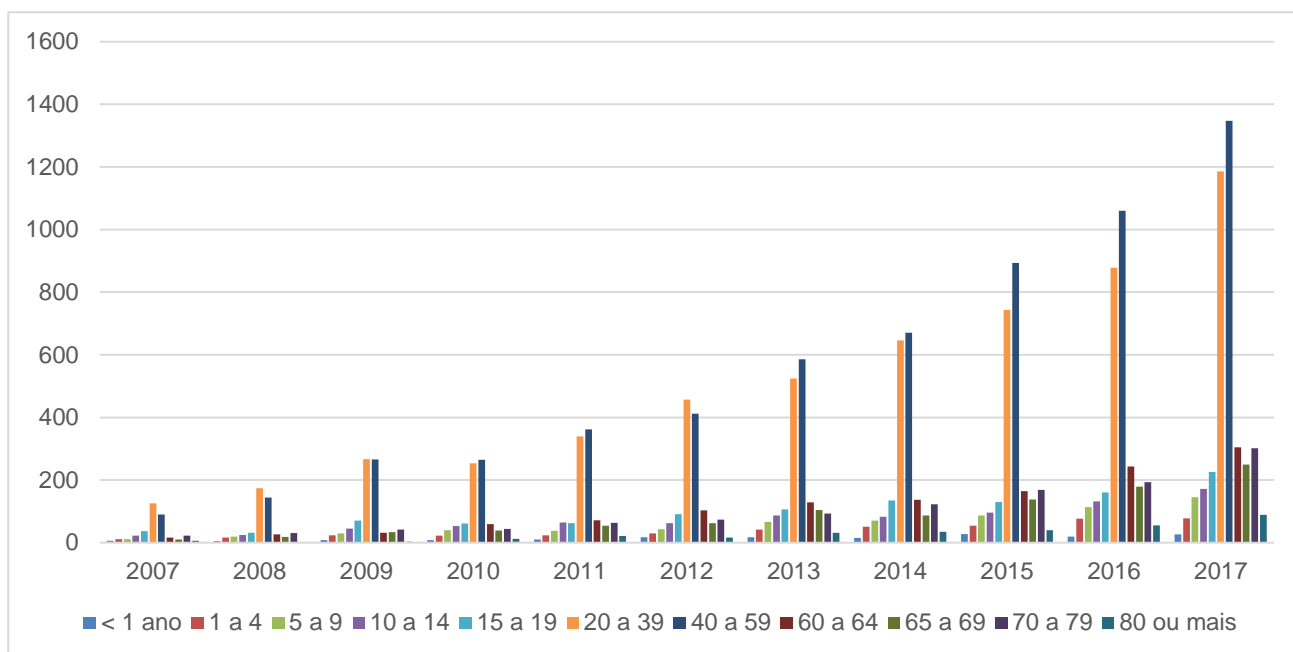
Fonte: DATASUS

**Tabela 4:** Número de acidentes escorpiônicos na região administrativa de São José do Rio Preto, por faixa etária, no período de 2007 a 2017.

Faixa etária	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
< 1 ano	6	5	9	8	10	18	17	16	27	19	26
1 a 4	12	16	24	22	25	30	42	53	55	77	85
5 a 9	11	19	30	40	38	43	67	72	88	117	147
10 a 14	22	24	46	53	65	62	87	84	98	133	175
15 a 19	38	32	71	63	62	91	108	135	134	161	227
20 a 39	127	176	273	255	342	462	532	652	750	892	1.214
40 a 59	94	145	268	272	366	418	590	677	900	1.072	1.370
60 a 64	17	26	32	59	71	104	133	142	168	247	308
65 a 69	10	18	35	39	54	62	105	88	140	181	251
70 a 79	22	30	42	44	64	74	94	124	169	196	301
80 ou mais	6	1	3	12	21	16	32	35	41	55	91
<b>Total</b>	<b>365</b>	<b>492</b>	<b>833</b>	<b>867</b>	<b>1.118</b>	<b>1.380</b>	<b>1.807</b>	<b>2.078</b>	<b>2.570</b>	<b>3.150</b>	<b>4.195</b>

Fonte: DATASUS

**Gráfico 2:** Referente a Tabela 4 – Número de acidentes escorpiônicos na região administrativa de São José do Rio Preto, por faixa etária, no período de 2007 a 2017.



**Tabela 5:** Classificação da gravidade dos acidentes escorpionicos na região administrativa de São José do Rio Preto no período de 2007 a 2017.

Ano acidente	Ign/branco	Leve	Moderado	Grave
2007	7	340	16	2
2008	6	470	12	4
2009	7	785	35	6
2010	17	815	32	3
2011	20	1.049	45	4
2012	14	1.296	65	5
2013	21	1.673	102	11
2014	28	1.985	54	11
2015	32	2.470	63	5
2016	40	3.017	79	14
2017	25	4.056	91	23

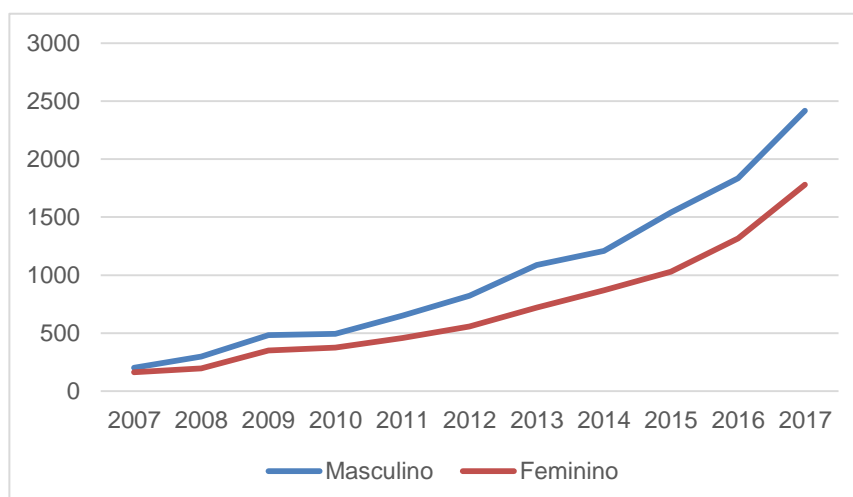
Fonte: DATASUS

**Tabela 6:** Número de acidentes escorpionicos na região administrativa de São José do Rio Preto por sexo, no período de 2007 a 2017.

Ano acidente	Masculino	Feminino	Total
2007	202	163	365
2008	297	195	492
2009	484	349	833
2010	493	374	867
2011	651	467	1.118
2012	823	557	1.380
2013	1.087	720	1.807
2014	1.209	869	2.078
2015	1.540	1.030	2.570
2016	1.835	1.315	3.150
2017	2.416	1.779	4.195

Fonte: DATASUS

**Gráfico 3:** Referente a Tabela 6 - Número de acidentes escorpionicos na região administrativa de São José do Rio Preto por sexo, no período de 2007 a 2017.





Desprezando o número de casos ignorados/branco, a evolução dos acidentes escorpiônicos no período de 2007 a 2017 é a cura em cerca de 99,9% dos casos. Os registros de óbitos foram esporádicos ao longos dos anos de 2007 a 2017, sendo registrados apenas um caso nos anos de 2009, 2014 e 2017 (Tabela 7).

**Tabela 7:** Evolução dos acidentes escorpiônicos da região administrativa de São José Rio Preto no período de 2007 a 2017.

Ano acidente	Ign/branco	Cura	Óbito	Total
2007	7	358	0	365
2008	14	478	0	492
2009	17	815	1	833
2010	19	848	0	867
2011	16	1.102	0	1.118
2012	20	1.360	0	1.380
2013	66	1.741	0	1.807
2014	80	1.997	1	2.078
2015	98	2.472	0	2.570
2016	91	3.059	0	3.150
2017	75	4.119	1	4.195

Fonte: DATASUS

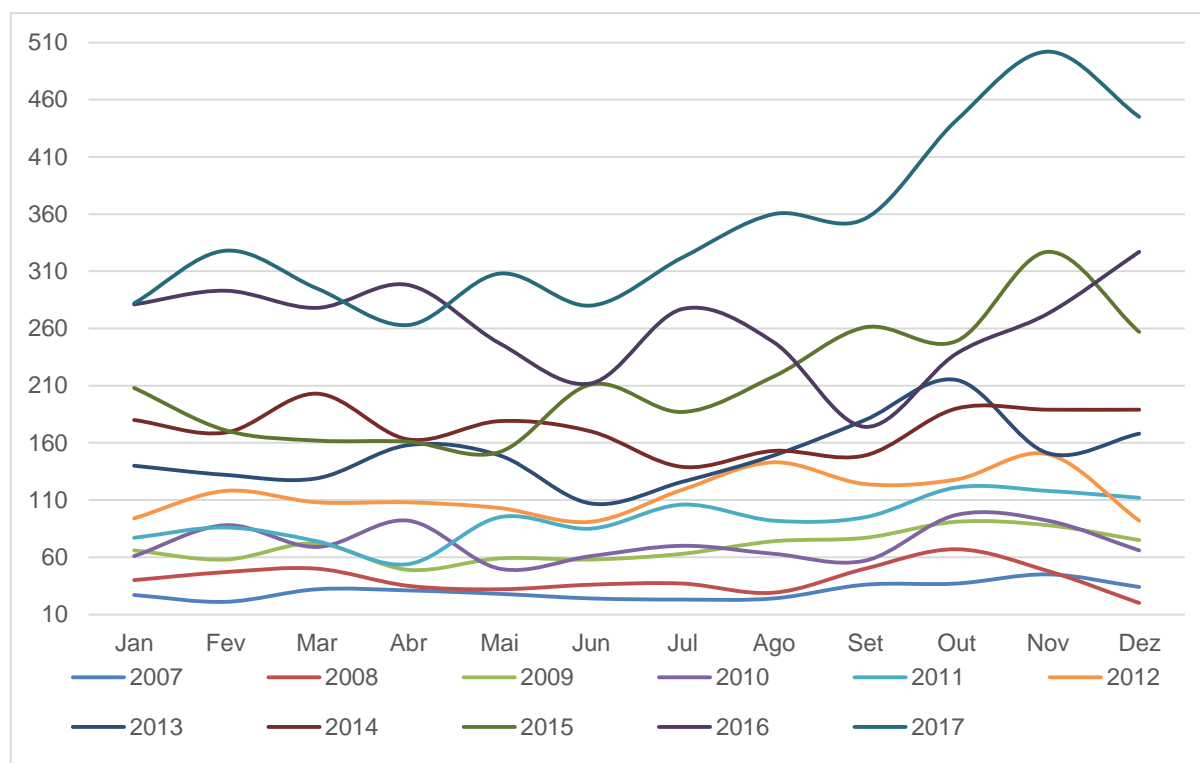
Os meses do ano em que ocorreram mais acidentes escorpiônicos foram os meses de outubro e novembro. Sendo registrado em outubro 67 casos em 2008, 91 casos em 2009, 97 casos em 2010, 121 casos em 2011 e 215 casos em 2013, já o mês de novembro registrou 46 casos em 2007, 151 casos em 2012, 328 casos em 2015 e 503 casos em 2017. Em contrapartida, nos anos de 2014 e 2016 o mês que mais registrou acidentes foi, respectivamente, março com 204 casos e dezembro com 328 registros de acidentes (Tabela 8; Gráfico 4).

**Tabela 8:** Número de acidentes escorpiônicos na região administrativa de São José do Rio Preto de acordo com os meses do ano, no período de 2007 a 2017.

Ano acidente	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2007	28	21	32	31	28	24	24	24	36	37	46	34	365
2008	40	47	50	35	33	36	37	29	50	67	48	20	492
2009	67	58	72	49	59	58	63	74	77	91	88	77	833
2010	62	88	69	92	50	61	70	63	57	97	92	66	867
2011	78	87	74	54	95	85	106	92	95	121	119	112	1.118
2012	94	118	108	108	103	91	119	143	124	128	151	93	1.380
2013	140	132	129	158	149	107	126	149	180	215	152	170	1.807
2014	182	170	204	163	179	170	139	153	149	190	189	190	2.078
2015	208	171	162	161	152	211	187	218	262	250	328	260	2.570
2016	282	294	278	298	247	212	278	248	174	238	273	328	3.150
2017	288	329	295	264	308	280	322	360	356	442	503	448	4.195

Fonte: DATASUS

**Gráfico 4:** Referente a Tabela 8 - Número de acidentes escorpiônicos na região administrativa de São José do Rio Preto de acordo com os meses do ano, no período de 2007 a 2017.



#### 4. CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados, destacamos que neste trabalho fora realizado uma análise do cenário epidemiológico do escorpionismo na região de São José do Rio Preto durante os anos de 2007 a 2017, devido à alta prevalência do agravo na localidade a qual estamos inseridos.

Diante disso, podemos dizer que o objetivo geral do trabalho foi alcançado quando feita a pesquisa em campos de dados para a obtenção de informações consistentes e fidedignas sobre os acidentes escorpiônicos da região descrita anteriormente. Quando identificamos: Fernandópolis, São José do Rio Preto e Votuporanga como as cidades com maior número de notificações deste agravo, a faixa etária entre 20 e 59 anos e o sexo masculino como mais atingidos, assim como predomínio na população que realiza atividade laboral e, a grande maioria dos acidentes classificados como leve e tendo evolução para a cura.

Para a elaboração deste estudo realizamos uma coleta de dados abrangente a partir de fontes como livros, softwares e docentes, nos gerando uma gama de informações de alta especificidade e qualidade para a partir de então analisar e direcionar para os resultados então obtidos.

No entanto, durante o processo de construção do trabalho encontramos algumas limitações, quanto ao fato de não termos tido a oportunidade de presenciar um atendimento à acidentes escorpiônicos, para podermos relatar e descrever com elucidação alguns dos objetivos propostos pelo estudo.

Levando em consideração tais aspectos, recomendamos a continuidade desta pesquisa à demais interessados, para que possam complementar o nosso estudo. À terceiros que já tenham acompanhado alguns casos de acidentes escorpiônicos, e que possam prosseguir esta análise com maior precisão e confiabilidade.

Por conseguinte, podemos elucidar a importância deste estudo em nossa história acadêmica, de modo que o agravo em questão se faz prevalente nas localidades que compreendem a atuação dos discentes de nossa instituição de ensino, tendo em vista que, a grande maioria destes serão profissionais responsáveis por esta região abordada no estudo. Obtendo dessa forma um maior domínio sobre o assunto, sobre o manejo clínico e para um atendimento rápido e resolutivo, levando benefícios à população adscrita.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M.V.; NETO, J.B.; GONÇALVES, M.E.C.N. Análise epidemiológica e distribuição espacial e temporal dos acidentes por escorpiões na cidade de Americana, São Paulo, Brasil. **Boletim Epidemiológico Paulista**, vol.13, n.156, p.1-18, dez. 2016.

CUPO, P.; CUSTODIO, V.I.C. Acidente escorpiônico na sala de urgência. **Revista Qualidade HC**, p.1-3, dez. 2018.

DATASUS - Departamento de informática do SUS. Doenças e agravos de notificação – acidentes por animais peçonhentos: banco de dados. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>> Acesso em: 24 de janeiro de 2020.

FOCACCIA, R.; VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. v. 2.

FUNDAÇÃO SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil dos municípios paulistas. Disponível em: <<https://www.perfil.seade.gov.br/>>. Acesso em: 24 de janeiro de 2020

KOTVISKI, B.M.; BARBOLA, I.F. Aspectos espaciais do escorpionismo em Ponta Grossa, Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, vol.29, n.9, p.1843-1858, set. 2013.

QUADROS, R.M. et al. Acidentes escorpiônicos notificados pelo SINAN na região serrana de Santa Catarina, Brasil, 2000-2010. **Revista Eletrônica de Biologia**, vol.7, n.1, p.96-108, jun. 2014.

RIBEIRO, L.C. **Acidentes escorpiônicos no Nordeste do Brasil: análise epidemiológica de 136.728 casos notificados de 2000 a 2009**. 2014. 81f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

SILVA, A.M.; BERNARDE, P.S.; ABREU, L.C. Acidente com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. **Journal of Human Growth and Development**, vol.25, n.1, p.54-62, abr. 2015.

QUISPE TORREZ, P.P. **Estudo clínico-epidemiológico, laboratorial e de vulnerabilidade dos acidentes escorpiônicos atendidos no Hospital Municipal de Santarém - Pará**. 2016. 199f. Tese (Doutorado em Doenças Infecciosas e Parasitárias) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.