

Boletim Epidemiológico – Situação Epidemiológica do Escorpionismo no Estado de São Paulo, Novembro/2021.

Situação Epidemiológica

Atualmente o escorpionismo (envenenamento em pessoas por picada de escorpião) no estado de São Paulo (ESP) apresenta-se como um dos maiores problemas de saúde pública relacionados a acidentes por animais peçonhentos, devido ao significativo aumento da incidência ao longo dos anos (**Quadro 1**) e óbitos que se concentram na faixa etária de zero a 10 anos (**Tabela 1**).

Quadro 1. Número de acidentes, Incidência, letalidade e óbitos por escorpionismo, Estado de São Paulo, 1988 a 2021.

ANO	Nº ACIDENTES	COEF.INCID	ÓBITOS	LETALIDADE
1988	738	2,50	5	0,68
1989	790	2,62	1	0,13
1990	806	2,62	1	0,12
1991	1.078	3,43	3	0,28
1992	1.417	4,43	5	0,35
1993	1.608	4,94	2	0,12
1994	1.569	4,75	2	0,13
1995	1.954	5,82	3	0,15
1996	1.688	4,95	3	0,18
1997	1.630	4,71	5	0,31
1998	1.979	5,63	1	0,05
1999	2.701	7,54	2	0,07
2000	2.379	6,42	0	0,00
2001	2.888	7,67	1	0,03
2002	3.406	8,92	1	0,03
2003	3.872	10,00	4	0,10
2004	4.359	11,11	2	0,05
2005	4.663	11,53	3	0,06
2006	4.291	10,45	1	0,02
2007	4.392	10,54	2	0,05
2008	5.836	14,23	4	0,07
2009	6.540	15,80	2	0,03
2010	7.211	17,48	1	0,01
2011	7.493	18,02	0	0,00
2012	9.518	22,72	2	0,02
2013	11.428	26,17	3	0,03
2014	12.447	28,27	2	0,02
2015	15.340	34,55	7	0,05
2016	18.658	41,69	7	0,04
2017	21.535	47,75	7	0,03
2018	30.476	66,92	13	0,04
2019	34.224	74,53	9	0,03
2020	36.109	78,01	7	0,02
2021	27.260	58,89	5*	0,02

Consideração quanto ao ano de 2021:

Ainda não há clareza quanto à queda do número de acidentes no ano de 2021, haja vista o esperado ser de aumento conforme série histórica. No entanto, é possível que esteja havendo subnotificação devido à pandemia, em que parte dos acidentados estaria evitando ir ao serviço de saúde.

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/11/2021
Coeficiente de Incidência por 100.000 habitantes
População DATASUS
* Dois óbitos (uma criança de um ano e quatro meses de Taubaté e outra criança de três anos de Jaboticabal) estão sendo investigados.

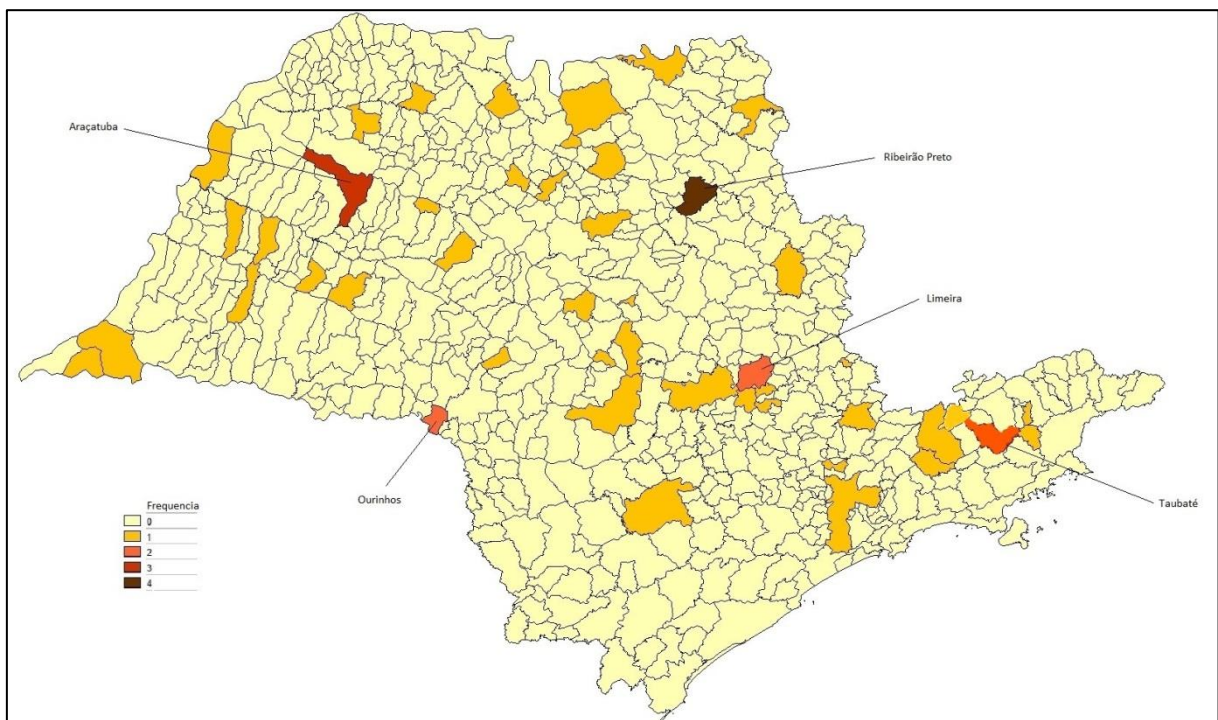
Tabela 1. Óbitos por escorpionismo por faixa etária, Estado de São Paulo, 2015 a 2021.

Ano do acidente	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	(%)
Faixa etária									
Até um ano		2			2	1		5	9
2 a 4 anos	4	2	4	6	2	3	3	24	43,6
5 a 10 anos	2	2	2	6	3	2	1	18	32,7
11 a 20 anos					1	1	1	3	5,4
21 a 59 anos	1	1	1					3	5,4
≥ 60 anos				1	1			2	3,6
Total	7	7	7	13	9	7	5	55	100

Fonte: Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/11/2021

Considerando o período de 2015 para cá, os óbitos por picada de escorpião se distribuem por todo o Estado de São Paulo, destacando-se os municípios de Ribeirão Preto (quatro óbitos), Araçatuba (três óbitos), Limeira, Ourinhos e Taubaté (dois óbitos cada). Seguem os municípios com registro de ocorrência de um óbito: Americana, Aparecida, Barbosa, Bariri, Barra Bonita, Barretos, Bebedouro, Botucatu, Bragança Paulista, Cabrália Paulista, Casa Branca, Castilho, Catanduva, Dois Córregos, Euclides da Cunha Paulista, Flórida Paulista, Franca, Franco da Rocha, General Salgado, Ibirá, Itapetininga, Jacareí, Junqueirópolis, Lagoinha, Lindoia, Lins, Miguelópolis, Monteiro Lobato, Nova Granada, Parapuã, Piracicaba, Pres. Prudente, Santa Bárbara d'Oeste, São José dos Campos, São Paulo, Severina, Sumaré, Teodoro Sampaio, Taquaritinga, Trabiju, Tupã e Votuporanga (**Figura 1**).

Figura 1. Óbitos por escorpionismo, Estado de São Paulo, 2015 a 2021.



Fonte: Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 23/11/2021

Até o momento, foram registrados em 2021 no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN 22.704 acidentes por picada de escorpião, sendo as regiões de maior incidência: Araçatuba, Presidente Venceslau, Jales, Bauru e São José do Rio Preto (**Quadro 2 e Figura 2**).

Quadro 2. Número de acidentes por picada de escorpião, coeficiente de incidência e óbitos por escorpionismo por Departamento Regional de Saúde – DRS e Grupo de Vigilância Epidemiológica - GVE, Estado de São Paulo, 2021.

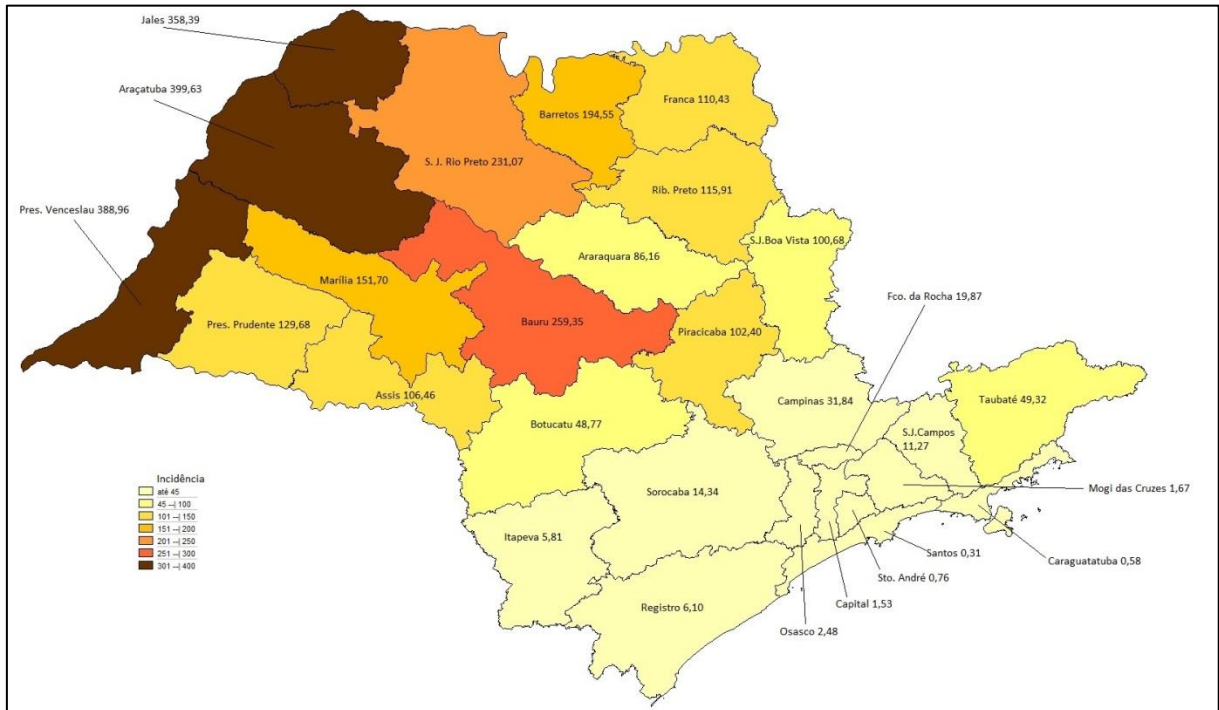
DRS	GVE de Ocorrência	Acidentes	Incidência	Óbitos
Grande São Paulo	Capital	194	1,53	0
	Santo André	22	0,76	0
	Mogi das Cruzes	52	1,67	0
	Franco da Rocha	124	19,87	0
	Osasco	78	2,48	0
Araçatuba	Araçatuba	3.263	399,63	0
Araraquara	Araraquara	911	86,16	0
Baixada	Santos	6	0,31	0
Barretos	Barretos	887	194,55	1
Bauru	Bauru	1.426	259,35	1
	Botucatu	312	48,77	0
Campinas	Campinas	1.527	31,84	0
Franca	Franca	818	110,43	0
Marília	Marília	1.032	151,70	0
	Assis	541	106,46	0
Piracicaba	Piracicaba	1.673	102,40	0
Pres. Prudente	Pres. Prudente	634	129,68	0
	Pres. Venceslau	1.219	388,96	0
Registro	Registro	18	6,10	0
Ribeirão Preto	Ribeirão Preto	1.815	115,91	2
S. J. Boa Vista	S. J. Boa Vista	869	100,68	0
S. J. Rio Preto	S. J. Rio Preto	3.239	231,07	0
	Jales	999	358,39	0
Sorocaba	Sorocaba	332	14,34	0
	Itapeva	17	5,81	0
Taubaté	Caraguatatuba	2	0,58	0
	S. J. Campos	128	11,27	1
	Taubaté	566	49,32	0
Total		22.704	48,66	5*

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/11/2021

Coeficiente de Incidência por 100.000 habitantes
População DATASUS

* Dois óbitos (uma criança de um ano e quatro meses de Taubaté e outra criança de três anos de Jaboticabal) estão sendo investigados. Os óbitos confirmados ocorreram em Barretos (Adolescente de 13 anos), Dois Córregos (Criança seis anos), Monteiro Lobato (Criança de dois anos) e Ribeirão Preto (Duas crianças, de três e quatro anos).

Figura 2. Coeficiente de Incidência do escorpionismo por Grupo de Vigilância Epidemiológica, Estado de São Paulo, 2021.



Fonte: Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 23/11/2021

As faixas etárias entre 20 e 59 anos (adultos) apresentam os maiores números de vítimas por picada de escorpião, passando de três mil picadas. A faixa etária dos idosos entre 60 e 69 anos apresenta a maior incidência para o acidente escorpiônico (**Quadro 3**).

Quadro 3. Número de acidentes e coeficiente de incidência por picada de escorpião, por faixa etária, Estado de São Paulo, 2021.

Faixa etária	Acidentes	População 2021	Incidência
0 a 4 anos	1076	2.814.018	38,24
5 a 9 anos	1062	2.904.994	36,56
10 a 14 anos	1159	2.707.951	42,80
15 a 19 anos	1415	2.862.438	49,43
20 a 29 anos	3455	6.946.659	49,74
30 a 39 anos	3167	7.443.770	42,55
40 a 49 anos	3255	6.651.843	48,93
50 a 59 anos	3545	5.492.458	64,54
60 a 69 anos	2755	4.061.872	67,83
≥ 70 anos	1828	3.006.909	60,79
Total	22.717	44.892.912	50,60

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/10/2021
Coeficiente de Incidência por 100.000 habitantes
População DATASUS

As faixas etárias dos adultos e idosos são as mais acometidas por picada de escorpião. No entanto, o grupo etário que mais sente a ação do veneno e evolui para o quadro clínico grave é o das crianças, chegando a 10,4% de gravidade clínica (Tabela 2).

Tabela 2. Número de acidentes por picada de escorpião, por faixa etária, de acordo com a evolução do quadro clínico, Estado de São Paulo, 2021.

Quadro Clínico	Ign/Branco (%)	Leve (%)	Moderado (%)	Grave (%)	Total (%)
Faixa etária					
< 1 ano	10 (4,8)	168 (81,5)	17 (8,2)	11 (5,3)	206 (0,9)
1 a 4 anos	37 (4,2)	565 (64,9)	177 (20,3)	91 (10,4)	870 (3,8)
5 a 9 anos	32 (3)	814 (76,6)	138 (13)	78 (7,3)	1062 (4,6)
10 a 14 anos	51 (4,4)	1019 (87,9)	69 (5,9)	20 (1,7)	1159 (5,1)
15 a 19 anos	47 (3,3)	1322 (93,4)	42 (2,9)	4 (0,2)	1415 (6,2)
20 a 29 anos	121 (3,5)	3213 (93)	109 (3,1)	12 (0,3)	3455 (15,2)
30 a 39 anos	121 (3,8)	2942 (92,9)	95 (3)	9 (0,2)	3167 (13,9)
40 a 49 anos	101 (3,1)	3049 (93,6)	100 (3)	5 (0,1)	3255 (14,3)
50 a 59 anos	110 (3,1)	3343 (94,3)	86 (2,4)	6 (0,1)	3545 (15,6)
60 a 69 anos	88 (3,1)	2580 (93,6)	81 (2,9)	6 (0,2)	2755 (12,1)
70 a 79 anos	39 (2,8)	1285 (93,2)	46 (3,3)	8 (0,5)	1378 (6)
≥ 80 anos	11 (2,4)	408 (90,6)	27 (6)	4 (0,8)	450 (1,9)
Total (%)	768 (3,3)	20.708 (91,1)	987 (4,3)	254 (1,1)	22.717

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/10/2021

O acidente escorpiônico ocorre mais no sexo masculino em todas as faixas etárias, exceto na faixa ≥ 80 anos (**Tabela 3**).

Tabela 3. Número de acidentes por picada de escorpião, por faixa etária, de acordo com o sexo, Estado de São Paulo, 2021.

Sexo	Ign/Branco	Masculino	Feminino	Total
Faixa etária				
< 1 ano	0	132	74	206
1 a 4 anos	1	488	381	870
5 a 9 anos	0	549	513	1062
10 a 14 anos	0	588	571	1159
15 a 19 anos	0	787	628	1415
20 a 29 anos	0	1889	1566	3455
30 a 39 anos	2	1802	1363	3167
40 a 49 anos	0	1756	1499	3255
50 a 59 anos	2	1908	1635	3545
60 a 69 anos	0	1498	1257	2755
70 a 79 anos	2	716	660	1378
≥ 80 anos	0	222	228	450
Total (%)	7 (0,03)	12.335 (54,2)	10.375 (45,6)	22717

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/10/2021

Em relação à raça/cor, a raça branca é a mais acometida em todas as faixas etárias (**Tabela 4**).

Tabela 4. Número de acidentes por picada de escorpião, por faixa etária, de acordo com a raça/cor, Estado de São Paulo, 2021.

Raça/Cor	Ign/Branco	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Total
Faixa etária							
< 1 ano	10	132	10	0	51	3	206
1 a 4 anos	63	594	29	2	180	2	870
5 a 9 anos	72	652	58	3	268	9	1062
10 a 14 anos	79	679	67	5	327	2	1159
15 a 19 anos	109	815	90	12	386	3	1415
20 a 29 anos	252	2032	222	15	928	6	3455
30 a 39 anos	235	1814	236	14	858	10	3167
40 a 49 anos	204	2008	200	24	810	9	3255
50 a 59 anos	200	2306	209	22	805	3	3545
60 a 69 anos	158	1930	135	19	509	4	2755
70 a 79 anos	70	998	60	23	223	4	1378
≥ 80 anos	24	331	21	9	65	0	450
Total (%)	1.476 (6,4)	14.291 (62,9)	1.337 (5,8)	148 (0,6)	5.410 (23,8)	55 (0,2)	22717

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/10/2021

Já em relação à zona/área de ocorrência do acidente, a zona urbana se destaca, por ter sido a de maior ocorrência em todas as faixas etárias. Chama a atenção para o número alto de acidentes que ainda ocorrem na zona rural (**Tabela 5**).

Tabela 5. Número de acidentes por picada de escorpião, por faixa etária, de acordo com a zona de ocorrência do acidente, Estado de São Paulo, 2021.

Zona de ocorrência	Ign/Branco	Urbana	Rural	Periurbana	Total
Faixa etária					
< 1 ano	4	147	55	0	206
1 a 4 anos	21	666	179	4	870
5 a 9 anos	21	849	190	2	1062
10 a 14 anos	24	901	228	6	1159
15 a 19 anos	31	1098	280	6	1415
20 a 29 anos	110	2754	571	20	3455
30 a 39 anos	97	2414	642	14	3167
40 a 49 anos	94	2437	707	17	3255
50 a 59 anos	77	2606	844	18	3545
60 a 69 anos	56	1993	695	11	2755
70 a 79 anos	24	1031	315	8	1378
≥ 80 anos	6	354	87	3	450
Total (%)	565 (2,45)	17.250 (75,9)	4.793 (21)	109 (0,4)	22717

É possível que o entendimento da população ao responder sobre a zona/área onde ocorreu o acidente seja de que, o que seria periurbano, seja respondido como rural.

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/10/2021

Quanto ao tempo decorrido até a chegada ao atendimento, destaca-se o tempo de 0 a 1 hora. No entanto, chama a atenção o considerável número de acidentes em crianças, principalmente, que chegam ao atendimento médico depois de 1h, 3h e mais horas (**Tabela 6**).

Tabela 6. Número de acidentes por picada de escorpião, por faixa etária, de acordo com o tempo decorrido até a chegada ao atendimento médico, Estado de São Paulo, 2021.

Tempo decorrido	Ign/Branco	0-1h	1-3h	3-6h	6-12h	12-24h	≥24h	Total
Faixa etária								
< 1 ano	11	158	24	8	2	0	3	206
1 a 4 anos	42	676	116	23	5	7	1	870
5 a 9 anos	41	817	148	39	9	1	7	1062
10 a 14 anos	49	926	136	25	4	8	11	1159
15 a 19 anos	72	1158	146	21	6	7	5	1415
20 a 29 anos	162	2755	350	83	33	39	33	3455
30 a 39 anos	154	2502	339	77	36	28	31	3167
40 a 49 anos	155	2534	387	89	42	25	23	3255
50 a 59 anos	142	2698	460	114	60	36	35	3545
60 a 69 anos	134	2083	365	81	51	20	21	2755
70 a 79 anos	61	1023	195	46	18	13	22	1378
≥ 80 anos	15	349	54	19	4	5	4	450
Total (%)	1.038 (4,5)	17.679 (77,8)	2.720 (11,9)	625 (2,7)	270 (1,1)	189 (0,8)	196 (0,8)	22717

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/10/2021

Sobre o local da picada, os dedos da mão, pés e mãos são respectivamente os locais do corpo de maior ocorrência das picadas de escorpião. Cabe destacar que as picadas ocorrem em várias partes do corpo e até na cabeça (**Tabela 7**).

Tabela 7. Número de acidentes por picada de escorpião, por faixa etária, de acordo com o local da picada, Estado de São Paulo, 2021.

Local da picada	Ign/Branco	Cabeça	Braço	Ante-braço	Mão	Dedo da mão	Tronco	Coxa	Perna	Pé	Dedo do Pé	Total
Faixa etária												
< 1 ano	8	14	11	3	38	43	12	8	9	40	20	206
1 a 4 anos	34	33	33	21	157	148	57	21	62	246	58	870
5 a 9 anos	25	35	52	38	157	173	63	48	85	269	117	1062
10 a 14 anos	20	23	63	41	200	182	76	64	90	298	102	1159
15 a 19 anos	25	43	111	48	202	265	118	90	98	290	125	1415
20 a 29 anos	52	115	223	134	544	711	270	253	240	632	281	3455
30 a 39 anos	56	85	154	106	566	773	231	176	224	560	236	3167
40 a 49 anos	53	76	144	90	620	903	191	153	188	554	283	3255
50 a 59 anos	57	75	111	84	672	1078	178	129	189	590	382	3545
60 a 69 anos	26	54	77	53	535	902	106	66	105	551	280	2755
70 a 79 anos	20	22	30	26	276	441	42	30	48	290	153	1378
≥ 80 anos	7	5	10	6	90	136	12	7	11	101	65	450
Total (%)	383 (1,6)	580 (2,5)	1.019 (4,4)	650 (2,8)	4.057 (17,8)	5.755 (25,3)	1.356 (5,9)	1.045 (4,6)	1.349 (5,9)	4.421 (19,4)	2.102 (9,2)	22717

Fonte: Sinan, Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Dados atualizados em 26/10/2021

Situação da Infestação

O conhecimento da infestação por escorpiões no estado de São Paulo, até meados de 2010, era pontual e por vezes fragmentado, não havendo um sistema que reunisse informações sobre o animal e o ambiente, sendo que o único dado disponível para fundamentar o planejamento estratégico de controle de escorpião era o registro de acidentes/óbitos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN.

A Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN reorganizou sua diretriz técnica baseada nos pilares do Monitoramento, Capacitação e Assessoria aos municípios, instrumentalizando-os no controle e manejo com o animal no meio urbano.

Para ampliar e considerar a prevenção dos acidentes foi desenvolvido pela SUCEN um sistema de informação on line, com vistas a monitorar as notificações do encontro/captura do animal, as espécies envolvidas, a quantidade de exemplares e as características dos locais de encontro.

A **tabela 8** abaixo mostra a distribuição das notificações de escorpião recebidas, bem como as espécies capturadas em 2021 (até setembro), segundo as regiões do estado.

Tabela 8. Distribuição das notificações e das espécies de escorpião capturadas no Estado de São Paulo, segundo regional da SUCEN. Janeiro a setembro/2021.

Sede Regional	Municípios		Notificações de encontro de escorpião	Espécie				
	Existentes*	Notificantes		<i>T.serrulatus</i>	<i>T.bahiensis</i>	<i>T.stigmurus</i>	<i>T.obscurus</i>	TOTAL
RMSP	39	21	806	358	45	0	0	403
Bxda Santista e Vl. Ribeira	24	10	48	56	0	0	0	56
Vl. Paraíba e litoral norte	39	9	876	5857	5	1	0	5.863
Sorocaba	78	18	465	3245	49	0	0	3.294
Campinas	88	45	2686	8787	26	0	0	8.813
Ribeirão Preto	90	49	4747	829	0	0	0	829
S.J.Rio Preto	102	61	2545	766	0	0	0	766
Araçatuba	40	27	2961	416	0	0	0	416
Pres. Prudente	45	29	1783	807	0	1	0	808
Marília	100	80	3452	4490	7	0	0	4.497
Total	645	349	20.369	25.611	132	2	0	25.745

(*) Número de municípios pertencentes à regional
Fonte: sistema escorpião SUCEN – outubro/21

Observa-se no período de 2019 a setembro/2021, aumento proporcional no número de notificações de escorpião e principalmente, de exemplares capturados, o que sugere expansão da infestação, como apresentado no **quadro 4**.

Quadro 4. Distribuição do número de municípios notificantes, notificações de escorpião e exemplares capturados. São Paulo, 2019 – setembro/2021.

ANO	No. Municípios notificantes	No. Notificações	No. Exemplares capturados
2019	420	25.366	16.356
2020	410	37.979	35.254
2021*	349	20.369	25.745
Total	-	83.714	77.355

(*) até setembro/2021
Fonte: sistema escorpião SUCEN – outubro/21

Importante salientar que em 2020, apesar da ocorrência da pandemia de COVID, que pode ter prejudicado o trabalho de busca ativa de escorpiões, os números aumentaram significativamente, o que pode representar maior sensibilização da população e da rede de saúde e/ou o incremento da infestação, decorrente das alterações no clima, da ocorrência de queimadas em grandes áreas do estado, da degradação das áreas urbanas e das condições de moradia, devidas, principalmente à pauperização da população.

Em relação às espécies de escorpião capturadas no período entre 2019 e setembro de 2021, a espécie *Tityus serrulatus* aparece como a mais frequente (99%) na totalidade e em todas as regiões do estado, seguida pelo *T. bahienses* (**Tabela 9 e Figura 3**).

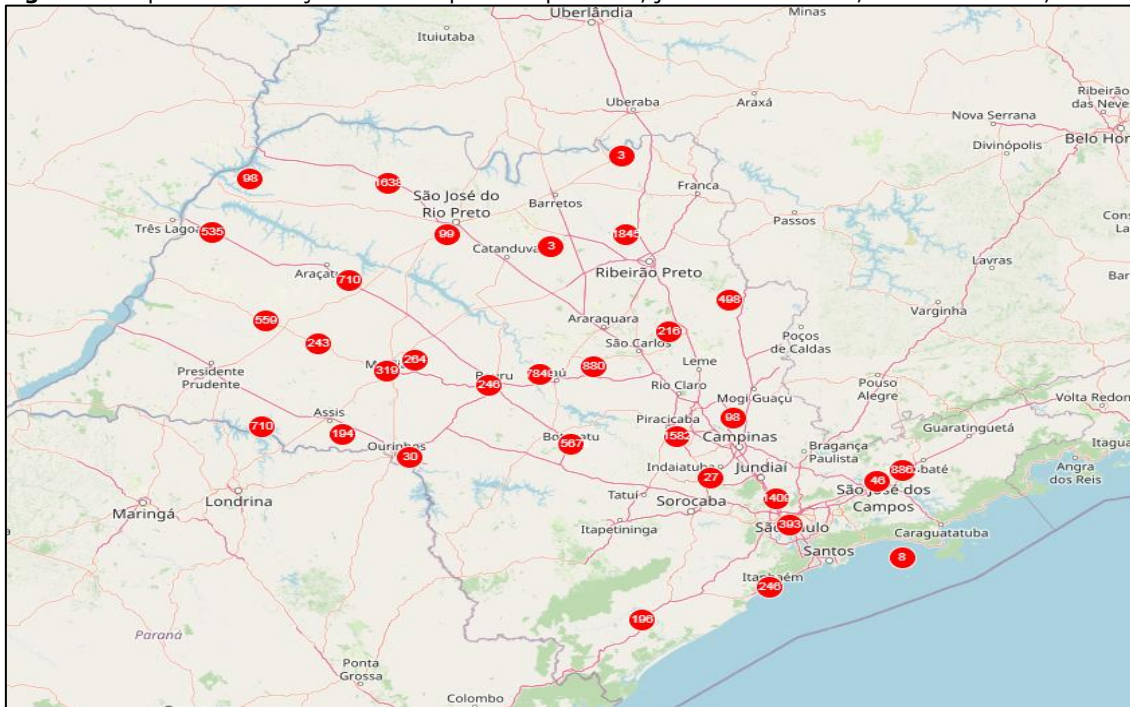
Tabela 9. Distribuição das espécies de escorpião capturadas, segundo região do estado. São Paulo, 2019 – 2021*.

Região	<i>Tityus serrulatus</i>	<i>T. bahienses</i>	<i>T. stigmurus</i>	<i>T. obscurus</i>	Total
RMSP	1.220	338	2	0	1.560
Bxda Santista e VI. Ribeira	420	0	0	0	420
VI. Paraíba e litoral norte	18.891	13	1	0	18.905
Sorocaba	15.282	386	0	0	15.668
Campinas	15.482	92	0	0	15.574
Ribeirão Preto	3.593	63	5	1	3.662
S.J.Rio Preto	3.725	1	0	0	3.726
Araçatuba	3.555	13	0	0	3.568
Pres. Prudente	2.172	49	1	0	2.222
Marília	12.019	30	1	0	12.050
Total	76.359	985	10	1	77.355

(*) até setembro/2021
Fonte: sistema escorpião SUCEN – outubro/21

Na **tabela 10** está a distribuição dos exemplares de escorpião capturados no período entre 2019 e setembro/2021, segundo local do encontro. Observa-se que as residências correspondem aos locais onde foram coletados 86,4% dos exemplares, dado este bastante importante por abrigarem as populações de risco de acidentes escorpiônicos, ou seja, crianças. Deste modo, as residências devem ser priorizadas nas ações de manejo, cujo objetivo é a modificação das condições que favorecem a instalação de escorpiões e a conseqüente redução do risco de ocorrência de acidentes.

Figura 3. Mapa da distribuição dos exemplares capturados, janeiro a setembro/2021. São Paulo, 2021.



Fonte: sistema escorpião SUCEN – outubro/21

Tabela 10. Distribuição dos exemplares capturados no estado de São Paulo, segundo local de captura. 2019 – 2021*.

Local de Captura	Residência	Edifício	Escola	Indústria	Órgão Público	Logradouro	Terreno Baldio	Cemitério	Praça/Parque	Comércio	Outros	Total
Exemplares	185.133	2.284	1.315	1.488	2.077	1.074	13.481	480	344	4.404	2.141	214.221

(* até setembro/2021)
Fonte: sistema escorpião SUCEN – outubro/21

