

Aspectos epidemiológicos dos acidentes por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil

CHAGAS, Flávia Bernardo^{*}; D'AGOSTINI, Fernanda Maurer^{**}; BETRAME, Vilma^{***}

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo avaliar aspectos epidemiológicos dos acidentes por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, por meio de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Foram analisadas, de maneira retrospectiva, informações sobre os acidentes causados por aranhas. Os dados foram obtidos por meio das “Fichas de Acidentes por Animais Peçonhentos”, atendidos e/ou ocorridos nas unidades de atendimento. Foram registrados, na base de dados do Sinan, 12.401 casos de acidentes no período de 2001/2006. A maioria dos acidentes foi ocasionada por aranhas do gênero *Loxosceles* (1.429 casos). Quanto à sazonalidade, os meses de outubro a abril foram os de maior incidência. A maioria dos pacientes acometidos era do sexo masculino (59%) e as faixas etárias mais afetadas foram as da segunda e quinta décadas de vida. Em relação ao tempo de atendimento, 54% dos pacientes foram atendidos em até três horas. A classificação quanto à gravidade do envenenamento foi de 7.004 casos leves (56%), 3.482 casos moderados (28%), e 606 casos graves (5%). Os dados encontrados permitem diagnosticar a necessidade de estudos epidemiológicos sobre acidentes causados por aranhas, pois há poucas produções científicas sobre essa temática na região.

Palavras-chave: Animais peçonhentos. Epidemiologia. *Loxosceles*.

Epidemiological aspects of accidents in spiders State of Rio Grande do Sul, Brazil

Abstract

The objective of this paper is to evaluate epidemiological aspects of accidents caused by spiders in the state of Rio Grande do Sul with data from the Information System for Notifiable Diseases (Sistema de Informação de Agravos

^{*} Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó, SC; Técnica do Laboratório de Biologia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, RS.

^{**} Graduada em Ciências Biológicas; Especialista em Sistemática e Biodiversidade Animal; Mestre em Biociências e Doutora em Zoologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Professora e Pesquisadora da Faculdade de Ciências Biológicas da Universidade do Oeste de Santa Catarina, *Campus* de Joaçaba; fernanda.dagostini@unoesc.edu.br

^{***} Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade do Sul de Santa Catarina; Mestre em Assistência de Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina; Doutora em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Professora titular da Universidade do Contestado e Universidade do Oeste de Santa Catarina, *Campus* de Joaçaba; vilma.beltrame@unoesc.edu.br

de Notificação (Sinan). We analyzed, retrospectively, information about accidents caused by spiders in the state of Rio Grande do Sul dating from the period between January 2001 and December 2006. The data was obtained from the "Records of Accidents Caused by Poisonous Animals" for accidents that were treated and/or occurred in emergency units. There were 12,401 cases of accidents caused by spiders in the state of Rio Grande do Sul recorded in Sinan's database for the period between 2001/2006. Most accidents were caused by spiders from the *Loxosceles* genus (1,429 cases). Regarding seasonality, the months between October and April had the highest incident rates. Most patients were males (59%) and the age groups most affected were those in their second and fifth decades of life. Regarding waiting time for treatment, 54% of the patients were treated within 3 hours. Classification regarding the severity of poisoning was of 7,004 mild cases (56%), 3,482 moderate cases (28%), and 606 severe cases (5%). The data obtained allowed us to diagnose the need for epidemiological studies about accidents caused by spiders in the state of Rio Grande do Sul, since there is little scientific production on this theme in the region.

Keywords: Venomous animals. Epidemiology. *Loxosceles*.

1 INTRODUÇÃO

As aranhas pertencem ao filo dos Artrópodes, subfilos chelicerata, classe Arachnida e ordem Araneae (RUPPERT; BARNES, 1996). Existem mais de 36 mil espécies descritas, embora muitos especialistas estimem que esse número seja bem maior, ultrapassando 100 mil (CARDOSO, 2003). Segundo Barraviera e Ferreira Junior (2002), existem no mundo pelo menos 25 mil espécies de aranhas potencialmente venenosas, cujos envenenamentos graves são provocados na maioria das vezes por aranhas fêmeas, pois os machos não são capazes de liberar quantidade de veneno suficiente para causar a morte.

Apesar de relativamente negligenciados, quando comparados ao ofidismo, os acidentes causados por aranhas configuram-se como um problema de saúde pública, em especial, nas regiões tropicais do mundo (BRAZIL et al., 2009). A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera apenas quatro gêneros de aranhas com espécies que podem causar envenenamento grave no ser humano, citando-se: *Latrodectus*, *Loxosceles* e *Phoneutria* (Araneomorphae) e *Atrax* (Mygalomorphae). No Brasil, as aranhas perigosas pertencem aos três primeiros gêneros, totalizando cerca de 20 espécies, responsáveis por 81% dos acidentes notificados ao Ministério da Saúde, os quais são mais frequentes nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (CARDOSO, 2003; LISE; COUTINHO; GARCIA, 2006).

As aranhas do gênero *Phoneutria* (aranha armadeira) são encontradas na América do Sul e Central, onde ocorre o maior número de registros de acidentes no Brasil (SOERENSEN, 1990; CARDOSO, 2003). Os acidentes causados por *Phoneutria* (foneutrismo) ocorrem principalmente durante o período diurno e as alterações clínicas diagnósticas são dor, eritema, edema, parestesia, sudorese, taquicardia, agitação, hipertensão, vômitos, sialorreia, priapismo, hipotensão arterial, choque e edema agudo de pulmão (LISE; COUTINHO; GARCIA, 2006). A maioria dos acidentes tem evolução benigna, raramente ocorrendo óbitos (CARDOSO, 2003).

As aranhas do gênero *Loxosceles* (aranha marrom) são encontradas na Europa, África, Austrália, partes da Ásia, América do Norte, América Central e são representadas por mais de 30 espécies na América do Sul. No Brasil, a maior incidência dessas aranhas está nas regiões Sul e Sudeste (CARDOSO, 2003). Os acidentes ocasionados pelas aranhas do gênero *Loxosceles* (loxoscelismo) ocorrem à noite, caracterizados como os mais graves e frequentes nos Estados do Sul. O veneno destas aranhas tem ação lítica sobre a membrana celular das hemácias e do endotélio vascular, provocando intensa reação inflamatória, eritema, edema, cefaleia e febre alta (LISE; COUTINHO; GARCIA, 2006).

As aranhas do gênero *Latrodectus* (viúva-negra) habitam regiões de climas quentes, de todos os continentes; várias espécies aparecem no continente americano, todas apresentando veneno muito ativo (SOERENSEN, 1990). O registro do latrodectismo, no entanto, revela menor frequência (cerca de 2% dos casos de araneísmo no país) e está quase restrito à região Nordeste (BRAZIL et al., 2009). O veneno da viúva-negra atua sobre as terminações sensitivas e sobre o sistema nervoso autônomo pela liberação de neurotransmissores. As manifestações locais se apresentam como dor, pápula, eritema, sudorese localizada e hiperestesia com infarto ganglionar regional. As manifestações sistêmicas são tremores, ansiedade, excitação, cefaleia, insônia, prurido, alterações do comportamento, choque, retenção urinária e sensação de morte (OLIVEIRA et al., 1999 apud LISE; COUTINHO; GARCIA, 2006).

A partir de 1988, os casos de araneísmo passam a ser coletados no Brasil, e neste mesmo ano os acidentes aumentam significativamente, presumindo-se como principal causa o crescimento da população desses animais (SILVA et al., 2006). O desconhecimento das pessoas a respeito do manejo e da biologia das aranhas possibilita o seu aparecimento e manutenção em locais que poderiam ser evitados, especialmente naqueles em que as pessoas permanecem por longos períodos, como na residência, escola e nos locais de trabalho (CHENET et al., 2009).

O controle e a prevenção podem determinar a diminuição dos índices de araneísmo e, conseqüentemente, a morbidade e a mortalidade. Nas áreas urbanas, as medidas adotadas para evitar a proliferação envolvem ações de controle, como: intervenção nas áreas de risco, definida por meio da notificação de acidentes e identificação das áreas prioritárias pelo mapeamento do maior número de ocorrências, como levantamento, monitoramento e avaliação; captura (por busca ativa) realizada por agentes de saúde capacitados e manejo ambiental (CASTRO; SILVA; SILVA, 2009).

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), implantado desde 1993, permite acompanhar as doenças de notificação compulsória e quatro outros agravos considerados de interesse nacional: acidentes por animais peçonhentos, atendimento antirrábico, intoxicações por agrotóxicos e varicela. Em julho de 2006, foi disponibilizado pela internet, o banco de dados do Sinan, possibilitando o acesso às informações referentes às doenças e agravos de notificação compulsória, ocorridas no país a partir de 2001, bem

como o retorno ao acesso às informações acerca dos acidentes por animais peçonhentos (FISZON; BOCHNER, 2008).

Bochner (2003) alerta que apesar de o número de acidentes por animais peçonhentos ser elevado no país e dispormos de quatro sistemas nacionais de informação, que contemplam o registro desse tipo de agravo à saúde, não dispomos de informações capazes de delinear a dimensão real desse problema, tornando-se necessária a revitalização do sistema de informação e o incentivo de estudos sobre esse tipo de agravo à saúde, aliado à proposição de novas formas de análise midiaticizada por fatores ambientais e socioeconômicos.

Mediante o exposto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar os aspectos epidemiológicos dos acidentes provocados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, por meio dos dados do Sinan, disponibilizados na internet para notificação dos casos ocorridos, proporcionando conhecimento sobre a incidência e características dos acidentes.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas, de maneira retrospectiva, informações sobre os acidentes causados por aranhas, ocorridos no Estado do Rio Grande do Sul, no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2006. Os dados foram obtidos por intermédio das “Fichas de Acidentes por Animais Peçonhentos”, atendidos e/ou ocorridos nas unidades de atendimento do Estado do Rio Grande do Sul, notificação enviada pelas Secretarias Municipais de Saúde, e destas para as Secretarias Estaduais de Saúde, de onde é encaminhada ao nível central.

Foram coletadas para análise as seguintes variáveis: sexo e faixa etária dos pacientes; distribuição anual e mensal do acidente; gênero da aranha envolvida; tempo decorrido da picada e o atendimento médico; classificação quanto à gravidade e evolução dos pacientes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados na base de dados do Sinan, nos anos 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 e 2006, respectivamente, 1.411, 2.070, 2.368, 2.699, 2.632 e 1.221 casos de acidentes por aranhas ocorridos no Estado do Rio Grande do Sul, perfazendo um total de 12.401 casos (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição segundo ano e gênero da aranha, envolvida nos acidentes causados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, 2001/2006

Ano/ Gênero	<i>Phoneutria</i>		<i>Loxosceles</i>		<i>Latrodectus</i>		Outra sp		Ign/Branco		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2001	94	14	99	7	3	10	35	11	1180	12	1411	11
2002	103	15	197	14	5	17	45	14	1720	17	2070	17
2003	132	19	213	15	6	20	50	16	1967	20	2368	19
2004	96	14	279	19	9	30	63	20	2252	23	2699	22
2005	128	18	305	21	2	6	46	15	2151	22	2632	21
2006	136	20	336	24	5	17	74	24	670	6	1221	10
Total	689	5	1429	11	30	1	313	3	9940	80	12401	100

Fonte: Brasil (2006).

A maioria dos acidentes foi provocada por aranhas do gênero *Loxosceles* (1.429 casos), os quais também têm sido mais frequentes no Estado do Paraná, especificamente na cidade de Curitiba, onde representam mais de 90% dos acidentes do país. O registro do latrodectismo (acidentes por *Latrodectus*), no entanto, revela menor frequência (30 casos) e está quase restrito à região Nordeste (mais de 80% dos casos) (BRAZIL et al., 2009).

No Estado de Minas Gerais há poucos relatos sobre o loxoscelismo, sendo registrados no SINAN, no período de 2001 a 2004, apenas 110 casos suspeitos de loxoscelismo, que ocorreram no interior do Estado. Provavelmente, acidentes com aranhas marrons são mais constantes, porém, não são devidamente diagnosticados, ou registrados, devido à falta de um teste diagnóstico específico, às dificuldades para diagnóstico dos sinais clínicos e à captura e identificação do agente.

A ausência de informação sobre a aranha causadora do acidente (ignorado) correspondeu a 80% dos casos, tal fato corrobora com as hipóteses apresentadas por Lise et al. (2006), ao destacar que o número de identificações ignoradas se deve a não coleta e ao não envio do espécime de aranha pela vítima ou pela danificação do espécime levado.

Quanto à sazonalidade, os meses de outubro a abril foram os de maior incidência. A sazonalidade dos acidentes segue os padrões conhecidos da literatura e está relacionada com uma maior atividade (locomoção principalmente) das aranhas nos meses mais quentes e nos de acasalamento (SILVA, 2002; SOERENSEN, 1990) (Tabela 2).

Tabela 2 – Sazonalidade dos acidentes causados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, 2001/2006

Gênero/ Mês	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
<i>Phoneutria</i>	67	46	83	111	61	45	48	59	52	37	35	45	689
<i>Loxosceles</i>	160	170	164	111	74	64	72	71	83	144	160	156	1429
<i>Latrodectus</i>	3	4	4	4	1	3	2	2	1	2	1	4	31
Outra sp	31	14	39	34	26	24	13	36	28	24	17	27	313
Ign/Branco	1437	1291	1294	1089	606	400	274	345	410	776	953	1065	9940
Total	1698	1525	1584	1349	768	536	409	513	574	983	1166	1297	12402

Fonte: Brasil (2006).

Em 2.149 casos, nos quais houve referência ao gênero da aranha que causou o acidente, 689 (32%) foram por *Phoneutria*, 1.429 (66%) por *Loxosceles* e 31 (2%) por *Latrodectus*. Conforme Brazil et al. (2009) é importante considerar que, anualmente, no Brasil, quase 5.000 acidentes são causados por aranhas (16% identificados como de importância médica), tanto o foneutrismo (acidentes por *Phoneutria*) quanto o loxoscelismo (acidentes por *Loxosceles*) são frequentemente referidos para as regiões Sul e Sudeste do Brasil, predominância verificada pelos dados obtidos para este estudo no Estado do Rio Grande do Sul.

A maioria dos pacientes era do sexo masculino (59%) e as faixas etárias mais acometidas foram a segunda até a quinta década de vida. No estudo realizado por Lise; Coutinho e Garcia (2006), verificou-se que a maior parte dos acidentes ocorreu com crianças e adolescentes do sexo masculino (56%), em razão da à abundância de aranhas do gênero *Loxosceles* no interior das residências, principalmente dentro de roupas, sapatos, toalhas e outros utensílios, permitindo o maior contato de crianças com esses animais. De fato, segundo Chenet et al. (2009), as picadas ocorrem como forma de defesa, quando as aranhas são comprimidas contra o corpo humano, durante o sono, no momento do uso das vestimentas, ou no manuseio de objetos de trabalho (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição segundo sexo e faixa etária dos pacientes, vítimas de acidentes causados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, 2001/2006

Faixa Etária/Sexo	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
< 1 anos	62		2		46	1
1 até 4 anos	258		3		185	3
5 até 9 anos	396		5		280	5
10 até 14 anos	482		7		265	6
15 até 19 anos	590		8		353	7
20 até 39 anos	2392		33		1603	33
40 até 59 anos	2281		31		1669	33
60 até 64 anos	313		4		226	5
65 até 69 anos	230		3		173	3
70 até 79 anos	255		3		199	4
> 80 anos	58		1		54	1
Total	7317		59		5053	41
					12370	100

Fonte: Brasil (2006).

Ressalta-se um número expressivo de indivíduos acima dos 60 anos, vítimas de acidente araneídeo, sendo essa afirmativa verdadeira para ambos os sexos, devendo-se possivelmente à maior sobrevida da população brasileira, atingida nos últimos anos.

Foram atendidos 30 e 24% dos pacientes, no intervalo de até três horas, entretanto 21% foram atendidos acima das 12 horas. No estudo efetuado por Lise; Coutinho e Garcia (2006), quase 65% das vítimas levaram de 6 a 12 horas, e mais de 13% levaram mais de 12 horas para buscar atendimento médico após a picada. Segundo Silva (2002), a busca precoce de atendimento primário, em decorrência de um acidente por *Loxosceles* nas populações com baixa prevalência, é prejudicada pela picada quase indolor, pelo desconhecimento dos sintomas iniciais, pela não relação dos primeiros sintomas com a picada de aranha e ainda, sob afirmações de Cardoso (1992), por cerca de 97% dos pacientes buscarem atendimento entre 12 e 36 horas, uma vez que a dor local piora nesse período de tempo (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição segundo o gênero da aranha e tempo de atendimento dos pacientes, vítimas de acidentes causados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, 2001/2006

Tempo de atendimento/Gênero	<i>Phonetriria</i>		<i>Loxosceles</i>		<i>Latrodectus</i>		Outra sp		Ign/Branco		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-1h	290	42	131	9	8	28	109	35	3088	31	3626	30
1-3h	209	30	106	7	8	28	73	23	2617	26	3013	24
3-6h	49	7	88	6	0	0	23	7	746	8	906	7
6-12h	28	4	152	11	2	7	27	9	581	6	790	6
> 12h	58	9	764	54	8	27	57	18	1704	17	2591	21
Ign/ Branco	56	8	188	13	3	10	24	8	1204	12	1475	12
Total	690	5	1429	11	29	1	313	3	9940	80	12401	100

Fonte: Brasil (2006).

Entre os 11.092 casos em que houve informação quanto ao diagnóstico do gênero da aranha que causou o acidente, a classificação quanto à gravidade do envenenamento foi de 7.004 casos leves (56%), 3.482 casos moderados (28%), e 606 casos graves (5%). Destaca-se que o ano com maior número de acidentes foi 2004 com o registro de 2.699 casos. Castro et al. (2009) relatam que, quando ocorre acidente por aracnídeo, pode-se observar um quadro clínico local, com evolução geralmente benigna para adultos (sendo mais grave para adultos e idosos), sem haver necessidade de soroterapia ou evolução com necrose do local afetado; e um quadro clínico sistêmico que varia de acordo com a espécie envolvida (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição segundo classificação do acidente e ano de ocorrência nos acidentes, causados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, 2001/2006

Ano/ Classificação	Leve		Moderado		Grave		Ign/Branco		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2001	668	9	451	13	107	18	185	14	1411	11
2002	978	14	617	18	116	19	359	27	2070	17
2003	1302	19	708	20	108	18	250	19	2368	19
2004	1653	24	700	20	128	21	218	17	2699	22
2005	1615	23	702	20	128	21	187	15	2632	21
2006	788	11	304	9	19	3	110	8	1221	10
Total	7004	56	3482	28	606	5	1309	11	12401	100

Fonte: Brasil (2006).

A evolução para cura notificada ao Sinan compreendeu 1.130 dos casos (79%), cura com seqüela 16 casos (1%); e óbito 5 casos (1%), destes, 3 casos não foram identificados os gêneros das aranhas responsáveis pelo óbito. Enfatiza-se que a classificação do acidente nas variáveis leve, moderada e grave ocorre de acordo com a sintomatologia apresentada pelo paciente; casos leves sem tratamento podem evoluir para a classificação grave (Tabela 6).

Tabela 6 – Distribuição dos acidentes segundo o gênero da aranha e evolução do caso dos pacientes vítimas de acidentes causados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, 2001/2006

Evolução caso/ Gênero	<i>Phoneutria</i>		<i>Loxosceles</i>		<i>Latrodectus</i>		Outra sp		Ing/Branco		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cura	75	80	67	66	2	70	23	66	963	80	1130	79
Cura com seqüela	1	1	0	0	0	0	1	3	14	2	16	1
Óbito	0	0	2	2	0	0	0	0	3	1	5	1
Ign/Branco	18	19	32	32	1	30	11	31	220	17	282	19
Total	94	6	101	7	3	1	35	2	1200	84	1433	100

Fonte: Brasil (2006).

4 CONCLUSÃO

Os dados obtidos permitem diagnosticar a necessidade de estudos epidemiológicos sobre acidentes causados por aranhas no Estado do Rio Grande do Sul, pois há poucas produções científicas sobre essa temática na região. A melhoria do levantamento de infestações e determinação dos focos de ocorrência, bem como treinamento e atualizações sobre o diagnóstico e tratamento para os profissionais da saúde devem ser otimizados, no intuito de qualificar o atendimento às populações atingidas e a correta notificação dos acidentes.

As atividades de prevenção devem ser difundidas e promovidas para a população de forma constante e intensificadas nos períodos de maior atividade das aranhas que, geralmente, implica

o aumento de acidentes, considerando-se as características da região, sendo redirecionadas para áreas estratégicas e público específico.

Das variáveis analisadas, conclui-se que: a maioria dos casos de araneísmo foi de loxoscelismo no Estado do Rio Grande do Sul; os meses de outubro a abril foram os de maior incidência de acidentes; os acidentes predominaram em pacientes do sexo masculino; aproximadamente metade dos acidentes foi atendida no intervalo de três horas e a evolução dos casos foi substancialmente benigna, sendo a maioria classificados como leves.

Dados atuais (a partir de 2007) estão disponíveis no site do Sinan de forma isolada, não sendo possível tabular as informações, pois muitas das variáveis não estão disponíveis. A modificação de sistemas e a resistência por parte de Municípios e Estados em adotar o novo sistema, mantendo programas de notificação paralelos, levaram a uma quebra de continuidade nos registros e perda de qualidade dos dados. Logo, torna-se imprescindível a revitalização do sistema de informação, inovando com a inclusão de variáveis ambientais e socioeconômicas, a fim de proporcionar informações consistentes para a realização de outros estudos.

REFERÊNCIAS

BARRAVIERA, Benedito; FERREIRA JUNIOR, Rui S. **Artrópodes**: de importância médica. Rio de Janeiro: EPUB, 2002.

BOCHNER, Rosany. **Acidentes por animais peçonhentos**: aspectos históricos, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos. 2003. 153 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública)–Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Acidente por animais peçonhentos – Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. 2006. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/dh?sinan/animaisp/bases/animaisbr.def>>. Acesso em: dez. 2009.

BRAZIL, Tania K. et al. Aranhas de importância médica do Estado da Bahia, Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 79, n. 1, p. 32-37, 2009.

CARDOSO, João L. C. Acidentes com *Loxosceles*. In: SCHVARTSMANN, S. (Ed.). **Plantas venenosas e animais peçonhentos**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1992.

_____. **Animais peçonhentos no Brasil**: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo: Sarvier, 2003.

CASTRO, Amanda P. de; SILVA, Taciana C. da; SILVA, Jean C. R. **Ocorrência, controle e prevenção de aranhas e escorpiões no nordeste brasileiro**. 2009. Disponível em: <[http://www.eventosufrpe.com.br/eventosufrpe/jepex2009\(cd\)resumos/R0947-1.pdf](http://www.eventosufrpe.com.br/eventosufrpe/jepex2009(cd)resumos/R0947-1.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2011.

CHENET, Daiane C. et al. Incidência de Aranhas de Importância em Saúde Pública em Curitiba, Santa Catarina. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 25-29, jan./jun. 2009.

FISZON, Judith T.; BOCHNER, Rosany. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo Sinan no Estado do Rio de Janeiro no período 2001 a 2005. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 1, p. 114-127, 2008.

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

MACHADO, Éwerton O. et al. Sobre a presença de três espécies de *Loxosceles* Heinecken & Lowe (Araneae: Sicariidae) no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Lundiana**, v. 6, n. 2, p. 113-115, 2005.

RUPPERT, Edward E.; BARNES, Robert D. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.

SILVA, Daniene P. da et al. **Análise do Araneísmo e suas implicações Epidemiológicas na cidade de Anápolis-GO**. SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4. 2006, Anápolis. **Anais...**Anápolis, 2006. Disponível em: <http://www.prp.ueg.br/06v1/conteudo/pesquisa/inicien/eventos/sic2006/arquivos/biologicas/analise_araneismo.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2011.

SILVA, Emanuel M. da. **Loxoscelismo no Estado do Paraná**: análise epidemiológica dos acidentes causados por *Loxosceles* Heinecken & Lowe, 1832 no período de 1993 a 2000. 2002. 69 f. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Saúde Pública) Escola Nacional de Saúde Pública; Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002.

SOERENSEN, Bruno. **Animais peçonhentos – Reconhecimento**. Distribuição Geográfica. Produção de Soros, Clínica e Tratamento dos Envenenamentos. São Paulo: Atheneu, 1990.

Recebido em 25 de novembro de 2012

Aceito em 29 de fevereiro de 2012