

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

***OCORRÊNCIA DE ESCORPIÕES EM BAIRROS DA
CIDADE DE UBERLÂNDIA - MG***

LUCIANE FORTUNATO DE OLIVEIRA

PROF.^a Ms ANA MARIA COELHO CARVALHO

Monografia apresentada à Coordenação do Curso
de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de
Uberlândia, para a obtenção do grau de Bacharel
em Ciências Biológicas.

Uberlândia - MG
Junho / 1997

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

OCORRÊNCIA DE ESCORPIÕES EM BAIRROS DA
CIDADE DE UBERLÂNDIA - MG

LUCIANE FORTUNATO DE OLIVEIRA

Aprovada pela comissão examinadora em 26/06/97. Nota 96,0

Ana Maria Coelho
Prof.^a Ms Ana Maria Coelho Carvalho
Orientadora

Prof. Dr. Oswaldo Marçal Júnior
Co-orientador

Prof.^a Ms Vera Lúcia Campos Brites
Co-orientadora

Uberlândia, 26 de julho de 1997.

*“Pode-se viver no mundo uma vida magnífica,
quando se sabe trabalhar e amar,
trabalhar pelo que se ama
e amar aquilo em que se trabalha.”*

Leon Tolstoi

Aos meus queridos, João e Ybrantina,
exemplos de AMOR, caráter, sinceridade, perseverança, paciência
e renúncia.

AGRADECIMENTOS

- À prof^a Ana Maria Coelho Carvalho pelo carinho, atenção, paciência, confiança, apoio e orientação. Obrigado por tudo!!
- Ao prof. Oswaldo Marçal Jr. pelo incentivo, carinho, atenção e apoio quando mais precisei.
- À prof^a Vera Lucia Campos Brites pelas sugestões e atenção.
- À direção, professores, pais e alunos das escolas de Uberlândia que permitiram a realização do presente trabalho.
- A William Henrique Stutz pela atenção dispensada e fornecimento de dados.
- À colega Fernanda Santos de Oliveira pela colaboração e paciência.
- À amiga “Didi” pela tolerância, companhia e colaboração.
- A Luiz Otávio, Edna, Lilian, Raquel, Lúcia e Lucimar, pelo carinho e incentivo constante.
- À direção e alunos do “Núcleo Construtivista” e da CREI, pela compreensão e apoio.
- A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Foi realizado, nos meses de março e abril de 1997, um levantamento sobre a ocorrência de escorpiões e acidentes escorpiônicos em 12 bairros da cidade de Uberlândia-MG: Alvorada, Brasil, Centro, Cruzeiro do Sul, Custódio Pereira, Luizote de Freitas, Mansour, Martins, Roosevelt, Santa Mônica, Segismundo Pereira e Tubalina. Este trabalho teve a colaboração de uma escola de 1º Grau em cada um dos bairros, onde foram distribuídos e recolhidos 240 questionários. Os alunos levavam o questionário para os pais responderem e, posteriormente, devolviam para a pessoa responsável.

O grupo estudado apresentou o seguinte perfil: 69,6% pertenciam ao sexo feminino e estavam na faixa etária entre 30 e 40 anos; 52,2% possuíam o 1º Grau, 28,2% possuíam o 2º Grau e 19,6 % possuíam o 3º Grau. As profissões exercidas por esta população foram bastante variadas, sendo as mais freqüentes: doméstica (29,2%), comerciante (7,5%) e professora (7,1%).

Verificou-se a presença de escorpiões em 64 das 240 residências amostradas (26,7%), e os bairros com maior número de ocorrências, em ordem decrescente, foram: Alvorada, Santa Mônica, Custódio Pereira, Centro e Segismundo Pereira.

De acordo com as características descritas, *Tityus serrulatus* predominou nos bairros centrais, enquanto que nos periféricos pôde-se encontrar *T. serrulatus*, *T. bahiensis* e *Bothriurus* juntos.

Apesar de estarem relacionados a ambientes secos e necessitarem de pouca água para sobreviver, o aparecimento de escorpiões, principalmente em banheiros e cozinhas, indica sua

presença na rede de esgoto, onde, provavelmente, há disponibilidade de alimento, principalmente baratas. Na área externa das residências o aparecimento concentrou-se nos quintais, muros e entulhos, confirmando a presença de fatores favoráveis à instalação destes animais na área urbana.

Quanto ao que fazer, frente à presença de escorpiões, os procedimentos mais usados foram: matar (60,9%) e colocar em vidro com álcool (28,1%). Poucas pessoas tomaram providências quanto à limpeza do local e comunicação a qualquer órgão da prefeitura, mostrando pouca preocupação ou até mesmo desconhecimento do perigo e importância de se relatar esta presença.

Houve relatos de 13 acidentes em 8 dos bairros amostrados, principalmente nos bairros Brasil, Roosevelt e Centro. As partes do corpo mais atingidas foram mãos e pés, fato provavelmente relacionado à atividade exercida pela pessoa no momento do acidente. As vítimas eram principalmente do sexo masculino (61,5%) com idade acima de 30 anos.

Apenas 7,5% da população amostrada sabiam da existência do Centro de Controle de Zoonoses. Após serem notificados da existência deste órgão, 10% da população ainda não avisariam o Centro de Controle de Zoonoses; alguns só o fariam caso aparecesse mais de um escorpião, mostrando a necessidade de maior divulgação deste órgão e sua importância.

A ausência de escorpiões não pode ser interpretada como inexistência desses animais, assim a população deve ser constantemente alertada sobre o perigo e como evitá-los.

Palavras-chave: escorpião; acidentes escorpiônicos; Uberlândia.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. MATERIAL E MÉTODOS	7
2.1. Área de Estudo	7
2.2. Levantamento de Dados	09
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
3.1. Questionários	13
3.2. Dados sociais da população amostrada	14
3.3. Ocorrência de escorpiões nas residências	19
3.4. Acidentes escorpiônicos	26
3.5. Conhecimento da população amostrada sobre o Centro de Controle de Zoonoses	28
4. CONCLUSÕES	30
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
6. APÊNDICE	37

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** - Relação dos questionários distribuídos e devolvidos segundo bairros estudados. Uberlândia-MG / 1997..... 15
- TABELA 2** - Relação do número de questionários distribuídos por bairro e número de moradias. Uberlândia-MG / 1997 16
- TABELA 3** - Dados sociais da população amostrada em 12 bairros da cidade de Uberlândia-MG. Março / abril 1997 17
- TABELA 4** - Ocorrência de escorpiões por bairro e época de aparecimento em Uberlândia-MG / 1997 21
- TABELA 5** - Ocorrência de escorpionídeos em Uberlândia-MG, no período de janeiro/92 à fevereiro/97 22

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1** - Mapa esquemático da cidade de Uberlândia-MG, destacando os bairros amostrados..... 12
- FIGURA 2** - Local de aparecimento de escorpiões na área interna das residências amostradas. Uberlândia-MG / 1997..... 24
- FIGURA 3** - Local de aparecimento de escorpiões na área externa das residências amostradas. Uberlândia-MG / 1997..... 25

1- INTRODUÇÃO

Artrópodes pertencentes à classe dos aracnídeos, os escorpiões formam a ordem Scorpiones, despertando no homem, desde a antigüidade, um misto de medo e fascínio. Possuindo ampla distribuição geográfica e predominando nas zonas tropicais e subtropicais - podendo ocorrer também em regiões temperadas - esses aracnídeos não diferem muito de seus antecessores que existiram, há 400 milhões de anos, no período Siluriano (SCHVARTSMAN, 1992; SOERENSEN, 1990). Atualmente, das 1500 espécies e subespécies descritas, distribuídas em 9 famílias e cerca de 120 gêneros, 25 espécies podem causar acidentes mortais para o homem (POLIS, 1990).

Na América do Sul, existem 6 famílias de escorpiões (BÜCHERL, 1980), sendo que, no Brasil, 4 famílias são representadas por mais de 100 espécies e subespécies (SÃO PAULO, 1994). A mais importante delas, pelo número de espécies e pela presença de espécies produtoras de peçonha ativa sobre o homem, é Buthidae, representada no Brasil por *Tityus* (SCHVARTSMAN, 1992; SOERENSEN, 1990).

Os escorpiões, conhecidos em algumas regiões do Brasil como "lacrau" (FARIA, 1986) e no sertão mineiro por "carangonço" (SANTOS, 1982), são confundidos com um inseto chamado "tesourinha" (*Forficula auricularis*), cujo corpo termina em estrutura em forma de pinça, e com a lacraia (Chilopoda), que também é um animal peçonhento (SÃO PAULO, 1994).

Em Mariana, Sabará e algumas outras cidades de Minas Gerais, estes animais não são considerados perigosos por parte da população, e suas relações com o homem chegam a ser interessantes, sendo até considerados animais domésticos. BÜCHERL (1980) relata casos de pessoas permitindo a moradia de escorpiões dentro de baús com roupas.

São animais terrestres, podendo ser encontrados em ambientes variados e situações adversas (SCHVARTSMAN, 1992; SOERENSEN, 1990), resistindo à radioatividade e sobrevivendo a índices cem vezes superiores ao suportado pelo homem (SÃO PAULO, 1994).

A idade adulta dos escorpiões é atingida em torno de 1 ano, depois de 5 ou 6 mudas de cutícula ou exoesqueleto, e a duração de vida é em média de 3 a 5 anos, variando conforme a espécie (MATTHIESEN, 1961, 1990). Para *T. serrulatus* a maturidade sexual é atingida entre 17 e 25 meses e vive aproximadamente 37 meses; já *T. bahiensis* atinge a maturidade sexual entre 16 e 36 meses e pode viver por volta de 52 meses (POLIS, 1990).

São animais vivíparos ou ovovivíparos (BÜCHERL, 1968), ativos à noite, podendo ser encontrados em grupos, principalmente em locais favoráveis, mas comumente vivem isolados. Algumas espécies conseguem ficar meses sem água e até um ano e meio sem se alimentar, baixando o metabolismo, quando não há alimento disponível (SÃO PAULO, 1994). Sua dieta é composta principalmente por cupins,

baratas, grilos, aranhas de pequeno e médio porte, caracterizando-os como animais carnívoros; em situações estressantes (cativeiro, por exemplo) ou falta de alimento praticam o canibalismo, podendo a mãe devorar a própria cria (BÜCHERL, 1953, 1968).

Com exceção de algumas espécies, como *Tityus serrulatus* que se reproduz por partenogênese, existem escorpiões machos e fêmeas. O acasalamento ocorre praticamente durante o ano todo e não há cópula para que ocorra fecundação. Os machos procuram as fêmeas e, segurando-as com as pinças, executam uma “marcha a dois”, também chamada de “dança do acasalamento”. Nessa “dança” o macho expulsa dois hemi-espermatóforos que se soldam em um tubo único que prende-se ao chão; em seguida, conduz o corpo da parceira por sobre o espermatóforo para que, em contato com a vulva da fêmea, possa haver a transmissão do líquido seminífero (BÜCHERL, 1955/1956b, 1968). Uma fêmea, com um único acasalamento, poderá ter até três partos. Segundo POLIS (1990), o período de gestação do *Tityus serrulatus* dura cerca de 4,5 meses; do *T. bahiensis* varia de 2,5 a 4,2 meses e para o *Bothriurus* chega a 1 ano. BÜCHERL (1953, 1955/1956a) aponta que são encontradas mães com filhotes desde setembro até abril, podendo o número de filhotes por ninhada ser superior a 20. POLIS (1990) coloca que em média o número de filhotes para as espécies comuns em nossa região são respectivamente: 21, 58 e 45, para *T. serrulatus*, *T. bahiensis* e *Bothriurus*.

Em locais favoráveis o *T. serrulatus* e *T. bahiensis* aumentam em progressão geométrica até que sua abundância chegue a despertar a atenção da população (BÜCHERL, 1968).

Com o crescimento desordenado dos centros urbanos nos últimos anos, as cidades passaram à produção de uma grande quantidade de lixo e acúmulo de diversos tipos de materiais; o acúmulo de lixo e entulhos constitui local ideal para escorpiões, oferecendo-

lhes abrigo e alimento. Como os serviços essenciais de saneamento básico não acompanham o crescimento da cidade, propiciam, assim, condições favoráveis à proliferação desses animais (SÃO PAULO, 1994).

A presença e o aumento da população de escorpiões em áreas urbanas têm originado problemas, principalmente nos casos de invasão das residências. São difíceis de serem localizados, por permanecerem durante o dia, escondidos em locais escuros; podendo ser confundidos com o ambiente e até aparentarem estar mortos, causando, assim, freqüentes acidentes (BÜCHERL, 1959).

O número de acidentes causados por estes animais varia de acordo com a época do ano, sendo estes mais freqüentes no período de novembro a março, quando as chuvas e o calor aumentam, além de estarem relacionados com o grau de exposição da população (TORRES & CARLOTTO, 1982).

Há vários fatores que influem na gravidade do acidente, dentre eles pode-se citar a espécie e o tamanho do escorpião, a quantidade de peçonha inoculada (BÜCHERL, 1953), a região do corpo atingida, a idade e sensibilidade do acidentado. O risco é geralmente maior quando a picada ocorre em locais de pele fina e muito vascularizada (SÃO PAULO, 1994), sendo os grupos de maior risco as crianças com menos de 7 anos e os idosos. As partes do corpo mais atingidas, em notificações de acidentes, são as mãos e os pés (TORRES & CARLOTTO, 1982).

O principal sintoma de envenenamento por escorpião é dor intensa que irradia a partir do local da picada, podendo surgir complicações no quadro clínico horas após o acidente. São de grande importância o diagnóstico precoce e a aplicação rápida do tratamento necessário, devendo o acidentado, se possível, levar o escorpião causador da picada até onde será atendido por um médico

(SCHVARTSMAN, 1992).

Apesar da grande frequência desses tipos de acidentes, o nível de informações disponíveis é bastante insatisfatório, uma vez que os casos, de maneira geral, não têm sido notificados às autoridades sanitárias competentes.

Com a invasão dos centros urbanos por esses animais, faz-se necessário o controle dessas populações, a fim de reduzi-las a níveis toleráveis, já que a extinção desses animais nas cidades não é possível e nem recomendável. O escorpião é muito importante na manutenção do equilíbrio do número de indivíduos de outras espécies animais, como, por exemplo, de alguns insetos (baratas e grilos) e aranhas dos quais é predador, devendo assim ser preservado na natureza (SÃO PAULO, 1994).

Em cidades como Belo Horizonte, Ribeirão Preto, Sertãozinho e São Paulo há grandes programas de controle e estudo das populações desses animais já de longa data, bem como pesquisas para traçar o perfil da distribuição dos escorpiões em áreas urbanas. Já no município de Uberlândia, existe, desde 1984, um programa de controle de escorpiões desenvolvido pelo Centro de Controle de Zoonoses. O programa atende denúncias feitas pela população referentes a focos de escorpiões e mesmo casos isolados. Uma equipe é enviada ao local para verificação e esclarecimento. Existe também, em Uberlândia, o Centro de Informações Toxicológicas (C.I.T.), ligado ao Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Inaugurado em 1995, o C.I.T. acompanha casos de envenenamento por picada de escorpiões atendidos no Hospital e Pronto Socorro.

Nos últimos anos, o número de notificações e informações sobre escorpiões de maior risco ao homem tem aumentado consideravelmente no município de Uberlândia, segundo dados do Centro de Controle de Zoonoses. É possível que isso esteja ocorrendo

devido a um maior conhecimento e utilização do serviço de informação (Centro de Zoonoses) por parte das equipes de saúde e público em geral, mas também é possível que esse número de notificações esteja aumentando devido a um crescimento da população de escorpiões na cidade. Assim, justifica-se o presente trabalho, devido à necessidade de se delinear um quadro da situação da população de escorpiões na cidade de Uberlândia, complementando trabalho já realizado por OLIVEIRA (1995).

O principal objetivo deste trabalho é realizar um levantamento sobre a ocorrência de escorpiões em diferentes bairros da cidade de Uberlândia, assim como dos acidentes escorpiônicos. Pretende-se também, propor medidas educativas à comunidade, a serem realizadas em trabalhos posteriores.

2- MATERIAL E MÉTODOS

2.1- Área de estudo

O município de Uberlândia, MG ($18^{\circ}55'23''\text{S}$, $48^{\circ}17'19''\text{W}$) (Fig.1) situa-se no Planalto Setentrional da Bacia do Paraná, apresentando um relevo suavemente ondulado sobre formações sedimentares, com vales espaçados e raros. A vegetação nativa remanescente na periferia da cidade é característica de Cerrado, ocorrendo matas de galeria e veredas onde as condições do solo e lençol freático são apropriadas (Guia Sei, 1997).

O clima da região é do tipo AW, quente e seco, apresentando duas estações bem definidas: verão úmido e inverno seco. Os maiores valores de temperatura ocorrem nos meses de dezembro a março - onde a média anual das máximas varia em torno de 28°C e 29°C - e os mais baixos nos meses de junho e julho. No verão há grande instabilidade com chuvas concentradas de outubro a março,

sendo que cerca de 50% da precipitação anual (1.500 a 1.600 mm) é atingida nos meses de dezembro e fevereiro (Guia Sei, 1997).

Com uma área de 4.040km², o município conta com aproximadamente 444.229 habitantes e, segundo informações da Secretaria de Trânsito e Transportes, a cidade é formada por 241 bairros cadastrados. Já está em andamento o Projeto “Bairros Integrados”, onde vários bairros menores passam a compor um só, de extensão maior (Apêndice 1). No presente trabalho foi utilizada a antiga listagem dos bairros segundo a divisão por setor.

Do total de 241 bairros foram selecionados 12, 6 dos quais já estudados quanto à ocorrência de escorpiões, por OLIVEIRA (1995). Após esta seleção foi solicitado à 40^a Delegacia Regional de Ensino o nome de uma escola de 1^o Grau localizada em cada um dos bairros conforme listagem a seguir:

BAIRROS	- ESCOLAS
CENTRO	Escola Estadual Bueno Brandão.
MARTINS	Escola Estadual Tubal Vilela.
BRASIL	Escola Estadual Professor José Inácio de Souza.
MANSOUR	Escola Municipal Prof ^a Cessi Cardoso Porfilho.
CRUZEIRO DO SUL	Escola Est. do Conj. Habitacional Cruz. do Sul.
ALVORADA	Escola Estadual Lourdes de Carvalho.

Além destes, foram escolhidos outros 6 bairros, com presença de escolas de 1º Grau, que permitissem uma amostra variada quanto à localização, seguindo círculos concêntricos em relação à localização dos bairros citados anteriormente. Os bairros escolhidos e as respectivas escolas são:

BAIRROS	-	ESCOLAS
ROOSEVELT		Escola Estadual Padre Mário Florestan.
CUSTÓDIO PEREIRA		Escola Estadual João Resende
SANTA MÔNICA		Escola Estadual Segismundo Pereira
SEGISMUNDO PEREIRA		Escola Estadual Frei Egídio Parise
TUBALINA		Escola Municipal Prof. Luiz Rocha e Silva.
LUIZOTE DE FREITAS		Escola Est. Prof. ^a Juvenília Ferreira dos Santos.

2.2- Levantamento de dados

Durante os meses março e abril de 1997 foram realizadas duas formas distintas de levantamento de dados:

Primeira: em cada uma das doze escolas escolhidas, foram selecionados vinte alunos de 1^a à 8^a série, residentes no bairro da escola. Estes alunos ficaram responsáveis por encaminhar aos pais um questionário (Apêndice 2) que, devidamente preenchido, foi posteriormente recolhido.

No início foram distribuídos exatamente 20 questionários. Nas primeiras escolas visitadas, foi dada preferência a alunos de 5^a a 8^a séries. No entanto, o número de alunos que residia no bairro da escola não era suficiente, havendo assim necessidade de distribuir os questionários em mais de uma classe. Com isso, mais de uma pessoa (geralmente as professoras de Ciências) ficou responsável pelo recolhimento dos mesmos, o que dificultou o retorno dos questionários. Posteriormente, passou-se a distribuir um número maior de questionários entre as 1^a e 4^a séries, cujo número de alunos residentes no bairro da escola era maior e apenas uma professora ficava responsável pelo recolhimento, facilitando a posterior obtenção dos mesmos.

O número de questionários distribuídos em cada uma das escolas variou de 20 a 45, para que fosse assegurado o retorno mínimo do número padrão de 20 questionários.

No total, foram distribuídos 412 questionários entre as escolas escolhidas e, destes, 310 foram devolvidos, sendo analisados 240 questionários (20 de cada escola). Dos 70 questionários descartados (22,6%, n=310), 55 não continham informações suficientes para comparação com os demais e posterior análise, ou então, as pessoas que responderam não eram residentes no bairro da escola. Os demais questionários (15) foram desconsiderados aleatoriamente por ultrapassar o número estipulado, ou seja, 20 por escola.

A distribuição e o recolhimento dos questionários foram realizados geralmente às quartas e sextas feiras, e sempre pela autora

do presente trabalho. Em algumas escolas, duas visitas foram suficientes para o retorno dos questionários, enquanto que em outras foram realizadas até oito visitas.

Durante as visitas às escolas foram esclarecidas dúvidas e curiosidades colocadas por alunos e também professores, principalmente no tocante às crenças folclóricas sobre o animal e riscos de acidente. Também foi colocada a importância da notificação da ocorrência de escorpiões ao Centro de Controle de Zoonoses.

Segunda: foi realizado um levantamento, junto ao Centro de Controle de Zoonoses, sobre notificações de ocorrência de escorpiões nos bairros já citados anteriormente. Tais dados foram confrontados com aqueles obtidos pelos questionários distribuídos nas escolas para possível análise do crescimento da população de escorpiões nos bairros estudados.

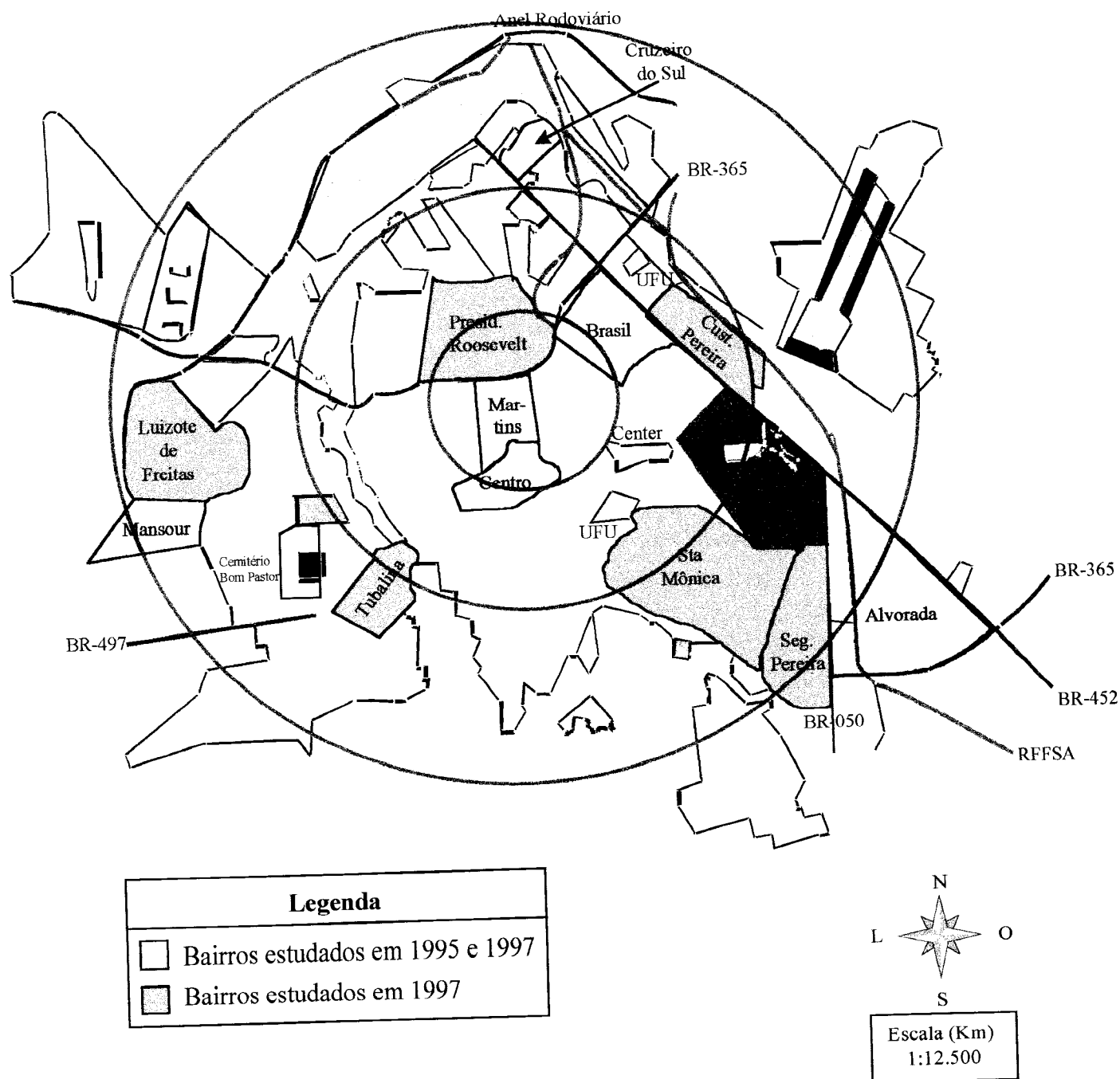


FIGURA 1. Mapa esquemático da cidade de Uberlândia - MG destacando os bairros amostrados.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1- Questionários

A Tabela 1 mostra o número de questionários distribuídos, preenchidos, devolvidos e analisados.

Considerando que um dos problemas, que ocorre com pesquisas em que se utilizam questionários, é o número relativamente pequeno de questionários que são devolvidos, no presente estudo, 75,2% (n=412) é uma porcentagem de retorno bastante significativa, tornando assim as conclusões mais válidas. No entanto, a metodologia aplicada não levou em consideração o número de questionários em relação ao número de moradias de cada bairro. Por exemplo, no bairro Roosevelt há 5.028 moradias e, no Cruzeiro do Sul, apenas 503. Nestes dois bairros, foram analisados 20 questionários (Tab. 2). Seria interessante, em trabalhos deste tipo, levar-se em conta também o número de moradias em cada bairro, para estabelecer a proporção de questionários a serem distribuídos.

Na Tabela 1 verifica-se que em apenas uma das escolas todos os questionários distribuídos foram devolvidos. Nas outras, houve necessidade de distribuição de número maior para assegurar o retorno de 20 questionários.

Quanto ao esforço para recolhimento dos questionários, houve necessidade de até oito visitas, como no caso dos bairros Santa Mônica, Segismundo Pereira e Centro. Isto pode ser parcialmente explicado, porque a metodologia foi ajustada ao longo do trabalho. Além disso, verificou-se que o interesse e a participação dos alunos de 1^a a 4^a série foram maiores, facilitando um retorno mais eficiente dos questionários.

3.2- Dados sociais da população amostrada

A maioria da população amostrada pertencia ao sexo feminino (69,6%) e estava na faixa etária de 30 a 40 anos (64, 7%). O sexo masculino, representado por 30,4% das pessoas que responderam o questionário, também apresentou sua maioria na faixa etária de 30 a 40 anos (51,0%) (Tab. 3).

Tal porcentagem referente ao sexo da população amostrada também se verificou no trabalho de monografia de OLIVEIRA (1995), podendo ser parcialmente explicada pelo fato de que, em nossa sociedade, a mulher permanece mais tempo no lar, enquanto o homem sai para o trabalho. A mulher também participa mais do acompanhamento dos filhos nos trabalhos escolares. Apesar de um número cada vez menor de mulheres, especialmente nos grandes centros urbanos e nos países altamente industrializados, dedicar-se

Tabela 1 - Relação dos questionários distribuídos e devolvidos segundo bairros estudados. Uberlândia-MG / 1997.

Bairro / Escola	Nº de Questionários			Nº de visitas	
	Distribuídos	Devolvidos	Descartados	Analisados	
Alvorada / E. E. Lourdes de Carvalho	32	24	4	20	4
Brasil / E. E. Prof. José Inácio de Souza	20	20	0	20	2
Centro / E. E. Bueno Brandão	35	26	6	20	8
Cruzeiro do Sul / E. E. Conj. Habit. Cruzeiro do Sul	40	37	17	20	4
Custódio Pereira / E. E. João Resende	34	21	1	20	6
Luizote de Freitas / E. E. Profª Juvenília F. dos Santos	39	28	8	20	2
Mansour / E. M. Profª Cessi Cardoso Porfílio	26	22	2	20	2
Martins / E. E. Tubal Vilela	35	26	6	20	4
Roosevelt / E. E. Padre Mário Florestan	32	28	8	20	4
Santa Mônica / E. E. Segismundo Pereira	45	30	10	20	8
Segismundo Pereira / E. E. Frei Egidio Parise	39	21	1	20	8
Tubalina / E. M. Prof. Luiz Rocha e Silva	35	27	7	20	2
Total	412	310 (75,2%) (n=412)	70 (22,6%) (n=310)	240	54

Tabela 2 - Relação do número de questionários distribuídos por bairro e número de moradias. Uberlândia-MG / 1997.

Bairros	Nº de moradias	Porcentagem amostrada
Alvorada	539	3,7
Brasil	4.065	0,5
Centro	4.764	0,4
Cruzeiro do Sul	503	4,0
Custódio Pereira	2.993	0,7
Luizote de Freitas	4.076	0,5
Mansour	1.803	1,2
Martins	4.546	0,4
Roosevelt	5.028	0,4
Santa Mônica	6.476	0,3
Segismundo Pereira	996	2,0
Tubalina	1.686	1,2
Total	37475	0,6

Tabela 3 - Dados sociais da população amostrada em 12 bairros da cidade de Uberlândia-MG. Março / abril de 1997.

Bairros Amostrados	Sexo		Idade		Alfabetização			Escolaridade						Total de questionários
	M	F	M	F	analfabeto	lê e escreve	C	I	1º Grau	2º Grau	3º Grau	C	I	
Alvorada	4	16	23-42	23-42	0	20	5	3	0	2	0	0	0	20
Brasil	6	14	32-42	31-48	0	20	4	0	1	4	5	1		20
Centro	6	14	32-64	30-51	0	20	2	1	2	4	6	2		20
Cruzeiro do Sul	7	13	34-53	27-42	0	20	5	4	3	1	3	0		20
Custódio Pereira	5	15	37-46	28-45	1	19	4	11	0	2	0	0		20
Luizote de Freitas	8	12	31-44	26-44	0	20	9	6	1	1	1	0		20
Mansour	7	13	29-43	28-37	0	20	1	6	5	1	0	0		20
Martins	3	17	33-40	27-44	0	20	5	2	4	0	4	2		20
Roosevelt	8	12	28-61	24-61	0	20	5	4	2	3	2	0		20
Santa Mônica	5	15	24-46	27-46	0	20	1	3	2	4	4	1		20
Segismundo Pereira	8	12	17-46	25-43	0	20	4	6	2	4	2	0		20
Tubalina	6	14	31-43	26-41	0	20	2	3	2	2	3	0		20
Total	73	167	17-64	24-61	1	239	47	49	24	28	30	6		240
C - completo	I - incompleto													

apenas ao serviço doméstico, a realidade do Brasil leva as mulheres, principalmente nas classes média e baixa, a realizar todo o serviço doméstico (que é o mais desvalorizado na sociedade moderna), além de cuidar dos filhos e, muitas vezes, trabalhar fora de casa para complementar o orçamento familiar (VESENTINI, 1996).

Quanto ao grau de alfabetização e escolaridade, dentre as 240 pessoas apenas uma não sabia ler nem escrever. Dos demais, 52,2% (n=184) possuíam o 1º Grau, 28,2% (n=184) possuíam o 2º Grau e 19,6% (n=184) possuíam o 3º Grau (completo ou incompleto) (Tab. 3).

Da população amostrada, 19,6% possuíam o 3º grau, dado este, que chama a atenção e pode ser considerado bastante significativo, tendo em vista a realidade do ensino no Brasil. No entanto, os questionários respondidos por pessoas com o 3º Grau, de maneira geral, não forneceram tantas informações quanto os respondidos por pessoas com apenas o 1º ou 2º Grau.

Quanto à profissão (Apêndice 3), foram as mais variadas possíveis, mostrando a grande diversidade de ocupações geradas em uma cidade em desenvolvimento, do porte de Uberlândia. Dentre as 79 profissões citadas nos questionários, as mais frequentes foram: doméstica (29,2%), comerciante (7,5%), professora (7,1%), vendedora (2,5%), costureira (2,5%), motorista (2,1%) e estudante (2,1%).

Os acidentes escorpiônicos estão relacionados não somente às condições de vida e moradia, mas principalmente às atividade de trabalho (VILLEGAS *et al.*, 1988). BELLUOMINI *et al.* (1987), analisando prontuários do Hospital Vital Brazil em 1983, verificaram que as profissões ligadas à construção civil (pedreiros, serventes, auxiliares, etc.) registraram o maior índice de acidentes de trabalho por escorpiões. Profissões que apresentam risco de contato com escorpiões, além de doméstica, também foram citadas pela população amostrada,

por exemplo: marceneiro, pedreiro e carreteiro.

3.3- Ocorrência de escorpiões nas residências

Tityus serrulatus, embora seja primitivamente habitante de cerrado e campos abertos, tornou-se bem adaptada à vida domiciliar urbana (BÜCHERL, 1953, 1959, 1968; CRUZ *et al.*, 1995). Já o *Tityus bahiensis*, ao contrário, é um escorpião dos campos, plantações, cerrados e matas ralas, preferindo buracos naturais nos barrancos ou cavados por outros animais e cupinzeiros. Também penetra em cidades, quando é propício, mas sempre em menor número do que o *Tityus serrulatus* (BÜCHERL, 1953). *Bothriurus* é encontrado nas regiões de campo, cerrado e nas regiões periféricas da cidade (STUTZ, 1990).

De acordo com as características descritas nos questionários, a espécie mais freqüente de escorpiões nos bairros amostrados foi *Tityus serrulatus*, o que confirma relato de STUTZ (1990), quando aponta esta espécie como sendo a predominante na cidade de Uberlândia, principalmente nos bairros centrais. Também foram descritas características muito semelhantes a de *Tityus bahiensis* e *Bothriurus araguayae*.

BÜCHERL (1968/1969) relata que a coabitação de espécies na mesma cidade não é pacífica; uma das espécies procura superar a outra, chegando aos poucos a predominar na concorrência e a proliferar numericamente, levando as outras a diminuir sua população e até mesmo a desaparecer. Quando em uma mesma cidade se encontram *Tityus serrulatus*, *Tityus bahiensis* e *Bothriurus*, o primeiro a desaparecer é o *Bothriurus*, depois diminui a população de *T.*

bahiensis, predominando finalmente o *T. serrulatus*.

Um fato que reforça a idéia de coabitação destas 3 espécies de escorpiões foi verificado no bairro Alvorada. Alguns alunos levaram para a escola, escorpiões em vidros com álcool e a maioria dos exemplares era *Bothriurus*, seguido por *T. bahiensis*, havendo poucos *T. serrulatus*. Isto pode ser explicado pelo fato deste bairro ser periférico e as residências estarem próximas ao cerrado, onde ocorrem naturalmente *Bothriurus* e *T. bahiensis* e também por este bairro ser mais novo do que os amostrados na região central da cidade, onde houve tempo para o *T. serrulatus* ganhar o território.

Verificou-se a ocorrência de escorpiões em 64 (26,7%) das residências. Os bairros com maior número de casos relatados foram respectivamente: Alvorada (17,2%), Santa Mônica (14,1%), Custódio Pereira (14,1%), Centro (10,9%) e Segismundo Pereira (10,9%) (Tab. 4). Estes dados não coincidem com os fornecidos pelo Centro de Controle de Zoonoses (Tab. 5) e os obtidos por OLIVEIRA (1995). Tal fato pode ser parcialmente explicado porque os dados fornecidos pelo Centro de Controle de Zoonoses foram relativos às ocorrências notificadas pelos moradores, enquanto que das ocorrências citadas no presente trabalho, apenas 20,3% foram notificadas a este órgão. Quanto ao estudo realizado por OLIVEIRA (1995), a diferença pode ser justificada pela inclusão, no atual trabalho, de mais 6 bairros. Além disso, a metodologia utilizada foi diferente, dificultando a comparação dos dados.

O número de escorpiões que apareceu foi variado; em 39,1% dos casos foi encontrado apenas um escorpião, enquanto que em 60,9% foram encontrados mais que um exemplar. Houve relato do aparecimento de 15 espécimes em uma residência do Centro. A quantidade de escorpiões pode estar diretamente relacionada à presença de fatores favoráveis ao seu aparecimento e proliferação (entulhos,

Tabela 4 - Ocorrência de escorpiões por bairro e época de aparecimento em Uberlândia-MG.

Bairros	Nº de residências com aparecimento de escorpiões	Época			
		1994 e/ou anterior	1995	1996	1997 até fevereiro
Alvorada	11 (17,2%)	4	2	4	1
Brasil	2 (03,1%)	0	0	2	0
Centro	7 (10,9%)	2	2	2	1
Cruzeiro do Sul	3 (04,7%)	1	1	1	0
Custódio Pereira	9 (14,1%)	1	2	5	1
Luizote de Freitas	3 (04,7%)	2	0	1	0
Mansour	4 (06,2%)	3	0	1	0
Martins	6 (09,4%)	3	2	1	0
Roosevelt	1 (01,6%)	1	0	0	0
Santa Mônica	9 (14,1%)	2	3	3	1
Segismundo Pereira	7 (10,9%)	3	1	2	1
Tubalina	2 (03,1%)	1	0	1	0
Total	64 (100,0%)	23	13	23	5

Tabela 5 - Ocorrência de escorpionídeos em Uberlândia-MG, no período de janeiro / 92 à fevereiro / 97.

Bairros	ANO					
	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Alvorada	2	4	5	2	5	0
Brasil	12	20	7	32	21	4
Centro	126	105	77	125	133	12
Cruzeiro do Sul	0	0	0	0	1	0
Custódio Pereira	1	2	6	10	6	1
Luizote de Freitas	1	5	4	7	3	2
Mansour	0	0	1	8	3	0
Martins	176	115	77	127	137	14
Roosevelt	3	4	6	7	6	3
Santa Mônica	34	17	29	44	30	1
Segismundo Pereira	9	4	2	2	4	1
Tubalina	1	1	1	2	0	0

Fonte: Banco de dados do Centro de Controle de Zoonoses de Uberlândia

Coordenação de Controle de Animais Peçonhentos

Secretaria Municipal de Saúde

terrenos baldios, etc).

O período das ocorrências relatadas está descrito na Tabela 4. O maior número aconteceu há mais de 6 meses, principalmente em 1996 e anterior a 1994.

Na área interna das residências, os principais locais de aparecimento dos escorpiões foram: banheiro (38,0%), cozinha (20,0%) e quarto (20,0%) (Fig. 2). Apesar de estarem relacionados a ambientes secos e necessitarem de pouca água para sobreviver, o aparecimento de escorpiões em banheiros e cozinhas indica que sua introdução no domicílio está relacionada à presença destes aracnídeos na rede de esgoto, onde provavelmente, há disponibilidade de alimento, principalmente de baratas. CRUZ *et al.* (1995) relata que em visitas durante a noite em redes de esgoto, munidos de lanternas de luz normal e ultra-violeta, constatou-se a ocorrência desses artrópodes no local fortalecendo a hipótese de que os escorpiões podem chegar às residências através das galerias de esgoto.

Os locais, onde os escorpiões foram encontrados com mais frequência na área externa das residências, foram: quintal (42,1%), muro (14,0%) e entulho (12,3%) (Fig. 3). Além destes também foram citados: sala, escadaria de prédios, corredores (interno e externo), terrenos baldios, lavanderias ou áreas de serviço, garagens, tijolos empilhados, grama e areia.

Os procedimentos mais usados pelas pessoas frente ao aparecimento dos escorpiões foram: matá-los (60,9%) e colocá-los em vidro com álcool (28,1%). Alguns relataram ter limpado e colocado galinhas no quintal depois do aparecimento do escorpião, mostrando com isso seu conhecimento sobre medidas de prevenção e combate a este aracnídeo.

Duas pessoas disseram ter colocado fogo nos escorpiões, provavelmente tentando comprovar a veracidade da lenda sobre seu

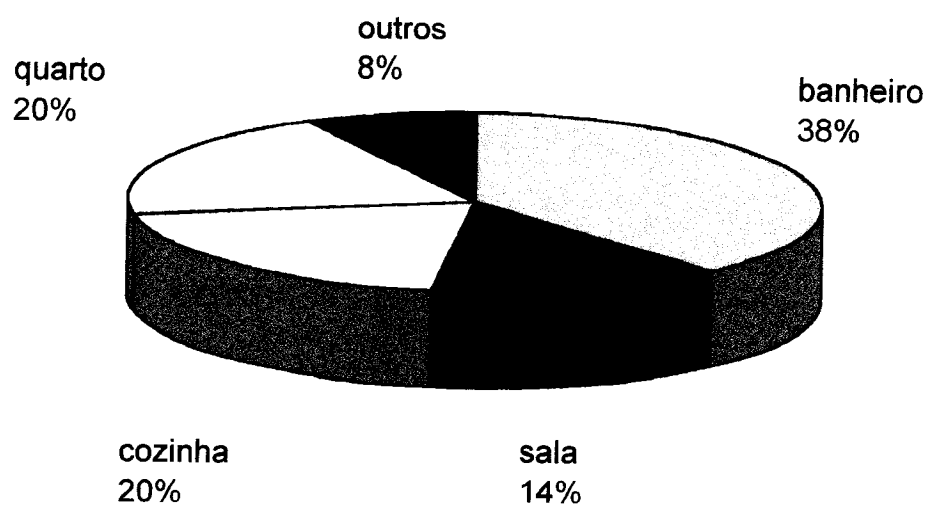


Figura 2- Local de aparecimento de escorpiões na área interna das residências amostradas. Uberlândia-MG / 1997.

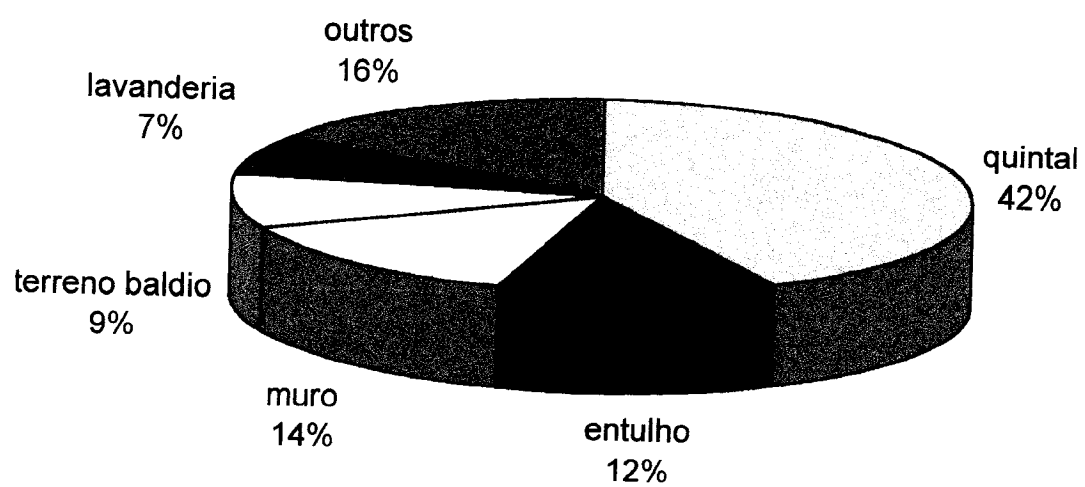


Figura 3- Local de aparecimento de escorpiões na área externa das residências amostradas. Uberlândia-MG / 1997.

suicídio quando cercado pelo fogo.

Quando questionados sobre o que fariam caso aparecessem escorpiões em sua casa, 46,2% responderam que os matariam, 20,4% os colocariam em vidro com álcool, 2,5% não saberiam o que fazer, e uma pessoa mataria o animal por não saber coletá-lo. Esses dados colocam em questão a necessidade de maiores informações sobre o animal, sobre como proceder perante o mesmo, e o que fazer para evitar sua presença. Por exemplo, os *Bothriurus* não devem ser temidos, mas sim preservados, pois sua picada não é fatal ao homem, nem mesmo causa intoxicação grave (BÜCHERL & PUCCA, 1955/1956).

3.4- Acidentes escorpiônicos

Dentre os acidentes envolvendo animais peçonhentos, os causados por aracnídeos tomam relevância médica, quer pela frequência com que ocorrem, quer pelas complicações que deles surgem. O tratamento correto depende do diagnóstico rápido e preciso do aracnídeo envolvido, e da adoção de medidas terapêuticas adequadas (RODRIGUES *et al.*, 1986). O tempo decorrido entre a picada e o atendimento é também de suma importância, ressaltando-se que as manifestações sistêmicas que caracterizam os acidentes graves e moderados, aparecem logo após o acidente (AZEVEDO-MARQUES *et al.*, 1992).

A soroterapia específica está formalmente indicada em todos os casos graves e nos acidentes moderados em crianças abaixo de 7 anos, por estas constituírem grupo de risco e em idosos com

permanência de dor (AZEVEDO-MARQUES *et al.*, 1992). Apesar da eficácia da soroterapia em neutralizar a peçonha circulante, os pacientes podem apresentar complicações, principalmente em crianças, mesmo após emprego do soro anti-escorpiônico (BUCARETCHI, 1995; REZENDE, 1994).

Na amostragem foram relatados 13 acidentes escorpiônicos em 8 dos bairros amostrados (Apêndice 4). Aqueles em que foram relatados maior número de acidentes foram: Brasil, Roosevelt e Centro.

As partes do corpo mais atingidas foram mãos e pés, dado intimamente relacionado à atividade que a pessoa exercia no momento do acidente e o local em que o animal se encontrava. As pessoas acidentadas estavam principalmente andando descalço, transportando tijolos e pedras, cortando lenha ou dormindo. Em um dos casos (bairro Alvorada) a pessoa estava recolhendo roupas colocadas para secar no muro de sua residência, hábito comum nos bairros periféricos e que também facilita o contato com escorpiões.

As vítimas, em sua maioria (53,8%), procuraram tratamento médico; as demais fizeram tratamento caseiro principalmente com ervas medicinais embebidas em álcool.

Das vítimas, 61,5% pertenciam ao sexo masculino e, no geral, homens e mulheres apresentaram idade acima de 30 anos. Houve relato de apenas 2 crianças, um menino com 12 anos e uma menina com 13 anos, sendo que ambos foram acidentados no pé, por estarem descalços.

Os acidentes ocorreram principalmente no período da tarde, fato que, aliado à atividade exercida pelas vítimas e a região do corpo atingida, vem reforçar a idéia de que os escorpiões somente picam as pessoas quando são tocados acidentalmente (OLIVEIRA, 1995).

Devido à gravidade dos problemas causados pela presença deste aracnídeo, faz-se necessário a instrução da

população sobre o modo de proceder em face ao escorpionismo.

Seria interessante a realização de ações integradas entre as campanhas de combate ao escorpionismo com as de controle à Dengue, já que as situações epidemiológicas destas duas endemias se sobrepõem em diversas oportunidades, podendo-se utilizar a mesma equipe treinada para ambas as funções (CRUZ *et al.*, 1995). Para o caso de Uberlândia tal estratégia é válida e pode ser aplicada, assim a população seria constantemente alertada sobre o perigo e como proceder para evitar o aparecimento de escorpiões. Verifica-se, assim, a importância do trabalho conjunto entre escolas, prefeitura e universidade.

Pode-se considerar o escorpionismo como um problema sócio-cultural, e os programas de controle só apresentarão resultados positivos, quando a população apresentar mudanças comportamentais, que se refletirão na diminuição dos índices de acidentes e de infestação. O problema pode ser reduzido e controlado a proporções toleráveis, mas depende principalmente da ação persistente e ininterrupta de cada habitante e órgãos responsáveis.

3.5- Conhecimento da população amostrada sobre a existência do Centro de Controle de Zoonoses

Da população amostrada, apenas 7,5% sabiam da existência do Centro de Controle de Zoonoses.

Das 64 pessoas que encontraram escorpiões em suas casas, 20,3% avisaram o Centro de Controle de Zoonoses ou órgão da

Prefeitura, indicando pouca preocupação com tal animal e também desconhecimento quanto à importância desta notificação para a avaliação da situação escorpiônica na cidade, o que facilitaria a efetivação de medidas de controle.

Segundo os entrevistados, caso aparecessem escorpiões em suas casas, 6,7% capturariam o animal vivo e levariam ao Centro de Controle de Zoonoses; 15,8% somente avisariam este órgão se aparecessem mais de um escorpião e uma pessoa disse que somente avisaria se o escorpião fosse amarelo, indicando que este indivíduo tem um certo grau de conhecimento sobre o animal.

É interessante ressaltar que 10% (n=327) da população amostrada, depois de serem informados da existência do Centro de Controle de Zoonoses, responderam que não avisariam tal órgão, caso aparecessem escorpiões em suas casas. Estas pessoas exercem diferentes profissões (professora, estudante, empresária, enfermeira, farmacêutico, etc.) que exigem certo grau de escolaridade, e, assim, era de se esperar que, após conhecedoras da existência do Centro de Controle de Zoonoses e da periculosidade dos escorpiões, passassem a informar este órgão quando do aparecimento destes aracnídeos.

4- CONCLUSÕES

A metodologia mostrou-se eficiente, considerando-se que, num curto prazo de tempo para coleta de dados, alcançou-se um número significativo de residências. Em estudos semelhantes a este, os resultados poderiam ser melhorados com a participação de equipes, possibilitando, assim, o levantamento e mapeamento de outros bairros da cidade.

Os alunos de 1^a à 4^a séries apresentaram maior interesse em participar deste trabalho, bem como os professores. Assim, pessoas interessadas em trabalhar com acidentes escorpiônicos poderiam realizar palestras, publicações de folhetos, mutirões de limpeza e outras atividades, utilizando professores e alunos de 1^a à 4^a séries, da rede pública e privada.

Houve predomínio de ocorrências de escorpiões nos bairros periféricos da cidade (57,8%).

O Centro de Controle de Zoonoses tem que ser mais divulgado à população, que necessita, além de saber de sua existência, ter consciência da sua importância.

O número de 13 acidentes escorpiônicos relatados por um

grupo de 240 pessoas pode ser considerado pequeno quando comparado com outros trabalhos semelhantes.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO-MARQUES, M. M. de, CUPO, P., HERING, S.E. Acidentes por animais peçonhentos. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.25, n.4, p. 539-554, out./dez. 1992.

BELLUOMINI, H. E. *et al.* Acidentes do trabalho por animais peçonhentos. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, v.15, n.60, p. 38-42, out./dez. 1987.

BUCARETCHI, F. *et al.* A comparative study of severe scorpion envenomation in children caused by *Tityus bahiensis* and *Tityus serrulatus*. **Rev. Inst. Med. Trop.** São Paulo, v.37, n.4, p. 333-336, jun./ago. 1995.

BÜCHERL, W. Escorpiões e escorpionismo no Brasil I - Manutenção dos escorpiões em viveiros e extração do veneno. **Mem. Inst. Butantan**, v.25, n.1, p. 53-82, 1953.

BÜCHERL, W. & PUCCA N. Escorpiões e escorpionismo no Brasil III - Titulação, por meio de camundongos, das peçonhas de *Tityus costatus* (Karsch), *Tityus trivittatus* Kraepelin, 1898 e *Bothriurus bonariensis* (Koch), 1842. **Mem. Inst. Butantan**, v.27, p. 41-50, 1955/1956.

BÜCHERL, W. Escorpiões e escorpionismo no Brasil IV - Considerações em torno de substâncias escorpionicidas e outras medidas de combate aos escorpiões. **Mem. Inst. Butantan**, v.27, p.107-120, 1955/1956a.

BÜCHERL, W. Escorpiões e escorpionismo no Brasil V - Observações sobre o aparelho reprodutor masculino e o acasalamento de *Tityus trivittatus* e *Tityus bahiensis*. **Mem. Inst. Butantan**, v.27, p. 121-155, 1955/1956b.

BÜCHERL, W. Escorpiões e escorpionismo no Brasil IX - Combate ao escorpião, *Tityus serrulatus* (Buthidae, Tityinae), nos terrenos da General Motors do Brasil, em São José dos Campos, Estado de São Paulo. **Mem. Inst. Butantan**, v.29, p. 243-253, 1959.

BÜCHERL, W. Brazilian scorpions and spiders: I. Biology of scorpions and effects of their venoms; II. The poisonous and aggressive spiders of the genus *Phoneutria* Perty 1833. **Rev. Bras. de Pesquisas Méd. Biol.**, v.1, n.3/4, p. 181-190, 1968.

BÜCHERL, W. Escorpionismo no Brasil. **Mem. Inst. Butantan**, v.34, p. 9-24, 1969.

BÜCHERL, W. **Acúleos que matam**. 3. ed. Rio de Janeiro: Kosmos, 1980. 152 p.

CRUZ, E. F. S. *et al.* Programa de controle de surto de escorpião *Tityus serrulatus*, Lutz e Mello 1922, no município de Aparecida, SP (Scorpiones, Buthidae). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v.28, n.2, p. 123-128, abr./jun. 1995.

FARIA, G. S. **Endemias rurais**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, Departamento Nacional de Endemias Rurais, 1986.

GUIA SEI: serviços - endereços - informações. Uberlândia: SABE Serviços de Informação, 1997. 616p.

MATTHIESEN, F. A. Notas sobre escorpiões. **Rev. Agric.**, v.36, n.3, p. 139-147, 1961.

MATTHIESEN, F. A. Desenvolvimento pós-embrionário de *Tityus bahiensis*: dados adicionais (Scorpiones, Buthidae). **Mem. Inst. Butantan**, v.52, n.2, p. 47-52, 1990.

OLIVEIRA, F.S. **Avaliação da situação escorpiônica em bairros de Uberlândia - Minas Gerais**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1995. 42 p. (Monografia, Bacharelado).

POLIS, G. A. **The biology of scorpions**. Standford: Standford University Press, 1990. 587 p.

REZENDE, N. A. **Eficácia da soroterapia antiescorpiônica em neutralizar antígenos tóxicos circulantes do veneno em pacientes**

com manifestações sistêmicas secundárias a acidentes pelo escorpião *Tityus serrulatus* (Lutz & Mello, 1922). Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1994. 81p. (Tese, Doutorado).

RODRIGUES, J. H. C. *et al.* Acidentes com aracnídeos. **Rev. HCPA & Fac. Med. Univ. Rio Gd. do Sul**, v.6, n.2, p. 91-96, dez. 1986.

SANTOS, E. **O mundo dos artrópodes.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1982. 197 p. (Coleção Zoologia, 8).

SCHVARTSMAN, S. **Plantas venenosas e animais peçonhentos.** 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1992. 288 p.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. **Manual de diretrizes para atividades de controle de escorpiões.** São Paulo, 1994. 48 p.

SOERENSEN, B. **Animais peçonhentos: reconhecimento, distribuição geográfica, produção de soros, clínica, tratamento dos envenenamentos.** São Paulo: Atheneu, 1990. 144 p.

STUTZ, W. H. **Ocorrência de escorpionídeos no município de Uberlândia.** - Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1990. 25 p. (Monografia do Curso de Especialização em Saúde Coletiva).

TORRES, J. B. & CARLOTTO, P. R., Levantamento dos gêneros de ofídios e espécies de aracnídeos na casuística do Centro de Informações Toxicológica do Rio Grande do Sul, (Período compreendido entre 1977 a agosto de 1981). **Mem. Inst. Butantan,**

v.46, p. 207-218, 1982.

VESENTINI, J. W. **Sociedade e espaço**. 26. ed. São Paulo: Ática, 1996. p. 213-220.

VILLEGAS, A. *et al.* Alacranismo in Guerrero: un estudio epidemiológico en 20 comunidades. **Salud Pública Méx.**, v.30, n.2, p. 234-239, mar./abr. 1988.

6- APÊNDICE

APÊNDICE 1 - Projeto "Bairros Integrados". Uberlândia-MG.

ZP- -Zona de Planejamento
MG/mar

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO POR SETOR ZONA DE PLANEJAMENTO E BAIRRO

SETOR NORTE										POPULAÇÃO 57.938		NUMERO RESIDÊNCIAS 14.894			
BAIRROS INTEGRADOS					DATA APROVAÇÃO	Nº DE LEI	BAIRROS ATUALIZADOS		TOTAL POPULAÇÃO ZP	TOTAL MORADIA ZP					
ZP	NOME DO BAIRRO	POPULAÇÃO	NUMERO MORADIA	NOME DO BAIRRO			POPULAÇÃO	NUMERO MORADIA							
15	Presidente Roosevelt	19.559	5.028	21/10/93	5.853	Presidente Roosevelt	19.559	5.028	27.316	7.022					
	Jardim Metropole	545	140	10/12/93	5.897	Jardim Brasília	7.586	1.950							
	Jardim Brasília	5.940	1.527												
	Industrial	821	211												
	Tietê	280	72												
16	São José	171	44	21/10/93	5.916	São José	171	44	10.479	2.694					
	Marta Helena	9.717	2.498	21/10/93	5.844	Marta Helena	10.479	2.694							
	Benedito Jacob	762	196												
	Maravilha	1.295	333								21/10/93	5.857	Maravilha	1.295	333
	Pacaembu	3.046	783												
Pacaembu II	1.167	300	28/12/95	6.482	Pacaembu	6.582	1.692								
Satélite	646	166													
Oliveira	607	156													
Vila Maria	1.116	287													
17	Santa Rosa	2.824	726	21/06/94	6.033	Santa Rosa	5.609	1.442	15.431	3.967					
	Residencial Liberdade	2.077	534												
	Esperança	708	182												
	Residencial Gramado	1.910	500												
	N. Senhora das Graças	3.423	880	Residencial Gramado	1.910	491									
30	Conjunto Cruzeiro do Sul	1.957	503			N. Senhora das Graças	5.380	1.383	5.380	1.383					
	CDI														
	RFFSA														
32	Minas Brasil	35	09	03/12/93	5.889	Minas Gerais	51	13	51	13					
	Marta Helena-casas pop	16	04												
ZP - Zona de Planejamento															

ZP - Zona de Planejamento

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO POR SETOR ZONA DE PLANEJAMENTO E BAIRRO

SETOR LESTE					POPULAÇÃO 82.920		NUMERO RESIDÊNCIAS 21.597						
BAIRROS INTEGRADOS				DATA APROVAÇÃO	Nº DE LEI	BAIRROS ATUALIZADOS		TOTAL POPULAÇÃO ZP	TOTAL MORADIA ZP				
ZP=	NOME DO BAIRRO	POPULAÇÃO	NUMERO MORADIA			NOME DO BAIRRO	POPULAÇÃO			NUMERO MORADIA			
06	Tibery	18.478	4.750	23/03/93	5.830	Tibery	21.112	5.427	21.112	5.427			
	Vila Ana Angélica	2.198	565										
	Vila Correia	366	94										
	Lot. Eduardo Rende	70	18										
08	Santa Mônica	25.198	6.476	21/12/93	5.900	Santa Mônica	28.244	7.261	32.367	8.321			
	Santa Mônica - Setor B	109	28										
	Santa Mônica Setor C	272	70										
	Jardim Finotti	778	200										
	Santos Dumont	296	78										
	Progresso	1.591	409										
	Segismundo Pereira	3.874	996										
Santa Mônica - Setor D	249	64											
07	Parque Sabia	93	24	20/12/90	5.192	Segismundo Pereira	4.123	1.060	93	24			
			Parque Sabia										
19	Jardim Umuarama	3.555	914	21/10/93	5.851	Umuarama	4.061	1.044	15.712	4.063			
	Novo Horizonte	506	130										
	Custódio Pereira	11.643	2.993								Custódio Pereira	11.651	2.995
	Chác. Jardim Panorama	08	02										
34	Aeroporto	54	14			Aeroporto	1.276	328	1.276	328			
	Jardim Califórnia	300	77										
	Acimação	836	215										
	Jardim Ipanema II	86	22										
35	Aeroporto					Aeroporto							
	Ipanema I	475	122			Ipanema	475	122					
	Quintas do Bosques I	08	02			Quintas do Bosque	62	16					
	Quintas do Bosque II	16	04										
36	Morada dos Passaros	39	10			Mansões Aeroporto	646	166					
	Mansões Aeroporto	646	166										
	Dom Almir					Dom Almir							
	Alvorada	2.097	539			Alvorada	2.097	539					
37	Santa Mônica II	8.387	2.156	30/08/95	6.371	Morumbi	10.044	2.582	12.176	3.130			
	Santa Mônica - Setor B	1.680	432										
	Santa Mônica - Setor C	12	03										

ZP - Zona de Planejamento

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO POR SETOR ZONA DE PLANEJAMENTO E BAIRRO

SETOR OESTE				POPULAÇÃO 63.377		NUMERO RESIDÊNCIAS 15.292						
BAIRROS INTEGRADOS				BAIRROS ATUALIZADOS		TOTAL POPULAÇÃO ZP	TOTAL MORADIA ZP					
ZP*	NOME DO BAIRRO	POPULAÇÃO	NUMERO MORADIA	DATA APROVAÇÃO	Nº DE LEI			NOME DO BAIRRO	POPULAÇÃO	NUMERO MORADIA		
12	Jaraguá	7.185	1.847	27/06/96	6.673	Jaraguá	7.971	2.049	17.237	4.431		
	Valleé	611	157									
	Jaraguá - Prolongamento	175	45									
	Planalto	6.255	1.608	03/12/93	5.888	Planalto	8.348	2.146				
	Planalto I	140	36									
26	Tancredo Neves	1.953	502	11/01/95	6.238	Chac.Tubalina e Quatel	918	236	3.617	930		
	Chacarás Tubalina	910	234									
	Residencial Ouro Verde	8	2									
	Jardim das Palmeiras	1.404	361	17/08/95	6.360	Jardim das Palmeiras	3.411	877				
	Santo Inácio	2.007	516									
27	São Lucas	-	-	27/06/96	6.675	Jardim Canaã	101	26	7.014	1.803		
	Jardim Canaã	54	14									
	Santo Antônio I	12	03									
	Jardim Holanda	105	27	21/10/93	5.855	Jardim Holanda	105	27				
	Mansour	7.014	1.803									
13	Luizote de Freitas I	7.671	1.972	21/10/93	5.856	Luizote de Freitas	16.552	4.256	21.041	5.409		
	Luizote de Freitas II	8.185	2.104									
	Residencial Nosso Lar	700	180									
	Jardim Patricia	1.194	307	21/10/93	5.852	Jardim Patricia	1.194	307				
	Dona Zulmira	3.291	846								21/12/95	6.474
14	Jaguara	619	159	09/08/95	6.357	Taiaman	3.112	800	3.112	800		
	Anuanan	778	200									
	Taiaman	1.715	441									
	29	Parque Guarani I	2.241	576	21/10/93	5.854	Guarani	7.310			1.879	11.243
Parque Guarani II		1.778	457									
Parque Guarani III		1.976	508									
Parque Guarani IV		1.315	338	11/01/95	6.240	Tocantins	3.933	1.011				
Tocantins		3.933	1.011									
28	Morada do Sol	113	29	11/01/95	6.237	Morada do Sol	113	29	113	29		
ZP* - Zona de Planejamento												

ZP* - Zona de Planejamento

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO POR SETOR ZONA DE PLANEJAMENTO E BAIRRO

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO POR SETOR ZONA DE PLANEJAMENTO E BAIRROS										
SETOR SUL			POPULAÇÃO 63.188				NUMERO RESIDÊNCIAS 16.274			
BAIRROS INTEGRADOS			BAIRROS ATUALIZADOS				TOTAL MORADIA ZP			
ZP	NOME DO BAIRRO	POPULAÇÃO	NUMERO MORADIA	DATA APROVAÇÃO	Nº DE LEI	NOME DO BAIRRO	POPULAÇÃO	NUMERO MORADIA	TOTAL POPULAÇÃO ZP	TOTAL MORADIA ZP
11	Tubalina	6.599	1.886	21/10/93	5.858	Tubalina	6.599	1.886	9.690	2.461
	Obade Jardim	3.131	805	28/04/94	6.000	Obade Jardim	3.131	805		
10	Patrimônio	794	204			Patrimônio	4.078	1.048	4.451	1.144
	Copacabana	1.739	447							
	Copacabana - Setor Omega	619	159							
	Lot. N. S.ª da Abadia	926	238	23/12/93	5.917					
	Morada da Colina 1	136	35							
	Morada da Colina 2	23	06							
	Morada da Colina	66	17	11/01/95	6.243	Morada da Colina	373	96		
	Jardim da Colina	148	38							
	Loteamento Gálvea									
	Vigilato Pereira	1.039	267							
09	Vila Póvoa	2.458	632	02/05/95	6.293	Vigilato Pereira	3.719	956	17.934	4.610
	Jardim Nosso Recanto	222	57							
	Loteamento Souza Santos	778	200							
	Saraiva	1.669	429	20/03/95	6.272	Saraiva	9.881	2.540		
	Belo Horizonte	1.175	302							
	Santa Maria	3.964	1.019							
	Vila Presidente Vargas	2.295	580							
	Jardim Ozanan	889	231							
	Lote Lagoinha	1.043	268							
	Leão XIII	797	205							
	Residencial Caraias	300	77							
	Jardim Xangrilá	86	22							
	Pampulha I	1.116	287			Pampulha	4.334	1.114		
	Lote Pampulha II	93	24							
	Jardim Inconfidência	47	12							
	Jardim Inconfidência	08	02							
	22	Jardim das Acácias	171	44	20/03/95	6.270	Jardim Karaliba	770		
Jardim Karaliba		346	89							
Itabema Sul		198	51							
Santa Mônica Remanejamento		2.089	537	22/12/95	6.475	Santa Luzia	5.182	1.332		
Santa Luzia		3.093	795							
Parque Granada		3.941	1.013			Parque Granada	4.283	1.101		
Buritis		342	88							
São Jorge I		1.311	337							
São Jorge III		424	109							
São Jorge III - Prolongamento		1.023	263	20/04/95	6.286	São Jorge	10.173	2.615		
Residencial Viviane		1.875	482							
São Gabriel		3.789	974							
21	Seringueiras	1.751	450						30.543	7.851
	Sítio de Rec. P. Laranjeiras	04	01							
	Laranjeiras	1.657	426	05/06/95	6.322	Laranjeiras	10.905	2.803		
	São Jorge II	113	29							
	São Jorge IV	1.751	450							
	Paineiras	1.568	403							
	Jardim Aurora	5.812	1.484							

ZP - ZONA DE PLANEJAMENTO

**APÊNDICE 2 - Questionário distribuído nas escolas selecionadas em
Uberlândia-MG, 1997.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PESQUISA EM ANDAMENTO**

Data: ____/____/____

Aluno(a) responsável: _____ Série: _____

Escola: _____

Bairro: _____

1- Dados pessoais do pai, mãe ou responsável pelo aluno acima citado:

Nome: _____

Sexo: () M () F

Idade completa: _____

Endereço: _____ nº _____ ap. _____

Bairro: _____ Telefone: _____

2- Dados Sociais

2.1- Alfabetização:

Sabe: () Ler () Escrever () Analfabeto

2.2- Escolaridade:

() 1º grau () 2º grau () 3º grau
() Completo () Incompleto

2.3- Profissão: _____

3- Dados sobre o escorpião:

3.1- Já apareceu algum escorpião na sua casa? () Sim () Não

Quando? () há menos de um mês () de 1 a 2 anos
() de 1 a 6 meses () há mais de 2 anos
() de 6 meses a 1 ano

Quantos escorpiões? _____

Como ele(s) era(m)? _____

3.2- Local do aparecimento do escorpião:

() Área Interna de casa:

() banheiro	() cozinha
() sala	() quarto
() outro local _____	

() Área Externa de casa:

() quintal	() muro
() grama	() terreno baldio
() entulho	() outro local _____

3.3- O que você fez com o escorpião que apareceu em sua casa? Que providências você tomou ?

3.4- Você avisou alguém ou algum órgão (prefeitura, universidade, hospital, ...)?

3.5- Você sabe que existe o Centro de Controle de Zoonoses, órgão da Prefeitura Municipal de Uberlândia que atende também à chamadas da população em casos de aparecimento de escorpiões?

() Sim () Não

3.6- Se aparecesse um escorpião em sua casa, o que você acha que faria com ele?

Você avisaria ao Centro de Controle de Zoonoses?

() Sim () Não

3.7- Já aconteceu algum acidente com picada de escorpião com pessoa(s) de sua casa?

() Sim () Não

Qual local do corpo foi atingido pela picada? _____

O que a pessoa estava fazendo no momento da picada? _____

Onde o escorpião estava? _____

Você tentou tratar a picada de alguma forma? ☐ Sim ☐ Não

Este tratamento foi: ☐ Tratamento caseiro

Qual? _____

☐ Tratamento médico

Local do tratamento (hospital, pronto socorro ...): _____

Nome do(s) acidentado(s): _____

Idade: _____

Sexo: ☐ M ☐ F

Em que parte do dia ocorreu o acidente?

☐ manhã ☐ tarde ☐ noite

OBRIGADA !!

[illegible]

■ não avisariam o Centro de Controle de Zoonoses caso encontrassem escorpiões em suas casas.


profissões com risco de contato com escorpiões

Apêndice 4 - Acidentes escorpiónicos ocorridos nos bairros amostrados na cidade de Uberlândia-MG / 1997.

Bairros	Nº de ocorrências	Nº de acidentes	Local da picada	Atividade da pessoa	Atendimento Médico	Caseiro	Dados sobre a vítima	Sexo	Idade	Horário do acidente
										manhã tarde noite
Alvorada	11	1	mão	recolhendo roupas / muro	X			F	31	X
Brasil	2	3	pés, mão	acentando tijolos, brincando descalço	XX	X ^a	F, M, M		30, 55, ?	X XX
Centro	7	2	próximo ao olho, pernas	dormindo	XX		M, M		12, 37	X X
Cruzeiro do Sul	3	1	mão	dormindo		X ^b	M		65	X
Custódio Pereira	9	1	pé	andando descalço	X		F		13	X
Luizote de Freitas	3	1	braço	transportando tijolos	X		M		93	X
Roosevelt	1	3	braço, pés	cortando lenha, carregando pedras, calçando sapato	XX X ^c		M, M, F		49, 31, 32	XX X
					X		F		46	X
Santa Mônica	9	1	mão	juntando lenha						
Total	64	13			7	6				4 6 3

a- ervas medicinais em álcool

b- álcool e analgésico

c- tomou e passou no local da picada "Pião Roxo", árvore do Nordeste, álcool com cânfora e arnica

