

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE ODONTOLOGIA e CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CÂMPUS DE ARAÇATUBA

**FATORES DE RISCO PARA AGRESSÕES
POR CÃES A PESSOAS**

Daniel Sartore Buso

Médico Veterinário

ARAÇATUBA – SP

2010

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE ODONTOLOGIA e CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CÂMPUS DE ARAÇATUBA

**FATORES DE RISCO PARA AGRESSÕES
POR CÃES A PESSOAS**

Daniel Sartore Buso

Orientador: Profa. Adj. Luzia Helena Queiroz

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – Unesp, Campus de Araçatuba, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciência Animal (Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal).

ARAÇATUBA – SP

2010

Catálogo na Publicação (CIP)

Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação – FOA / UNESP

B979f	<p>Buso, Daniel Sartore. Fatores de risco para agressões por cães a pessoas / Daniel Sartore Buso. - Araçatuba : [s.n.], 2010 74 f. : il. ; tab. + 1 CD-ROM</p> <p>Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária, 2010 Orientador: Profa. Luzia Helena Queiroz</p> <p>1. Cães 2. Epidemiologia 3. Fatores de risco 4. Mordeduras e picadas 5. Razão de chances</p> <p>CDD 636.0896</p>
-------	--

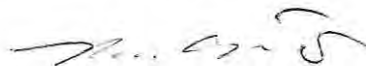
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: Fatores de risco para agressões por cães a pessoas

AUTOR: DANIEL SARTORE BUSO

ORIENTADOR: Dr.^a LUZIA HELENA QUEIROZ

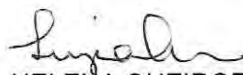
Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de MESTRE em CIÊNCIA ANIMAL (MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E PRODUÇÃO ANIMAL) pela Comissão Examinadora.



Dr. RICARDO AUGUSTO DIAS




Dr.^a ADOLORATA APARECIDA BIANCO CARVALHO



Dr.^a LUZIA HELENA QUEIROZ

DATA DA REALIZAÇÃO: 10 de dezembro de 2010.



Presidente da Comissão Examinadora
Dr.^a LUZIA HELENA QUEIROZ
- Orientadora -

DADOS CURRICULARES DO AUTOR

DANIEL SARTORE BUSO – nascido em 15 de julho de 1986 no Município de Araçatuba – SP. Coursou o ensino fundamental nos Colégios Pedro Paulo e Objetivo e o ensino médio no Unicolégio Universitário do Município de Araçatuba – SP. Ingressou no curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária de Araçatuba – SP da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – FOA/UNESP em 2004 e formou-se no ano de 2008. Durante a graduação, realizou estágio de iniciação científica na disciplina de “Defesa Sanitária Animal”, sendo bolsista da FAPESP durante dois anos. Em 2009 iniciou o curso de pós-graduação em Ciência Animal na FOA/UNESP, na área de Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal.

DEDICATÓRIA

Meus pais Ismael e Maria Helena,
minhas irmãs Juliana e Mariana, e
minha esposa Jaqueline, pelo total
apoio aos meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Curso de Medicina Veterinária, especialmente à Prof^a Silvia Helena Venturoli Perri pela revisão da análise estatística e do artigo final e aos Profs. Paulo César Ciarlini e Cárís Maroni Nunes pelas contribuições no Exame Geral de Qualificação.

Secretaria Municipal de Saúde de Araçatuba pela presteza na disponibilização dos dados necessários para a realização do trabalho.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (processo N^o 2008/07642-0) pelo apoio ao projeto.

Pós-graduandos Talita e Erisvaldo e estagiário Marcos.

Professora Luzia Helena Queiroz, pelos ensinamentos passados e pela orientação desde os tempos de Iniciação Científica.

SUMÁRIO

	Página
CAPÍTULO 1 – Considerações gerais.....	12
1 O vínculo homem-cão.....	12
2 Riscos relacionados às agressões por cães.....	13
2.1 Raiva.....	13
2.2 Traumas, lesões e amputações.....	16
2.3 Infecções por <i>Pasteurela multocida</i> e <i>Capnocytophaga spp</i>	16
3 Tipos de agressões.....	18
Referências.....	21
CAPÍTULO 2 – Artigo Científico 1	28
1 Introdução.....	31
2 Material e método.....	32
3 Resultado e discussão.....	34
4 Conclusão.....	46
Referências.....	47
CAPÍTULO 3 – Artigo Científico 2	53
1 Introdução.....	55
2 Material e método.....	57
3 Resultado e discussão.....	60
4 Conclusão.....	65
Referências.....	66

APÊNDICES.....	70
Apêndice A – Questionário utilizado para cães agressores e não agressores.....	71
Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	74

FATORES DE RISCO PARA AGRESSÕES POR CÃES A PESSOAS

RESUMO - Milhões de pessoas são mordidas por cães todos os anos no Brasil e no mundo. Por meio de uma análise de casos e de um estudo caso-controle, objetivou-se caracterizar as agressões caninas e estabelecer fatores de risco para a ocorrência de agressões caninas a pessoas no Município de Araçatuba, SP. Foi realizado o teste qui-quadrado para variáveis categóricas e o teste t para variáveis numéricas, seguidos da análise estatística de Regressão Logística Binária, estabelecendo-se então o “Odds ratio” (OR) para determinadas variáveis. A maioria dos cães (71%) foi recebida como presente, sendo a busca por companhia o principal motivo de aquisição. Entre as vítimas, houve predomínio do sexo masculino em crianças e do sexo feminino em idosos. O cão agressor ter escapado (18,7%) foi a principal situação envolvida nas agressões. Consideraram-se fatores de risco o número de crianças do domicílio (OR = 1,70; IC 95% 1,03-2,82), o sexo do cão (machos, OR = 3,08; IC 95% 1,41-6,73), o estado reprodutivo (não esterilizados, OR = 4,28; IC 95% 1,05-17,45), o recebimento do animal como presente (OR = 3,99; IC 95% 1,85-8,64), a aquisição para proteção do domicílio (OR = 9,23; IC 95% 2,25-37,81) e a número de situações resultantes em agressividade (OR = 1,35; IC 95% 1,16-1,57). O número de adultos no domicílio (OR=0,65; IC 95% 0,47-0,91) foi associado negativamente à ocorrência de mordeduras. Foi possível equacionar a influência conjunta de tais variáveis sobre a probabilidade de ocorrência de agressão. Estes resultados permitem que se estabeleçam programas preventivos e de posse responsável para agressões visando esclarecer sobre formas mais seguras de interação com cães, sobre os riscos e como evitá-los.

Palavras-chave: Cães, Epidemiologia, Fatores de Risco, Mordeduras e Picadas, Razões de chances

RISK FACTORS FOR DOG BITES TOWARDS PEOPLE

SUMMARY - Millions of people are bitten by dogs each year in Brazil and worldwide. Through an analysis of cases and a case-control study, the aim of this paper was to characterize the epidemiology of canine aggression from occurring and to establish risk factors for the occurrence of canine aggression to people in the city of Araçatuba, SP. We performed the chi-square test for categorical variables and t test for numerical variables, followed by Binary Logistic Regression, settling then the odds ratio (OR) for certain variables. Most dogs (71%) were received as gifts, search for company being the main reason for the acquisition. Among the victims, children were predominantly male and elderly were predominantly females. The dogs had escaped (18.7%) was the main situation involving attacks. Were considered risk factors the number of children in the household (OR = 1.70, 95% CI 1.03-2.82), sex of the dog (males, OR = 3.08, 95% 1.41-6.73), reproductive status (intact, OR = 4.28, 95% CI 1.05-17.45), receipt of the animal as a present (OR = 3.99, 95% CI 1 0.85-8, 64), acquisition for protection of the home (OR = 9.23, 95% CI 2.25- 37.81) and the counting of situations resulting in aggressiveness (OR = 1.35, 95% 1.16-1.57). The number of adults in the household (OR = 0.65, 95% CI 0.47-0.91) was negatively associated with the occurrence of bites. It was possible to consider the combined influence of these variables on the likelihood of aggression. These results allow us to establish dog bites preventive and responsible dog ownership programs that aim to clarify about the safest ways to interaction with dogs, the risks and how to avoid them.

Keywords: Dogs, Epidemiology, Risk factors, Bites and Stings, Odds ratio

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

1 O VÍNCULO HOMEM-CÃO

O vínculo atualmente existente entre seres humanos e cães teve seu primeiro registro datado de 12.000-14.000 anos atrás, em Bonn-Oberkassel, na Alemanha. Nesse local, foram encontrados restos caninos e humanos sepultados juntos, consistindo na evidência arqueológica mais antiga que envolve a interação homem-cão (MOREY, 2006). Existe, no entanto, uma notável falta de informações a respeito das características do processo de domesticação dos cães selvagens e de seu relacionamento com os seres humanos (caçadores/coletores) da época, devido aos registros encontrados e estudados serem em sua maioria arqueológicos (BRISBIN; RISCH, 1997).

Uma forma diferente de abordar o início do envolvimento de humanos e cães foi proposta por Brisbin e Risch (1997), que consiste na documentação e estudo do comportamento biológico básico e das características comportamentais das populações atualmente existentes de cães primitivos selvagens. Esses cães, identificados pela comunidade científica na década de 1950 na ilha de Nova Guiné, inicialmente foram considerados uma nova espécie, porém, após novos estudos na década de 1990, estabeleceu-se que estes animais pertenciam a uma taxonomia única, distante tanto de espécies caninas ferais quanto do nosso atual cão doméstico (BRISBIN; RISCH, 1997).

Muitos benefícios da evolução dessa relação podem ser citados, como o pastoreio de animais, ainda existente, e a utilização como animais de companhia, entre outros. Muito utilizada atualmente, a TAA (terapia assistida por animais), por exemplo, possui um potencial terapêutico no que se refere aos aspectos psicológicos de pessoas hospitalizadas (BUSSOTI et al., 2005; JOFRÉ, 2005), especialmente carência em pessoas idosas ou com distúrbios mentais (BANKS et al., 2008; FILAN; LLEWELLYN-JONES, 2006; NATHANS-BAREL et al., 2005), ajudando a prevenir também pressão sanguínea alta, obesidade e depressão (ALLEN, 1997). O uso de cães nesse tipo de terapia

ajuda a reduzir o estresse, aumentar a autoestima dos pacientes e também os ajuda a expressar seus sentimentos (COUNSELL et al., 1997).

No entanto, a convivência comum com esses animais também trouxe problemas ao nosso dia-a-dia, como as agressões e mordeduras, superpopulação, transmissão de doenças, além da dificuldade na manutenção do bem-estar e da saúde de ambos, cães e pessoas (BRISBIN; RISCH, 1997; GERSHMAN et al., 1994; GUY et al., 2001; SCHNEIDER et al., 2007).

2 RISCOS RELACIONADOS ÀS AGRESSÕES POR CÃES

Nos Estados Unidos, cerca de 4,5 milhões de pessoas são mordidas por cães a cada ano. Em média, um em cada cinco casos requer atendimento médico devido às lesões, em sua maioria crianças (CDC, 2010^a; GILCHRIST et al., 2008).

Somente no ano de 2002, o número oficial de pessoas agredidas no Brasil chegou a 424.092, dos quais 237.731 necessitaram de tratamento contra a raiva, ocasionando um gasto de aproximadamente R\$17 milhões (BELOTTO, 2004). Entre janeiro de 1998 e junho de 2010, foram oficialmente registradas 8.283 internações no Brasil por esta razão. Somente na região Sudeste, concentraram-se 4.747 ocorrências, 62,1% destas no Estado de São Paulo, demonstrando a importância epidemiológica do estudo e controle desse tipo de acidente (BRASIL, 2010).

2.1 RAIVA

O primeiro registro escrito sobre a raiva provém do código Eshnunna, no século 23 A.C., onde é comentado que a ocorrência de uma mordedura por um “cão furioso” poderia causar a morte da pessoa agredida. Demócrito, no século 5 a.C., e Aristóteles no século 4 a.C. descreveram a doença no cão (BAER, 2007).

O agente etiológico da raiva é um RNA vírus da família Rhabdoviridae, gênero Lyssavirus, com simetria helicoidal, dispondo seu ácido nucleico no interior de envelope, que se assemelha a um projétil de revólver, medindo cerca de 180 x 70 nm. É um vírus pouco resistente à dessecação, à luz e ao calor, perdendo patogenicidade rapidamente. É bastante sensível aos desinfetantes (BRASIL, 2005; CORRÊA; CORRÊA, 1992; GREENE; RUPPRECHT, 2006; SUGIYAMA; ITO, 2007).

A raiva tem distribuição cosmopolita, sendo que apenas poucos países estão livres da enfermidade, a maior parte deles por constituírem ilhas ou penínsulas. Na grande maioria dos países do mundo, entretanto, a raiva é um sério problema de saúde animal e de saúde pública, especialmente naqueles em desenvolvimento. Isso se deve não tanto pela alta morbidade, mas pela alta letalidade para todas as espécies, inclusive o homem (ACHA; SZYFRES, 2003).

O vírus atinge todos os mamíferos, com sensibilidade variando de espécie para espécie (ACHA; SZYFRES, 2003). Não há diferença de sensibilidade entre sexos, e a idade tem só relativa importância quanto à infecção, sendo mais sensíveis os jovens (BRASIL, 2005; CORRÊA; CORRÊA, 1992; GREENE; RUPPRECHT, 2006).

Todos os demais mamíferos domésticos podem também ser transmissores e vítimas da raiva urbana, mas com menor importância epidemiológica que os cães, devido à menor convivência e interação com o homem (ACHA; SZYFRES, 2003; CDC, 2008; CORRÊA; CORRÊA, 1992).

A raiva apresenta o ciclo urbano de transmissão, que ocorre principalmente entre cães e gatos e é de grande importância nos países do terceiro mundo; o ciclo silvestre, que ocorre principalmente entre morcegos, macacos e raposas; e também, o ciclo rural, no qual a doença afeta especialmente animais de produção como bovinos e equinos (BRASIL, 2005).

O vírus da raiva é transmitido pela saliva por meio de mordeduras, feridas abertas na pele ou através de contato com mucosas. Transmissões por outras formas foram relatadas ocasionalmente em indivíduos expostos a partículas do vírus contidas em aerossóis em laboratórios ou cavernas habitadas por milhões de morcegos (BRASIL, 2005; CDC, 2008; CDC, 2010^b; NASPHV, 2008; NICHOLSON; ROBERTSON, 2005).

A raiva pode se apresentar das seguintes formas: raiva furiosa ou raiva parálitica/muda. Na raiva furiosa, no período prodrômico (1 ou 2 dias) o animal se mostra intranquilo, com leves alterações de comportamento, às vezes hiporexia e isolamento. O animal fica agressivo após esse período, passando a agredir outros animais ou até mesmo as pessoas da casa, com quem é familiarizado (BRASIL, 2005; CORRÊA; CORRÊA, 1992; GREENE; RUPPRECHT, 2006). O latido bitonal e sialorréia profusa são sintomas característicos da doença (CORRÊA; CORRÊA, 1992).

Já na raiva parálitica ou muda, os animais afetados se isolam e recusam-se a se locomoverem, apresentam-se parcial ou totalmente anoréxicos e diminuem o consumo de água. Com a progressão, o animal tem dificuldade de marcha e posteriormente paralisias. A paralisia mandibular pode ser o primeiro sinal. Os sinais das diferentes formas de apresentação da doença podem se misturar, porém quase sempre há o predomínio de uma das formas (CORRÊA; CORRÊA, 1992; GREENE; RUPPRECHT, 2006).

No homem, os sintomas precursores incluem febre, mal-estar, anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, dor de garganta, tosse, mialgia e dor de cabeça. Distúrbios comportamentais são frequentemente encontrados. Dor ou parestesia afetando a área mordida são sintomas significantes no diagnóstico inicial, e ocorrem em mais de 45% dos casos (NICHOLSON; ROBERTSON, 2005).

2.2 TRAUMAS, LESÕES E AMPUTAÇÕES

O cão é apontado em diversos estudos como a principal espécie responsável por agressões a pessoas (ALONSO, 2005; DEL CIAMPO et al., 2000; FÈVRE et al., 2005; FORTES et al., 2007; FRIAS, 2008; GARCIA et al., 1999; KESTING et al., 2006).

Em uma pesquisa realizada na Alemanha, a faixa etária de vítimas de mordeduras na cabeça envolveu desde crianças até idosos de 74 anos; 51% (67/132) tinham menos de 15 anos de idade. As estruturas mais afetadas foram lábios, bochechas, nariz e orelhas. Mais de 50% dos ferimentos resultantes destas agressões ultrapassaram a pele e lesionaram músculos, sendo que em 13% do total de casos houve lesão de músculos e laceração e em 3,8% houve lesão de músculos com laceração e danos a vasos sanguíneos e nervos (KESTING et al., 2006).

Como consequência a mordeduras caninas, há relatos de amputações de nariz (FLORES et al., 2007), orelhas (JESCHKE et al., 2007) e inclusive membros (ARARAQUARA.COM, 2010), além de mortes, especialmente em crianças e idosos (GLOBO.COM, 2010; JVAONLINE, 2010; OSHIMA et al., 2008). Tanto as vítimas como os proprietários de cães devem se ater ao fato de o novo Código Civil Brasileiro, em seu artigo de número 936, definir a responsabilidade objetiva do proprietário de qualquer animal que venha a causar danos a terceiros ou a propriedade de terceiros (a não ser que se prove a culpa da vítima ou força maior), podendo ser aberta ação judicial para indenização tanto por danos patrimoniais quanto por danos morais, de acordo com o ocorrido (LFG, 2010).

2.3 INFECÇÕES POR *Pasteurella multocida* E *Capnocytophaga spp.*

Além dos traumas físicos e do grave risco de exposição ao vírus rábico, as mordeduras também podem transmitir diversas enfermidades, já que muitos

microorganismos podem estar presentes na flora salivar normal, causadas especialmente por bactérias, tanto aeróbicas quanto anaeróbicas (GRIECO et al., 1995; MEYERS et al, 2008).

A demora em busca por atendimento médico após a ocorrência de mordeduras aumenta potencialmente as chances de infecção. Kesting et al. (2006) verificaram na Alemanha que 59,5% das pessoas que buscaram atendimento decorridas seis horas ou mais da agressão apresentavam sinais de infecção no momento do atendimento ou desenvolveram processos infecciosos na ferida posteriormente. Já entre os que se apresentaram aos postos de saúde em até seis horas após a agressão, apenas 8% apresentaram ou desenvolveram posteriormente quadros clínicos infecciosos. As principais bactérias encontradas foram *Streptococcus*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Neisseria*, *Proteus* e *Enterococcus* (KESTING et al., 2006).

Feridas infeccionadas por *Pasteurella multocida*, por exemplo, são caracterizadas pelo rápido desenvolvimento de uma resposta inflamatória, geralmente nas primeiras 24 horas após a mordida. Drenagem de pus, linfangite e adenopatia regional, assim como necrose na região da ferida também podem ocorrer (CHANG et al., 2007). Outras conseqüências podem ser artrites sépticas, meningite ou sepse (LAYTON, 1999).

Capnocytophaga canimorsus e *Capnocytophaga cynodegmi* também podem infeccionar feridas contaminadas pela saliva de cães. A primeira é a mais perigosa, podendo causar, além do severo processo inflamatório na ferida, sepse fulminante e meningite (MURPHY, 2008). Há relatos inclusive de síndrome urêmica hemolítica relacionados a essa bactéria, causando anemia hemolítica, trombocitopenia, febre e falha renal aguda (TOBÉ et al., 1999).

3 TIPOS DE AGRESSÕES

As mordeduras por dominância são a principal causa das agressões caninas, representando 19% a 34% do total de problemas comportamentais. Esse tipo de agressão está relacionado aos diferentes estratos sociais entre os indivíduos (tanto entre cães quanto entre cães e pessoas), decorrendo de situações em que o cão desafia a pessoa por estar em condição “socialmente superior” no momento do ato agressivo. A agressão por dominância começa a se manifestar já em filhotes com cerca de seis meses, pois é nessa faixa etária que é estabelecida a hierarquia social (BEAVER, 2009).

Agressões por dominância estão inseridas em diversos contextos, havendo cães que apresentam esse comportamento em várias ocasiões, e também cães que reagem agressivamente em situações específicas, como quando um brinquedo ou objeto seu é tocado. Por esta razão, especialistas na área também classificam esse tipo de agressão como “competitiva” (BEAVER, 2009).

Há três tipos de agressão por dominância contra pessoas. A primeira delas envolve cães com personalidade alfa (personalidade dominante extrema). Cães com esse tipo de problema costumam ser teimosos, desafiadores quando filhotes. Ao crescerem, gradualmente param de obedecer aos comandos dos proprietários, normalmente restando respeito a apenas um membro da família. O segundo tipo de situação que culmina em comportamento dominante corresponde a uma incompatibilidade comportamental entre o cão e seu proprietário. Se o cão for dominante e o proprietário tímido ou submisso, a exacerbação do comportamento dominante do cão certamente ocorrerá. A terceira categoria de agressão por dominância contra pessoas ocorre com cães que nunca tiveram limites, nunca foram educados. Cães precisam de comando, seu comportamento não permite uma condição de igualdade em relação ao proprietário, o que faz com que haja uma troca de posições nessas situações (BEAVER, 2009).

Já as mordeduras decorrentes de situações que geram medo são a segunda forma de agressão mais relatada em cães, compondo de 6% a 23% dos casos, ocorrendo mais em fêmeas que em machos. Ansiedade pode aumentar a probabilidade de ocorrência desse tipo de agressão. Os sinais que antecedem tal forma de agressão são característicos. Muitas vezes o animal encara a certa distância, mas mantém a traseira abaixada como um sinal de submissão. Ocasionalmente o cão desvia o olhar, mas mantém a cauda elevada, com os pelos do dorso eriçados (BEAVER, 2009; HORWITZ; NEILSON, 2008).

Quando um cão é ferido, é comum que ele responda agressivamente contra a fonte de dor ou algo que esteja próximo. Até mesmo a sensação de ameaça, por presunção de dor, pode causar esta reação. Este tipo de agressão comumente envolve crianças, que ao interagirem com os animais podem puxar uma orelha ou a cauda, pisar na pata, ou até mesmo agredir o cão, que normalmente responde agressivamente na mesma proporção em que sentiu a dor. Por esse motivo, crianças devem sempre ser supervisionadas quando em contato com animais (BEAVER, 2009; HORWITZ; NEILSON, 2008).

A agressão por proteção a alimentos tende a ser mais pronunciada frente a alimentos saborosos ou petiscos. No entanto, alguns cães apresentam esse comportamento exageradamente, não reagindo agressivamente a nenhuma outra situação. Por se tratar de um processo evolutivo, constitui-se em um comportamento de difícil eliminação. Filhotes com tal comportamento devem ser ensinados a não reagirem ao se tocar ou pegar a fonte de alimento, pois com cães adultos a abordagem é mais difícil. Em domicílios onde residem apenas adultos, é aceitável que se ponha o alimento e se afaste até o final da alimentação. Contudo, onde há crianças a proteção ao alimento deve ser tratada, pois em algum momento uma agressão poderá ocorrer. O cão deve ser ensinado que a presença de um proprietário resulta em alimento, e não como uma ameaça ao seu alimento (BEAVER, 2009).

Após o parto, as cadelas apresentam um forte comportamento protetor para com seus filhotes e podem demonstrar agressividade sem que haja nenhuma ameaça real devido a alterações hormonais. Nesses casos não se indicam punições, já que o comportamento decresce com o passar de algumas semanas. Pessoas estranhas ao animal devem evitar aproximação para não correrem riscos (BEAVER, 2009; HORWITZ; NEILSON, 2008).

É comum se adquirir um cão com o objetivo de se proteger a família. Porém, em alguns casos o cão se torna superprotetor. A maioria dos cães são instintivamente protetores de seus proprietários quando percebem alguma ameaça. Isso se torna um problema quando há superproteção, o que faz com que qualquer abraço ou aperto de mão seja visto pelo cão como uma ameaça (BEAVER, 2009).

A agressão territorial trata-se de uma forte tendência instintiva em proteger seu território contra intrusos. Nesses casos, a agressividade aumenta quanto mais próximo ao centro do território o visitante está. Um fator importante nesses casos é que o afastamento da pessoa, ao se sentir ameaçada, atua como uma recompensa, um reforço ao mau comportamento do animal. Por esse motivo, tal alteração comportamental possui difícil tratamento. O método de reforço positivo é indicado nesses casos, sendo que o cão deve aprender a não reagir agressivamente ao barulho da campainha, sendo recompensado quando permanecer quieto. Quando a lição é aprendida, o visitante passa a recompensar o animal com petiscos após a entrada no domicílio mediante o bom comportamento do cão (BEAVER, 2009).

A agressão redirecionada é menos comum, representando menos de 5% dos problemas com agressões. Nesses casos, o cão se estressa quando algum cão passa em frente ao portão do domicílio, por exemplo. Como o cão não tem acesso à causa da alteração do comportamento, ele pode redirecionar a agressão contra a pessoa ou animal que estiver mais próximo. Muitas pessoas são severamente feridas ao tentarem separar uma briga entre dois cães, não porque o cão queira agredir a pessoa, mas sim pela tentativa de impedir o

acesso ao outro cão envolvido na briga. A melhor tática nesses casos é a prevenção da ocorrência de situações que possibilitem a briga de cães (BEAVER, 2009; HORWITZ; NEILSON, 2008).

Vale ressaltar que os proprietários nem sempre buscam ajuda para um problema comportamental em seu animal não por descaso, mas sim por não reconhecerem o problema. Um fato interessante referente à agressão por dominância é que muitas vezes o proprietário acredita ser um problema agudo, pois nunca reparou haver um problema comportamental com seu animal de estimação, passando a refletir sobre isso somente após a mordedura (BEAVER, 2009). Testes para agressão em cães permitem aos criadores determinarem a probabilidade de expressão de dominância. Quando cães com baixos escores de dominância e agressão são criados, animais de companhia mais adequados e agradáveis são gerados (NETTO; PLANTA, 1997; VAN DEN BERG et al., 2003).

REFERÊNCIAS

ACHA, P.N.; SZYFRES. Rabia. In: ACHA, P.N.; SZYFRES. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: clamidiosis, rickettsiosis y virosis**. 3. ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2003. v. 2, p. 351-383.

ALLEN, D.T. Effects of dog on human health. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 210, n. 8, p.1136-1139, 1997.

ALONSO, B.P.M. **Estudo de caso de agressões por cães no município de Araraquara, São Paulo, Brasil**. (Monografia). Faculdade de Ciências Farmacêuticas Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Araraquara. 2005.

ARARAQUARA.COM. NOTÍCIAS. POLÍCIA. **Menino de 8 anos tem parte de braço arrancada por pitbull**. Disponível em:

<<http://www.araraquara.com/noticias/policia/2010/09/13/menino-de-8-anos-tem-parte-de-braco-arrancada-por-pitbull.html>>. Acesso em: 20 set. 2010.

BAER, G.M. The history of rabies. In: JACKSON, A.C.; WUNNER, W.H. **Rabies**. 2. ed. San Diego: Academic PressElsevier, 2007. Cap. 1, p.1-23.

BANKS, M.R.; WILLOUGHBY, L.M.; BANKS, W.A. Animal-assisted therapy and loneliness in nursing homes: use of robotic versus living dogs. **Journal of the American Medical Directors Association**, v.9, n.3, p.173-177, 2008.

BEAVER, B.V. **Canine behaviour: insights and answers**. 2. ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2009. 315p.

BELOTTO, A.J. **Criando um amigo: Manual do educador**. Manual de prevenção contra agressões de cães e gatos. São Paulo: Centro de Controle de Zoonoses. Gerência de Vigilância Ambiental –Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2004. 32p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. Raiva. In: **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. Brasília:Ministério da Saúde, 2005. p.603-632.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. Informações de Saúde. Epidemiológicas e morbidade. Morbidade hospitalar. Causas externas, por local de internação. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 7 set. 2010.

BRISBIN, L.J.; RISCH, T.S. Primitive dogs, their ecology and behaviour: Unique opportunities to study the early development of the human-canine Bond. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.210, n.8, p.1122-1126, 1997.

BUSSOTTI, E.A.; LEÃO, E.R.; CHIMENTÃO, D.M.N.; SILVA, C.P.R. Assistência individualizada: "Posso trazer meu cachorro ?" **Revista da Escola de Enfermagem – USP**, v.39, n.2, p.195-201, 2005.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Human rabies prevention: United States. **MMWR Early Release**, v. 57, n. RR-3, 2008. 36p.

CDC – Center for Diseases Control and Prevention. **Home & recreational safety.** Dog bite prevention. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Dog-Bites/biteprevention.html>>. Acesso em: 7 Set 2010a.

CDC. Rabies. **How is rabies transmitted?** Centers for Diseases Control and Prevention. Disponível em: <www.cdc.gov/rabies/transmission/index.html>. Acesso em: 21 set. 2010b.

CHANG, K.;SIU, L.K.; CHEN, Y.H.; LU, P.L.; CHEN, T.C.; HSIEH, H.C.; LIN, C.L. Fatal Pasteurella multocida septicemia and necrotizing fasciitis related with wound licked by a domestic dog. **Scandinavian Journal of Infectious Diseases**, v.39, n. 2, p.167-170, 2007.

CORRÊA, W.M.; CORRÊA, C.N.M. **Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos**. 2. ed. São Paulo: Médica e Científica, 1992. 843 p.

COUNSELL, C.M.; ABRAM, J.; GILBERT, M. Animal assisted therapy and the individual with spinal cord injury. **Nursing Science Quarterly**, v.14, n.2, p.52-5, 1997.

DEL CIAMPO, L.A.; RICCO, R.G.; ALMEIDA, C.A.N.; BONILHA, L.R.C.M.; SANTOS, T.C.C. Acidentes de mordeduras de cães na infância. **Revista de Saúde Pública**, v.34, n. 4, p.411-412, 2000.

FÈVRE, E.M.; KABOYO, R.W.; PERSSON, V.; EDELSTEN, M.; COLEMAN, P.G.; CLEAVELAND, S. The epidemiology of animal bite injuries in Uganda and projections of the burden of rabies. **Tropical Medicine and International Health**, v. 10, n. 8, p. 790–798, 2005.

FILAN, S.L.; LLEWELLYN-JONES, R.H. Animal-assisted therapy for dementia: a review of the literature. **International Psychogeriatrics**, v.18, n.4, p.597-611, 2006.

FLORES, R.L.; BASTIDAS, N.; GALIANO, R.D. Successful replantation of an amputated nose after dog bite injury. **Otolaryngology - Head and Neck Surgery**, v.136, n.2, p. 326-327, 2007.

FORTES, F.S.; WOUK, A.F.P.F.; BIONDO, A.W.; BARROS, C.C. Acidentes por mordeduras de cães e gatos no município de Pinhais, Brasil de 2002 a 2005. **Archives of Veterinary Science**, v.12, n. 2, p.16-24, 2007.

FRIAS, D.F.R. **Avaliação dos registros de profilaxia anti-rábica humana pós-exposição no município de Jaboticabal, São Paulo, no período de 2000 a 2006**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2008.

GARCIA, R.C.M.; VASCONCELOS, A.S.; SAKAMOTO, S.J.; LOPEZ, A.C. Análise de tratamento anti-rábico humano pós-exposição em região da Grande São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.33, n. 3, p.295-301, 1999.

GERSHMAN, K.A.; SACKS, J.J.; WRIGHT, J.C. Which Dogs bite? A case-control study of risk factors. **Pediatrics**, v.93, n.6, p.913-917, 1994.

GILCHRIST, J; SACKS, JJ; WHITE, D; KRESNOW, M-J. Dog bites: still a problem? **Injury Prevention**, v.14, n. 5, p.296-301, 2008.

GLOBO.COM. G1. BRASIL. DISTRITO FEDERAL. **Rottweiler ataca e mata menina de nove anos no DF**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL1196057-5598,00-ROTTWEILER+ATACA+E+MATA+MENINA+DE+NOVE+ANOS+NO+DF.html>>. Acesso em: 20 set. 2010.

GREENE, C.E.; RUPPRECHT, C.E. Rabies and Other Lyssavirus Infections. In: GREENE, C.E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 3. ed. St. Louis: Saunder Elsevier, 2006. p. 167-179.

GRIECO, R.D.; ROSEN, T.; ORENGO, I.F.; WOLF, J.E. Dog, cat and human bites: a review. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v.33, n. 6, p.1019-1029, 1995.

GUY, N.C.; LUESCHER, U.A.; DOHOO, S.E.; SPANGLER, E.; MILLER, J.B.; DOHOO, I.R.; BATE, L. A case series of biting dogs: characteristics of the dogs, their behavior, and their victims. **Applied Animal Behaviour Science**, v.74, n.1, p.43-57, 2001.

HORWITZ, D.F.; NEILSON, J.C. **Comportamento canino e felino**. Porto Alegre: ARTMED, 2008. 662p.

JESCHKE, J.; ENGELHARDT, T.O.; PIZA-KATZER, H. Optimal result after ear reconstruction following a dog bite injury. **Unfallchirurg**, v.110, n.9, p.789-791, 2007.

JOFRÉ M., L. Visita terapéutica de mascotas en hospitales. **Revista chilena de infectologia**, v.22, n.3, p.257-263, 2005.

JVAONLINE. JORNAL VALE DO AÇO. **Cão mata menina de quatro anos**. Disponível em: <
http://www.jvaonline.com.br/novo_site/ler_noticia.php?id=85088>. Acesso em: 20 set. 2010.

KESTING, M.R.; HÖLZLE, F.; POX, C.; THURMÜLLER, P.; WOLFF, K. Animal bite injuries to the head: 132 cases. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v.44, n.3, p.235–239, 2006.

LAYTON, C.T. Pasteurella multocida meningitis and septic arthritis secondary to a cat bite. **The Journal of Emergency Medicine**, v.17, n.3, p.445-448, 1999.

LFG. REDE DE ENSINO LUIZ FLÁVIO GOMES. **Dono é responsável pelos danos causados por seu cachorro e pelo empregado que cuidava do animal**. Disponível em: <
http://www.lfg.com.br/public_html/article.php?story=20090908151640585&mode=print>. Acesso em: 20 set. 2010.

MEYERS, B.; SCHOEMAN, J.P.; GODDARD, A.; PICARD, J. The bacteriology and antimicrobial susceptibility of infected and non-infected dog bite wounds: Fifty cases. **Veterinary Microbiology**, v.127, n.3-4, p.360-368, 2008.

MOREY, D.F. Burying key evidence: the social bond between dogs and people. **Journal of Archaeological Science**, v.33, n.2, p.158-175, 2006.

MURPHY, E. Microbiology of animal bites. **Clinical Microbiology Newsletter**, v.30, n.7, p.47-50, 2008.

NASPHV. **Compendium of animal rabies prevention and control**. SCHAUMBURG: National Association of State Public Health Veterinarians, 2008.

NATHANS-BAREL, I.; FELDMAN, P.; BERGER, B.; MODAI, I.; SILVER, H. Animal-assisted therapy ameliorates anhedonia in schizophrenia patients. A controlled pilot study. **Psychotherapy and Psychosomatics**, v.74, n.1, p.31-5, 2005.

NETTO, W.J.; PLANTA, D.J.U. Behavioural testing for aggression in the domestic dog. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 52, n.3, p.243 - 263, 1997.

NICHOLSON, K.G. ROBERTSON C.M. Rabies. **Viral Tropical Infections Medicine**, v.33, n.7, p.24-26, 2005.

OSHIMA, T.; MIMASAKA, S.; YONEMITSU, K.; KITA, K.; TSUNENARI, S. Vertebral arterial injury due to fatal dog bites. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, v.15, n.8, p.529-532, 2008.

SCHNEIDER, M.C.; BELOTTO, A.; ADÉ, M.P.; HENDRICKX, S.; LEANES, L.F.; RODRIGUES, M.J.; MEDINA, G.; CORREA, E. Current status of human rabies transmitted by dogs in Latin America. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23 n.9, p.2049-63, 2007.

SUGIYAMA, M.; ITO, N. Control of rabies: epidemiology of rabies in Asia and development of new-generation vaccines for rabies. **Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases**, v.30, n.5-6, p.273-286, 2007.

TOBÉ, T.J.M.; FRANSSEM, C.F.M.; ZIJLSTRA, J.G.; JONG, P.E.; STEGEMAN, C.A. Hemolytic Uremic Syndrome due to *Capnocytophaga canimorsus* bacteremia after a dog bite. **American Journal of Kidney Diseases**, v.33, n.6, p.1-3, 1999.

VAN DEN BERG, L.; SCHILDER, M.B.H.; KNOL, B.W. Behavior genetics of canine aggression: Behavioral phenotyping of golden retrievers by means of an aggression test. **Behavior Genetics**, v.33, n.5, p.469-483. 2003.

**CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO: AGRESSÕES CANINAS OCORRIDAS
NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SP, BRASIL, 2009**

Agressões caninas ocorridas no Município de Araçatuba, SP, Brasil, 2009

Daniel Sartore Buso^{a,b}, José Erisvaldo da Silva^{a,b}, Luzia Helena Queiroz^a

^a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Curso de Medicina Veterinária, Araçatuba, São Paulo, Brasil. Rua Clóvis Pestana 793, Araçatuba, SP, CEP 16050-680, Brasil.

^b Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, São Paulo, Brasil

RESUMO – As agressões por cães são um problema de saúde pública, pois milhões de pessoas são mordidas todos os anos no Brasil e no mundo. Muitos desses casos resultam em atendimento médico e representam um grave risco à saúde. Por meio de uma análise de casos, de vítimas de agressões por cães que buscaram atendimento médico na rede pública de saúde do Município de Araçatuba, SP, no ano de 2009, objetivou-se caracterizar os aspectos epidemiológicos das agressões caninas, envolvendo dados sobre a vítima e o cão agressor, além de informações relacionadas à forma de aquisição do cão e situação de ocorrência da agressão. A maior parte dos cães agressores era de médio porte (46%). Mais de 70% (92/129) eram machos (96,3% não esterilizados) e 28,7% (37/129) eram fêmeas (97,1% não esterilizadas). A maioria dos cães (71%) foram recebidos como presente, e 14% foram comprados. A busca por companhia foi o principal motivo de aquisição, seguido pela proteção do domicílio. A idade média das vítimas foi de 35,4 anos, sendo 51,2% do sexo masculino. Entre as vítimas, houve predomínio do sexo masculino em crianças e do sexo feminino em idosos. Crianças foram predominantemente afetadas na região da cabeça e pescoço, e adultos, nas mãos e nos pés e membros inferiores ($p < 0,0001$). O proprietário do animal era conhecido em 83,2% dos casos, sendo indicada apenas a observação do animal em 59,4% dos casos. As principais situações que envolveram as agressões foram o cão agressor ter escapado (18,7%) ou permanecer solto na rua (17,0%). O comportamento dominante do cão foi a principal associação aos possíveis tipos de agressão.

Palavras-Chave: cães, agressões, epidemiologia, mordeduras e picadas, prevenção da raiva

ABSTRACT – Dog bites are a public health problem because millions of people are bitten each year in Brazil and worldwide. Many of these cases results in medical care and represent a serious health risk. Analyzing cases of dog bite victims that sought care in public health services in the municipality of Araçatuba, in 2009, this study aimed to characterize the epidemiology of canine aggression, involving data about the victim and the dog aggressor, as well as information related to the acquisition and situation of the occurred aggression. Most of the biting dogs were medium sized (46%). More than 70% (92/129) were male (92.9% intact) and 28.7% (37/129) were females (97.1% intact). Most dogs (71%) were received as gifts, and 14% were purchased. The search for company was the main reason of acquisition, followed by protection of the household. The average victims' age was 35.4 years, 51.2% male. Among the victims, children were predominantly male and elderly were predominantly females. Children were predominantly affected in the head and neck and adults in hands and feet and lower limbs ($p < 0.0001$). The animal owner was known in 83.2% of cases, being indicated only the observation of animals in 59.4% of cases. The main situations involving aggression were the dogs had escaped (18.7%) or remain free roaming on the street (17.0%). Dog dominant behavior was the main association to the possible types of aggression.

Keywords: dogs, aggression, epidemiology, bites and stings, rabies prevention

1 Introdução

Dados epidemiológicos sobre a ocorrência de agressões por animais têm sido descritos por estudos no Brasil (ALONSO, 2005; CARVALHO et al., 2002; DEL CIAMPO et al., 2000; FORTES et al., 2007; FRIAS, 2008; GARCIA et al., 1999) e no exterior (AGHAHOWA; OGBEVOEN, 2010; KESTING et al., 2006; SRIAROON et al., 2006), porém, os dados se restringiram àqueles abordados nas fichas de atendimento profilático antirrábico ou a dados hospitalares, não havendo informações sobre os animais agressores. Outras pesquisas, a maioria realizada em outros países, discutem informações sobre os cães agressores (BERNARDO et al., 1998; CORNELISSEN; HOPSTER, 2009; GERSHMAN et al., 1994; GUY et al., 2001; ROSADO et al., 2009; SCHALAMON et al., 2006).

Segundo Luescher e Reisner (2008), a agressão canina não é o diagnóstico final, mas um distúrbio comportamental que deve ser abordado a partir de suas causas, que podem ser: 1) medo; 2) proteção (agressão possessiva); 3) discordância/confronto (agressão dominante); 4) agressão territorial (contra estranhos ou cães desconhecidos); 5) agressão predatória; 6) agressão durante brincadeiras; 7) agressão induzida por provocação; 8) agressão induzida por dor; 9) agressão materna; 10) agressão induzida por doença. A maioria destas causas também é citada por outros autores (WECHSLER, 1995; BEAVER, 2009).

A literatura a respeito da situação e/ou causa da agressão é um pouco restrita (CORNELISSEN; HOPSTER, 2009; GEORGES; ADESIYUN, 2008; GUY et al., 2001; ROSADO et al., 2009; SCHALAMON et al., 2006) entretanto, o estudo dos aspectos epidemiológicos das agressões caninas tem evoluído em função da percepção da importância de se conhecer também as características dos animais agressores, não mantendo o foco somente nas características das vítimas.

Assim, o objetivo deste estudo é avaliar a epidemiologia das agressões por cães, envolvendo dados sobre a vítima e o cão agressor, além de informações relacionadas à forma de aquisição e situação/tipo de agressão ocorrida.

2 Metodologia

2.1 Área de estudo

Araçatuba está localizada na região noroeste do Estado de São Paulo. Situa-se a uma latitude 21°12'41" sul e a uma longitude 50°25'34" oeste, estando a uma altitude de 390 m (GOOGLE INC., 2010). A população estimada em 2009 era de 182.204 habitantes (IBGE, 2010).

2.2 Desenho do estudo

Foram abordadas vítimas de agressão canina que buscaram atendimento médico na rede pública de saúde de Araçatuba entre os meses de janeiro e dezembro de 2009. Foram consultadas informações do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), obtidas junto ao serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Araçatuba que disponibilizou a ficha W64 (CID10) - Atendimento Antirrábico, preenchida após a ocorrência de agressões por animais.

Foi utilizado um questionário estruturado fechado, aplicado por dois entrevistadores (Apêndice A). Foram realizadas três tentativas de contato e, quando não foi possível encontrar a vítima, foram registrados apenas os dados já constantes na ficha W64 do SINAN.

O projeto da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-SP, UNESP (Processo FOA-01065/09). Os proprietários de animais assinaram um termo de

consentimento livre e esclarecido e receberam todas as informações sobre os objetivos da pesquisa, concordando em participar da mesma (Apêndice B).

2.3 Variáveis

Foram analisadas as seguintes variáveis:

- Sexo, estado reprodutivo, idade e porte do cão agressor
- Procedência e principal motivo de aquisição do cão pelo proprietário
- Posse do cão agressor (vítima, vizinho, cão errante...)
- Sexo e idade/faixa etária da vítima: criança (0 a 12 anos), adolescente (13 a 17 anos), adulto (18 a 59 anos) e idoso (maior que 60 anos)
- Local do agravo (via pública, residência...)
- Região anatômica atingida pela mordedura
- Condição vacinal para raiva
- Conduta médica frente à agressão
- Situação da agressão e se esta foi provocada ou não
- Tipo de agressão

2.4 Análise estatística

Para otimização do registro dos dados, foi criado um banco de dados com o software Microsoft Access 2003® (MICROSOFT, 2003). Para as variáveis numéricas foram utilizadas estimativas das medidas de tendência central e de dispersão. Para as variáveis categóricas, foram utilizadas medidas de associação pelo teste Qui-quadrado ou teste exato de Fisher, de acordo com as características da amostra para cada variável, por meio do software BioEstat 5.0 (AYRES et al., 2007). A distribuição do número de agravos tendo como unidade geográfica os bairros do município foi realizada com o software ArcGIS 9.3, utilizando base de mapas desenvolvida pelo autor (ESRI, 2009).

3 Resultados e Discussão

Foram analisadas 203 fichas entre janeiro e dezembro de 2009, que resultaram em 183 entrevistas a vítimas de agressão por cães. Em 99 destes casos foi também possível entrevistar o proprietário do cão agressor, que em muitos casos era a própria vítima, a fim do completo preenchimento do questionário. Em 84 ocasiões, não foi possível contatar o proprietário para obtenção de maiores detalhes sobre o cão agressor (cão errante, com proprietário desconhecido, esquecimento do endereço ou negação em informar a localização do endereço do proprietário). Nesses casos, foram registradas apenas informações básicas obtidas diretamente com a vítima da agressão. Nos 20 registros restantes, não foi obtida nenhuma informação adicional à já existente na ficha do SINAN, ou por recusa em participar da pesquisa (6 casos), ou impossibilidade de contato com a vítima devido ao endereço incorreto (6 casos), mudança de endereço (2 casos), falecimento da vítima por outros motivos (2 casos), ou após insucesso em várias tentativas de contato (4 casos). Assim, o número de respostas para cada variável não é constante; totais abaixo de 203 se devem a campos nulos.

Houve registro de agressões em 69 bairros do município. O número de agressões por bairro variou entre um e oito, sendo que a maior frequência ocorreu nos bairros João Batista Botelho (n=8), Umuarama (n=8), Paraíso (n=7) e São José (n=7), conforme a distribuição espacial demonstrada na Figura 1.

Os cães sem raça definida foram os responsáveis por 58,4% (80/137) das agressões e os com raça definida por 41,6% (57/137). Do total de cães agressores, 19,3% (29/150) eram de grande porte, 46% (69/150) de médio porte e 34,7% (52/150) de pequeno porte. A presente pesquisa identificou maior proporção de cães sem raça definida, resultado também encontrado por outros autores (FATJÓ et al., 2007; GUY et al., 2001; ROSADO et al., 2009; SCHALAMON et al., 2006).

Entre os cães com raça definida, a proporção de agressores não foi detalhada devido à possibilidade de viés na informação fornecida pela vítima. No entanto, sabe-se que raças consideradas perigosas, regulamentadas por leis em vários países, não são as maiores responsáveis por ataques e agravos cometidos contra pessoas (GUY et al., 2001; KEUSTER et al., 2006; ROSADO et al., 2009). A representação de várias raças com apenas um indivíduo também dificulta esse tipo de análise (GUY et al., 2001).

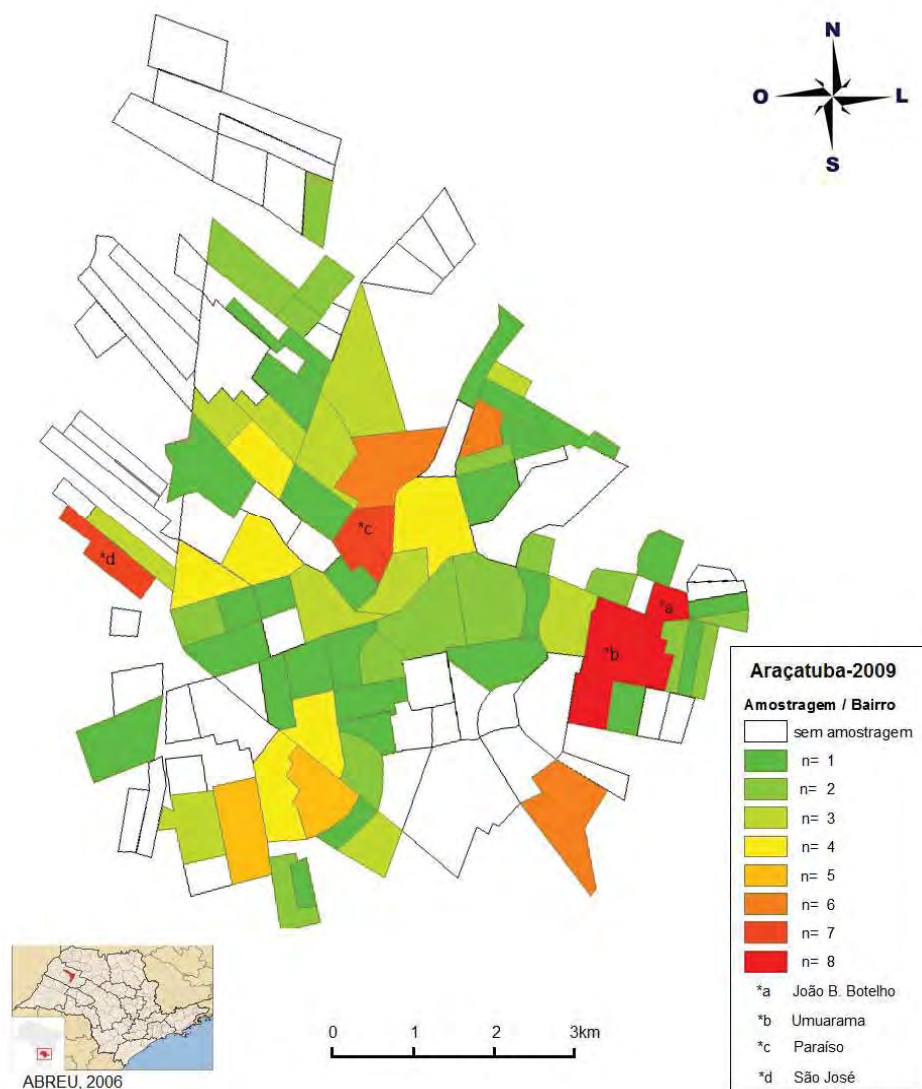


FIGURA 1. Distribuição das mordeduras por cães contra pessoas registradas na rede municipal de saúde, conforme divisão de bairros em Araçatuba, SP, Brasil, em 2009.

Agressões por cães de médio a grande porte foram as mais relatadas por Gershman et al., (1994), Schalamon et al., (2006), Zanini et al. (2008) e Rosado et al. (2009) a partir de dados obtidos em postos de atendimento à saúde, à semelhança da nossa pesquisa. As agressões provocadas por cães de pequeno porte apareceram em segundo lugar na ocorrência em nossa pesquisa, entretanto, esta varia entre os autores (GUY et al, 2001), dependendo da metodologia aplicada para obtenção dos dados. Quando os dados são obtidos a partir das vítimas, os resultados podem estar subestimados, uma vez que, por causarem danos menores, estas agressões geralmente não são notificadas.

Entre os 90 cães cuja idade foi verificada, 48,9% (n=44) possuíam mais de quatro anos de idade, 36,7% (n=33) entre um e quatro anos e 14,4% (n=13) menos de um ano. A média de idade foi de 4,2 anos. Em estudo anterior realizado em Araçatuba-SP, Buso et al. (2009), avaliando características de animais agressores enviados para diagnóstico de raiva, verificaram que entre os cães, 45,5% possuíam menos de um ano de idade, e apenas 20,3% mais de quatro anos. Rosado et al. (2009) verificaram na Espanha que 62% dos cães agressores tinham menos de quatro anos de idade. A idade média de cães agressores encontradas em outros trabalhos foi 3,29 anos (FATJÓ et al, 2007) e 4,66 ano (GUY et al., 2001).

Avaliando as informações disponíveis sobre o sexo dos cães verificou-se que 71,3% (92/129) eram machos e 28,7% (37/129) fêmeas, o que está de acordo com resultados anteriores no município de Araçatuba-SP, onde 68,4% dos cães agressores também eram machos (BUSO et al., 2009) e com dados já divulgados em várias outras pesquisas (FATJÓ et al., 2007; GERSHMAN et al., 1994; MESSAM et al., 2008; PATRICK; O'ROUKE, 1998; ROSADO et al., 2009). Além disso, 96,3% (78/81) dos machos eram não esterilizados e apenas 3,7% (3/81) esterilizados. Já entre as fêmeas, 97,1% eram não esterilizadas (34/35); apenas uma era esterilizada. Não houve associação pelo Teste Exato

de Fisher quando foram correlacionadas as variáveis sexo e estado reprodutivo ($p=0,6494$).

Os resultados do presente estudo estão de acordo com Gershman et al. (1994) que também verificaram maior agressão por cães machos não esterilizados se comparados a fêmeas e a animais esterilizados e com Fatjó et al. (2007) que verificaram na Espanha, uma taxa de 11% a 12% de esterilização entre os cães agressores. Entretanto, diferem dos encontrados por Guy et al. (2001) e Reisner et al. (2007), em que a maioria dos cães agressores eram esterilizados. Isto se deve provavelmente à maior conscientização da população daqueles países em relação à esterilização de animais, o que ainda não ocorre no Brasil.

O recebimento de filhotes como presente foi a principal forma de obtenção dos animais, correspondendo a 71% (71/100) do total. Quatorze cães foram comprados, oito encontrados na rua e adotados e seis nasceram no domicílio. Uma pessoa não soube informar a origem do cão (Figura 2a). O motivo da aquisição foi variável, sendo o mais frequente a busca por companhia, em 61% dos casos (61/100), seguido pela proteção da casa - 25% (25/100) e por outros motivos menos relatados (Figura 2b).

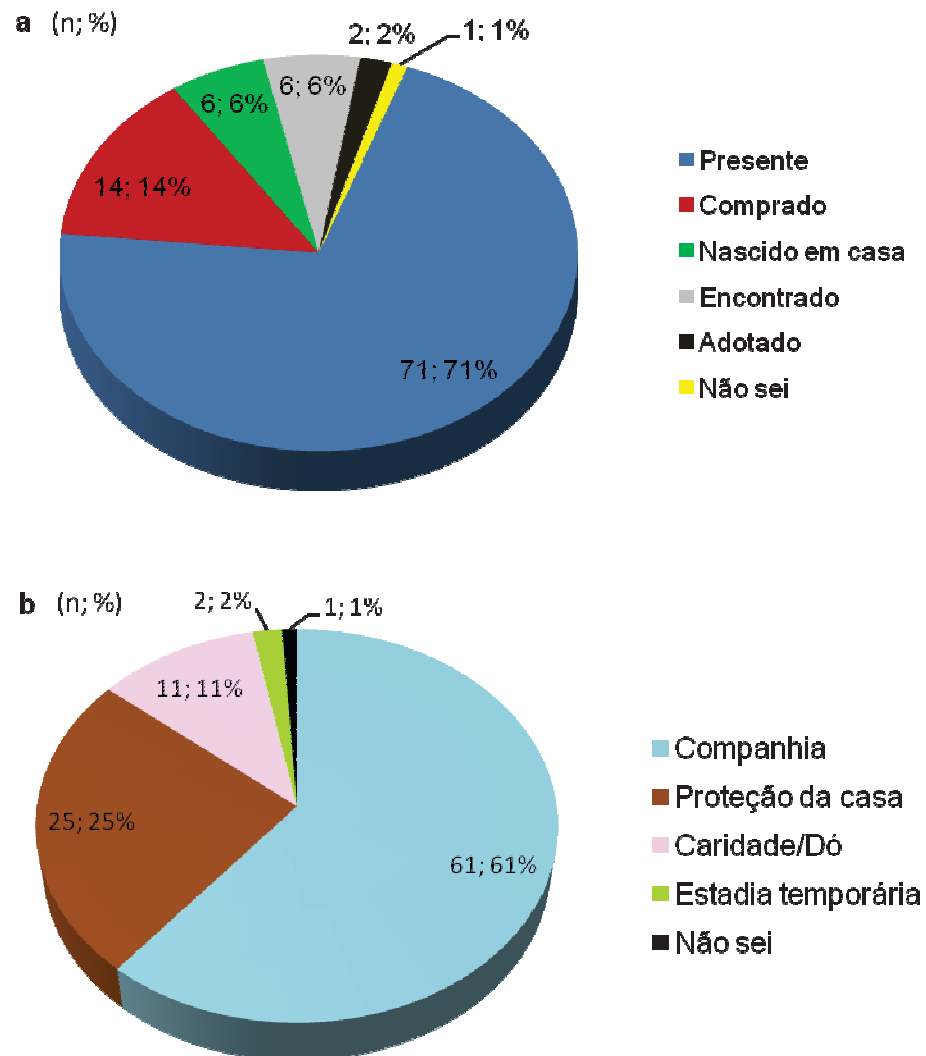


FIGURA 2. a) Forma de obtenção dos cães responsáveis pelas agressões registradas na rede municipal de saúde, em Araçatuba, SP, Brasil, em 2009. b) Motivo de aquisição dos cães responsáveis pelas agressões registradas na rede municipal de saúde, em Araçatuba, SP, Brasil, em 2009.

Analisando a forma de aquisição de cães entregues ao canil municipal de Ibiúna, SP, verificou-se que as mais comuns foram presente de outrem (33,6%), compra (27,7%) e o encontro do animal abandonado em vias públicas (22,3%). Adquirido o animal, os participantes afirmaram, em sua maioria, terem mantido o animal sob suas tutelas para oferecerem companhia (20,9%) e segurança (11,8%) para a família (SOTO et al., 2007). Este mesmo autor

detectou que cerca de 90% das adoções de cães no canil municipal se deram porque a pessoa gostava de animais ou procurava companhia, valor superior ao encontrado em nosso estudo e, da mesma forma, a procura de cães por segurança foi inferior à relatada em nosso trabalho, com aproximadamente 10% (SOTO et al., 2006). No Município de Garça-SP a maioria dos cães foi obtida com a finalidade de companhia (63,9%), seguida por guarda (21,7%) ou outros motivos (14,4%) (PINHEIRO JUNIOR et al., 2006), dados que condizem também com os relatados por Leslie et al. (1999), Weng et al. (2006) e Silva et al. (2009). Estes mesmos motivos foram apontados como os principais considerados para a reposição de animais em residências que tiveram cães eutanasiados por apresentarem Leishmaniose, no Município de Araçatuba (ANDRADE et al., 2007). O aceite de animais como presente ou outras formas de aquisição que não envolvam planejamento e concordância entre todos os membros da família pode aumentar o abandono de cães, que muitas vezes não são levados aos canis municipais, mas sim soltos nas ruas, aumentando o risco de ataques a pessoas por cães errantes.

Com relação às características das vítimas de agressões, a idade média foi de 35,4 anos, com mínimo de um e máximo de 96 anos, sendo 51,2% (104/203) do sexo masculino e 48,8% (99/20399) do sexo feminino. Ao utilizar o teste qui-quadrado em uma tabela de contingência correlacionando o sexo das vítimas com sua faixa etária (Tabela 1), há associação entre as variáveis ($p=0,0431$). Assim, verifica-se maior número de crianças agredidas do sexo masculino (62,7%) em relação ao sexo feminino (37,3%), e o contrário entre os idosos, com 35,3% de homens agredidos (12/34) e 64,7% de mulheres (22/34).

Tabela 1 – Faixa etária e sexo das vítimas de mordeduras caninas registradas na rede municipal de saúde, em Araçatuba, SP, Brasil, em 2009.

Faixa Etária	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Criança	32	62,7	19	37,3	51	100
Adolescente	9	69,2	4	30,8	13	100
Adulto	51	48,6	54	51,4	105	100
Idoso	12	35,3	22	64,7	34	100
Total	104	51,2	99	48,8	203	100

p=0,0431

Nos relatos de Guy et al. (2001) e Cornelissen e Hopster (2009) os adultos também foram os mais agredidos, assim como o sexo masculino também já foi apontado em diversos outros estudos como o mais afetado por agressões animais (CARVALHO et al., 2002; CORNELISSEN; HOPSTER, 2009; DEL CIAMPO et al., 2000; FORTES et al., 2007; FRIAS, 2008; GARCIA et al., 1999; PINTO; ALLEONI, 1986; PATRICK; O'ROUKE, 1998; ROLIM et al., 2006, ZANINI et al., 2008). Na presente pesquisa, o sexo masculino foi predominante entre crianças e adolescentes, havendo situações semelhantes relatadas tanto no Brasil quanto em outros países (AGHAHOWA; OGBEVOEN, 2010; FORTES et al., 2007; FRIAS, 2008; GARCIA et al., 1999; MARTINS; ANDRADE, 2007; PATRICK; O'ROUKE, 1998; ROLIM et al., 2006; ROSADO et al., 2009; SRIARON et al., 2006). Garcia et al. (1999), Alonso (2005) e Frias (2008) atribuíram tal fato à maior atividade e oportunidade de convívio das crianças com animais, com brincadeiras e atitudes bruscas, principalmente por parte dos meninos. Segundo nossos registros, algumas crianças que sofreram mordeduras haviam agredido intencionalmente o cão enquanto brincavam.

Entre adultos e idosos houve predomínio do sexo feminino, o que também foi verificado em algumas faixas etárias por Carvalho et al. (2002), Rolim et al. (2006) e Frias (2008). Tal fato, segundo sugeriu Frias (2008), pode decorrer do maior tempo em que mulheres desta faixa etária permanecem em casa, expostas a esse tipo de acidente, principalmente em casos em que há o envolvimento do próprio cão.

Foi constatado que em 49% (25/51) das agressões em crianças a área atingida foi a região da cabeça e pescoço, seguida pelos membros inferiores - 17,6% (9/51). Em adultos e idosos, conjuntamente, a proporção foi de 46,8% (65/139) de ataques nas extremidades do corpo (mãos e pés) e 38,9% (34/139) nos membros inferiores, podendo-se considerar a associação entre essas variáveis extremamente significativas ($p < 0,0001$) – Figura 3.

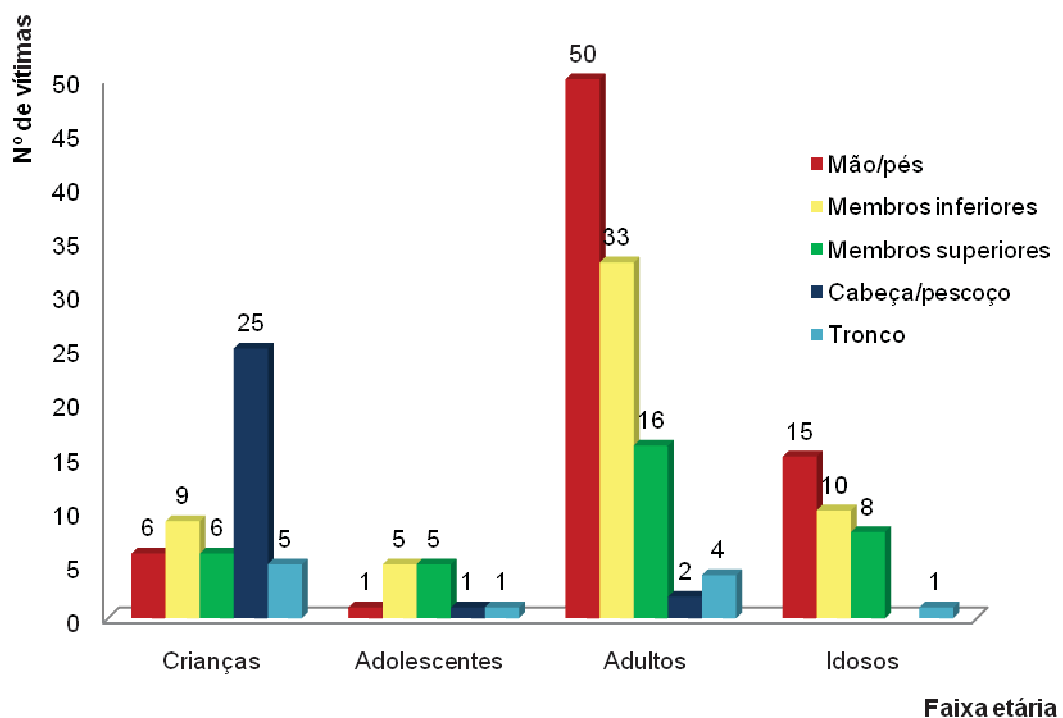


FIGURA 3. Região do corpo atingida e faixa etária das vítimas de mordeduras caninas registradas na rede municipal de saúde, em Araçatuba, SP, Brasil, em 2009.

Patrick e O'Rourke (1998) identificaram que 36,7% das agressões haviam ocorrido nas mãos/membros superiores e 33,2% nos pés/membros inferiores; cabeça/pescoço foi relacionada a 16,1% do total. No entanto, apesar de relatarem maior número de crianças agredidas em seu estudo, não houve distinção entre a região anatômica atingida e a faixa etária da vítima. Bernardo et al. (1998), verificaram que a região da cabeça/pescoço é atingida em 52,3% dos casos de mordeduras em crianças. Predominância da ocorrência de

mordeduras em cabeça e pescoço em crianças, especialmente mais jovens, e em extremidades/membros em adolescentes e adultos já foi citada por Garcia et al. (1999), Schalamon et al. (2006), Kesting et al. (2006), Fortes et al. (2007), Zanini et al. (2008), Cornelissen e Hopster (2009) e Rosado et al. (2009).

Cães de vizinhos e das próprias vítimas foram os maiores agressores, com 26,2% (50/191) e 25,7% (49/191), respectivamente. Em 16,2% dos casos (31/91) o cão pertencia a um parente ou amigo, valor semelhante às ocorrências relacionadas a animais errantes ou semidomiciliados (16,7% - 32/191). Houve seis agressões decorrentes do trabalho, incluindo agentes comunitárias de saúde, entregadores de panfletos, mordidos ao deixarem os folhetos pelo portão do domicílio do cão e funcionários agredidos pelo cão de guarda da empresa onde trabalhavam.

A porcentagem de vítimas dos próprios cães foi próxima à observada por outros autores como Schalamon et al. (2006), que encontraram como maiores porcentagens, 24% dos cães da própria família da vítima e 34% de um amigo ou parente; Fatjó et al. (2007) que relataram 38,5% de agressões contra os proprietários e Cornelissen e Hopster (2009) que concluíram que 28% das vítimas foram mordidos pelos próprios cães. A maior porcentagem de vítimas dos próprios cães foi encontrada em pesquisa realizada por Rosado et al. (2009) na qual 57% dos cães pertenciam à família da vítima, 28% a um vizinho, 12% a um parente, 3% a um amigo e 12% eram errantes.

Outro aspecto relevante é o fato de o cão ou proprietário do animal ser conhecido da vítima. Dentre todas as agressões registradas em nosso estudo, o proprietário era conhecido em 83,2% dos casos. Este dado é bastante variável na literatura: 86,8% (PATRICK; O'ROUKE, 1998), 87,4% (DEL CIAMPO et al., 2000), 73% (SCHALAMON et al., 2006), 71% (KEUSTER et al., 2006), 86,5% (GEORGES; ADESIYUN, 2008) e 88,5% (BUSO et al., 2009). Sua importância se dá pelo acesso da vítima à informação sobre a condição vacinal e de saúde do animal agressor, o que pode influir diretamente no

tratamento antirrábico a ser indicado, quando houver procura de atendimento médico.

Metade das agressões ocorreram na residência onde habitava o cão agressor (92/186), 45,2% em vias públicas e 5,4% (10/186) em outros locais.

Vários autores discorreram sobre a porcentagem de ocorrência de agressões animais em ambiente domiciliar, como 65,7% (PINTO; ALLEONI, 1986), 55,7% (PATRICK; O'ROUKE, 1998), 80% (BERNARDO et al., 1998), 29% (ROLIM et al., 2006), 56% (SRIAROON et al., 2006), 65% (KEUSTER et al., 2006), 62% (CORNELISSEN; HOPSTER, 2009). Garcia et al. (1999), relataram na Grande São Paulo 46,8% de agressões no próprio domicílio da vítima e 22,3% em vias públicas. Zanini et al. (2008), ao contrário, relataram a maior porcentagem de ocorrências de agressões em vias públicas em Tierra del Fogo, Argentina (73,8%).

Estudos no Brasil envolvendo análise da profilaxia antirrábica não costumam contemplar variáveis relativas aos cães e ao ambiente da agressão em função da não existência de informações a este respeito nas fichas do SINAN. Rigo e Honer (2005), Mundim et al. (2007) e Fortes et al. (2007) alertaram quanto à falta destas informações, sendo sugerido por Fortes et al. (2007) a inserção de um novo campo contemplando o proprietário ou a condição de posse do cão agressor.

O índice de vacinação para raiva entre os cães agressores foi de 56% (94/168); não vacinados somaram 20,2% (34/168) e pessoas que não sabiam o estado vacinal do animal corresponderam a 23,8% (40/168). No Brasil, outros estudos identificaram entre 34,2% e 67,5% de cães vacinados (BUSO et al., 2009; CARVALHO et al., 2002; FRIAS, 2008; GARCIA et al., 1999; ROLIM et al., 2006). Já no exterior, Patrick e O'Rourke (1998), nos EUA, constataram que 34,7% dos cães não eram vacinados. Na Tailândia, Sriaroon et al. (2006) verificaram que apenas 20% dos cães e gatos eram vacinados para raiva e na Espanha, Rosado et al. (2009) encontram o maior índice de imunização entre cães agressores (84,5%).

Em 59,4% (120/202) dos casos foi recomendada apenas a observação do animal. Foram vacinadas 62 pessoas (30,7%), das quais 28 (13,9%) também foram incumbidas de observar o cão agressor. Vinte pessoas (9,9%) receberam vacina e soro antirrábico, sendo 15 pelo fato do proprietário ser desconhecido. Entre as outras cinco, cujo cão agressor pertencia à própria família, três eram crianças, um era idoso e a quinta pessoa era um adulto em que houve a morte do animal alguns dias após a agressão.

A porcentagem de indicação de observação do animal foi semelhante à encontrada nos estudos de Garcia et al. (1999) na Grande São Paulo, de 50,6% e de Carvalho et al. (2002) em Maringá-PR, de 59,1%. O maior índice de dispensa de tratamento no Brasil (91,3%) foi relatado por Alonso (2005), em Araraquara-SP e a maior taxa de vacinação pós-exposição (81,6%) em Jaboticabal-SP, por Frias (2008), que conseqüentemente, encontrou a menor indicação de observação do animal (18,4%). No entanto, a indicação de soro antirrábico foi superior a todas as outras encontradas: 2,4%, por Carvalho et al. (2002); 2,8%, por Rigo e Honer (2005) em Campo Grande-MS; 3,4%, por Pinto e Alleoni (1986) em municípios do Interior de São Paulo; e 5,6%, por Frias (2008).

Em comparação com outros países, a indicação de vacinação profilática pós-exposição foi inferior à relatada por Fèvre et al. (2005), em Uganda, onde pelo menos uma dose de vacina antirrábica foi administrada em 90% das vítimas de mordeduras animais. Na Nigéria, foi verificado uso de soro antirrábico em 71% das vítimas de mordeduras caninas (AGHAHOWA; OGBEVOEN, 2010). Por outro lado, Rosado et al. (2009) na Espanha, verificou indicação de observação do animal em 80% dos casos, ou seja, apenas 20% de tratamento antirrábico profilático.

Na Tabela 2 estão expostas as situações em que as agressões ocorreram. Praticamente todas as situações relatadas em outras pesquisas também estiveram presentes nesse estudo. No entanto, as situações mais frequentes foram cães que escaparam de seus domicílios (18,6%) ou que

permaneciam soltos na rua (16,9%), tendo agredido sem serem provocados. Uma parcela de responsabilidade da vítima frente a mordedura foi reconhecida em 47% (86/183) dos casos, em que de alguma forma um ato da vítima resultou ou ao menos estimulou o ataque pelo cão.

Tabela 2 – Situações relacionadas às mordeduras caninas registradas na rede municipal de saúde, em Araçatuba, SP, Brasil, em 2009.

Situação da agressão	N	%
Cão escapou do domicílio/canil	34	18,6
Cão solto na rua	31	16,9
Vítima entrou ou se aproximou do território do cão	24	13,1
Vítima tentou separar uma briga de cães	15	8,2
Vítima manipulou o cão aversivamente	14	7,7
Vítima brincava com ou perto do cão	11	6,0
Interferência enquanto animal se alimentava	10	5,5
Agressão intencional ao cão	7	3,8
Agressão não intencional ao cão	6	3,3
Animal feroz	6	3,3
Vítima manipulou o cão corriqueiramente	6	3,3
Cão com ciúmes de alguém ou outro cão	5	2,7
Tentativa de ajudar um cão atropelado	5	2,7
Outras situações	9	4,9
Total	183	100,0

Pesquisas realizadas em outros países relataram que a maior parte das agressões estava relacionada à interação com o animal, envolvendo especialmente crianças brincando com cães ou algum tipo de manipulação aversiva, como medicação, vacinação, limpeza de orelhas, entre outras (FATJÓ et al., 2007; GEORGES; ADESIYUN, 2008; PATRICK; O'ROUKE, 1998; ROSADO et al., 2009; SCHALAMON et al., 2006).

O tipo de agressão mais frequente foi por dominância, grupo em que também foram incluídos cães “mordedores”, que acabam agredindo os proprietários ou estranhos por comportamento compulsivo (Tabela 3).

Tabela 3 - Tipo de agressão às vítimas de mordeduras caninas registradas na rede municipal de saúde, em Araçatuba, SP, Brasil, em 2009.

Tipo de Agressão	N	%
Dominância	90	53,6
Dor/autodefesa (cão agredido, atropelado, ameaçado)	32	19,0
Territorial	30	17,9
Redirecionada (separação de briga de cães)	13	7,7
Proteção (proprietário, filhotes)	2	1,2
Medo	1	0,6
Total	168	100

Resultado semelhante, de prodomínio de dominância, foi observado por Guy et al. (2001), em pesquisa realizada no Canadá, na qual a maior parte das agressões foi decorrente de dominância (42,4%), seguido de situações envolvendo brincadeiras (28,6%), com mordeduras acidentais; 16,5% decorrentes de medo; 13,5% por motivos de saúde do cão (dor, doença, medicação), 3,1% por proteção a um membro da família e 2,2% foram redirecionadas, após separação de briga entre cães.

4 Conclusão

Concluiu-se que ao se analisar as características dos cães agressores a partir de informações obtidas junto aos seus proprietários, é possível ampliar consideravelmente os dados obtidos, em relação às informações contidas apenas na ficha do SINAN. A partir dos resultados foi possível concluir que a maioria dos cães agressores eram SRD. Os machos foram a maioria dos agressores em comparação com as fêmeas. A maioria dos cães foram recebidos como presente e mantidos nas residências por motivo de companhia e proteção do domicílio. A idade média das vítimas foi de 35,4 anos, e a maioria do sexo masculino. Houve predomínio do sexo masculino entre as crianças e do sexo feminino entre os idosos. O proprietário do animal era conhecido na grande maioria dos casos, sendo indicada apenas a observação do animal em 59,4% dos casos, sem tratamento da vítima. As principais

situações que envolveram as agressões foram o cão ter escapado ou permanecer solto na rua. A dominância foi a principal associação aos possíveis tipos de agressão.

Sugere-se, portanto, a inclusão, nas fichas preenchidas nos postos de saúde, de campos que permitam mais informações a respeito do cão agressor, ação que beneficiaria estudos epidemiológicos na área e possibilitaria ações educativas direcionadas à população.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (processo Nº 2008/07642-0) pelo apoio, à Secretaria Municipal de Saúde de Araçatuba pela presteza na disponibilização dos dados necessários para a realização do trabalho e à Prof^a Silvia Helena Venturoli Perri pela revisão da análise estatística e do artigo final.

Referências

ABREU, R.L. Wikimedia Commons. File: Sao Paulo Municip Aracatuba.svg. 2006. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:SaoPaulo_Municip_Aracatuba.svg?use_lang=pt>. Acesso em: 9 jan. 2011.

AGHAHOWA, S.E.; OGBEVOEN, R.N. Incidence of dog bite and anti-rabies vaccine utilization in the, University of Benin Teaching Hospital, Benin City, Nigeria: A 12-year assessment. **Vaccine**, v. 28, n. 30, p. 4847–4850, 2010.

ALONSO, B.P.M. **Estudo de caso de agressões por cães no município de Araraquara, São Paulo, Brasil**. (Monografia) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Araraquara. 2005.

ANDRADE, A.M.; QUEIROZ, L.H.; NUNES, G.R.; PERRI, S.H.V.; NUNES, C.M. Reposição de cães em área endêmica para leishmaniose visceral.

Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 40, n.5, p.594-595, 2007.

AYRES, M.; AYRES JÚNIOR, M.; AYRES, D.L.; SANTOS, A.A. **BIOESTAT: aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas**. Ong Mamiraua. Belém, PA. 2007.

BEAVER, B.V. **Canine behaviour: insights and answers**. 2. ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2009. 315p.

BERNARDO, L.M.; GARDNER, M.J.; AMON, N. Dog Bites in Children Admitted to Pennsylvania Trauma Centers. **International Journal of Trauma Nursing**, v.4, n.4, p. 121-127, 1998.

BUSO, D.S.; NUNES, C.M.; QUEIROZ, L.H. Características relatadas sobre animais agressores submetidos ao diagnóstico de raiva, São Paulo, Brasil, 1993-2007. **Cadernos de Saúde Pública**, v.25, n.12, p.2747-2751, 2009.

CARVALHO, W.O.; SOARES, D.F.P.P.; FRANCESCHI, V.C.S. Características do Atendimento Prestado pelo Serviço de Profilaxia da Raiva Humana na Rede Municipal de Saúde de Maringá-Paraná, no Ano de 1997. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.11, n.1, p.25-35, 2002.

CORNELISSEN, J.M.R.; HOPSTER, H. Dog bites in The Netherlands: A study of victims, injuries, circumstances and aggressors to support evaluation of breed specific legislation. **The Veterinary Journal**, v.186, n.3, p.292-298, 2009.

DEL CIAMPO, L.A.; RICCO, R.G.; ALMEIDA, C.A.N.; BONILHA, L.R.C.M.; SANTOS, T.C.C. Acidentes de mordeduras de cães na infância. **Revista de Saúde Pública**, v.34, n.4, p.411-412, 2000.

ESRI. **ArcGIS Desktop 9.3.1**. 2009. 1 DVD-ROM.

FATJÓ, J.; AMAT, M.; MARIOTTI, V.M.; TORRE, J.L.R.; MANTECA, X. Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. **Journal of Veterinary Behaviour: Clinical Applications and Research**, v.2, n.5, p.158-165, 2007.

FÈVRE, E.M.; KABOYO, R.W.; PERSSON, V.; EDELSTEN, M.; COLEMAN, P.G.; CLEVELAND, S. The epidemiology of animal bite injuries in Uganda and projections of the burden of rabies. **Tropical Medicine and International Health**, v. 10, n. 8, p. 790–798, 2005.

FORTES, F.S.; WOUK, A.F.P.F.; BIONDO, A.W.; BARROS, C.C. Acidentes por mordeduras de cães e gatos no município de Pinhais, Brasil de 2002 a 2005. **Archives of Veterinary Science**, v.12, n.2, p.16-24, 2007.

FRIAS, D.F.R. **Avaliação dos registros de profilaxia anti-rábica humana pós-exposição no município de Jaboticabal, São Paulo, no período de 2000 a 2006**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2008.

GARCIA, R.C.M.; VASCONCELOS, A.S.; SAKAMOTO, S,J,; LOPEZ, A.C. Análise de tratamento anti-rábico humano pós-exposição em região da Grande São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.33, n.3, p.295-301, 1999.

GEORGES, K.; ADESIYUN, A. An investigation into the prevalence of dog bites to primary school children in Trinidad. **BMC Public Health**, v. 8, p.85, 2008. doi:10.1186/1471-2458-8-85.

GERSHMAN, KA; SACKS, JJ; WRIGHT, JC. Which Dogs bite? A Case-Control Study of Risk Factors. **Pediatrics**, v.93, n.6, p.913–917, 1994.

GOOGLE INC. **Google earth 5**. 2010. Disponível em: <<http://earth.google.com/intl/pt-BR/>>. Acesso em: 29 ago. 2010.

GUY, N.C.; LUESCHER, U.A.; DOHOO, S.E.; SPANGLER, E.; MILLER, J.B.; DOHOO, I.R.; BATE, L.A. A case series of biting dogs: characteristics of the dogs, their behavior and their victims. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 74, n.1, p. 43-57, 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de Dados: Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: 14 ago. 2010.

KESTING, M.R.; HÖLZLE, F.; POX, C.; THURMÜLLER, P.; WOLFF, K. Animal bite injuries to the head: 132 cases. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. v.44, n.3, p.235–239, 2006.

KEUSTER, T.D.; LAMOUREOUX, J.; KAHN, A. Epidemiology of dog bites: A Belgian experience of canine behavior and public health concerns. **The Veterinary Journal**, v.172, n.3, p.482 – 487, 2006.

LESLIE, B. E.; MEEK, A. H.; KAWASH, G. F.; MCKEOWN, D. B. An epidemiological investigation of pet ownership in Ontário. **Canadian Veterinary Journal**, v.35, n. 4, p. 640-643, Sept.1999.

LUESCHER A.U.; REISNER, I.R. Canine aggression toward familiar people: a new look at an old problem. **Veterinary Clinic of North America: Small Animals Practice**, v.38, n.5, p.1107–1130, 2008.

MARTINS, C.B.G.; ANDRADE, S.M. Mordedura de cão na infância e na adolescência: análise da morbidade em município da Região Sul do Brasil. **Pediatria [São Paulo]**, v.29, n.2, p.109-116, 2007.

MESSAM, L.L.MCV; KASS, PH; CHOMEL, BB; HART, LA. The human–canine environment: a risk factor for non-play bites? **The Veterinary Journal**, v.177, n. 2, p.205-215, 2008.

MICROSOFT CORPORATION. **Microsoft Office 2003 editions**: product guide. 2003. 167 p. Disponível em: <<http://download.microsoft.com/download/0/f/1/0f1d5b1f-53bc-47c3-bf6f-ac6d67cf9766/Office2003Guide.doc>>. Acesso em: 29 ago. 2010.

MUNDIM, A.P.M.; SCATENA, J.H.G.; FERNANDES, C.G.N. Agressividade canina a seres humanos: reação normal ou alteração comportamental motivada pela raiva? **Clínica Veterinária**, n.67, p.84-88, 2007.

PATRICK, G.R.; O'ROUKE, K.M. Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. **Public Health Reports**, v.113, n.3, p.252-257, 1998.

PINHEIRO JUNIOR, O.A.; SILVA, M.O.C.; ANGELA, H.L.; TOZZETTI, D.S.; SEGURA, R. Posse responsável de cães e gatos no município de Garça/SP. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, V.3, N.6, 2006.

PINTO, C.L.; ALEONI, E.S. Aspectos da vigilância epidemiológica da raiva em sub-regiões administrativas do estado de São Paulo, Brasil, 1982-1983. **Revista de Saúde Pública**, v.20, n.4, p.288-292, 1986.

REISNER, I.R.; SHOFER, F.S.; NANCE, M.L. Behavioral assessment of child-directed canine aggression. **Injury Prevention**, v.13, n.5, p. 348–351, 2007.

RIGO, L.; HONER, M.R. Análise da profilaxia da raiva humana em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, em 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v.21, n.6, p.1939-1945, 2005.

ROLIM, R.L.P.; LOPES, F.M.R.; NAVARRO, I.T. Aspectos da vigilância epidemiológica da raiva no município de Jacarezinho, Paraná, Brasil, 2003. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 27, n. 2, p. 271-280, 2006.

ROSADO, B.; GARCÍA-BELENGUER, S.; LÉO, M.; PALACIO, J. A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995–2004. **The Veterinary Journal**, v.179, n.3, p.383–391, 2009.

SCHALAMON, J.; AINOEDHOFER, H.; SINGER, G.; PETNEHAZY, T.; MAYR, J.; KISS, K.; HÖLLWARTH, M.E. Analysis of dog bites in children who are younger than 17 years. **Pediatrics**, v.117, n.3, p. 374-379, 2006.

SILVA, F. A. N.; CARVALHO, R. L.; KLEIN, R. P.; QUESSADA, A. M. Posse responsável de cães no bairro Buenos Aires na cidade de Teresina (PI). **ARS Veterinária**, v.25, n.1, 14-17, 2009.

SOTO, F. R. M.; DE SOUSA, A. J.; RISSETO, M. R.; LIMA, B. F. M. S. Adoção de cães no município de Ibiúna-SP-Brasil: Análise crítica. **Revista Ciência em Extensão**, v.3, n.1, p.26-35, 2006.

SOTO, F.R.M.; DE SOUZA, A.J.; PINHEIRO, S.R.; RISSETO, M.R.; BERNARDI, F.; SHIMOZAKO, H.J.; CAMARGO, C.C.; AZEVEDO, S.S. Motivos

do abandono de cães domiciliados para eutanásia no serviço de controle de zoonoses do município de Ibiúna, SP, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**, v.14, n.1, p. 100-106, 2007.

SRIAROON, C.; SRIAROON, P.; DAVIRATANASILPA, S.; KHAWPLOD, P.; WILDE, H. Retrospective: Animal attacks and rabies exposures in Thai children. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 4, n.5, p. 270–274, 2006.

WECHSLER, B. Coping and coping strategies: a behavioural view. **Applied Animal Behaviour Science**, v.43, n.2, p.123-134, 1995.

WENG, H.; KASS, P.H.; HART, L.A.; CHOMEL, B.B. Risk factors for unsuccessful dog ownership: An epidemiologic study in Taiwan. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 77, n.1-2, p. 82–95, 2006.

ZANINI, F.; PADINGER, P.; ELISSONDO, M.C.; PEREZ, H. Epidemiologia de las lesiones por mordedura de perro en Tierra Del Fuego, Argentina. **Medicina**, Buenos Aires, v.68, n.1, p.1-5, 2008.

**CAPÍTULO 3 – ARTÍGO CIENTÍFICO: FATORES DE RISCO PARA
AGRESSÕES POR CÃES A PESSOAS**

Fatores de risco para agressões por cães a pessoas

Daniel Sartore Buso^{a,b}, Marcos de Arruda Somenzari^{a,c}, José Erisvaldo da Silva^{a,b}, Talita Carolina Bragança de Oliveira^{a,b}, Luzia Helena Queiroz^a

^a Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, São Paulo, Brasil. Rua Clóvis Pestana 793, Araçatuba, SP, CEP 16050-680, Brasil.

^b Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, São Paulo, Brasil

^c Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, São Paulo, Brasil

RESUMO - Mordeduras caninas têm sido estudadas no mundo todo, mas nem sempre avaliam fatores de risco. A fim de avaliar os fatores de risco para agressões caninas a pessoas, foi realizado o presente trabalho em Araçatuba, SP, Brasil, envolvendo 83 questionários referentes a cães não agressores e 98 referentes a cães agressores, selecionados segundo critérios específicos. Foram associados positivamente à ocorrência de agressões por cães o número de crianças do domicílio (OR = 1,70; IC 95% 1,03-2,82), o sexo do cão (machos, OR = 3,08; IC 95% 1,41-6,73), o estado reprodutivo (não esterilizados, OR = 4,28; IC 95% 1,05-17,45), o recebimento do animal como presente (OR = 3,99; IC 95% 1,85-8,64), a aquisição para proteção do domicílio (OR = 9,23; IC 95% 2,25-37,81) e a número de situações resultantes em resposta agressiva (OR = 1,35; IC 95% 1,16-1,57). Já o número de pessoas adultas no domicílio (OR=0,600; IC 95% 0,379-0,951) foi associado negativamente à ocorrência de mordeduras, sendo considerado fator de proteção. Foi possível equacionar a influência conjunta de tais variáveis sobre a probabilidade de ocorrência de agressão. Estes resultados permitem que se estabeleçam programas preventivos para agressões visando esclarecer especialmente pais e filhos sobre as formas mais seguras de interagirem com seus cães no domicílio.

Palavras-chave: cães, mordeduras e picadas, fatores de risco, razões de chances

Abstract – Dog bites has been studied worldwide, but not always assesses risk factors. In order to assess the risk factors for canine aggression to people, this study was conducted in Araçatuba, SP, Brazil, involving 83 questionnaires regarding non-biting dogs and 98 related to biting dogs, selected according to specific criteria. Were positively associated with the occurrence of attacks by dogs, the number of children in the household (OR = 1.70, 95% CI 1.03-2.82), sex of the dog (males, OR = 3.08, 95% 1.41-6.73), reproductive status (intact, OR = 4.28, 95% CI 1.05-17.45), receipt of the animal as a present (OR = 3.99, 95% CI 1 0.85-8, 64), acquisition for protection of the home (OR = 9.23, 95% CI 2.25- 37.81) and the counting of situations resulting in aggressive response (OR = 1.35, 95% 1.16-1.57). The number of adults in the household (OR = 0.600, 95% CI 0.379-0.951) was negatively associated with the occurrence of bites, and was considered a protective factor. It was possible to consider the combined influence of these variables on the likelihood of aggression. These results allow us to establish dog bites preventive programs that aim to clarify especially parents and children about the safest ways to interact with their dogs at home.

Keywords: dogs, bites and stings, risk factors, odds ratio

1 Introdução

Agressões provocadas por cães e gatos são um problema que têm sido estudado em todo o mundo, tanto do ponto de vista de controle da raiva quanto de comportamento animal (DUFFY et al., 2008; FORTES et al., 2007; GRIECO et al., 1995; GUY et al., 2001^{a,b}; MESSAM et al., 2008; NETTO; PLANTA, 1997; PALÁCIO et al., 2007).

Nos Estados Unidos, cerca de 4,5 milhões de pessoas são mordidas por cães a cada ano. Em média, um em cada cinco casos requer atendimento

médico devido às lesões, em sua maioria crianças (CDC, 2010; GILCHRIST et al., 2008).

Estima-se que em 40% dos lares paulistanos há pelo menos um cão, com a razão habitante:cão de 7,28 para a cidade de São Paulo (MAGNABOSCO, 2007). Já em avaliação em 41 dos 606 municípios do interior do Estado de São Paulo, Alves et al. (2005) encontraram a razão habitante:cão de 4,0, confirmando grande exposição do homem aos animais. Em Araçatuba, razões habitante:cão relatadas estiveram entre 5,0 e 5,88 (ANDRADE et al., 2008).

Como consequência ao elevado número e grande contato com cães, somente no ano de 2002, o número oficial de pessoas agredidas no Brasil chegou a 424.092, dos quais 237.731 necessitaram de tratamento contra a raiva, ocasionando um gasto de, aproximadamente, R\$17 milhões (BELOTTO, 2004).

Entre janeiro de 1998 e junho de 2010, foram oficialmente registradas 8.283 internações no Brasil por acidentes envolvendo ataques por cães. Somente na região Sudeste, concentraram-se 4.747 ocorrências, 62,1% destas no Estado de São Paulo, demonstrando a importância epidemiológica do estudo e controle desse tipo de acidente (BRASIL, 2010).

Pesquisas relacionadas a agressões por cães objetivaram a obtenção de informações sobre a pessoa agredida e a maioria relatou que as vítimas são constituídas especialmente de crianças, geralmente entre zero e 15 anos de idade (FRIAS, 2008; GARCIA et al., 1999; PATRICK; O'ROUKE, 1998; ROSADO et al., 2009), e do sexo masculino (FORTES et al., 2007; FRIAS, 2008; ROSADO et al., 2009). Adultos mais frequentemente são agredidos nos membros superiores ou inferiores, ao contrário das crianças, que apresentam maior incidência de mordeduras na região de cabeça e pescoço (ALONSO, 2005; GARCIA et al., 1999; ROSADO et al., 2009). Outras pesquisas, entretanto, abordaram as características dos animais (FATJÓ et al., 2007; FRANGAKIS; PETRIDOU, 2003; GERSHMAN et al., 1994; GUY et al., 2001^b; MESSAM et al., 2008; O'SULLIVAN et al., 2008).

Em estudo anterior realizado na região de Araçatuba, SP, observou-se que cães corresponderam a 67% dos animais com relato de agressão, sendo que 80% das agressões foram causadas por cães domiciliados, dentro do próprio domicílio (BUSO et al., 2009).

Considerando que os cães são os responsáveis pelo maior número de ocorrências de agressões, o presente estudo teve como objetivo avaliar as características de cães agressores que permitissem estabelecer fatores de risco para agressão por animais desta espécie no Município de Araçatuba, SP, e verificar se é possível equacionar o papel conjunto das variáveis sobre as chances de ocorrência de agressão para situações diversas.

2 Metodologia

2.1 Área de estudo

O Município de Araçatuba está localizada na região noroeste do Estado de São Paulo. Situa-se a uma latitude 21°12'41" sul e a uma longitude 50°25'34" oeste, estando a uma altitude de 390 m (GOOGLE INC., 2010). A população estimada em 2009 era de 182.204 habitantes (IBGE, 2010). A raiva canina ocorreu de forma epidêmica no município de 1993 a 1997.

2.2 Desenho do estudo

Para a composição do grupo de “casos”, foram abordados proprietários de cães agressores cujas vítimas buscaram atendimento médico na rede pública de saúde de Araçatuba entre os meses de janeiro e dezembro de 2009. Para tal, foram consultadas informações do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), obtidas junto ao serviço de Vigilância Epidemiológica do município, por meio da ficha W64 (CID10) - Atendimento Antirrábico, preenchida após a ocorrência de agressões por animais. Foi

utilizado um questionário estruturado fechado, aplicado por quatro entrevistadores (Apêndice A). Em cada caso em que o proprietário não era do domicílio da vítima, foram realizadas três tentativas de contato com o proprietário no endereço informado pela vítima, quando conhecido.

Como “controle”, foram entrevistados usuários do Hospital Veterinário do Curso de Medicina Veterinária da UNESP de Araçatuba, no momento em que esperavam pelo atendimento de seus cães. Como triagem para a composição do grupo, foram selecionados para entrevista e preenchimento do questionário, proprietários de cães que nunca houvessem mordido alguém, da família ou estranho. Para certificação de que o cão possuía realmente um bom temperamento, foi inserida no meio do questionário uma pergunta a respeito da ocorrência de mordedura a estranhos que adentraram ao domicílio; caso a resposta fosse positiva, o cão era excluído da pesquisa. Como controle de vieses, apenas um cão por domicílio foi aceito, sendo a idade mínima de seis meses necessária para inclusão na pesquisa. Além disso, foi feito um pareamento através da variável sexo do animal, sendo permitida uma diferença máxima de 10%.

O projeto da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-SP, UNESP (Processo FOA-01065/09). Os proprietários de animais assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e receberam todas as informações sobre os objetivos da pesquisa, concordando em participar da mesma (Apêndice B).

2.3 Variáveis

O questionário utilizado foi confeccionado a partir do utilizado por Guy et al.(2001^b). Foram coletadas informações gerais sobre o domicílio (I), informações sobre o animal (II), comportamento do animal nos primeiros dois meses de criação (III), comportamento geral do animal (IV), comportamento do animal nos últimos dois meses (V), comportamento específico do cão com relação à agressividade (VI) e informações sobre a vítima e a ocorrência (VII),

num total de 98 questões, com alguns subitens. Para fins de classificação, foram consideradas crianças pessoas com 0 a 12 anos de idade, adolescentes pessoas com 13 a 17 anos e adultos pessoas com mais de 18 anos.

2.4 Análise estatística

Todas as informações obtidas para ambos os grupos foram armazenadas em um banco de dados no Software Microsoft Access 2003® (MICROSOFT, 2003), sendo que a resposta “não sei” foi computada como campo nulo.

Para a inclusão no modelo de regressão logística, cada variável independente teve sua significância previamente verificada. Variáveis numéricas foram avaliadas através do teste-t de Student para amostras independentes, enquanto que para variáveis categóricas foi realizado o teste qui-quadrado, considerando-se como nível de significância $p \leq 0,10$. As variáveis significantes foram tidas como “preditoras” da ocorrência de agressão e foram incluídas no modelo de regressão logística utilizando o método *Forward stepwise (Wald)* para testar a presença de interações significantes entre as variáveis ($p < 0,05$). O ajuste geral dos modelos aos dados foi determinado pelo teste de Hosmer-Lemeshow (1989). Outras medidas de ajuste utilizadas foram o valor da verossimilhança (-2 Log likelihood), e os coeficientes R^2 de Cox & Snell e R^2 de Nagelkerke. Todas as análises foram feitas utilizando o software IBM SPSS Statistics 19 (IBM, 2010). A partir dos resultados obtidos no modelo múltiplo, foi elaborada a equação logarítmica dos Odds-ratio, para que se pudesse calcular diferentes valores para “p”, de acordo com situações específicas (ROSSI, 2009).

Como determinante dos fatores de risco para ocorrência de agressão, foi estabelecido o “Odds ratio” (razão de chances) para as variáveis significantes no modelo de regressão logística binária. As variáveis pertencentes às categorias VI e VII anteriormente citadas não entraram nesta análise, por

abordarem apenas os cães pertencentes ao grupo de “casos”, tendo sido utilizadas em outro estudo.

3 Resultados e Discussão

Foram registradas no total 203 fichas disponíveis no SINAN de cães agressores no ano de 2009, as quais resultaram em 183 entrevistas a vítimas de agressão por cães, realizadas entre agosto de 2009 e fevereiro de 2010. Em 48,7% (99/203) dos casos foi possível contatar o proprietário do cão agressor, sendo este o grupo dos casos. Não sendo possível contatá-lo para entrevista em 41,4% (84/203) das ocasiões, por se tratar de cão errante (n=32), esquecimento do endereço (n=14), negação em informar a localização do proprietário por parte da vítima (n=9), ou por insucessos após três tentativas de visitas ao endereço informado pela vítima (n=29). Em 20 registros (9,9%) não foi obtida nenhuma informação adicional à já existente na ficha do SINAN, ou por recusa em participar da pesquisa (n=6), ou impossibilidade de contato com a vítima, devido ao endereço incorreto (n=6), mudança de endereço (n=2), falecimento da vítima por outros motivos (n=2), ou após insucesso em várias tentativas de contato (n=4), sendo, portanto, descartados desta análise.

As entrevistas referentes ao grupo controle foram conduzidas entre fevereiro e setembro de 2010, tendo sido preenchidos 105 questionários. Após a adequação entre o número de machos e fêmeas, 85 animais (81%), compuseram o grupo controle (cães não agressores), sendo 48,2% (41/85) machos e 51,8% (44/85) fêmeas.

Na primeira etapa da análise, foi avaliada a associação entre cada uma das 107 variáveis (numéricas e categóricas) com a variável binária “agressor”. Quatorze das 36 variáveis independentes consideradas significantes ($p < 0,1$), além da variável dependente, foram intencionalmente utilizadas para a análise de regressão logística binária (Tabela 1). Nesse modelo, dos 184 questionários totais, somando-se agressores (99/203) e não agressores (85/105), três (1,6%) foram eliminados da análise pela presença de não respostas. Assim, foram

efetivamente analisados 83 questionários referentes a cães não agressores e 98 referentes a cães agressores.

Tabela 1 – Variáveis utilizadas no modelo de regressão logística binária para determinação de fatores de risco e proteção para agressões caninas, referentes a Araçatuba, SP, Brasil.

Variável independente	n	p-valor
Número de adultos no domicílio	184	0,01 ⁽¹⁾
Número de crianças no domicílio	184	0,002 ⁽¹⁾
Número de cães no domicílio	184	0,056 ⁽¹⁾
Primeiro animal da família (sim)	183	0,002 ⁽²⁾
Sexo (macho)	184	0,017 ⁽²⁾
Estado reprodutivo (não esterilizado)	184	0,01 ⁽²⁾
Número de situações resultantes em medo	184	0,042 ⁽¹⁾
Número de situações resultantes em resposta agressiva	184	<0,0001 ⁽¹⁾
Aquisição para proteção do domicílio (sim)	184	<0,0001 ⁽²⁾
Recebimento como presente (sim)	184	<0,0001 ⁽²⁾
Adestramento (sim)	184	0,063 ⁽²⁾
Socialização com crianças (sim)	182	0,014 ⁽²⁾
Permanência preso por mais de 7 horas/dia (sim)	184	0,081 ⁽²⁾
Permanência amarrado em algum momento do dia (sim)	184	0,076 ⁽²⁾

⁽¹⁾ teste t ⁽²⁾ teste χ^2

Cada variável utilizada pelo modelo correspondia a um novo passo, tendo sido relacionadas ao final do teste sete variáveis. O valor da verossimilhança (-2 Log likelihood) foi de 171,7. Já os R² de Cox & Snell e de Nagelkerke corresponderam, respectivamente, a 0,35 e 0,468. Este último indica que 46,8% dos casos de agressão podem ser explicados pelas variáveis analisadas. O teste de Hosmer-Lemeshow resultou em um “p-valor” igual a 0,83. Em uma tabela de classificação, o modelo foi capaz de prever 75,1% dos casos, com ponto de corte igual a 0,5.

As variáveis correlacionadas na análise multivariada, juntamente com os valores de “Odds ratio” obtidos podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 – Modelo múltiplo de regressão dos fatores de risco e proteção relacionados a agressões caninas a pessoas^a, referente a Araçatuba, SP, Brasil.

Variável	Coeficiente	“Odds ratio”	IC 95% ^b
Intercepto	-2,55	0,08	
Número de adultos no domicílio	-0,42	0,65	0,47-0,91
Número de crianças no domicílio	0,53	1,70	1,03-2,82
Sexo (macho)	1,13	3,08	1,41-6,73
Estado reprodutivo (não esterilizado)	1,46	4,28	1,05-17,45
Recebimento como presente	1,39	3,99	1,85-8,64
Aquisição para proteção do domicílio	2,22	9,23	2,25-37,81
Número de situações resultantes em resposta agressiva	0,30	1,35	1,16-1,57

^aTeste de ajustamento Hosmer-Lemeshow $\chi^2 = 4,29$; Grau de liberdade = 8; $p = 0,83$

^b Intervalo de Confiança 95% para “Odds ratio”

As chances de agressão por cães machos foram três vezes (OR=3,08) mais que a chance por fêmeas, e 4,28 vezes por animais não esterilizados que por esterilizados (Tabela 2). Gershman et al. (1994) observaram que cães machos apresentaram 6,2 vezes mais chances de agredirem pessoas que fêmeas, e cães não esterilizados 2,6 vezes mais que esterilizados. Por outro lado, Guy et al. (2001^b), observaram que agressões por fêmeas apresentaram 2,98 vezes maior chance tendo como referência cães machos, e 0,83 vezes menos chances de agressão por cães esterilizados em relação a cães não esterilizados. Segundo Messam et al. (2008), todas as categorias, se comparadas às fêmeas esterilizadas, apresentaram maiores riscos relativos para a ocorrência de agressão. Para machos não esterilizados, por exemplo, o risco foi 2,56 vezes maior, e para fêmeas não esterilizadas 3,22 vezes maior. Guy et al. (2001^b) sugeriu que a diferença observada nesses resultados pode

estar relacionada às diferenças entre as populações utilizadas nos diferentes estudos, ou pelo fato de agressões provocadas por machos poderem ser mais sérias, resultando em maior busca por atendimento médico.

Guy et al. (2001^b) e Messam et al. (2008) abordaram clientes de clínicas veterinárias, buscando tanto agressores quanto não agressores, enquanto que no presente estudo abordamos casos relacionados à busca de atendimento médico pela vítima. Gershman et al. (1994), nos EUA, utilizaram uma população similar à do presente estudo e observaram resultados semelhantes quanto ao sexo e estado reprodutivo dos cães agressores.

Uma influência interessante observada no presente estudo, após a análise de regressão logística, foi a demografia dos domicílios. Cada criança presente em um domicílio aumentou em 1,70 vezes (OR=1,70) a chance de ocorrência de agressão. A presença de adultos, ao contrário, foi considerada um fator protetor, já que cada adulto presente no domicílio diminuiu em 35% as chances de ocorrência de agressões por cães (OR=0,65). Pesquisas semelhantes mostraram que, cada adolescente presente no domicílio foi relacionado ao aumento das chances de ocorrência de agressão em 2,09 vezes (GUY et al., 2001^b) e que a presença de uma criança ou mais por domicílio aumentou as chances de ocorrência de agressão/mordedura por cães em 3,5 vezes (GERSHMAN et al., 1994). Já Messam et al. (2008) observaram chance 1,13 vezes maior para a presença de crianças de 1 a 15 anos.

Ao se abordar o número total de situações resultantes em resposta agressiva, com um máximo de 12 circunstâncias estabelecidas no questionário, concluiu-se que cada situação a mais em que os cães reagem agressivamente aumentava em 1,35 vezes as chances de ocorrência de agressão (OR=1,35). Guy et al. (2001^b) verificaram associação entre agressividade em geral ($p < 0,005$) e a ocorrência de agressões/mordeduras por cães.

Neste estudo, o recebimento de cães como presente aumentou em 3,99 vezes a chance de ocorrência de agressão (OR=3,99). Da mesma forma, a aquisição para proteção do domicílio aumentou a chance em 9,23 vezes (OR=9,23). Messam et al. (2008), ao abordarem o motivo de aquisição

verificaram que a busca por proteção da residência, juntamente com outras razões, se comparadas à busca por companhia, apresentaram um risco relativo igual a 0,82 vezes, o que levaria à diminuição dos riscos de ocorrência de mordeduras.

A equação resultante da regressão logística:

$$[\text{logit}(p) = \log(p/1-p) = -2,55 - 0,42 * N.Adultos^{(1)} + 0,53 * N.Crianças^{(2)} + 1,13 * \text{Sexo(macho)} + 1,46 * \text{EstadoRepr. (Não esterilizado)}^{(3)} + 1,39 * \text{Presente}^{(4)} + 2,22 * \text{Proteção}^{(5)} + 0,30 * N.RespostasAgressivas^{(6)}],$$

permitiu calcular a probabilidade de ocorrência de agressão considerando-se as sete variáveis resultantes no modelo (ROSSI, 2009).

Como exemplo, em uma condição hipotética, uma família composta apenas por uma mãe, com três filhos entre cinco e 12 anos de idade, que recebeu como presente para companhia um cão macho, esterilizado, que costuma responder agressivamente a três diferentes situações, apresenta um $\text{logit}(p)$ igual a 2,04, para o qual a probabilidade p de ocorrência de uma agressão é igual a 0,88 (88%). Em uma segunda condição, uma família composta por um casal com dois filhos entre 20 e 25 anos de idade, que compra uma cadela não esterilizada em busca de companhia, a qual não responde agressivamente em nenhuma situação, apresenta um $\text{logit}(p)$ igual a -2,77, resultando na probabilidade p de ocorrência de agressão 0,06, ou seja, apenas 6% de probabilidade de ocorrência de agressão.

Outras características abordadas neste estudo, mas que não estiveram presentes no resultado final da análise multivariada, também foram discutidas por outros autores. A variável relacionada à raça dos cães, por exemplo, não foi incluída na pesquisa pelo grande número de raças com poucos representantes cada, o que distorceria o resultado final.

N.Adultos⁽¹⁾ = Número de adultos no domicílio

N.Crianças⁽²⁾ = Número de crianças no domicílio

EstadoRepr.(Não esterilizado)⁽³⁾ = Estado Reprodutivo (não esterilizado)

Presente⁽⁴⁾ = Recebimento como presente

Proteção⁽⁵⁾ = Aquisição para proteção do domicílio

N.RespostasAgressivas⁽⁶⁾ = Número de situações resultantes em resposta agressiva

4 Conclusão

Os principais fatores considerados de risco para agressões por cães a pessoas foram sexo (macho) e estado reprodutivo (não esterilizado) do cão, número de crianças no domicílio, recebimento de cães como presente, aquisição para proteção do domicílio e número total de situações resultantes em resposta agressiva. Apenas o número de adultos no domicílio pôde ser considerado favorável à não ocorrência de agressões. Foi possível equacionar o papel conjunto dessas variáveis sobre a ocorrência de agressão por cães em situações diversas, revelando sua relação existente com a estrutura familiar, entre outros fatores.

Espera-se que os resultados e os exemplos expostos neste trabalho possam contribuir com a integração de programas preventivos e de posse responsável, com o objetivo de orientar e ilustrar a pais e crianças as consequências da posse e do convívio com um cão. Assim, poderão avaliar as condições do domicílio e da família antes de adquirirem um cão, e caso já possuam, passarão a compreender as formas mais seguras de interagirem com seus cães no ambiente domiciliar e a considerar os riscos que seu animal de estimação pode oferecer não só aos familiares, mas também a vizinhos, parentes e estranhos, esforçando-se então para reduzir as chances de ocorrências de mordeduras.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (processo Nº 2008/07642-0) pelo apoio, à Secretaria Municipal de Saúde de Araçatuba pela presteza na disponibilização dos dados necessários para a realização do trabalho e à Prof^a Silvia Helena Venturoli Perri pela revisão da análise estatística e do artigo final.

Referências

ALONSO, B.P.M. **Estudos dos casos de agressões por cães no município de Araraquara, Estado de São Paulo, Brasil.** 2005. 53f. Monografia (Especialização em Saúde Pública) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Unesp, Araraquara, 2005.

ALVES, M.C.G.P.; MATOS, M.R.; REICHMANN, M.L.; DOMINGUEZ, M.H. Dimensionamento da população de cães e gatos do interior do Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública** [online]., v.39, n.6, p.891-897, 2005.

ANDRADE, A.M.; QUEIROZ, L.H.; PERRI, S.H.V.; NUNES, C.M. Estudo descritivo da estrutura populacional canina da área urbana de Araçatuba, São Paulo, Brasil, no período de 1994 a 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, v.24, n.4, p.927-932, 2008.

BELOTTO, A.J. **Criando um amigo:** Manual do educador. Manual de prevenção contra agressões de cães e gatos. São Paulo: Centro de Controle de Zoonoses. Gerência de Vigilância Ambiental –Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, 2004. 32p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. Informações de Saúde. Epidemiológicas e Morbidade. Morbidade Hospitalar. **Causas externas, por local de internação.** Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 7 set. 2010.

BUSO, D.S.; NUNES, C.M.; QUEIROZ, L.H. Características relatadas sobre animais agressores submetidos ao diagnóstico de raiva, São Paulo, Brasil, 1993-2007. **Cadernos de Saúde Pública**, v.25, n.12, p.2747-2751, 2009.

CDC – Center for Diseases Control and Prevention. Home & Recreational Safety. Dog bite prevention. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Dog-Bites/biteprevention.html>>. Acesso em: 7 Set 2010.

DUFFY, D.L.; HSU, Y.; SERPELL, J.A. Breed differences in canine aggression. **Applied Animal Behaviour Science**, v.114, n.3, p.441-460, 2008.

FATJÓ, J.; AMAT, M.; , MARIOTTI, V.M.; DE LA TORRE, J.L.R.; MANTECA, X. Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. **Journal of Veterinary Behaviour**, v.2, n.5, p.158-165, 2007.

FORTES, F.S.; WOUK, A.F.P.F.; BIONDO, A.W.; BARROS, C.C. Acidentes por mordeduras de cães e gatos no município de Pinhais, Brasil de 2002 a 2005. **Archives of Veterinary Science**, v.12, n.2, p.16-24, 2007.

FRANGAKIS, C.E.; PETRIDOU, E. Modelling risk factors for injuries from dog bites in Greece: a case-only design and analysis. **Accident Analysis and Prevention**, v.35, n.3, p.425-438, 2003.

GARCIA, R.C.M; SILVIO, A.V.; SAKAMOTO, S.J.; LOPEZ, A.C. Análise de tratamento anti-rábico humano pós-exposição em região da Grande São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.33, n.3, p.11-301, 1999.

GERSHMAN, K.A.; SACKS, J.J.; WRIGHT, J.C. Which Dogs bite? A case-control study of risk factors. **Pediatrics**, v.93, n.6, p.913-917, 1994.

GILCHRIST, J; SACKS, JJ; WHITE, D; KRESNOW, M-J. Dog bites: still a problem? **Injury Prevention**, v.14, n.5, p.296-301, 2008.

GOOGLE INC. **Google Earth 5**. 2010. Disponível em: <<http://earth.google.com/intl/pt-BR/>>. Acesso em: 29 ago. 2010.

GRIECO, R.D.; ROSEN, T.; ORENGO, I.F.; WOLF, J.E. Dog, cat and human bites: A review. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v.33, n.6, p.1019-1029, 1995.

GUY, N.C.; LUESCHER, U.A.; DOHOO, S.E.; SPANGLER, E.; MILLER, J.B.; DOHOO, I.R.; BATE, LA. Demographic and aggressive characteristics of dogs in a general veterinary caseload. **Applied Animal Behaviour Science**, v.74, n.1, p.15 - 28, 2001a.

GUY, N.C.; LUESCHER, U.A.; DOHOO, S.E.; SPANGLER, E.; MILLER, J.B.; DOHOO, I.R.; BATE, LA. Risk factor for dog bites to owners in a general

veterinary caseload. **Applied Animal Behaviour Science**, v.74, n.1, p. 29 - 42, 2001b.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New York: Wiley, 1989. p.135-175.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de Dados: cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: 14 ago. 2010.

IBM. **SPSS – Statistical Package for the Social Sciences**. Disponível em: <<http://www.spss.com/software/statistics/>>. Acesso em: 2 set. 2010.

MAGNABOSCO, C. **População domiciliada de cães e gatos em São Paulo: perfil obtido através de um inquérito domiciliar multicêntrico**, 2007, 98f. Dissertação (Mestrado - Departamento de Epidemiologia) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MESSAM, L.L.; KASS, P.H.; CHOMEL, B.B.; HART, L.A. The human-canine environment: A risk factor for non-play bites? **The Veterinary Journal**, v.177, n.2, p.205-215, 2008.

MICROSOFT CORPORATION. **Microsoft Office 2003 editions: product guide**. 2003. 167p. Disponível em: <<http://download.microsoft.com/download/0/f/1/0f1d5b1f-53bc-47c3-bf6f-ac6d67cf9766/Office2003Guide.doc>>. Acesso em: 29 ago. 2010.

NETTO, W.J.; PLANTA, D.J.U. Behavioural testing for aggression in the domestic dog. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 52, n.3, p.243 - 263, 1997.

O’SULLIVAN, E.N.; JONES, B.R.; O’SULLIVAN, K.; HANLON, A.J. The management and behavioural history of 100 dogs reported for biting a person. **Applied Animal Behaviour Science**, v.114, n.1, p.149-158. 2008.

PALACIO, J.; LEÓN-ARTOZQUI, M.; PASTOR-VILLALBA, E.; CARRERA-MARTÍN, F.; GARCIA-BELENGUER, S. Incident of and risk factors for cat bites:

a first step in prevention and treatment of feline aggression. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.9, n.3, p.188-195, 2007.

PATRICK, G.R.; O'ROUKE, K.M. Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. **Public Health Reports**, v.113, n.3, p.252-257, 1998.

ROSADO, B.; GARCÍA-BELENGUER, S.; LEÓN, M.; PALACIO, J. A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995-2004. **The Veterinary Journal**, v.179, n.3, p.383-391. 2009.

ROSSI, R.J. Logistic Regression. In: ROSSI, R.J. **Applied biostatistics for health sciences**. USA: Wiley, 2009. p.446-486.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário utilizado para cães agressores e não agressores

I. Informações gerais sobre o domicílio		20. Alimentação <input type="checkbox"/> Ração <input type="checkbox"/> Comida <input type="checkbox"/> Ambas <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não Sei	35. Ele possuía algum canil ou casinha <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
01. Núm. adultos da casa (> 18 anos) <input type="text"/>		21. Frequência de alimentação <input type="checkbox"/> 1x/d <input type="checkbox"/> 2x/d <input type="checkbox"/> 3 ou + x/d <input type="checkbox"/> Ad libitum <input type="checkbox"/> Não Sei	36. Repreensão quando o filhote fazia coisas erradas, como pular ou "mordiscar" pessoas <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
02. Núm. adolescentes da casa (12 a 18 anos) <input type="text"/>		22. Já foi levado ao veterinário <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	a) Tipo de repreensão <input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Verbal e física <input type="checkbox"/> Não sei
03. Núm. crianças da casa (< 12 anos) <input type="text"/>		23. Já meditou o animal sem instrução veterinária <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	37. Repreensão qdo o filhote fazia coisas erradas ou "aprontava alguma arte" na casa, sozinho <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
04. Tipo de residência <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Apartam. <input type="checkbox"/> Sítio/Chácara <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não Sei		24. Vacinação em dia <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	a) Tipo de repreensão <input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Verbal e física <input type="checkbox"/> Não sei
05. Área <input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Não Sei		25. Local da vacina <input type="checkbox"/> Clín. Vet. <input type="checkbox"/> Pet Shop <input type="checkbox"/> Casa Agropec. <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não Sei	38. Filhote latia / tentava morder quando repreendido <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
06. Núm. cães da casa <input type="text"/>		26. Especificação das vacinas <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	39. Foi socializado com crianças <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
07. Núm. gatos da casa <input type="text"/>		III. Comportamento nos primeiros 2 meses	40. Foi socializado com outros cães <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
08. Primeiro animal <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei		27. Idade que foi trazido para casa (meses) <input type="text"/>	IV. Comportamento geral do animal
09. Possui quintal ou jardim <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei		28. Comportamento (@ adquiridos com até 6 m) (escore 0 a 10) a) Tímido a muito brincalhão <input type="text"/> b) Calmo a muito agitado <input type="text"/> c) Desinteressado a muito interessado em pessoas <input type="text"/>	41. Medo das seguintes situações a) Trovões <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei b) Eletrodomésticos (barulho) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei c) Andar de carro <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei d) Crianças <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei e) Homens <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei f) Estranhos/Entregadores <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei g) Veterinários/Tosadores <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei h) Outros cães <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei i) Rojões <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
10. Possui canil ou local específico para o animal <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei		29. Protegia sua comida <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	42. Hábitos/manias a) Carregar pedras, brinquedos ou outros objetos por bastante tempo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei b) Roer ou mastigar obj. excessivam. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei
II. Informações sobre o animal		30. Escondia o alimento <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	
11. Sexo <input type="checkbox"/> Macho <input type="checkbox"/> Fêmea		31. Chorava quando estava sozinho <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	
12. Idade (meses) <input type="text"/>		32. Se escondia embaixo de móveis e resistia a sair <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	
13. Estado reprodutivo <input type="checkbox"/> Inteiro <input type="checkbox"/> Castrado <input type="checkbox"/> Não sei		33. Dormia dentro de casa /1ºs dois m. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	
14. Uso de anticoncepcionais <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei		34. Dormia na cama com um dos proprietários <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei	
15. Raça <input type="text"/>			
16. Porte <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> GG			
17. Procedência <input type="checkbox"/> Comprado <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Encontrado <input type="checkbox"/> Nascido em casa <input type="checkbox"/> Não sei			
18. Dono anterior <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei			
19. Principal motivo aquisição <input type="checkbox"/> Companhia <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Carid/Dó <input type="checkbox"/> Guia(cegos) <input type="checkbox"/> Treinam/o <input type="checkbox"/> Reprod. <input type="checkbox"/> Proteção <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não Sei			

<p>c) Lamber alguma pata excessivamente <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>d) Mastigar ou roer alguma parte de seu próprio corpo excessivamente <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>e) Andar excessivamente (hiperexcit) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>f) Caçar o próprio rabo / andar em círculos por bastante tempo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>g) Abocanhar moscas imaginárias por bastante tempo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>h) Latir para nada em particular por bastante tempo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>46. Já rosnou ou demonstrou ciúmes quando o proprietário brincava com alguma criança <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>a) demonstração de ciúmes <input type="checkbox"/> Rosnar <input type="checkbox"/> Latir <input type="checkbox"/> Chorar <input type="checkbox"/> Abocanhar <input type="checkbox"/> Morder <input type="checkbox"/> Não sei</p> <p>47. Já latiu ou rosnou para algum estranho que tenha se aproximado da casa (carteiros, leitores de registros de água e energia elétrica, etc) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>48. Já rosnou ou abocanhou/tentou morder algum estranho que tenha entrado na casa <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>49. Já mordeu algum estranho q entrou na casa <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>55. Tem dormido na mesma cama que alguém <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>56. Tem acesso/pode ficar nos móveis <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>57. Alimentar o animal diretam/te da mesa ao comer <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>58. Comportam/to (escore 1 a 10): a) Tímido a muito brincalhão <input type="text"/> b) Calmo a muito agitado <input type="text"/> c) Bom c/ crianças a não confiável com crianças <input type="text"/> d) Nem um pouco agressivo a extremam/te agressivo <input type="text"/></p>
<p>43. Responde rosnando, levantando os lábios, tentando morder ou mordendo para as seguintes situações:</p> <p>a) mexer na sua comida enquanto ele se alimenta <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>b) passar perto da comida quando ele se alimenta <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>c) tomar algum osso, ou brinquedo dele <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>d) pegar de volta algum objeto que ele roubou <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>e) perturbá-lo ao dormir ou tentar tirá-lo de seu lugar favorito de descanso <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>f) manipular o animal (carinho, coleira, higiene) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>g) olhar nos seus olhos <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>h) erguer a voz/gritar com ele <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>i) tentar intimidá-lo/ameaçar bater (vassoura, jornal, erguer braço) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>j) Quando é tosado ou escovado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>k) Se alguém bater ou dar um tapa nele <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>l) Se alguém bater / simular agressão ao seu dono <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>50. Já destruiu alguma coisa na casa quando deixado sozinho (roer ou arrancar a mobília, portas, lixo) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>51. Reação a mau comportamento do animal (roer, destruir objetos, etc) Repreensão <input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Verbal e física <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não sei</p> <p>52. Adestramento <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>a) Motivo <input type="checkbox"/> Treinam./Obediência <input type="checkbox"/> Mau comportamento <input type="checkbox"/> Outro</p> <p>b) Se (a) -> Mau comportamento <input type="checkbox"/> Agressão a pessoas <input type="checkbox"/> Agressão a animais <input type="checkbox"/> Medo <input type="checkbox"/> Destruição <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não sei</p> <p>c) Obediência aos comandos ou truques <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>d) Treinamento para ataque <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>53. Obediência em geral <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>59. Bom relacionamento do cão com os outros animais da casa <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p> <p>60. Número de horas que o animal é mantido fechado (preso) por dia <input type="checkbox"/> 1 a 6 horas <input type="checkbox"/> 7 a 12 horas <input type="checkbox"/> 13 a 18 horas <input type="checkbox"/> 19 a 24 horas <input type="checkbox"/> Sempre mantido solto <input type="checkbox"/> Não sei</p> <p>61. Número de horas que o animal é mantido acorrentado por dia <input type="checkbox"/> 1 a 6 horas <input type="checkbox"/> 7 a 12 horas <input type="checkbox"/> 13 a 18 horas <input type="checkbox"/> 19 a 24 horas <input type="checkbox"/> Sempre mantido solto <input type="checkbox"/> Não sei</p> <p>62. Número de horas que o animal pode permanecer dentro (no interior) de casa por dia <input type="checkbox"/> 1 a 6 horas <input type="checkbox"/> 7 a 12 horas <input type="checkbox"/> 13 a 18 horas <input type="checkbox"/> 19 a 24 horas <input type="checkbox"/> Nunca entra <input type="checkbox"/> Não sei</p> <p>63. Número de vezes que o animal sai para passear, semanalmente <input type="checkbox"/> 1x <input type="checkbox"/> 2 a 4x <input type="checkbox"/> 5 a 6x <input type="checkbox"/> Diariam/e <input type="checkbox"/> Nunca sai para passear <input type="checkbox"/> Não sei</p>
<p>V. Comportam/o do animal nos últ 2 m.</p>		
	<p>54. Tem dormido dentro de casa <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>64. Passeia com o animal <input type="checkbox"/> Dias de sem. <input type="checkbox"/> FDS <input type="checkbox"/> Ambos</p>

<p>65. Tempo de permanência do animal fora de casa diariamente</p> <p><input type="checkbox"/> Até 1 h <input type="checkbox"/> Até 3 h <input type="checkbox"/> Até 10 h</p> <p><input type="checkbox"/> Mais de 10 h <input type="checkbox"/> Não sai na rua</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p>76. Número de vezes que ele já mordeu uma criança (< de 12 anos)</p> <p><input type="text"/></p>	<p>90. Número de lesões</p> <p><input type="checkbox"/> Única <input type="checkbox"/> Múltiplas</p>
<p>66. Situação do acesso à rua</p> <p><input type="checkbox"/> Caminhando c/ alguém com coleira</p> <p><input type="checkbox"/> Caminhando c/ alguém sem coleira</p> <p><input type="checkbox"/> Solto (livre) na rua <input type="checkbox"/> Outro</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p>77. Tempo da última mordedura (dias)</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei <input type="text"/></p>	<p>91. Profundidade da(s) lesão(ões)</p> <p><input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Profunda</p> <p><input type="checkbox"/> Dilacerante</p>
<p>a) Tipo de coleira</p> <p><input type="checkbox"/> Coleira com fivela <input type="checkbox"/> Estrangulador</p> <p><input type="checkbox"/> Estrangulador dentado <input type="checkbox"/> Peitoral</p> <p><input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p>78. Facilidade para prever que o animal irá morder ou tentar morder</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Ocasionalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Geralmente</p> <p><input type="checkbox"/> Sempre sabe quando irá acontecer</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p>92. Condição vacinal para raiva do animal agressor</p> <p><input type="checkbox"/> Vacinado <input type="checkbox"/> Não vacinado</p>
<p>67. Tempo que brincam com o animal por dia</p> <p><input type="checkbox"/> Até 5 min <input type="checkbox"/> Até 10 min</p> <p><input type="checkbox"/> Até 30 minutos <input type="checkbox"/> Até 1 h</p> <p><input type="checkbox"/> Mais de 1 h <input type="checkbox"/> Nunca brincam</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p>79. Idade do animal quando houve a primeira agressão a um membro da família ou conhecido (em meses)</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei <input type="text"/></p>	<p>93. Local da vacinação para raiva</p> <p><input type="checkbox"/> Clín. Vet. <input type="checkbox"/> Pet Shop</p> <p><input type="checkbox"/> Casa Agropec. <input type="checkbox"/> Domicílio</p> <p><input type="checkbox"/> Campanha Municipal</p> <p><input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não Sei</p>
<p>68. Brincam de cabo de guerra com o animal</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>80. Sabe tomar precauções especiais quando está preocupado que o animal pode morder alguém</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>94. Conduta relacionada ao agravo</p> <p><input type="checkbox"/> Pré-expos. <input type="checkbox"/> Dispensa do trat.</p> <p><input type="checkbox"/> Vacinação <input type="checkbox"/> Observ. do cão</p> <p><input type="checkbox"/> Observação+Vacina</p> <p><input type="checkbox"/> Vacina <input type="checkbox"/> Soro+Vacina</p> <p><input type="checkbox"/> Reexposição</p>
<p>69. Deixam o animal ganhar quando brincam de cabo de guerra</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	VII. Inf. sobre a vítima e a ocorrência	
<p>70. Socializado com crianças</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>81. Ano</p> <p><input type="text"/></p>	<p>95. Condição do animal durante o período de observação</p> <p><input type="checkbox"/> Sadio <input type="checkbox"/> Doente <input type="checkbox"/> Não sei</p>
<p>71. Solto na presença de estranhos</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>82. Mês do agravo</p> <p><input type="text"/></p>	<p>96. Agressão provocada</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>
VI. Comportamento específico do cão com relação à agressividade (apenas agressores) HISTÓRICO		
<i>(inf. anteriores à agressão notificada)</i>		
<p>72. Já mordeu alguém da família ou conhecido do animal</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>83. Idade do agredido (em meses)</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei <input type="text"/></p>	<p>97. Situação da agressão</p> <p><input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Animal feroz</p>
<p>73. Já mordeu algum estranho</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Sei</p>	<p>84. Sexo do agredido</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino</p>	<p><input type="checkbox"/> Cão escapou</p>
<p>74. Número de vezes que ele já mordeu um adulto (pessoa > 18 anos)</p> <p><input type="text"/></p>	<p>85. Animal agressor</p> <p><input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Errante</p> <p><input type="checkbox"/> Do vizinho <input type="checkbox"/> De parentes</p> <p><input type="checkbox"/> Bairro vizinho <input type="checkbox"/> Semidomicil.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p><input type="checkbox"/> Manipulação corriqueira</p>
<p>75. Número de vezes que ele já mordeu um adolescente (12 a 18 anos)</p> <p><input type="text"/></p>	<p>86. Bairro onde ocorreu</p> <p><input type="text"/></p>	<p><input type="checkbox"/> Caminhando sozinho (cão livre)</p>
	<p>87. Local onde ocorreu a agressão</p> <p><input type="checkbox"/> Via Pública <input type="checkbox"/> Residência</p> <p><input type="checkbox"/> Outro local <input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p><input type="checkbox"/> Manipulação de maneira aversiva (vacin, medic, causando dor)</p>
	<p>88. Tipo de exposição</p> <p><input type="checkbox"/> Arranhão <input type="checkbox"/> Mordedura</p> <p><input type="checkbox"/> Lamedura <input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p><input type="checkbox"/> Tentativa de ajudar um animal atropelado</p>
	<p>89. Região anatômica atingida</p> <p><input type="checkbox"/> Mucosa <input type="checkbox"/> Cabeça/Pescoço</p> <p><input type="checkbox"/> Mão/Pé <input type="checkbox"/> Tronco</p> <p><input type="checkbox"/> Membros superiores</p> <p><input type="checkbox"/> Membros inferiores</p>	<p><input type="checkbox"/> Tentativa de separar uma briga de cães/aproximação</p>
		<p><input type="checkbox"/> Passeando com o animal (caminh., correndo ou de bicicleta)</p>
		<p><input type="checkbox"/> Brincando com ou perto do animal</p>
		<p><input type="checkbox"/> Interagindo com uma cadela que está com suas crias</p>
		<p><input type="checkbox"/> Entrando ou andando ao redor do território do animal</p>
		<p><input type="checkbox"/> Interferindo enqto animal comia</p>
		<p><input type="checkbox"/> Agressão intencional ao cão</p>
		<p><input type="checkbox"/> Agressão não intencional ao cão</p>
		<p><input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não sei</p>
		<p>98. Destino do cão</p> <p><input type="checkbox"/> Doação <input type="checkbox"/> Eutanásia</p> <p><input type="checkbox"/> Abandono <input type="checkbox"/> Ainda possui</p> <p><input type="checkbox"/> Morte por doença/natural</p>

Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido

Declaro ter sido esclarecido de que as informações colhidas nesta entrevista serão utilizadas para pesquisa sobre agressões caninas. Estou de acordo com a inclusão do cão na pesquisa.

Assinatura: _____ RG: _____