

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP  
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**ENTENDENDO O COMPORTAMENTO CANINO: ESTUDO  
DAS CAUSAS DE AGRESSÃO E SUA INFLUÊNCIA NA  
PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA**

**Juliana Olivencia Ramalho Nunes**

Médica Veterinária

**2015**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP  
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**ENTENDENDO O COMPORTAMENTO CANINO: ESTUDO  
DAS CAUSAS DE AGRESSÃO E SUA INFLUÊNCIA NA  
PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA**

**Juliana Olivencia Ramalho Nunes**

**Orientadora: Profa. Dra. Adolorata Aparecida Bianco Carvalho**

**Coorientadora: Prof. Dra. Ceres Berger Faraco**

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Unesp, Câmpus de Jaboticabal, como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Medicina Veterinária, área de Medicina Veterinária Preventiva

**2015**

Nunes, Juliana Olivencia Ramalho  
N972e Entendendo o comportamento canino: estudo das causas de  
agressão e sua influência na profilaxia de raiva humana / Juliana  
Olivencia Ramalho Nunes. -- Jaboticabal, 2015  
xix, 72 p. : il. ; 28cm

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de  
Ciências Agrárias e Veterinárias, 2015  
Orientadora: Adolorata Aparecida Bianco Carvalho  
Coorientadora: Ceres Berger Faraco  
Banca examinadora: Maria da Glória Buzinaro, Annelise Carla  
Camplesi dos Santos, Luzia Helena Queiroz, Maria de Lourdes Aguiar  
Bonadia Reichmann  
Bibliografia

1. Cães. 2. Comportamento. 3. Mordedura. 4. Profilaxia - raiva  
humana. I. Título. II. Jaboticabal - Faculdade de Ciências Agrárias e  
Veterinárias.

CDU 619:614.4:636.7

Ficha Catalográfica elaborada pela Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação-  
Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação - Unesp - Câmpus de Jaboticabal.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

CAMPUS DE JABOTICABAL

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS DE JABOTICABAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

**TÍTULO: "ENTENDENDO O COMPORTAMENTO CANINO:  
ESTUDO DAS CAUSAS DE AGRESSÃO E SUA  
INFLUÊNCIA NA PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA"**

**AUTORA: JULIANA OLIVENCIA RAMALHO NUNES**

**ORIENTADORA: Profa. Dra. ADOLORATA APARECIDA BIANCO CARVALHO**  
**CO-ORIENTADORA: Profa. Dra. CERES BERGER FARACO**

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de DOUTOR EM MEDICINA VETERINÁRIA, Área: MEDICINA VETERINARIA PREVENTIVA, pela Comissão Examinadora:

Profa. Dra. ADOLORATA APARECIDA BIANCO CARVALHO  
Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal / Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal

Profa. Dra. MARIA DA GLORIA BUZINARO  
Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal / Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal

Profa. Dra. ANNELEISE CARLA CAMPLESI DOS SANTOS  
Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária / Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal

Profa. Dra. LUZIA HELENA QUEIROZ  
Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal / Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba

Profa. Dra. MARIA DE LOURDES AGUIAR BONADIA REICHMANN  
Instituto Pasteur / São Paulo/SP

Data da realização: 10 de agosto de 2015.

## **DADOS CURRICULARES DA AUTORA**

**JULIANA OLIVENCIA RAMALHO NUNES** – nasceu em São Bernardo do Campo, São Paulo, no dia 13 de agosto de 1984. Em 2004 ingressou no Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho - Câmpus de Jaboticabal. Em 2008 realizou seu Trabalho de Conclusão de Curso na mesma Faculdade com o tema “Caracterização da população domiciliada de cães e gatos e avaliação do nível de conhecimento dos moradores sobre zoonoses e posse responsável de animais de estimação no Bairro Centro do Município de Jaboticabal/SP”. Em dezembro de 2008 recebeu o grau de Médica Veterinária. Em fevereiro de 2011 concluiu o mestrado em Medicina Veterinária Preventiva, pelo Programa de pós-graduação em Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho – Câmpus de Jaboticabal, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adolotara Aparecida Bianco Carvalho, com a dissertação “Contribuição para o estudo da dinâmica de populações de cães e gatos do Município de Jaboticabal, São Paulo”. Em março do mesmo ano iniciou o doutorado no mesmo Programa. Em 2012 começou a trabalhar como docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Camilo Castelo Branco – Câmpus de Descalvado/SP, na área de Medicina Veterinária Preventiva. Em março de 2015 tomou posse do cargo de Professor Adjunto Nível 1 da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Rio Verde – Câmpus Rio Verde/GO, na área de Medicina Veterinária Preventiva e Patologia.

*“O impossível não é um fato: é uma opinião”*

*Mário Sérgio Cortella*

Dedico...

À minha mãe e melhor amiga Sandra Lia Olivencia Morales, que me ensinou a ver a vida como uma emocionante e deliciosa aventura. Mostrou-me as dádivas advindas dos grandes desafios.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela perfeição da vida e pelo magnífico universo de possibilidades e evolução.

Ao meu amado Roberto Barbuio, pelo seu amor, amizade, carinho e dedicação, sem os quais eu não chegaria ao final dessa empreitada.

À minha mãe, que com seu amor e amizade, está sempre comigo em todas as minhas dificuldades e conquistas. E ao Arnaldo Bevilacqua Filho que, ao lado de minha mãe, auxiliou e acompanhou minha jornada.

A toda a minha família, meu irmão Renato, minha cunhada Paula, minha avó Judith, minha tia Solange, e meus primos Eduardo e Caio, pelo carinho e amor constantes. Ao Marcius e Margarida, pela incrível dedicação e apoio. À Maria Carolina, por todo o seu amor. A José Roberto, Carla, Ana Carolina e Vicente, pelo apoio e carinho.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adolorata Aparecida Bianco Carvalho, não só pela oportunidade deste trabalho, concretizando o Doutorado, mas principalmente por toda a minha trajetória acadêmica e profissional. Agradeço pela amizade e exemplo que levarei sempre comigo.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ceres Berger Faraco, pela coorientação. Com seus ensinamentos e conselhos o presente trabalho tornou-se possível e foi desenvolvido.

Às minhas queridas amigas e parceiras de pós-graduação Ana Paula Rodomilli Grisólio e Mirelle Andréa de Carvalho Picinato por todo o carinho, amizade e apoio. Foram fundamentais para o meu desenvolvimento acadêmico.

Agradeço à Maria de Lourdes Santana e à Maria Lúcia, do Departamento de Vigilância Epidemiológica de Descalvado, SP, pelo apoio, pela amizade, pela disponibilidade, e pela confiança.

Aos alunos de graduação da Universidade Camilo Castelo Branco – UNICASTELO/Descalvado, Julio César Dantas Louzano, Gabriela Barbosa Motta e Pedro Chaman pela amizade e pelo auxílio no desenvolvimento deste trabalho, tornando possível a sua realização.



À Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Jaboticabal, especialmente ao Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal.

À Universidade Camilo Castelo Branco – UNICASTELO Câmpus de Descalvado/SP, e ao Coordenador Luciano Souza de Melo, pelo apoio.

À Secretaria de Saúde do Município de Descalvado/SP, por autorizar o desenvolvimento da pesquisa.

Às professoras, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria da Glória Buzinaro, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luzia Helena Queiroz, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Annelize Carla Camplesi, e à Dr<sup>a</sup>. Maria de Lourdes Aguiar Bonadia Reichmann, membros da comissão examinadora de defesa, por aceitarem o convite de participação, e pela inestimável contribuição.

Aos colegas de pós-graduação e funcionários do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, auxiliaram no desenvolvimento deste trabalho.

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
<b>RESUMO</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	xii
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	xiv
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	3
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	18
3.1. Objetivo Geral.....	18
3.2. Objetivos Específicos.....	18
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	19
4.1. Caracterização do local do estudo.....	19
4.2. Análise dos atendimentos antirrâbicos humanos em decorrência de agravos causados pela espécie canina.....	19
4.3. Avaliação da percepção das pessoas agredidas e dos tutores dos cães agressores sobre a agressão e o comportamento desses animais .....	20
4.4. Caracterização dos cães agressores.....	21
4.5. Realização das entrevistas (aplicação do questionário).....	22
4.6. Análise dos dados.....	23
4.6.1. Etapa de preparação das informações.....	23
4.6.2. Etapa de unitarização.....	23
4.6.3. Etapa de categorização.....	23
4.6.4. Etapa de descrição.....	24
4.7. Aspectos éticos.....	24
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	25
5.1. Análise dos atendimentos antirrâbicos humanos em decorrência dos agravos causados por animais da espécie canina.....	25
5.1.1. Dados gerais das agressões notificadas.....	25
5.1.2. Caracterização dos casos notificados de agressão por animais da espécie canina.....	26

5.2. Caracterização das pessoas envolvidas em agravos causados por animais da espécie canina a partir das entrevistas.....	34
5.3. Caracterização dos cães agressores a partir das entrevistas.....	37
5.4. Avaliação da percepção das pessoas agredidas e dos tutores dos cães agressores.....	45
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>53</b>
<b>8. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>63</b>
Apêndice A - Carta de autorização de uso dos dados do SINAN..	64
Apêndice B - Questionário.....	65
Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	67
Apêndice D - Análise das descrições de agravos causados pela espécie canina – Análise de Conteúdo.....	68
<b>ANEXOS.....</b>	<b>70</b>
Anexo 01a - Ficha oficial de Atendimento para Profilaxia da Raiva Humana do SINAN (frente).....	71
Anexo 01b - Ficha oficial de Atendimento para Profilaxia da Raiva Humana do SINAN (verso).....	72

## **ENTENDENDO O COMPORTAMENTO CANINO: ESTUDO DAS CAUSAS DE AGRESSÃO E SUA INFLUÊNCIA NA PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA**

**RESUMO** – São muitos os benefícios gerados a partir da interação entre seres humanos e animais. De forma mútua, há vantagens para os seres humanos e animais, e, entre os animais, principalmente o cão. No entanto, a companhia humana pode refletir negativamente no comportamento canino resultando em agressões que, por sua vez, representam um sério problema para a saúde pública. Nesse sentido, a presente pesquisa propôs estudar as agressões de cães a humanos, envolvendo o comportamento canino. O estudo foi realizado no Município de Descalvado, localizado no Estado de São Paulo, região sudeste brasileira, por meio da análise de dados das fichas de atendimento para profilaxia da raiva humana ocorridos em 2014, obtidos a partir do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), além de entrevistas feitas diretas com pessoas agredidas e com as pessoas tidas como tutoras dos cães agressores, por meio de questionário. Foi realizada análise descritiva com estudo de frequências e análise qualitativa com a Análise de Conteúdo. Das 142 notificações de agressões, a espécie canina predominou entre os agressores (74,4%). Das pessoas agredidas, 46,5% eram adultos entre 20 a 59 anos e tutora dos cães, com 42,2% das pessoas entrevistadas. A mordedura predominou como tipo de lesão (97,2%) de forma única (66,4%), superficial (51,8%), principalmente em mãos e pés (43,6%). O procedimento adotado com maior frequência para o tratamento profilático pós-exposição foi a observação do animal associado à vacinação (68,3%). Dos cães agressores, 70,2% era macho, 67,4% adulto, 50% eram vacinados contra raiva e 9,4% eram esterilizados. Dentre os cães agressores, 41,4% passeavam de forma inadequada (solta e sem supervisão). 41,5% dos cães agressores agiam de forma amigável com as pessoas membros da casa. Uma atitude reservada foi o comportamento mais frequente demonstrado pelos cães agressores tanto para as pessoas que o cão conhece (mas que não residem no mesmo domicílio), quanto para pessoas que o cão desconhece, em 39,1% das entrevistas. Com crianças, 34,8% dos cães agressores demonstravam gostar. Com base nos dados, os motivos que levaram aos acidentes estavam relacionados ao manejo inadequado (caracterizado por pessoas que ignoraram as consequências previsíveis dos animais às suas atitudes). Portanto, as agressões induzidas por seres humanos são passíveis de serem evitadas. O estudo evidencia a falta de conscientização sobre posse responsável e desconhecimento de comportamento canino, o que contribui para a alta prevalência de agressões (1:173), que, por sua vez, leva ao elevado número de indicações de tratamentos profiláticos antirrábicos com o uso de imunobiológicos. Essa situação que pode ser revertida com maior integração de profissionais médicos, médicos veterinários, e enfermeiros fortalecendo o Serviço de Vigilância Epidemiológica. Há uma necessidade marcante de trabalhos que conscientizem a população quanto à guarda responsável e comportamento canino.

**Palavras-chave:** cães; comportamento; mordedura; profilaxia-raiva humana

## **UNDERSTANDING BEHAVIOUR CANINE: STUDY OF THE CAUSES OF BITES AND INFLUENCE ON HUMAN RABIES PROPHYLAXIS**

**ABSTRACT** - There are many benefits generated from the interaction between humans and animals. Mutual way, there are advantages to humans and animals, and between animals, particularly the dog. However, human company may adversely reflect on canine behavior resulting in aggression which, in turn, represent a serious problem for public health. In this sense, this research proposed to study the attacks of dogs to humans, involving the canine behavior. The study was conducted in the municipality of Descalvado, located in São Paulo, southeastern Brazil, by analyzing data from human attendance records occurred in 2014, obtained from the System for Notifiable Diseases Information (SINAN) as well as direct interviews with people bitten and with the owners of the biter dogs, through a questionnaire. Descriptive analysis was performed with frequencies of study and qualitative analysis with content analysis. In the 142 reports of assaults, the canine species predominated among aggressors (74.4%). Of assault people, 46.5% were adults between 20 and 59 years and owners of the dogs, with 42.2% of the interviewed people. The bite was the predominant type of injury (97.2%) in a unique way (66.4%), superficial (51.8%), mainly in hands and feet (43.6%). The procedure adopted more often for post-exposure prophylactic treatment was the observation of the animal associated with vaccination (68.3%). The biter dogs, 70.2% were male, 67.4% adults, 50% were vaccinated against rabies and 9.4% were sterilized. Among the biter dogs, 41.4% walked inappropriately (loose and unsupervised). 41.5% of the biter dogs acted amicably with those members of the household. A reserved attitude was the most frequent behavior demonstrated by the biter dogs for both people who know the dog (but not residing in the same household), and for people unaware of the dog in 39.1% of the interviews. With children, 34.8% of biter dogs showed like children. Based on the data, the reasons that led to accidents were related to inadequate management (characterized by people who ignored the predictable consequences of the animals to their attitudes). Therefore, the aggression induced by humans are likely to be avoided. The study highlights the lack of awareness about responsible ownership and lack of knowledge about canine behavior, which contributes to the high prevalence of aggression (1:173), which, in turn, leads to high number of indications of post exposure prophylaxis treatment using immunobiological. This situation can be reversed with greater integration of medical professionals, veterinarians, nurses and strengthening the Epidemiological Surveillance Service. There is a marked need for work to aware the people about the responsible ownership and canine behavior.

**Keywords:** dogs, behavior, bites, anti-rabies human services

## LISTA DE TABELAS

	<b>Página</b>
<b>Tabela 01.</b> Total de casos de agravos causados por animais a seres humanos, segundo a espécie agressora, notificados no SINAN. Descalvado, SP, 2014.....	25
<b>Tabela 02.</b> Frequência mensal de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, notificadas no SINAN, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2014.....	27
<b>Tabela 03.</b> Frequência de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, de acordo com faixa etária e gênero, notificadas no SINAN, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2014.....	28
<b>Tabela 04.</b> Total de casos de agressões causadas por animais da espécie canina, de acordo com o tipo de exposição, tipo de ferimento, local da lesão e profundidade, notificados no SINAN, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2014.....	30
<b>Tabela 05.</b> Total de pessoas agredidas por animais da espécie canina, segundo o envolvimento e o nível de convivência com o cão agressor e o local onde ocorreram as agressões, de acordo com a entrevista, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2015.....	34
<b>Tabela 06.</b> Caracterização dos cães agressores com relação a gênero, castração, porte, vacinação, alimentação, passeio e período de descanso, de acordo com as entrevistas, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2015.....	38
<b>Tabela 07.</b> Caracterização dos cães agressores com relação ao comportamento demonstrado diante as pessoas da casa, amigos que frequentam a casa, pessoas estranhas e crianças, de acordo com as entrevistas, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2015.....	43
<b>Tabela 08.</b> Categorias e subcategorias adotadas para análise de conteúdo das agressões, de acordo com as percepções das vítimas e dos tutores dos cães agressores entrevistados. Descalvado, SP, 2015.....	47

- Tabela 09.** Frequência da categoria “Comportamento canino no momento da agressão” de acordo com o tipo de pessoa agredida e subcategoria de julgamento desse comportamento, conforme as percepções das vítimas e dos tutores dos cães agressores declaradas nas entrevistas. Descalvado, SP, 2015..... 48
- Tabela 10.** Frequência da categoria “Comportamento humano no momento da agressão” de acordo com o tipo de pessoa agredida e subcategoria de julgamento desse comportamento, conforme as percepções das vítimas e dos tutores dos cães agressores declaradas nas entrevistas. Descalvado, SP, 2015..... 49

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
<b>Figura 01.</b> Distribuição mensal de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, notificadas no SINAM. Descalvado, SP, 2014.....	27
<b>Figura 02.</b> Frequência de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, de acordo com faixa etária e gênero, notificadas SINAN*. Descalvado, SP, 2014.....	29
<b>Figura 03.</b> Distribuição de casos de agressão causadas por animais da espécie canina, de acordo com a localização e o tipo de ferimento, nas diferentes faixas etárias estudadas, notificados no SINAN. Descalvado, SP, 2014.....	31
<b>Figura 04.</b> Distribuição de pessoas que receberam imunobiológicos no tratamento profilático antirrábico pós-exposição, segundo o SINAN. Descalvado, SP, 2014.....	32
<b>Figura 05.</b> Conduta médica adotada no atendimento antirrábico humano pós-exposição nos casos de agressões causadas por animais da espécie canina, segundo SINAN. Descalvado, SP, 2014.....	33
<b>Figura 06.</b> Nível de convivência da pessoa agredida com o cão agressor. Não é o tutor do animal, mas declara conhecê-lo, de acordo com a entrevista. Descalvado, SP, 2015.....	36
<b>Figura 07.</b> Local onde ocorreram as agressões pelo animal da espécie canina, de acordo com as entrevistas. Descalvado, SP, 2015.....	37
<b>Figura 08.</b> Frequência e tipo de acesso dos cães agressores às vias públicas, de acordo com as entrevistas. Descalvado, SP, 2015.....	42
<b>Figura 09.</b> Visão do tutor dos cães agressores com relação ao papel que seu cão exerce em sua vida, de acordo com as entrevistas. Descalvado, SP, 2015.....	44



## 1. INTRODUÇÃO

A raiva é uma zoonose que desde os primórdios tempos assombra a humanidade e, até os dias atuais, é responsável por um grande número de mortes de seres humanos e animais, além de comprometer substancialmente os cofres públicos devido às verbas destinadas à assistência médica para a profilaxia da raiva humana.

A forma mais comum de transmissão é pelo contato direto com a saliva de um animal infectado, em especial pela mordedura. Em ambientes urbanos, o cão é tido como principal transmissor dessa enfermidade aos humanos.

A prevenção da raiva humana ocorre por meio de um conjunto de ações, dentre elas a vacinação de cães e gatos, recolhimento de cães sem controle de supervisão, atendimento a pessoas envolvidas em agravos com animais, observação clínica de cães e gatos suspeitos, tratamento profilático com imunológicos de pessoas expostas ao risco de infecção rábica, vigilância epidemiológica e educação em saúde. Todas essas ações, realizadas em conjunto com eficácia e eficiência pelos órgãos competentes, podem promover a erradicação da raiva humana.

Entretanto, existe uma disparidade entre o conjunto de ações ideal e os esforços para a realização das ações preventivas. Prova disso são as indicações de tratamentos profiláticos humanos pós-exposição em números superiores aos esperados, provavelmente em decorrência da falta de confiança da vigilância epidemiológica, da deficiência no controle populacional animal e na educação em saúde.

Outro ponto a ser observado é a proporção maior de agravos produzidos por animais da espécie canina em relação a outras espécies. As mordeduras constituem um sério problema para a comunidade, para outros animais e para a saúde pública. Além das inúmeras enfermidades às quais a vítima está exposta, sendo a principal delas a raiva, podem ocorrer lesões graves com mutilações e consequente invalidez temporária ou permanente; há também o trauma psicológico gerado em ambos

(vítima e animal); e há a possibilidade de óbito para ambos no desenrolar do fato. Vale ressaltar, também, o alto custo do imunológico a ser utilizado na pós-exposição.

Inúmeros estudos que acompanham a relação entre seres humanos e animais de companhia afirmam que essa interação vem se intensificando. Também é fato que, nos últimos anos, as sociedades alteraram sua visão sobre os demais seres vivos; com isso, até mesmo algumas leis foram aperfeiçoadas, reconhecendo o valor intrínseco dos animais não humanos e conferindo-lhes uma maior proteção legal.

No entanto, esse processo não recebe, como alicerce, o devido conhecimento sobre comportamento animal, controle populacional, guarda responsável e a possibilidade de ocorrência de zoonoses. Como resultado, alguns problemas são agravados, como o abandono de animais, as transmissões de doenças e os distúrbios comportamentais dos animais, entre eles os casos de mordeduras.

Face à importância dos cães nas relações humanas atuais, adicionada ao sério problema que representam suas agressões, o presente estudo propôs estudar as causas de agressão pelos animais da espécie canina e analisar a percepção das pessoas envolvidas nos agravos sobre o comportamento dos cães agressores, na expectativa de elucidar a complexa rede de fatores que leva à gênese das mordeduras, e elaborar propostas de ações que levem a população a tomar consciência sobre comportamento animal e guarda responsável.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Raiva e Saúde Pública

Muitas enfermidades são naturalmente transmitidas dos animais para os seres humanos, as quais são chamadas zoonoses (ACHA; SZYFRES, 2001). Apesar do risco de contrair zoonoses ser maior em outras fontes que não os animais de estimação, estes podem transmitir às pessoas diversos agentes infecciosos, como vírus, bactérias, rickettsias, fungos e parasitas (GRANT; OLSEN, 1999).

As zoonoses mais graves relacionadas aos cães e gatos são transmitidas principalmente pela mordedura e arranhadura, bem como pela manipulação de seus excrementos (GEFFRAY; PARIS, 2001).

A mordedura de animais, devido à porta de entrada estabelecida pelas injúrias de pele, associada à desvitalização dos tecidos, favorece o aparecimento de muitas infecções, podendo levar a elevada morbidade, e até mortalidade humana (ENG et al., 1993). Um amplo número de microorganismos pode infectar pessoas feridas, sendo relatadas mais de 50 espécies patogênicas, somente na transmissão por mordeduras de cães. Também pode ocorrer a infecção por agentes oportunistas, normalmente saprófitas na superfície da pele íntegra (ACHA; SZYFRES, 2001; JENKINS et al., 2002; NASPHV, 2004). Segundo Geffary e Paris (2001), 3% a 18% das mordeduras de cães e 28% a 80% das mordeduras de gatos geram infecções por agentes como as pasteurelas, estreptococos, corinobactérias, moraxelas, pseudomonas, entre outros.

O guia de tratamento, investigação e controle de mordeduras de animais relaciona alguns dos agentes etiológicos de doenças, identificados em infecções decorrentes de agressões ocasionadas pela espécie canina e felina. São eles: vírus do gênero *Lyssavirus* (raiva), *Clostridium tetani* (tétano), *Pasteurella multocida* (pasteurelose), *Bordetella henselae* (doença da arranhadura do gato), *Capnocytophaga sp* (infecção múltipla de órgãos), *Francisella tularensis*, *Leptospira spp*, *Erysipelothrix ruseopathie*, vírus da hepatite B, *Streptococcus hemolítico*, *Staphylococcus aureus* e *Bacteróide spp* (DHS, 1992).

De todas as possíveis zoonoses existentes, uma que envolve cães agressores e merece destaque pela importância que representa à saúde pública é a raiva. Essa importância reside no fato de ser uma zoonose com 100% de letalidade e de impacto psíquico e emocional nas pessoas mordidas, mediante o temor de contrair a doença (KAPLAN; TURNER; WARRELL, 1986; ACHA; SZYFRES, 2003). Mesmo com todo o avanço tecnológico nos vários campos da medicina, essa enfermidade ainda representa um desafio para o ser humano, pois tratamentos ainda estão sendo desenvolvidos, em fase experimental, e permanecem inviáveis pelo alto custo e baixo sucesso (OMS, 2008).

A comunidade internacional vem se mobilizando, visto que a raiva é uma das questões identificadas como uma prioridade pela OIE (Organização Mundial de Saúde Animal), OMS (Organização Mundial de Saúde) e FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) no quadro da abordagem conjunta “One Health” (“Uma Saúde”), desenvolvida através da “Aliança Tripartite” como estratégia mundial para a expansão de colaborações interdisciplinares e comunicações entre todos os aspectos dos cuidados de saúde para os seres humanos, animais e ambiente (OIE, 2015).

O número de seres humanos acometidos pela enfermidade ainda é muito alto no mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2010) mais de 99% de todas as mortes humanas ocasionadas pela raiva ocorre em países em desenvolvimento. De acordo com o primeiro Relatório de Peritos em Raiva da OMS em 2004, a doença não está sob controle na maior parte dos países afetados por motivos variados, mas o principal é a falta de dados precisos sobre o impacto real da doença na saúde pública. O número de mortes relatado oficialmente na maioria dos países é subestimado, o que, por sua vez, leva à falta de atenção das autoridades nacionais (OMS, 2004).

Os continentes africano e asiático são os mais afetados. Juntos, a mortalidade é estimada em 55.000 mortes/ano (Intervalo de Confiança de 90%: 24.500 – 90.800), sendo 56% das mortes na Ásia e 44% na África (OMS, 2004).

A raiva no Brasil é endêmica e de complexo controle devido ao elevado número de espécies de animais potencialmente transmissoras (SILVA NETO; RODRIGUES; CARVALHO, 2012). Assim, apesar da raiva urbana ser considerada

controlada, a reintrodução da raiva no ambiente urbano a partir do ciclo silvestre é uma preocupação nacional (ROCHA, 2014).

Diversos estudos brasileiros são realizados para elucidar o perfil epidemiológico do país. Em um levantamento feito no período de 2001 a 2011, Silva Neto, Rodrigues e Carvalho (2012), relataram 110 óbitos registrados no país. No mesmo estudo, apresentando por regiões, a região Nordeste apresentou o maior número de óbitos (61 óbitos - 55,5%), seguida das regiões Norte (25 óbitos - 22,7%), Sudeste (14 óbitos - 12,7%), Sul (sete óbitos - 6,4%) e, finalmente, a região Centro-Oeste (três óbitos - 2,72%).

Vale ressaltar que somente entre os anos de 2004 e 2005 ocorreu um total de 62 casos notificados nos Estados do Pará (38 casos) e Maranhão (24 casos), decorrentes de surtos ocasionados por morcegos hematófagos. Com isso, o número de casos da doença em humanos transmitidos por morcegos ultrapassou os transmitidos pela espécie canina (WADA; ROCHA; MAIA-ELKHOURY, 2011).

Em 1973 foi criado, no Brasil, o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR). O objetivo deste programa foi promover atividades sistemáticas de combate à raiva humana, mediante o controle dessa zoonose nos animais domésticos e o tratamento profilático específico das pessoas mordidas ou que, supostamente, tivessem tido contato com animais raivosos (CALDAS, 2013). As principais atividades previstas para o PNPR foram: vacinação de cães e gatos; recolhimento de cães errantes; atendimento de pessoas envolvidas em agravos com animais; observação clínica de cães e gatos suspeitos; tratamento profilático de pessoas expostas ao risco de infecção rábica; vigilância epidemiológica, contemplando, dentre outros tópicos, a colheita e envio de material para exames laboratoriais, o controle de áreas de foco de raiva e a educação em saúde (BRASIL, 2005).

O tratamento profilático antirrábico humano contempla três situações: pré-exposição, pós-exposição e reexposição ao vírus (BRASIL, 2011). Devido ao fato da raiva ser fatal, a profilaxia pós-exposição é extremamente importante (OMS, 1992).

Nos países menos desenvolvidos, onde a maior parte dos casos de raiva humana acontece devido à raiva canina, as mortes ocorrem principalmente pela falta de acesso a imunobiológicos adequados e necessários para um tratamento

profilático conveniente (RUPPRECHT; STÖHR; MEREDITH, 2001; RUPPRECHT; HANLON; HEMACHUDHA, 2002).

Em países desenvolvidos, embora a raiva em animais domésticos já esteja controlada, a doença continua sendo um risco para a população, devido ao fato de animais silvestres (canídeos, felídeos e morcegos) estarem migrando para área urbana; as vacinas são acessíveis e as poucas mortes humanas ocorrem devido à ignorância ou o não reconhecimento da exposição, sendo de grande importância tanto a educação do público quanto a dos profissionais da área de saúde (RUPPRECHT; STÖHR; MEREDITH, 2001; RUPPRECHT; HANLON; HEMACHUDHA, 2002).

Rocha (2014) estudou o perfil de ocorrência de raiva no Brasil, de 2002 a 2012, com ênfase no ciclo de transmissão silvestre. Nesse estudo, foram notificados 82 casos de raiva em humanos, transmitidos por animais silvestres, predominantemente nas regiões Norte e Nordeste em áreas rurais. Observou-se que 72% dos casos humanos não receberam procedimentos de profilaxia pós-exposição. O restante dos casos (28%) foi de tratamentos tardios ou abandono. Dentre os mamíferos silvestres transmissores da doença, houve destaque para o morcego hematófago (1.703 animais infectados).

## **2.2. Profilaxia antirrábica no Brasil**

Logo após a agressão, deve ser feita a limpeza da lesão com água e sabão e, quando necessária, a administração da vacina contra a raiva, associada ou não ao uso do soro (BRASIL, 2011).

Toda vez que ocorrer uma agressão por animal deve-se ressaltar a necessidade de realizar uma anamnese completa, utilizando-se a Ficha de Atendimento para profilaxia da raiva humana, visando a correta decisão sobre o tratamento antirrábico – dispensa ou indicação. Quando o tratamento é indicado, são recomendados esquemas de pós-exposição, utilizando vacina ou soro e vacina (BRASIL, 2011).

Desde 2002 é utilizada a vacina contra raiva de cultivo celular no Brasil. Há dois esquemas para o tratamento com o uso dessa vacina, de acordo com as

condições do animal agressor e o tipo de exposição: duas doses, sendo uma administrada no dia da agressão e outra no terceiro dia; ou cinco doses, sendo administradas no dia da agressão, no terceiro dia, no sétimo dia, no 14° dia e no 28° dia (BRASIL, 2011).

O soro se faz necessário para conferir imunidade ao indivíduo através de anticorpos passivos até que os anticorpos vacinais estejam presentes. É utilizado em caso de acidente grave em que é maior a probabilidade de que o animal envolvido seja raivoso, ou pela obscuridade dessa informação (animais silvestres, cães ou gatos desaparecidos ou mortos e etc.) (BRASIL, 2011).

No Brasil, o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) tem por objetivo o registro e processamento dos dados sobre agravos de notificação em todo o território nacional, fornecendo informações para análise do perfil da morbidade e contribuindo, dessa forma, para a tomada de decisões nas esferas municipal, estadual e federal. O sistema é constituído por um conjunto de fichas padronizadas referentes à lista de doenças de notificação compulsória, entre elas a Ficha de Atendimento para profilaxia da raiva humana. Pela análise dos seus dados, classifica-se o acidente de acordo com as características do ferimento e do animal envolvido (BRASIL, 2002).

Para a instituição do tratamento antirrábico em acidentes com cães, ainda deve ser considerado:

- Estado de saúde do animal no momento da agressão: avaliar se o animal estava sadio ou apresentava sinais sugestivos de raiva (mudança comportamental). Em caso de sinais positivos, indica-se tratamento imediato da vítima de acordo com a gravidade do acidente (vacinação em acidentes leves e soro vacinação em acidentes graves), e eutanásia do animal para exame laboratorial. Devem-se avaliar, também, as circunstâncias em que o acidente ocorreu, ou seja, se de alguma forma a agressão foi induzida pela atitude humana. Se induzida, o animal terá reagido em conformidade com o seu comportamento, que pode ocorrer, por exemplo, por defesa, o que não caracteriza doença. Se a atitude do cão que resultou no acidente não condiz com o comportamento canino esperado, isso pode ser sugestivo de doença. Deve-se sempre lembrar que o animal também pode agredir devido a sua índole ou adestramento (BRASIL, 2002; AMB-CFM, 2007).

- Possibilidade de observação do animal por 10 dias: a excreção do vírus pela saliva ocorre no final do período de incubação, entre dois e quatro dias antes do início dos sintomas, e perdura até a morte do animal, que sobrevive de três a cinco dias após o início do quadro clínico; por este motivo, cães e gatos aparentemente saudáveis devem ser observados durante 10 dias, a partir da data do acidente. Portanto, se em todo esse período o animal permanecer vivo e saudável, não há risco de transmissão do vírus (BRASIL, 2002). Caso não seja possível a observação do animal, deve-se indicar o tratamento de acordo com a gravidade do acidente, como já citado anteriormente (AMB-CFM, 2007).

- Hábitos de vida e condição sanitária do animal: quanto aos hábitos de vida, os cães e gatos são classificados de acordo com o controle de mobilidade e de supervisão/comando. Cães e gatos de proprietário (animais que têm tutor e saem à rua contidos, recebem vacinas e são submetidos a controles clínicos periódicos), cães e gatos de família (animais que têm tutor, mas ficam fora do domicílio desacompanhados, por períodos indeterminados, recebem vacinas e algum cuidado), cães e gatos de vizinhança (não têm tutor, ficam soltos nas ruas, mas diversas pessoas os alimentam), cães e gatos sem dono (são independentes, vivem soltos, não recebem nenhuma atenção, alimentam-se de restos descartados, abrigam-se em locais públicos e competem com outros animais pela sobrevivência)., cães e gatos ferais (são independentes, não permitem aproximação humana). O comprometimento em Saúde Pública é diferente em cada extrato. Os animais classificados como de proprietário são considerados como de baixo risco para a transmissão da doença, já os demais são considerados como animais de risco, variando de acordo com a quantidade de cuidados que recebem e com o controle de mobilidade. (BRASIL, 2002).

- Área geográfica de procedência do animal: é necessário saber se a região de procedência do animal é considerada área de raiva controlada ou não. Área de raiva controlada é o local onde não há circulação de vírus da variante canina; já na área de raiva não controlada, pode haver circulação viral. Para classificar uma região como área controlada, além da campanha anual de vacinação, medidas de vigilância epidemiológica e sanitária devem ser tomadas, como a remessa regular de amostras para investigação laboratorial, em número significativo (0,2% da população canina e



felina estimada). Essas amostras referem-se ao sistema nervoso, colhido de cães e gatos que morreram com algum sintoma de doença nervosa, atropelados, mortos em clínicas ou canis. A área não controlada tem a situação epidemiológica desconhecida e as ações preventivas são feitas de maneira inconsistente (BRASIL, 2002; AMB-CFM, 2007).

Todos esses fatores devem ser analisados de forma muito criteriosa para que não sejam instituídos tratamentos desnecessários que, além de risco à saúde (tanto o soro quanto a vacina podem causar reações adversas), podem gerar desperdícios aos cofres públicos (FRIAS; LAGES; CARVALHO, 2011).

Ao prescrever o tratamento profilático, o profissional de saúde precisa ter consciência que o desperdício dos recursos públicos, pela indicação desnecessária, reflete na qualidade do sistema de saúde (AZEVEDO NETO; SILVA; LUIZA, 2010).

A maior despesa financeira relativa à raiva em qualquer país é o custo da profilaxia pós-exposição. Um tratamento pós-exposição completo representa anualmente 3,87% na Ásia e 5,80% na África do rendimento nacional bruto per capita (OMS, 2004).

Estes números podem aumentar consideravelmente se forem consideradas as vacinas de cultivo celular que são mais seguras, porém mais caras (OMS, 2004).

O primeiro Relatório de Especialistas em Raiva da OMS estima que a despesa total global com a prevenção da raiva é em torno de U\$ 1 bilhão/ano e ainda afirma que este número está subestimado. Em paralelo, o mesmo relatório declara que se não houvesse o uso dessa intervenção preventiva o número de óbitos humanos passaria a ser em torno de 330.304 (90% de Intervalo de Confiança: 141.844 – 563.515) (OMS, 2004).

No Brasil, em 2005, o Ministério da Saúde gastou com as ações de vigilância epidemiológica para raiva cerca de R\$ 66,4 milhões, sendo grande parte desses recursos destinados a aquisição de imunobiológicos para profilaxia pós-exposição em humanos (BRASIL, 2007).

Wada, Rocha e Maia-Elkhoury (2011) fizeram um estudo da situação da raiva no Brasil entre os anos 2000 e 2009. Nesse período foram notificados 4.177.409 atendimentos antirrábicos humanos no país: 234.093 em 2000, aumentando gradualmente o número de notificações até atingir 447.908 atendimentos em 2009.

De 2007 a 2009 houve 1.444.130 notificações, com uma média anual de 481.377 notificações.

Diversos estudos apontam que a maioria das pessoas que procuram o atendimento recebe indicação de vacina e apenas uma parcela recebe indicação de soro. Esses altos percentuais de tratamento e baixa utilização de soro induzem ao pensamento de que muitos tratamentos poderiam ser evitados com a observação de animal agressor por dez dias, uma vez que muitas pessoas são agredidas por animais passíveis de observação (SILVA NETO; RODRIGUES; CARVALHO, 2012; BRITO; PAZDZIORA, 2013; ABREU; CRIZÓSTOMO, 2014).

Frias (2008) demonstrou que um número elevado de indicações de profilaxia antirrábica humana pós-exposição, no Município de Jaboticabal/SP, poderia ser evitado se a prescrição fosse feita com maior critério técnico, isto é, considerando a condição do animal no momento da agressão e a condição epidemiológica da raiva na área.

Em seus estudos, Busatto et al. (2014) concluíram que há maior prevalência da indicação incorreta do tratamento para aqueles com idade maior ou igual à dez anos e menores de 15 anos, ditos adolescentes precoces. Isso porque, segundo afirmam, a população na faixa etária de zero a 15 anos está mais exposta às agressões por animais (contato mais próximo com o animal, utilização com maior frequência dos quintais, ruas e locais públicos como áreas de lazer).

Frias, Lages e Carvalho (2011), ao aprofundar os estudos sobre as indicações de profilaxia antirrábica humana no Município de Jaboticabal-SP, realizaram o cálculo do custo com as vacinas destinadas à profilaxia pós-exposição. Constataram que 2.493 pessoas agredidas por animais foram submetidas à profilaxia com uso de vacina, num total de 7.108 doses e um custo de R\$ 179.105,14. Da totalidade de casos notificados, 2.184 (71,5 %) foram causados por animais da espécie canina e felina clinicamente sadios no momento da agressão e que assim se mantiveram durante o período de observação, a qual foi feita pela própria vítima ou pelo tutor do animal. Considerando este fato e também a situação epidemiológica da raiva no Município, o estudo inferiu que essas vítimas poderiam ter sido dispensadas da profilaxia; entretanto, apenas 464 o foram, ou seja, 1.720 pessoas podem ter

recebido vacina sem necessidade, ou seja, 4.590 doses a um custo de R\$114.420,81.

De acordo com Chang et al. (1997) e Patrick e O'Rourke (1998), os custos diretos e indiretos relacionados ao tratamento médico dos acidentados são elevados, consumindo recursos que poderiam ser aplicados em programas de promoção à saúde que atenderiam um grande número de pessoas. Portanto, as mordeduras de cães constituem grave problema para a comunidade, para outros animais e para a saúde.

### **2.3. Acidentes humanos causados por mordedura canina**

Os acidentes humanos causados por animais, principalmente da espécie canina, ocorrem numa frequência bastante elevada no Brasil (DEL CIAMPO et al., 2000). A maioria das notificações dos atendimentos antirrábicos humanos discrimina o cão como a espécie agressora (FRIAS, 2008; BUSO; NUNES; QUEIROZ, 2009; FERRAZ, et al., 2013; ARAÚJO, et al., 2014; CORREA, et al., 2014; GRISÓLIO, 2014; LOPES, et al., 2014; PEREIRA; SILVA; PREVIDELLI, 2014).

A prevenção dos acidentes é possível de ser realizada quando se conhecem os fatores envolvidos na gênese destes e, para tal, é necessário desenvolver um trabalho educativo junto à população para conscientizá-la sobre os riscos e a gravidade de agressões ocasionadas por animais. Além da evidente importância de trabalhos educativos, há a necessidade da participação ativa da comunidade na prevenção dos acidentes envolvendo animais, sobretudo a de responsáveis por eles (Fortes et al., 2007).

Quanto aos estudos da "história" dos agravos provocados por animais às pessoas, ou seja, estudos direcionados ao entendimento de como as agressões ocorreram, Frias (2008) e Grisólio (2014), avaliando os registros de profilaxia antirrábica humana pós-exposição no Município de Jaboticabal/SP, detectaram que, dos cães agressores (mais de 85% das notificações), mais de 65% eram domiciliados e os acidentes ocorriam nas próprias residências. Grisólio (2014), ainda na mesma pesquisa, fez Análise de Conteúdo para interpretar as descrições feitas pelas vítimas sobre como os agravos ocorreram, o que deixou evidente que a

maioria das agressões é induzida por seres humanos e, portanto, passíveis de serem evitadas.

Abreu e Crizóstomo (2014), ao estudar as fichas de atendimentos antirrábicos humanos do SINAN em Teresina, PI, afirmam que deveriam constar nas fichas mais duas variáveis para melhor auxiliar a conduta para o estabelecimento de tratamento profilático pós-exposição: a forma como aconteceu a agressão (se a agressão foi espontânea ou não) e o local da agressão (residência ou via pública).

De acordo com o Boletim Epidemiológico Paulista, os cães e gatos, em geral, podem estar envolvidos em agravos físicos, motivados por causas: não-orgânicas, como defesa (território, matilha, filhotes, alimento, brinquedos, família), predação (caça, instinto), hierarquia (dominância, competição, socialização inadequada), intra-sexual (entre machos e entre fêmeas), e brincadeiras; e orgânicas, como enfermidades, dores, fome, e medo e outras sensações psicossomáticas (VIEIRA et al., 2006).

Vista a problemática das agressões ocasionadas pela espécie canina, não obstante, esses animais de estimação representam a parcela mais significativa de espécies introduzidas no âmbito das relações humanas e são mantidos nas residências ou em seu ambiente, sendo o maior contingente de novos agregados aos grupos comunitários (VIEIRA et al., 2005a; WOOD; GILES-CORTI; BULSARA, 2005).

Segundo Knebel (2012), os animais de estimação vêm adquirindo seu espaço na formação da família, espaço este que não é conquistado, mas sim dado a eles pelos seres humanos.

Esses novos protótipos de formação familiar que mesclam a relação e o convívio entre humanos e animais, estes têm se tornado cada vez mais presentes na sociedade (KNEBEL, 2012). Tal situação é tão marcante que Faraco e Seminotti (2010) propõem uma ampliação do social intraespécie humano para o interesespécie humano-cão objetivando reconhecer e definir um novo domínio social.

Há vários motivos para os seres humanos desejarem conviver e se relacionar com os animais. As pessoas recebem, pela interação, benefícios para a saúde física e psicológica (FARACO, 2008; FARACO et al., 2009; MOSSMANN; FARACO, 2010). Estudos mostram que essa interação é capaz de reduzir o estresse, diminuir

a pressão sanguínea, prevenir doenças cardíacas, combater a depressão e a obesidade, e conseqüentemente, diminuir os gastos com a saúde (WOOD; GILSCORTI; BULSARA, 2005; COLEMAN et al., 2008; DOTSON; HYATT, 2008). Logo, a convivência com os animais de companhia tem sido indicada para promover o bem-estar de idosos, o desenvolvimento das crianças, e em terapias. Inclusive há estímulos para a presença desses animais nos locais de trabalho. Ainda, os animais de companhia são facilitadores do contato social entre pessoas (WOOD; GILSCORTI; BULSARA, 2005).

Mas é imprescindível conhecer o comportamento desses animais que passam boa parte do seu tempo de vida em companhia dos seres humanos. Quanto mais assertivas e constantes as pessoas forem na sua relação com o cão de estimação, mais capazes serão de desenvolver uma relação harmoniosa, de dedicação e afeto (CARTERI; VESIGNA, 2000).

Do mesmo modo que as pessoas, os animais também são beneficiados por essa interação. Os efeitos positivos incluem aspectos psicológicos e fisiológicos; entretanto, a companhia humana pode modelar o comportamento animal negativamente (MARINELLI et al., 2007), sendo nesse momento que ocorre a maioria dos problemas relacionados com os agravos, como por exemplo os ferimentos e a incapacitação temporária ou definitiva (REICHMANN, 2007).

Os tutores pouco sabem sobre as reais necessidades dos cães e acabam humanizando-os ou mimando-os, gerando ansiedade, dependência emocional e problemas de agressividade (SANTANA; ALMEIDA, 2009).

Segundo Andrade (1999), o temperamento do cão varia de acordo com a raça e, principalmente, com a forma como é educado. A pessoa que lida com o animal exerce sobre ele grande influência e é pelo temperamento do tutor que o animal baseia sua forma de se comportar. As condutas mais eficientes para controlar a agressividade dos cães são aquelas que visam educar e responsabilizar os tutores de cães (ROSSI, 2004).

A agressividade dos cães é a expressão da interação entre múltiplos fatores ideológicos, psicológicos, sociais e ambientais, tais como as condições dos animais, do ambiente em que vivem, das interações estabelecidas e dos vínculos criados, especialmente com os seres humanos (BEAVER, 2001).

Para Lantzman (2000), quando um cão manifesta comportamento de agressividade, demonstra sua condição de insatisfação ou descontentamento por meio de uma série de sinais. Caso a agressão se consuma, será pela falta de percepção ou incorreta interpretação desses sinais. É necessário entender quando ou em quais situações o cão é agressivo. Desse modo, deve-se avaliar individualmente o caso, para poder abordar essa agressividade (LANTZMAN, 2000, SANTANA; ALMEIDA, 2009).

Conhecer as necessidades físicas e psicológicas dos cães permite entendê-los e tratá-los melhor. Somente animais saudáveis podem ser boas companhias para os seres humanos e contribuir para sua vida (TUNER, 2005). Para tanto, é indispensável garantir-lhes o máximo de bem-estar.

Entende-se bem-estar animal como o atendimento às necessidades físicas (exercícios interações), mentais (presença de outros animais – para animais gregários; da mãe – no caso de filhotes) e naturais (expressão do comportamento normal), utilizando-se o conceito das cinco Liberdades: livre de fome e sede (considerando a alimentação específica para cada espécie considerada); livre de desconforto (respeitando aspectos sociais da espécie - liderança/submissão, território); livre de dor, lesões e doenças; livre para expressar comportamento normal (considerando o que for socialmente aceitos); e livre de medo e de estresse (VIEIRA, 2005a).

O cão precisa de espaço diferenciado na casa, de uma dieta saudável, exercício físico diário e momentos de recreação. Precisa ser socializado desde filhote e aprender regras básicas de obediência (MOLENTO, 2003).

Sob estas perspectivas, os interessados em conviver com os cães assumem o compromisso ético, com sua comunidade, de desenvolver e manter hábitos e posturas de promoção e preservação da saúde humana e animal e preservação do ambiente. Este compromisso pode parecer simples, se consideradas as questões de alimentação, controle de mobilidade e estabelecimento de comandos básicos para garantir o cumprimento das regras sociais de convivência em grupos comunitários. Entretanto, a manutenção consistente na adoção de uma postura que abrange uma responsabilidade jurídica e de cuidados com abrigos, sustento, controle reprodutivo, prevenção de doenças e de agravos diversos requer uma cultura, cujas bases

precisam ser estabelecidas com a participação de equipes multidisciplinares de educadores, áreas da saúde, da segurança pública, representantes da sociedade civil organizada e, sobretudo, dos próprios interessados nesta convivência, que pode se revelar das mais gratificantes (BITTENCOURT, 2009).

Domingues et al. (2015) fizeram uma pesquisa avaliando a guarda responsável e seus fatores associados na área urbana do Município de Pelotas, RS. Dos 1.558 domicílios estudados, 59% possuíam animal de estimação, sendo 73,46% cães. Com relação aos critérios propostos pelo estudo para analisar a guarda responsável (vacinação, esterilização, acesso dos animais à rua e etc.), a maioria dos domicílios atendeu apenas à metade dos critérios.

Em 2003, durante a Primeira Reunião Latino-Americana de Especialistas em Posse Responsável de Animais de Companhia e Controle de Populações Caninas, foi elaborada a seguinte conceituação de Guarda Responsável: “a condição na qual o guardião de um animal de companhia aceita e se compromete a assumir uma série de deveres centrados no atendimento das necessidades físicas, psicológicas e ambientais de seu animal, assim como prevenir os riscos (potencial de agressão, transmissão de doenças ou danos a terceiros) que seu animal possa causar à comunidade ou ao ambiente, como interpretado pela legislação vigente” (SOUZA, 2003).

A guarda de animais de estimação pouco cuidadosa ou irrefletida é a principal causa de superpopulação de cães e gatos, resultando em grande quantidade de animais soltos em vias públicas, por terem sido abandonados ou por falta de cuidados e de supervisão. Esses animais ficam expostos a riscos diversos, como atropelamentos, brigas, doenças infectocontagiosas e outros agravos, colocando em risco a saúde humana e a de outros animais (incômodos, acidentes por mordeduras, acidentes de trânsito) além de comprometerem o equilíbrio do ambiente em que estão inseridos (predação de animais silvestres e sujeira, derrubando latas e lixo nas ruas ou depositando seus dejetos no ambiente, o que pode atrair moscas e outros vetores) (FIGUEIREDO, 2001; VIEIRA et al., 2005b).

Santana e Almeida (2009), ao estudarem as agressões ocasionadas pela espécie canina, concluíram que o manejo dos cães pesquisados estava inadequado, podendo propiciar situações que incrementem a agressividade do animal ou do

próprio tutor. Nesse estudo, os autores afirmam que alguns proprietários deixaram evidente a má interação com seus animais de estimação, o que pode indicar necessidades físicas e psicológicas não atendidas, podendo ser um motivo no desenvolvimento da agressividade.

Em um estudo sobre as agressões caninas em Campinas/SP, Rodrigues et al. (2013) verificaram que, entre as pessoas agredidas, os tutores dos cães foram as de maior frequência, sendo que esses acidentes aconteceram principalmente durante a interação com o cão. Os mesmos autores destacam a importância da realização de estudos de base populacional que avaliem as características e a prevalência da agressão canina, a fim de desenvolver protocolos de prevenção de mordeduras, em especial nas crianças. Paranhos et al. (2013) e Buso, Nunes e Queiroz (2013) verificaram que crianças têm maior probabilidade de serem mordidas e afirmam ser imprescindível estabelecer abordagens educativas sobre risco e prevenção da agressão, considerando níveis de contato com os animais e locais de convívio, tendo em conta que a agressividade é resultante da má interação homem-cão.

Portanto, é importante saber as circunstâncias que envolvem a mordidas de animais e caracterizar os tipos mais comuns de comportamento agressivo. Esta informação pode ser usada para educar a população, estabelecer programas de prevenção e reduzir o número de mordidas de cães (BUSO; QUEIROZ; SILVA, 2013).

#### **2.4. Análise de Conteúdo**

A Análise de Conteúdo é uma metodologia usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos; pode ser aplicada para dados quantitativos e qualitativos e ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados a um nível além de uma leitura comum (BARDIN, 1977; MORAES, 1999). É um instrumento único, uma técnica de leitura e interpretação de conteúdos de documentos que, analisados adequadamente, levam a conhecimentos sobre os aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis (OLABUENGA; ISPIZÚA, 1989).



A Análise de Conteúdo, focalizando principalmente uma análise qualitativa, de acordo com Moraes (1999), é constituída pelas seguintes etapas: preparação das informações; unitarização ou transformação do conteúdo em unidades; categorização ou classificação das unidades em categorias; descrição e interpretação.

Grisólio (2014) utilizou a Análise de Conteúdo de acordo com a metodologia descrita por Moraes (1999) e concluiu que é importante apontar essa análise como uma forma de auxílio nas interpretações dos casos de agravos causados por animais. Em seu estudo observou que diversas situações se repetiram da mesma forma e que as vítimas tinham dúvidas sobre como se comportar diante de cães e gatos; como cuidar adequadamente dos animais de estimação; o que fazer ao se deparar com um animal bravo nas ruas; e até mesmo quais são as características de um animal raivoso. A autora afirma ser uma metodologia que pode ser utilizada para ajudar no atendimento para profilaxia da raiva humana pós-exposição, tornando-se essencial para a conduta médica final, além de auxiliar nos programas de educação em saúde.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Estudar as causas e as características das mordeduras de cães a humanos, envolvendo a percepção sobre o comportamento canino, e fornecer subsídios às autoridades de saúde pública para implementação de programas educativos e melhoria da profilaxia da raiva humana.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar a frequência de acidentes por mordeduras de cães aos seres humanos no Município de Descalvado/SP, no ano de 2014.
- Analisar as características desses acidentes e consequente tratamento profilático pós-exposição.
- Caracterizar o perfil das pessoas agredidas pela espécie canina quanto a gênero, faixa etária, tipo de exposição e local da lesão, e vínculo com o cão agressor, no Município de Descalvado/SP, no ano de 2015.
- Caracterizar o perfil dos cães agressores quanto às características gerais (gênero, idade, vacinação, castração, alimentação, saúde, formas de passeio) e quanto ao comportamento (atitude com pessoas membros da residência, com pessoas conhecidas, com pessoas estranhas ao cão e com crianças).
- Avaliar a percepção das pessoas agredidas e dos tutores dos cães agressores sobre como ocorreram os acidentes.
- Identificar as principais causas de acidentes por mordeduras de cães aos seres humanos.

## **4. METODOLOGIA**

O estudo foi desenvolvido no Município de Descalvado, SP, devido ao número de atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição efetuados, mesmo na ausência de casos notificados de raiva humana e canina. O município escolhido facilitou o estudo devido ao tamanho populacional e à disponibilidade de colaboração por parte das autoridades sanitárias municipais.

Para o desenvolvimento do estudo foi estabelecida uma parceria entre a Secretaria de Saúde do município, o Laboratório de Medicina Veterinária Preventiva da Universidade Camilo Castelo Branco – UNICASTELO – Câmpus de Descalvado/SP, e o Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp/Jaboticabal.

O estudo contou, ainda, com a colaboração de três alunos de graduação do Curso de Medicina Veterinária da UNICASTELO/Descalvado/SP para a realização das entrevistas.

### **4.1. Caracterização do local de estudo**

Descalvado situa-se na região central do Estado de São Paulo e está inserido no Departamento Regional de Saúde de Araraquara (DRS-III). Sua localização geográfica é 21° 54'05" Sul e 47° 37'26" Oeste, sua população estimada para o ano de 2014 é de 32.790 habitantes, possui uma área territorial de 753,706 km<sup>2</sup> e a densidade demográfica é de 41,20 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2014).

Segundo o censo de 2010, pertence ao grupo de municípios paulistas com bons indicadores de riqueza. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é de 0,76 com o Índice de Pobreza de 19,65% (IBGE, 2010).

### **4.2. Análise dos atendimentos antirrábicos humanos em decorrência de agravos causados por animais da espécie canina**

Os dados gerais de agressões foram obtidos por meio das fichas do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) (Anexo 01), consultadas no setor

de Vigilância Epidemiológica, vinculada à Secretaria de Saúde do Município de Descalvado, SP.

A ficha do SINAN contém informações da pessoa agredida tais como: nome, data de nascimento, endereço, data da notificação, data da agressão, tipo de ferimento, espécie agressora, se a pessoa tem antecedentes de tratamentos antirrábicos, condição do animal agressor (sadio, suspeito, raivoso ou morto/desaparecido), tratamento indicado, datas das aplicações de vacina e soro, se houve abandono do tratamento, se houve evento adverso ao tratamento e todos os dados relacionados à partida das vacinas aplicadas e soro.

Com o apoio da enfermeira chefe da Vigilância Epidemiológica, todas as fichas do SINAN vinculadas ao atendimento para profilaxia da raiva humana foram analisadas em um ambiente no próprio prédio da Vigilância Epidemiológica. Na sala disponibilizada para tal, as fichas de 2014 foram separadas e contabilizadas. As fichas referentes às agressões pela espécie canina foram selecionadas e as informações foram repassadas para uma planilha do Microsoft Office Excel. Por questões éticas, manteve-se sigilo quanto a algumas informações pessoais dos pacientes (nome completo e nome completo da mãe).

#### **4.3. Avaliação da percepção das pessoas agredidas e dos tutores dos cães agressores sobre a agressão e o comportamento desses animais**

Para a avaliação da percepção das pessoas envolvidas com a agressão (a pessoa agredida e o tutor do cão) foi elaborado e aplicado um questionário semiestruturado (Apêndice B).

O questionário utilizado foi dividido em três partes, uma para as informações vindas da pessoa agredida, uma para informações vindas do tutor do cão, quando esse era uma pessoa diferente da pessoa agredida, e outra para as informações do cão agressor.

A pessoa agredida, quando não era tutor do animal, respondeu sobre o nível de convivência que mantinha com o cão (desde não conhecer o animal até o fato de frequentar a residência ou o lugar em que o cão vive, acariciar e brincar com o cão).

A pessoa agredida (independentemente de ser tutor ou não) respondeu sobre o local onde ocorreu a agressão (via pública, sem nenhuma referência da moradia do cão; via pública, onde é a moradia do cão; via pública, porém perto da moradia do cão; dentro da residência dos tutores do cão; dentro da residência de terceiros). A pessoa agredida descreveu, em poucas palavras, qual o motivo ela acreditava ter o cão para agredi-la, e também, separadamente, como foi que aconteceu a agressão.

A segunda parte do questionário, destinada ao tutor do cão, continha as mesmas questões sobre o motivo da agressão e sobre a história da agressão. Isso para que as respostas pudessem ser confrontadas e, assim, possibilitasse a observação de incongruências ou disparidades das duas percepções (pessoa agredida e tutor). O tutor também respondeu se a agressão feita pelo cão era recorrente e, nesse caso, com que frequência.

#### **4.4. Caracterização dos cães agressores**

A terceira parte do questionário foi destinada a esclarecimentos sobre o cão agressor. Contemplou informações básicas (nome, idade, gênero, porte ou raça, castração, vacinação, tipo da alimentação e como é feita essa alimentação) e informações complementares, tais como: realização de passeios e a forma como são realizados (com supervisão, sem supervisão), a fração do dia que o cão dorme, saúde em geral (feridas, dores, ectoparasitas, alergias), e a atitude do cão com relação às pessoas (pessoas que moram na mesma residência, pessoas que conhecem mas não moram na mesma residência, pessoas que o cão não conhece, crianças em geral).

A última informação fornecida pelo tutor foi sobre a representação do cão em sua vida, ou seja, na sua visão, qual situação representa de forma mais adequada sua relação com seu cão: filho, membro da família, um animal querido, um animal cumprindo o seu papel.

#### **4.5. Realização das entrevistas (aplicação de questionário)**

Com o auxílio do questionário supracitado, foram feitas entrevistas face a face. As entrevistas aconteceram em frente à residência do entrevistado, sendo ele a pessoa agredida (ou um responsável pela pessoa agredida, quando esta menor de 18 anos) ou o tutor do cão.

A equipe de entrevistadores foi formada por três alunos de graduação do Curso de Medicina Veterinária da UNICASTELO/Descalvado/SP. Eles pertenciam aos últimos períodos do curso (entre o 7º e o 9º períodos) e foram selecionados pela maturidade e por demonstrarem interesse na área do presente estudo. Foram treinados e capacitados com simulações das entrevistas no intuito de minimizar erros, minimizar a indução de respostas e padronizar as diversas formas de realizar os questionamentos.

O entrevistador foi orientado a utilizar não mais que dez minutos para concluir o questionário de forma a não prejudicar os afazeres do entrevistado.

O endereço da vítima consta na ficha do SINAN, motivo pelo qual as primeiras informações do questionário eram referentes à vítima. Nos casos em que as vítimas não foram agredidas por seu próprio animal, os tutores dos animais agressores foram procurados seguindo as informações fornecidas pelas vítimas. Em poucas situações os tutores não foram encontrados em face do total desconhecimento da vítima sobre o cão agressor, ou pelo fato de não haver alguém que respondesse como tutor do cão. Nessas situações, os questionários ficaram incompletos, ou parcialmente completos por terceiros.

Nas entrevistas, tanto com a vítima agredida, quanto com o tutor do cão agressor, o entrevistador primeiramente se identificava à pessoa entrevistada, solicitava a permissão para uma breve conversa, e fazia uma apresentação geral da pesquisa juntamente com a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C). Somente após a assinatura do TCLE a entrevista era realizada.

## **4.6. Análises dos dados**

Os dados foram codificados, tabulados em planilhas do software Microsoft Excel® e analisados com técnicas de estatística descritiva, com estudo de frequências e submissão ao teste Qui-quadrado para verificação de significância estatística, com intervalo de confiança de 95%, em todas as análises.

Além da realização da somatória e consequente análise descritiva com o estudo de frequências, a presente pesquisa utilizou a Análise de Conteúdo, por se tratar de um estudo qualitativo.

### **4.6.1. Etapa de preparação das informações**

A preparação dos dados consistiu em identificar as diferentes amostras de informações. Os documentos que foram incluídos nessas amostras representam os objetivos da análise e cobrem, de modo abrangente, o campo investigado. Os acontecimentos foram transcritos sob forma de narrativas para planilhas no software Microsoft Excel®, e identificados por um código numérico. Esta codificação permitiu que, em estágios mais avançados das análises, fosse possível encontrar, com facilidade, o questionário que deu origem àquela informação.

### **4.6.2. Etapa de unitarização**

Nesta etapa buscou-se definir “unidades de análise” ou “unidades de significado” nos materiais obtidos. Constituiu-se assim o elemento unitário de conteúdo que, posteriormente, foi submetido à classificação. Ele pôde ser tanto palavra(s), frase(s), tema(s), como documentos em forma integral. Durante esse processo foi preciso manter os códigos originais, de forma que as unidades de análise pudessem ser associadas à informação original. As unidades de significado foram isoladas para que pudessem ser classificadas nas etapas posteriores.

### **4.6.3. Etapa de categorização**

Esse procedimento envolveu agrupamento dos dados, considerando a parte comum existente entre eles. A classificação foi feita por semelhança ou analogia, segundo critérios previamente estabelecidos ou definidos no processo, os quais

podem ser semânticos, originando categorias temáticas, ou sintáticos, definindo-se categorias a partir de verbos, adjetivos ou substantivos.

#### **4.6.4. Etapa de descrição**

Para cada uma das categorias foi produzido um texto síntese em que se expressa o conjunto de significados presentes nas diversas unidades de análise incluídas em cada uma delas.

Os resultados foram comunicados por meio de descrições e tabelas do software Microsoft Excel®, e em seguida interpretados.

#### **4.7. Aspectos éticos**

O estudo teve apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa. O número de comprovante de envio à Plataforma Brasil é 062884/2015.

As entrevistas foram realizadas após os devidos esclarecimentos sobre o estudo às pessoas envolvidas e sua autorização para a realização das perguntas (assinatura do TCLE – Apêndice C).



## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1. Análise dos atendimentos antirrábicos humanos em decorrência de agravos causados por animais da espécie canina

#### 5.1.1. Dados gerais das agressões notificadas

No ano de 2014 ocorreram 190 notificações de agravos a pessoas causados por animais no Município de Descalvado, SP. A população estimada para o ano foi de 32.790 habitantes (IBGE, 2014); logo, em 2014, ocorreram 5,79 casos de agressão a cada 1000 habitantes, ou seja, 1:173 (1 pessoa agredida para cada 173 habitantes) (Tabela 1).

**Tabela 01.** Total de casos de agravos causados por animais a seres humanos, segundo a espécie agressora, notificados no SINAN\*. Descalvado, SP, 2014.

<b>Espécie agressora</b>	<b>Número de casos notificados</b>
Canina	142 (74,74%)
Felina	25 (13,16%)
Roedor	5 (2,63%)
Equina	2 (1,05%)
Morcego	1 (0,52%)
Suína	1 (0,52%)
Hamster	1 (0,52%)
Sem informação	13 (6,84%)
<b>Total</b>	<b>190 (100%)</b>

\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

O número de atendimentos antirrábicos humanos verificado no presente estudo pode ser considerado elevado ao se comparar com outros estudos feitos em diferentes localidades brasileiras: em Campinas, SP, no ano de 2009 foi observado 2,42 atendimentos a cada mil habitantes (RODRIGUES et al., 2013); em Jaboticabal, SP, no ano de 2012 foi encontrado o valor de 3,12 (GRISÓLIO, 2014); em Maringá, PR, em 2010 foi encontrado o valor de 0,87 (BUSATTO et al, 2014) e, em outro estudo, no mesmo município, no ano de 2012, o valor de 4,45 (CORREA et al., 2014); em Primavera do Leste, MT, no ano de 2011, o valor de 4,23 (BRITO; PAZDZIORA, 2013); em Caçapava do Sul, RS, no período de 2007 a 2013, o valor

de 3,32 (LOPES et al., 2014); e em Teresina, PI, no ano de 2012, o valor de 5,08 (ABREU; CRIZÓSTOMO, 2014). Nota-se que este último valor, mesmo que mais elevado que os demais, não superou o valor encontrado em Descalvado.

Do total de fichas de atendimento para profilaxia da raiva humana consultadas, 13 (6,84%) estavam incompletas, não informando a espécie do animal agressor. Campos incompletos ou mal preenchidos das fichas que compõem o SINAN parecem assumir um sério problema para a Vigilância Epidemiológica Brasileira. Ferraz et al. (2013) destaca a importância da qualidade desses registros pois os dados das fichas de notificação geram informações, proporcionam conhecimento para a detecção de fatores de risco e exposição, permitindo (re)pensar e adotar medidas de prevenção e controle das doenças e agravos. O não preenchimento correto das fichas compromete diretamente a qualidade dos serviços de saúde.

Pode-se observar na Tabela 1 que a maior frequência das agressões foi causada por animais da espécie canina (74,7%), seguido da espécie felina (13,2%) e dos roedores (2,63%). Esses resultados corroboram grande parte dos estudos que analisaram o perfil dos atendimentos antirrábicos humanos. A literatura já demonstrou que a espécie canina é significativamente predominante na discriminação da espécie agressora ( $p < 0,05$ ), seguida da felina (FRIAS, 2008; BUSO; NUNES; QUEIROZ, 2009; FRIAS; LAGES; CARVALHO, 2011; WADA; ROCHA; MAIA-ELKHOURY, 2011; BRITO; FRIAS; NUNES; CARVALHO, 2012; PAZDZIORA, 2013; ABREU; CRIZÓSTOMO, 2014; BUSATTO et al., 2014; CORREA et al., 2014; GRISÓLIO, 2014; LOPES et al., 2014; PEREIRA; SILVA; PREVIDELLI, 2014).

### **5.1.2. Caracterização dos casos notificados de agressão por animais da espécie canina**

Dos 190 casos notificados de agravos com animais, estudaram-se os 142 (74,7%) que envolviam cães.

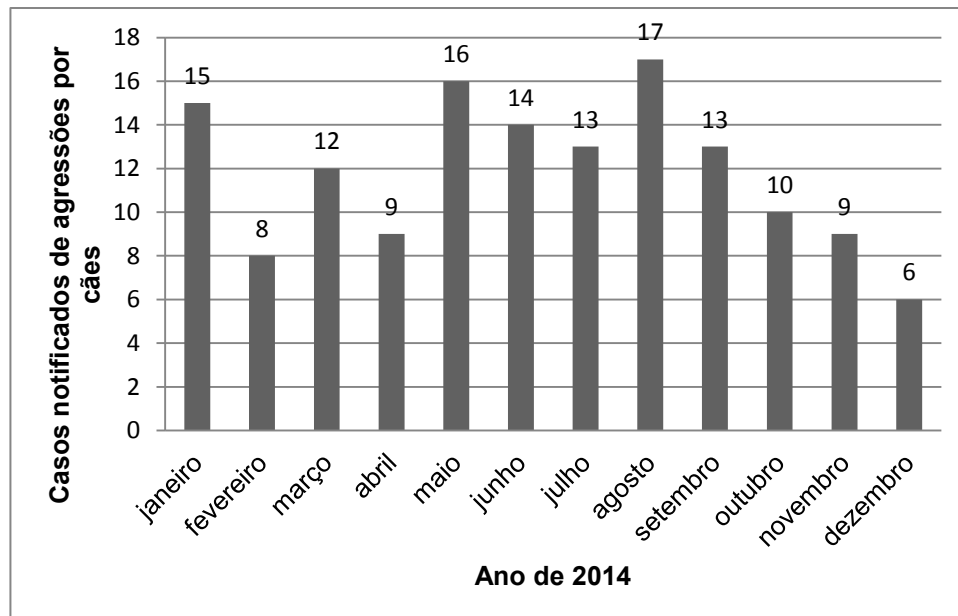
Na análise de distribuição mensal dos casos ao longo de 2014 verifica-se que o número de agravos por animais ao ser humano variou de seis (dezembro) a 17 (agosto), sendo que o maior número de acidentes foi notificado nos meses de

janeiro (15), maio (16) e agosto (17) (Tabela 02). A análise estatística não resultou em diferença significativa entre as ocorrências ( $p > 0,05$ ); atribui-se ao acaso os valores encontrados.

**Tabela 02.** Frequência mensal de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, notificadas no SINAN\*, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2014.

Meses	Número de casos notificados	Percentual	<i>P-value</i> (Qui-quadrado)
Janeiro	15	10,6	<b>0,447</b>
Fevereiro	8	5,6	
Março	12	8,5	
Abril	9	6,3	
Maio	16	11,3	
Junho	14	9,9	
Julho	13	9,2	
Agosto	17	12,0	
Setembro	13	9,2	
Outubro	10	7,0	
Novembro	9	6,3	
Dezembro	6	4,2	
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100,0</b>	

\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde



**Figura 01.** Distribuição mensal de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, notificadas no SINAN\*. Descalvado, SP, 2014.

\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

Frias (2008), em seu estudo, observou dados semelhantes ao verificar que os meses em que ocorreram maior notificação foram janeiro, julho, agosto e dezembro.

Essa distribuição mensal dos casos notificados difere dos dados em Maringá, PR, em 2012, quando o segundo semestre apresentou maior frequência (CORREA et al., 2014); difere dos dados em Caçapava do Sul, RS, entre os anos 2007 e 2013, quando o maior número de agravos ocorreu nos meses de fevereiro e setembro (LOPES et al, 2014); que, por sua vez, também difere dos dados em Chapecó, SC entre os anos de 2009 e 2010, quando o maior número de agravos ocorreu nos meses de verão e primavera (janeiro, fevereiro, março, outubro novembro e dezembro) (FERRAZ et al, 2013).

Com relação à idade das pessoas agredidas, observa-se na Tabela 03 que houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ), sendo a maioria de adultos, seguida dos idosos e crianças até 9 anos de idade. Não se observou diferenças nas frequências ao relacionar as variáveis gênero e idade (Figura 02) ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 03.** Frequência de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, de acordo com faixa etária e gênero, notificadas no SINAN\*, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2014.

Idade	Gênero		Total
	Masculino	Feminino	
Crianças até 9 anos	12 (48%)	13 (52%)	25 (17,6%)
Adolescentes 10 a 19 anos**	9 (56,3%)	7 (43,7%)	16 (11,3%)
Adultos de 20 a 59 anos	31 (47%)	35 (53%)	66 (46,5%)
Idosos de 60 anos ou mais	17 (51,2%)	16 (48,8%)	33 (23,2%)
Sem informação	0	1 (100%)	1 (0,7%)
<b>Total</b>	<b>69 (48,6%)</b>	<b>73 (51,4%)</b>	<b>142 (100%)</b>
P-value (Qui-quadrado) entre gênero e faixa etária = 0,89			
P-value (Qui-quadrado) apenas entre faixa etária < 0,001			

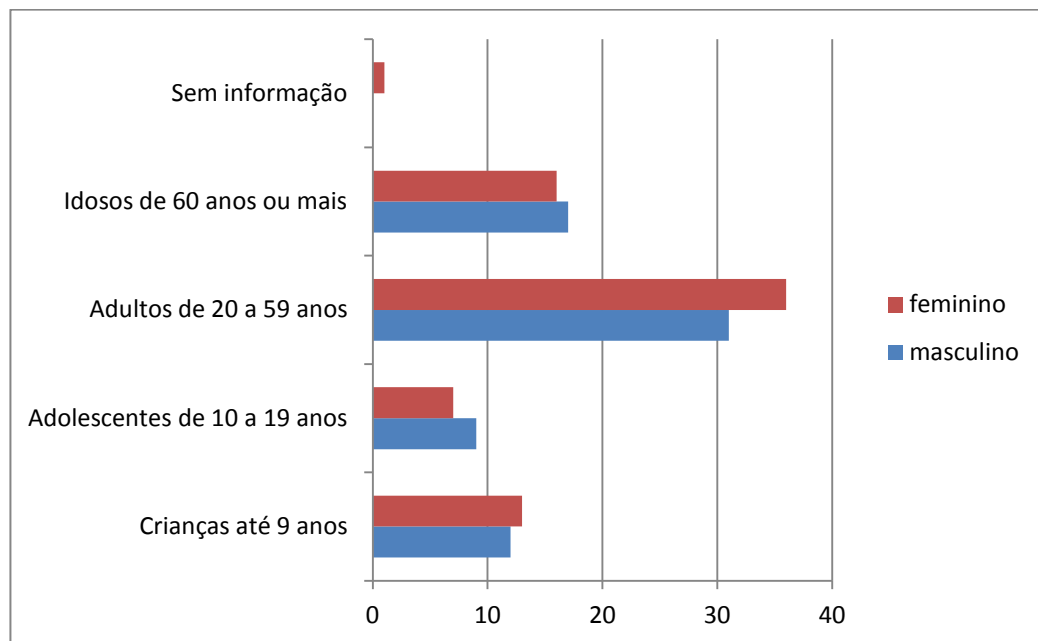
\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

\*\*Limites cronológicos da adolescência definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Eisenstein, 2005).

Estes resultados estão de acordo, em parte, com os trabalhos de Frias (2008); Pereira, Silva e Providelli (2014), Brito e Pazdziora (2013), Araújo et al. (2014), Abreu e Crizóstomo (2014). Todos esses autores verificaram diferença

significativa com maior acometimento de adultos, no entanto, nesses estudos, a proporção de crianças agredidas foi maior do que a de idosos.

Com relação apenas à variável gênero, diversos estudos apontam para o masculino ser o mais prevalente dos atendimentos antirrábicos humanos, diferente do observado no presente estudo. Correa et al. (2014) encontrou marcante diferença em Maringá, PR, no ano de 2012, comprovando esse fato com  $p=0,001$ .



**Figura 02.** Frequência de agressões causadas por animais da espécie canina a seres humanos, de acordo com faixa etária e gênero, notificadas SINAN\*. Descalvado, SP, 2014.

\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

A caracterização das agressões é um fator importante para o estabelecimento da conduta médica sobre o procedimento profilático a ser realizado. Na Tabela 04 está contida a caracterização dos ferimentos mais comuns ocorridos por agressão canina no período estudado. A mordedura predomina, com 97,2% dos casos. Na maioria das vezes, o ferimento é do tipo único (66,4%), ocorrendo principalmente em mãos e pés (43,6%), seguido de membros inferiores (27,1%) e membros superiores (15,7%).

**Tabela 04.** Total de casos de agressões causadas por animais da espécie canina, de acordo com o tipo de exposição, tipo de ferimento, local da lesão e profundidade, notificados no SINAN\*, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2014.

Variáveis	Masculino		Feminino		Total mencionado		P-value (Qui-quadrado)
	N	%	N	%	N	%	
<b>Tipo de exposição</b>							
Mordedura	67	47,5	70	52,5	141	97,2	0,94**
Arranhadura	2	50	2	50	4	2,8	<0,001***
<b>Total mencionado</b>	69	47,6	72	52,4	145	100	
<b>Tipo de ferimento</b>							
Único	42	47,2	47	52,8	89	66,4	0,5**
Múltiplo	24	53,3	21	46,7	45	33,6	<0,001***
<b>Total mencionado</b>	66	49,3	68	50,7	134	100	
<b>Localização</b>							
Mãos/pés	29	47,5	32	52,5	61	43,6	0,57**
Membros inferiores	17	44,7	21	55,3	38	27,1	<0,001***
Membros superiores	11	50	11	50	22	15,7	
Cabeça/pescoço	9	56,3	7	43,8	16	11,4	
Tronco	2	100	0	0	2	1,4	
Mucosa	1	100	0	0	1	0,7	
<b>Total mencionado</b>	69	49,3	71	50,7	140	100	
<b>Profundidade</b>							
Superficial	16	37,2	27	62,8	43	51,8	0,10**
Profundo	22	61,1	14	38,9	36	43,4	<0,001***
Dilacerante	2	50	2	50	4	4,8	
<b>Total mencionado</b>	40	48,2	43	51,8	83	100	

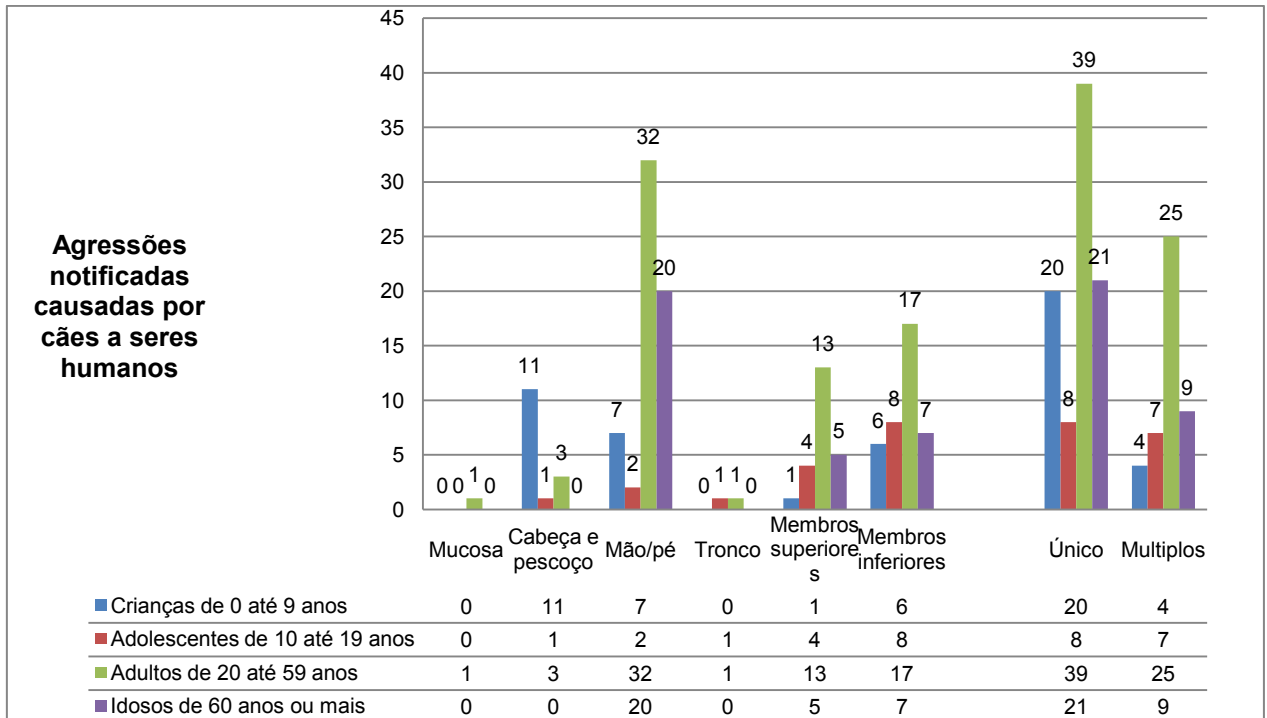
\* Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

\*\**P-value* ou valor de P encontrado levando-se em consideração as variáveis da caracterização da ferida e gênero associados.

\*\*\**P-value* ou valor de P encontrado levando-se em consideração apenas as variáveis da caracterização da ferida.

OBS. O total mencionado difere do total estudado de Fichas de Atendimento para Profilaxia da Raiva Humana (142) por falta de registros.

Na Figura 03 está expresso o que diz respeito à região anatômica atingida pela mordedura e o tipo de ferimento, nas diferentes faixas etárias estudadas. Mais afetados nas crianças menores de dez anos de idade foram cabeça e pescoço, com 44% (11/25), seguidos pelas mãos e pés, com 28% (7/25). Já, nos adultos e os idosos foram as mãos e os pés, com 48,5% (32/66) e 60,6% (20/33) respectivamente, seguidos de membros inferiores, com 25,8% (17/25) e 21,2% (7/33), respectivamente. Pelo fato de haver muitas variáveis nulas (valores iguais a zero), o valor de P no teste de Qui-quadrado não foi calculado.



**Figura 03.** Distribuição de casos de agressão causadas por animais da espécie canina, de acordo com a localização e o tipo de ferimento, nas diferentes faixas etárias estudadas, notificados no SINAN\*. Descalvado, SP, 2014.

\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

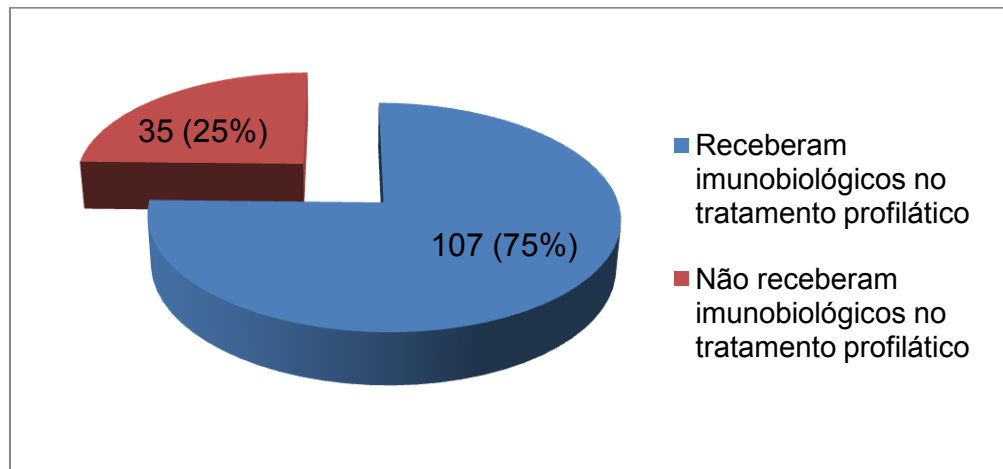
Buso, Queiroz e Silva (2013), Frias (2008) e outros estudos relacionados também verificaram que crianças são mais agredidas na cabeça e pescoço, enquanto que os adultos são mais agredidos nas mãos e pés, e membros inferiores. A alta prevalência de ferimentos nesses seguimentos do corpo deve estar relacionada à baixa estatura das crianças e a falta de expedientes de defesa e fuga, o que difere dos adultos (PEREIRA; SILVA; PREVIDELLI, 2014).

Acredita-se que a maior prevalência de ocorrência de ferimentos nas mãos, pés e membros inferiores seguida de membros superiores esteja relacionada ao posicionamento das vítimas para sua própria defesa, no momento da agressão, ao direcionar e/ou colocar mãos ou pés na tentativa de autodefesa e/ou contenção do animal agressor (ABREU; CRIZÓSTOMO, 2014; ARAÚJO et al., 2014).

Com relação aos dados sobre a profundidade desses ferimentos, 41,5% (59/142) das fichas estavam incompletas; no entanto, observa-se que a maioria das mordeduras ocorre superficialmente (51,8%). Todas essas variáveis, quando analisadas separadamente, apresentaram diferença significativa com  $p < 0,05$ ,

semelhante ao que se encontra na literatura (FRIAS, 2008; WADA; ROCHA; MAIA-ELKHOURY, 2011; PAZDZIORA, 2013; ABREU; CRIZÓSTOMO, 2014; BRITO; PEREIRA; SILVA; PREVIDELLI, 2014; BUSATTO et al., 2014; CORREA et al., 2014; GRISÓLIO, 2014; LOPES et al., 2014).

Na Figura 04 está demonstrada a conduta de tratamento antirrábico humano, dos 142 atendimentos às pessoas agredidas por cães, sendo que 107 (75,4%) foram submetidas ao tratamento profilático antirrábico humano com algum tipo de imunológico (vacina e/ou soro)



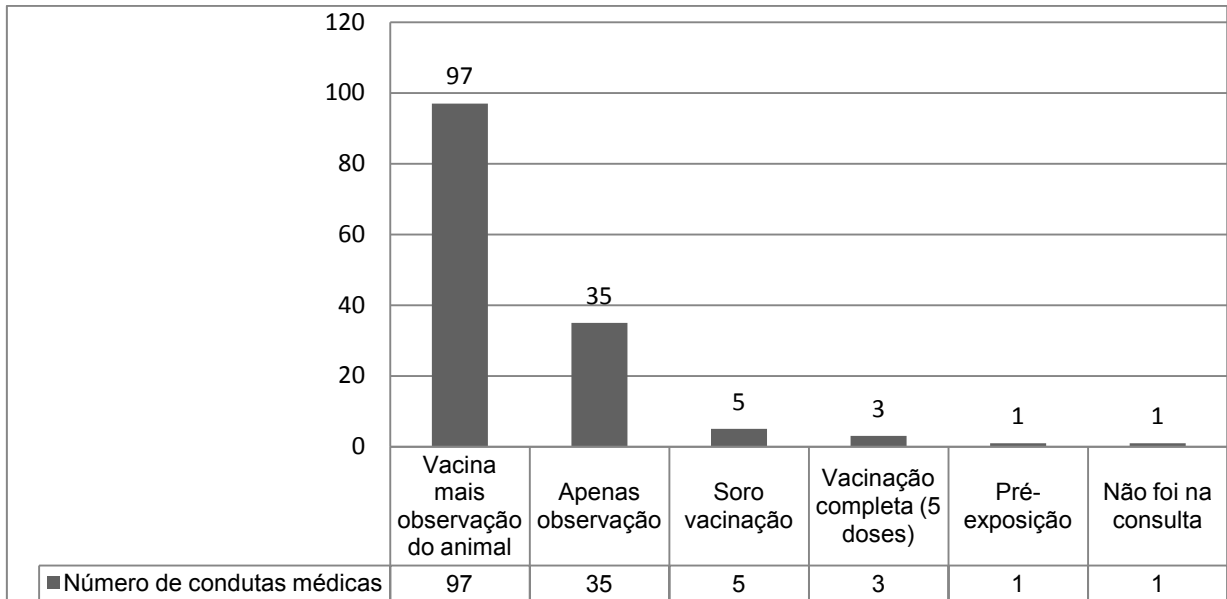
**Figura 04.** Distribuição de pessoas que receberam imunobiológicos no tratamento profilático antirrábico pós-exposição, segundo o SINAN\*. Descalvado, SP, 2014.

\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

O procedimento adotado com maior frequência para o tratamento das pessoas agredidas por animais da espécie canina foi a observação do animal associado à vacina (Figura 05). Essa conduta consiste em deixar o animal sob vigilância por 10 dias após a exposição, verificando o estado do mesmo. Assim, se a suspeita de raiva é descartada, deve-se suspender o esquema profilático com vacinas e encerrar o caso; se ocorrer o contrário, deve-se adotar as medidas adequadas para o tratamento.

Constatou-se que, no momento da agressão, 59,2% (84/142) dos animais encontravam-se sadios; porém, a informação sobre a condição final do animal observável não foi preenchida na ficha de Atendimento ou era ignorada em quase todos os casos, levando a supor deficiência no registro ou até mesmo a falta de comunicação com o usuário e ausência de busca ativa.





**Figura 05.** Conduta médica adotada no atendimento antirrábico humano pós-exposição nos casos de agressões causadas por animais da espécie canina, segundo SINAN\*. Descalvado, SP, 2014.

\*Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Ministério da Saúde

Esse mesmo tipo de cenário é observado no estudo de Frias, Lages e Carvalho (2011), Brito e Pazdziora (2013), Abreu e Crizóstomo (2014), Araújo et al. (2014), Correa et al. (2014), e Grisólio (2014).

A eliminação de vírus rábico pela saliva do animal, ou seja, o período em que o animal pode transmitir a doença, só ocorre a partir do final do período de incubação, variando entre cinco e dois dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo até sua morte, que ocorre em até cinco dias após o início dos sintomas (BRASIL, 2011). Por isso, o animal deve ser observado por 10 dias. Portanto, se em todo esse período (dez dias) o animal permanecer vivo e saudável, não há riscos de transmissão do vírus. Diante disso, os autores supracitados apontam falhas ou incongruências nas prescrições dos tratamentos profiláticos. Se em tantos casos os animais são passíveis de observação, então se espera, dada as circunstâncias epidemiológicas, que ocorra menos indicação de imunológicos.

## 5.2. Caracterização das pessoas envolvidas em agravos causados por animais da espécie canina a partir das entrevistas

Das 142 pessoas atendidas e notificadas nas fichas de Atendimento para Profilaxia da Raiva Humana do SINAN, 50 (35,2%) foram entrevistadas no ano de 2015. O valor amostral não foi superior devido ao alto número de recusas em participar do trabalho. Dentre os atendidos, 24% (12/50) tinham idade inferior a 18 anos, por isso suas mães é que foram as entrevistadas.

Do total de pessoas agredidas entrevistadas, 21 (42%) eram tutores dos animais agressores. Dos não tutores, apenas 27,6% (8 de 29) desconheciam o animal agressor, enquanto que 72,4% (21 de 29) o conheciam (Tabela 05).

**Tabela 05.** Total de pessoas agredidas por animais da espécie canina, segundo o envolvimento e o nível de convivência com o cão agressor e o local onde ocorreram as agressões, de acordo com a entrevista e respostas aos questionários, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2015.

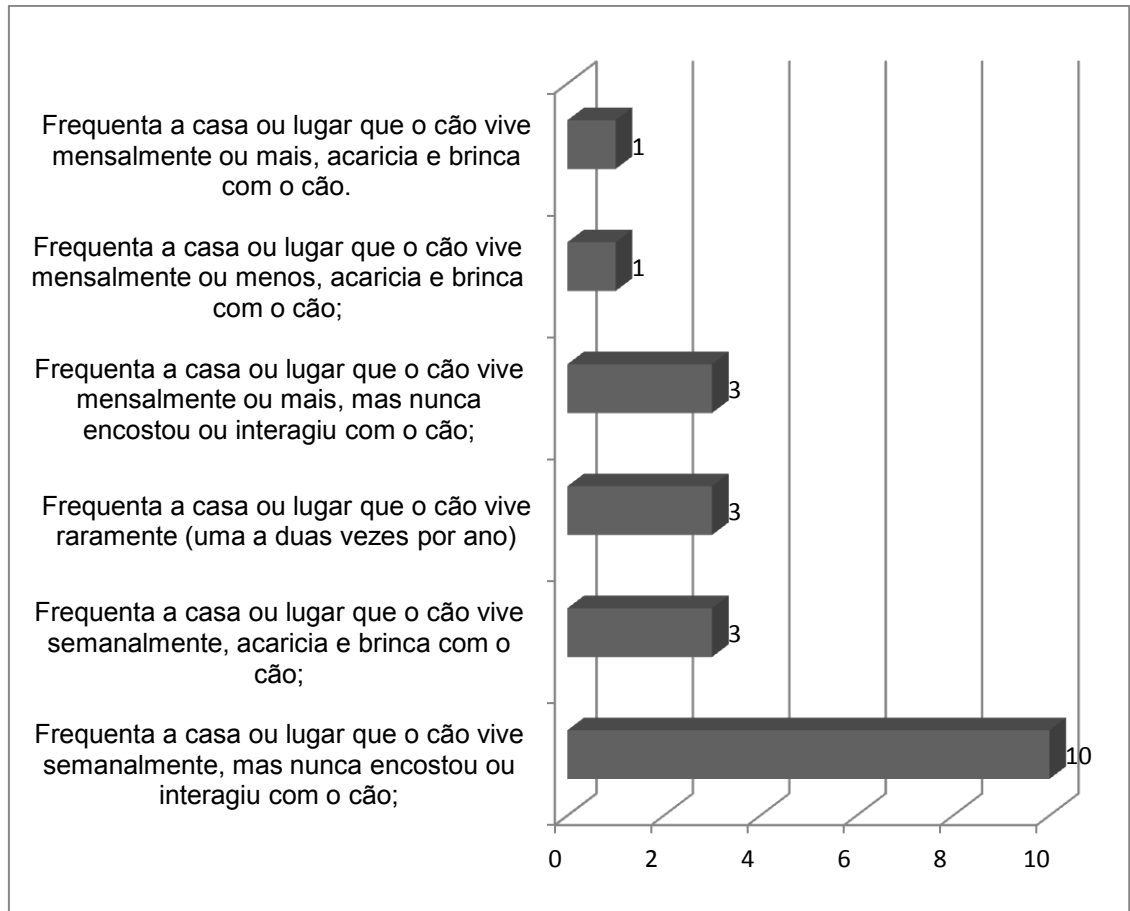
	Fre- quência	%	<i>P-value</i> (Qui-quadrado)
<b>Pessoa agredida</b>			
Tutor do cão	21	42	0,034
Conhecia o cão	21	42	
Não conhecia o cão	8	16	
<b>Total</b>	50	100	
<b>Nível de convivência da pessoa agredida que conhece o cão</b>			
Frequenta a casa ou lugar que o cão vive semanalmente, mas nunca encostou ou interagiu com o cão;	10	47,6	p-value não calculado
Frequenta a casa ou lugar que o cão vive semanalmente, acaricia e brinca com o cão;	3	14,3	
Frequenta a casa ou lugar que o cão vive raramente (uma a duas vezes por ano)	3	14,3	
Frequenta a casa ou lugar que o cão vive mensalmente ou mais, mas nunca encostou ou interagiu com o cão;	3	14,3	
Frequenta a casa ou lugar que o cão vive mensalmente ou menos, acaricia e brinca com o cão;	1	4,8	
Frequenta a casa ou lugar que o cão vive mensalmente ou mais, acaricia e brinca com o cão.	1	4,8	
<b>Total</b>	21	100%	
<b>Local de ocorrência da agressão</b>			
Dentro da residência ou quintal onde o cão vive	31	62	<0,001
Via pública, sem nenhuma referência da moradia do cão (distante da moradia do cão)	8	16	
Via pública, porém perto ou frente da residência onde o cão vive ou permanece.	7	14	
Via pública, onde é a moradia do cão.	4	8	
<b>Total</b>	50	100	

Em Campinas, SP, no ano de 2009, Rodrigues et al. (2013) verificaram que a maioria das pessoas agredidas pela espécie canina era o próprio tutor do animal. Buso, Nunes e Queiroz (2009), ao estudarem as fichas do SINAN do Estado de São Paulo entre os anos de 1993 e 2007, confirmam o fato com associação significativa entre essas variáveis ( $p < 0,0001$ ), ao verificaram que 88,5% (1.233/1.394) dos cães agressores eram domiciliados, 79,6% (942/1.182) dos acidentes ocorreram no próprio domicílio do animal, e os proprietários foram as vítimas em 80,7%.

Dos 21 tutores, 16 (76,2%) receberam administração de imunobiológicos no tratamento profilático antirrábico pós-exposição. Com relação às pessoas que não são os tutores dos animais agressores, mas o conhecem, 15 (71,4%) dos 21 tiveram receberam o imunobiológico. Aqui, volta-se ao ponto de questionar as condutas para a administração de imunobiológicos no tratamento profilático, uma vez que tais situações permitiam observação do animal por 10 dias.

Outra inferência interessante a se fazer é sobre a guarda responsável (responder pelo animal de estimação, sob aspectos jurídicos, médicos, ecológicos). A necessidade de tratamento profilático com imunológicos para os tutores dos próprios cães agressores denota posturas inadequadas do tutor com seus cães. Ou seja, a desconfiança de que seus animais possam estar raivosos, deve ser devido à falta de vacinação, à falta de controle de mobilidade e de supervisão do animal e outras razões.

Ao observar a Tabela 05, verifica-se que as pessoas agredidas conhecem os cães agressores e frequentam a casa dos cães regularmente. A maioria frequenta a casa semanalmente, o que representa 61,9% (13/21), apesar de que 76,9% destas não interagem com o animal (10/13) (Figura 6).

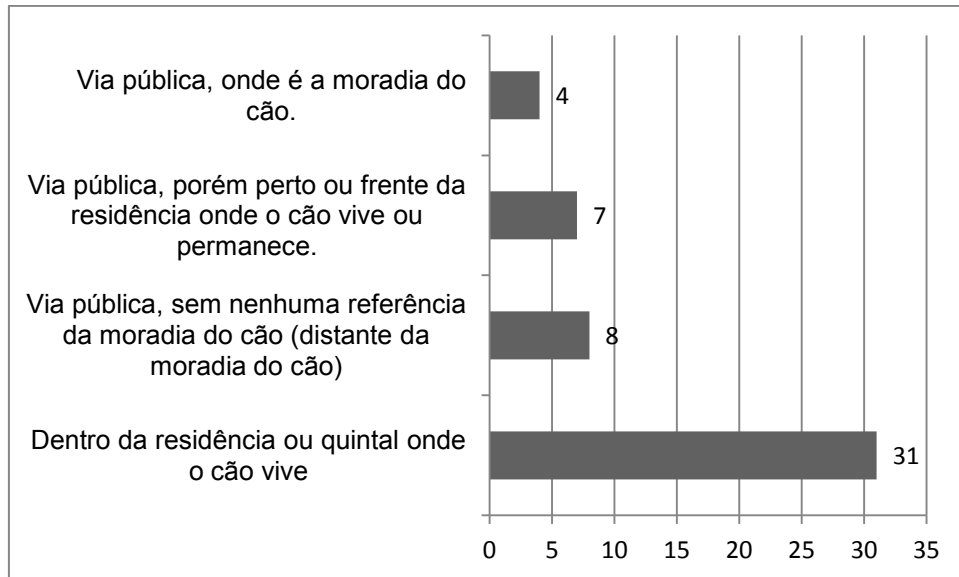


**Figura 06.** Nível de convivência da pessoa agredida com o cão agressor. Não é o tutor do animal, mas declara conhecê-lo, de acordo com a entrevista. Descalvado, SP, 2015.

Quando a pessoa agredida não foi o próprio tutor, em 62% (18/29) dos casos de agressão o tutor estava presente no momento. A presença do tutor pode ser um fator de incentivo para a agressão pelo animal.

Em 84% dos casos (42/50) a agressão ocorreu em um perímetro onde o cão pode ter como seu território, sendo 62% (31/50) das agressões dentro da residência onde o cão vive com seu tutor e 14% (7/50) próximo ou em frente a essa ( $p < 0,05$ ) (Figura 7).

Esses achados corroboram os resultados do estudo feito por Rodrigues et al. (2013) que verificaram que a maioria das mordeduras ocorreram dentro do domicílio ( $p = 0,001$ ).



**Figura 07.** Local onde ocorreram as agressões pelo animal da espécie canina, de acordo com as entrevistas. Descalvado, SP, 2015.

### 5.3. Caracterização dos cães agressores a partir das entrevistas

Dos 50 cães agressores estudados, apenas 17 (34%) eram animais que já tinham provocado mordeduras anteriormente. Na análise, revelou-se ser significativo a maioria não ter histórico de agressão, onde valor de  $p$  calculado foi de 0,02 ( $p < 0,05$ ). Rodrigues et al. (2013) revelam a mesma informação ( $p = 0,05$ ). Vale observar que, assim como afirmam Rodrigues et al. (2013), não se podem descartar os casos em que a omissão de informação pode ter ocorrido por conta do constrangimento causado pela entrevista.

Do total de cães agressores, nota-se que a maioria é macho (70,2%), de idade adulta (entre um e sete anos de idade) (67,4%), de pequeno a médio porte (até 25 quilos de peso) (83%), com baixa taxa vacinal contra raiva (50%), e baixa taxa de esterilização (9,4%) (Tabela06).

**Tabela 06.** Caracterização dos cães agressores com relação a gênero, castração, porte, vacinação, alimentação, passeio e período de descanso, de acordo com as entrevistas, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2015.

Características dos cães		N	%	P value (Qui-quadrado)
Gênero	Macho	33	70,2	0,005
	Fêmea	14	29,8	
	<b>N</b>	<b>47</b>	100	
Castrados	Macho	2	40	
	Fêmea	3	60	
	<b>N</b>	<b>5</b>	100	
Idade	Filhote (até 1 ano)	3	7	<0,001
	Adulto (1 a 7 anos)	29	67,4	
	Idoso (acima de 7 anos)	11	25,6	
	<b>N</b>	<b>43</b>	100	
Porte	Pequeno	19	40,4	<0,001
	Pequeno a Médio	2	4,3	
	Médio	18	38,3	
	Grande	8	17	
	<b>N</b>	<b>47</b>	100	
Raça	Sem Raça Definida (SRD)	36	28	0,001
	Com raça declarada	14	72	
	<b>N</b>	<b>50</b>	100	
Vacinação contra raiva	Sim	25	50	0,007
	Não	18	36	
	Não sabe	7	14	
	<b>N</b>	<b>50</b>	100	
Tipo de alimentação	Ração como base	40	87	<0,001
	Comida caseira	3	6,5	
	Qualquer alimento	2	4,3	
	Comida humana	1	2,2	
	<b>N</b>	<b>46</b>	100	
Forma da alimentação	Come o que é colocado no momento em que é oferecido	27	58,7	<0,001
	Come ao longo do dia	14	30,4	
	Come porém com apetite seletivo	4	8,7	
	Não come tudo, apetite seletivo	1	2,2	
	<b>N</b>	<b>46</b>	100	
Período de descanso	Tutor não observa o cão dormir	24	53,3	<0,001
	Entre seis a doze horas por dia.	10	22,2	
	Doze horas por dia	5	11,1	
	Seis horas ou menos por dia	3	6,7	
	18 horas por dia.	3	6,7	
<b>N</b>	<b>45</b>	100		
Dores articulares	Não	41	93,2	<0,001
	Sim	3	6,8	
	<b>N</b>	<b>44</b>	100	
Dor de ouvido	Não	43	95,6	<0,001
	Sim	2	4,44	
	<b>N</b>	<b>45</b>	100	

*Continua...*

...Continuação  
da Tabela 06

Alergia	Não	44	96,7	<0,001
	Sim	2	4,3	
	<b>N</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	
Presença de pulga	Não	38	84,4	<0,001
	Sim	7	15,6	
	<b>N</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	
Presença de carrapato	Não	32	74,4	<0,001
	Sim	11	25,6	
	<b>N</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	
Sarna	Não	42	97,8	<0,001
	Sim	1	2,3	
	<b>N</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	
Passeio	Sim	30	66,7	0,025
	Não	15	33,3	
	<b>N</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	
Tipo de passeio	Com guia	10	34,5	0,519
	Solto sem supervisão	12	41,4	
	Solto com supervisão	7	24,1	
	<b>N</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	

N – corresponde ao número total de respostas preenchidas no questionário sobre determinada variável e esse difere do número de total de cães estudados.

Semelhante caracterização dos cães agressores foi apontado nos estudos de Rodrigues et al. (2013) e de Buso, Queiroz e Silva (2013), onde os cães adultos, machos, sem raça definida, não esterilizados, domiciliados e sem adestramento foram os mais envolvidos nas agressões por mordeduras. Buso (2010), em seu estudo, verificou que as chances de agressão pela espécie canina do gênero masculino foram três vezes (OR=3,08) mais que a chance por do gênero feminino, e 4,28 vezes por animais não esterilizados que por esterilizados.

Com relação ao porte dos animais agressores, a maioria dos cães eram de porte pequeno (40%) e médio (38,6%). Apenas 19,3% dos cães foram declarados de porte grande. Esses dados corroboram os dados de Buso, Queiroz e Silva (2013), que verificaram 46% dos cães agressores de porte médio, e 34,7% de porte pequeno. Os cães tidos como de guarda, que são animais de porte grande, não são os que mais agredem. O motivo dessa prevalência talvez seja pelo fato das pessoas tomarem um maior cuidado quando se trata de animais maiores, por possuírem um maior temor pelo cão, negligenciando cães menores.

Em 28% das entrevistas os cães foram declarados com raça, valor menor que o encontrado por Buso, Queiroz e Silva (2013), que verificaram 41,6%. Dentre as raças declaradas, 64,3% (9/14) eram referentes a cães de companhia (quatro da raça Poodle, três da Dachshund, e dois da Pinscher), 21,4% (3/14) eram referentes a cães de guarda (dois da raça Rottweiler e um da raça Pittbul), e 14,3% (2/14) eram referentes a raça de multifuncionalidade (um da raça Chow chow e um da raça Retriever do Labrador)

A baixa taxa vacinal contra raiva entre os cães agressores (50%) também foi registrado em outros estudos (FRIAS, 2008; SANTANA; ALMEIDA, 2009; FRIAS, 2012; DOMINGUES et al., 2013; GRISÓLIO, 2014).

Apesar da raiva urbana estar sob controle no Estado de São Paulo, Domingues et al., 2013 alertam para o risco de morcegos nas áreas urbanas transmitirem raiva para os cães sem proteção vacinal. Afirmam que o morcego, por estar infectado, e apresentar partículas virais em diversos tecidos, além de apresentar paralisia, ou mesmo movimentos desconexos, o torna presa fácil de cães e gatos, sejam eles restritos a seus domicílios ou irrestritos.

Sob o ponto de vista do Ministério da Saúde e das autoridades sanitárias responsáveis pelo controle da raiva no Brasil, a condição de vacinação do animal agressor não pode ser utilizada como um dado de caráter decisório para o estabelecimento da conduta a ser tomada quanto ao tratamento antirrábico humano. Além da falta de documentos que comprovem a vacinação do animal, este pode estar vacinado, mas não, necessariamente, imunizado (FRIAS, 2012). Porém, Grisólio (2014) afirma que esse dado, quando analisado em conjunto com as demais informações obtidas na vigilância epidemiológica ativa, por meio das visitas zoossanitárias e, especialmente, com a condição epidemiológica da raiva no município e na região, torna-se essencial para auxiliar na conduta médica nos casos de agravos causados pela espécie canina e felina.

Com relação à alimentação dos cães, 40 (87%) deles têm a ração como base do alimento (podendo ou não ser oferecido também outro tipo de alimento), três (6,5%) se alimentam de comida caseira (comida preparada em casa exclusivamente para o cão), e apenas um cão (2,2%) se alimenta de comida humana. Ainda sobre a alimentação, ao estudar o apetite desses animais, os tutores declararam que 27



(58,7%) comem tudo o que é colocado no mesmo momento, 14 (30,4%) comem tudo o que é colocado, porém ao longo do dia, quatro (8,7%) têm apetite seletivo, e um (2,2%) não se alimenta adequadamente (come menos do que é colocado à disposição).

Ao estudar o período de descanso desses animais, 24 (53,3%) dos tutores não observam seus animais dormir, dez (22,2%) observavam seus animais dormir por seis a 12 horas por dia, cinco (11,1%) observam seus animais dormir por 12 horas, três (6,7%) observam por seis horas e três (6,7%) observam por 18 horas.

Essa maioria significativa de tutores que declararam não observar o seu animal dormir, a ponto de não conseguir precisar o período que o animal se destina a descansar, pode ser um indicativo de pouca interação do tutor e sua família com o cão.

Para uma análise geral e superficial das condições de saúde do animal agressor outras informações foram obtidas para melhorar a avaliação de tal julgamento. As informações coletadas foram presença de feridas, dores articulares, problemas de ouvido, presença de ectoparasitas e alergias.

Em nenhum dos animais estudados houve o relato de presença de feridas em qualquer parte do corpo do animal.

Apenas três tutores (6,8%) afirmaram que seu cão apresenta dores articulares, sendo esses dois cães idosos. É interessante observar que esses cães agrediram porque um deles foi empurrado e o outro, o tutor o pisou sem a intenção de machucá-lo por não tê-lo visto.

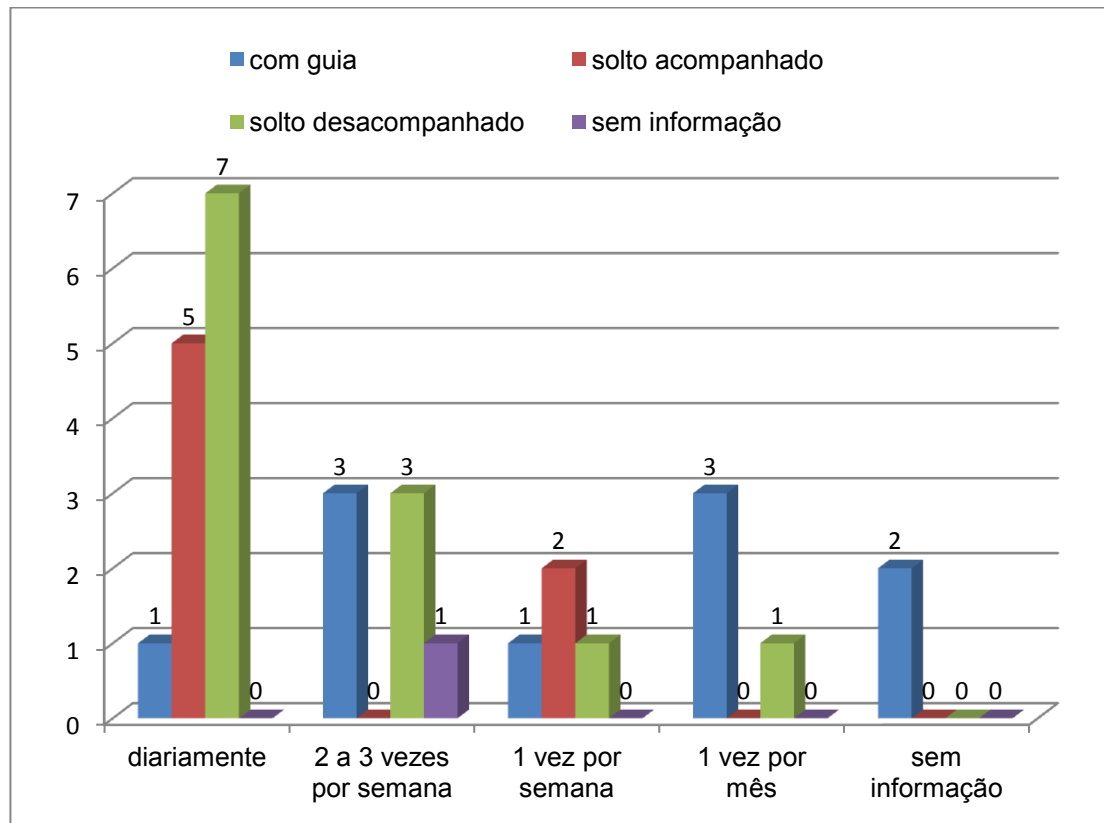
Dois tutores (4,4%) relataram que seus animais apresentavam dor de ouvido. Em um dos casos nota-se com facilidade que o problema de ouvido foi o que motivou a agredir. Nesse caso, uma pessoa amiga da família do tutor foi brincar com o cão e, ao apertar a sua orelha, foi mordida.

Apenas dois (4,3%) tutores declararam que seu cão apresentava alguma alergia, e poucos relataram a presença de ectoparasitas, sendo em apenas sete (15,6%) relatada a presença de pulgas, 11 (25,6%) carrapatos e um (2,3%) sarna. Os baixos valores apresentados foram significativos ( $p < 0,05$ ) e surpreendem, pois é de conhecimento comum que a região de Descalvado, SP, assim como em quase

todo o território brasileiro, possui alta prevalência desses ectoparasitas de difícil controle.

Com relação à prática de passear com seus cães, 15 (33,3%) não saem de suas casas, e 30 (66,7%) deles se exercitam com passeios fora das residências de seus tutores. Desses que passeiam, apenas 10 (34,5%) passeiam presos a uma guia junto ao seu tutor. 65,5% (19 de 29) andam soltos e, dentre esses, 63,2% (12 de 19) andam desacompanhados pelas vias públicas.

Apesar da diferença entre os valores com relação ao tipo de passeio não terem sido significantes para o teste ( $P > 0,05$ ), é preocupante observar o número de animais agressores quem circulam nas vias públicas sem a supervisão (41,4%; 12/29). Ademais, observa-se na Figura 08 a maioria dos animais que passeiam soltos pelas vias públicas o fazem diariamente.



**Figura 08.** Frequência e tipo de acesso dos cães agressores às vias públicas, de acordo com as entrevistas. Descalvado, SP, 2015.

Santana e Almeida (2009), ao estudarem cães agressores em Uberlândia, MG, no ano de 2008, verificaram que 16,1% dos cães saem sozinhos para as vias públicas. Dos animais que passeiam com supervisão, 19,6% não utilizam coleira, e

14% passeiam raramente. Os autores sugerem que o fato de não passear com os animais, ou passear de forma rara sugere uma relação distante entre tutor e cão. No mesmo estudo, os autores julgaram inadequado o manejo de cães agressores.

Ao estudar o comportamento diário e rotineiro dos cães agressores, todas as variáveis estudadas foram significativas para o teste de significância Qui-quadrado ( $p < 0,05$ ) (Tabela 07). Em quatro casos, dos 50 cães estudados, os entrevistados não puderam fornecer as informações dos cães em questão por não serem os tutores.

**Tabela 07.** Caracterização dos cães agressores com relação ao comportamento demonstrado diante as pessoas da casa, amigos que frequentam a casa, pessoas estranhas e crianças, de acordo com as entrevistas, e resultados do teste de Qui-quadrado. Descalvado, SP, 2015.

Comportamento		N	%	P value (Qui-quadrado)
<b>Atitude com pessoas da casa</b>	Amigável (brincalhão)	20	43,5	<0,001
	Reservado, com variações de humor.	15	32,6	
	Indiferente	10	21,7	
	Apenas uma pessoa da casa interage com ele	1	2,2	
	<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	
<b>Atitude com pessoas que conhece, mas não residem na casa</b>	Reservado, com variações de humor	18	39,1	<0,001
	Amigável (brincalhão)	16	34,8	
	Indiferente	10	21,7	
	Não permite aproximação, mesmo com o tutor	2	4,3	
	Não permite aproximação sem o tutor	0*	0	
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>		
<b>Atitude com estranhos – carteiros/visitas</b>	Reservado, com variações de humor	18	39,1	<0,001
	Amigável (brincalhão)	10	21,7	
	Indiferente	10	21,7	
	Não permite aproximação sem o tutor	6	13	
	Não permite aproximação, mesmo com o tutor	2	4,3	
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>		
<b>Atitude com crianças</b>	Demonstra gostar, quer brincar	16	34,8	0,002
	Demonstra não gostar, não deixa a criança se aproximar com atitude agressiva	14	30,4	
	Indiferente, trata da mesma forma que adultos	13	28,3	
	Demonstra não gostar, com uma atitude de medo e fuga	3	6,5	
	Parece querer cuidar e proteger	0*	0	
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>		

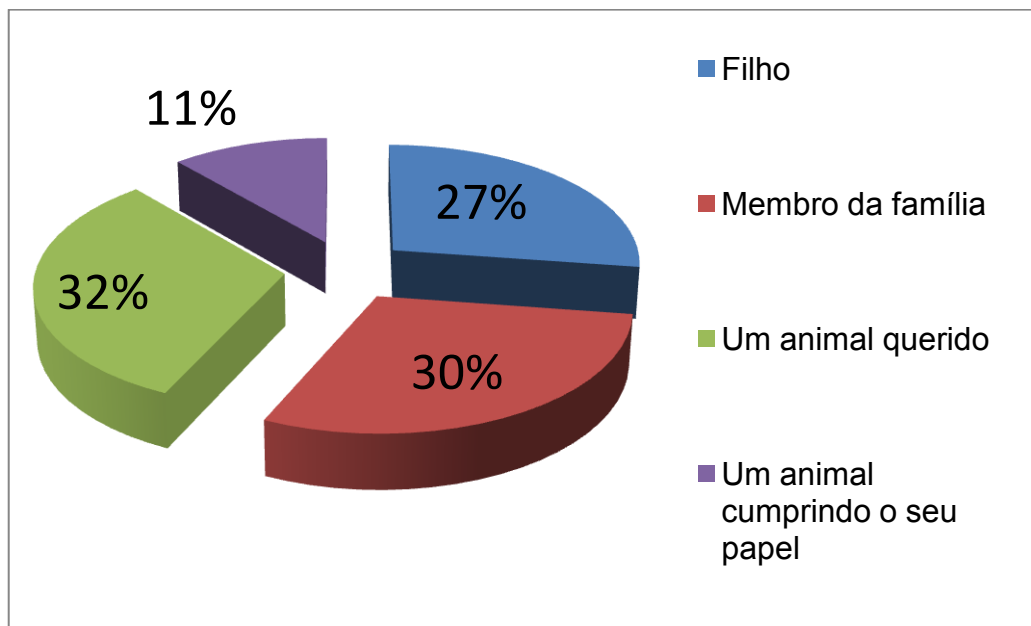
\* pelo fato dos valores serem nulos, a categoria foi excluída do teste Qui-quadrado

Segundo as informações dos entrevistados, menos da metade, 43,5% (20 de 46) dos cães agressores agem de forma amigável com as pessoas membros da casa. Uma atitude reservada é a segunda mais frequente opção, com 32,6% dos cães (15 de 46), seguida de uma atitude indiferente, com 21,7% (10 de 46). Uma atitude reservada é a mais frequente demonstrada pelos cães agressores, tanto para as pessoas que o cão conhece (mas que não residem no mesmo domicílio), quanto para pessoas que o cão desconhece, com 39,1% (18 de 46).

Já, com relação a gostar de crianças, 34,8% dos cães demonstram gostar, enquanto 30,4% demonstram não gostar, além de serem agressivos com elas.

Na tentativa de analisar a proximidade do cão agressor com o seu tutor, ou ainda, verificar a inserção do cão na constituição da família, o tutor entrevistado respondeu sobre a conduta em que ele define o seu animal (Figura 09).

Apesar de não significativo, de acordo com o teste ( $p > 0,05$ ), nota-se que a maioria dos tutores, 32% (14 de 44), possui uma visão de seu cão como um animal querido, mas que não participa da família. Em seguida, há aqueles que o tem como um membro da família, 30% (13 de 44). Na sequência, 27% (12 de 44), estão aqueles que o tem como um filho, e por último, 11% (5 de 44) como um animal cumprindo o seu papel.



**Figura 09.** Visão do tutor dos cães agressores com relação ao papel que seu cão exerce em sua vida, de acordo com as entrevistas. Descalvado, SP, 2015.

#### **5.4. Avaliação da percepção das pessoas agredidas e dos tutores dos cães agressores**

Para avaliar o contexto em que ocorreram as agressões, as percepções das vítimas da agressão e dos tutores dos cães foram transcritas resumidamente no questionário utilizado.

Os entrevistados, tanto as vítimas quanto os tutores, não se contradisseram. Houve apenas uma tendência em alguns relatos dos tutores em justificar a ação agressiva do seu cão.

Foram selecionadas as expressões, presentes nos documentos, que melhor identificaram o principal motivo da agressão. A partir desses dados, foram estabelecidas as “unidades de análise”. Por exemplo, na oração “Eu estava brincando com o cão, sem querer, apertei a orelha dele”, definiu-se “Apertou a orelha do cão”, pois foi a ação principal que motivou a agressão.

Para complementar essas informações, em alguns casos, também foram definidas as “unidades de contexto”. No exemplo anterior, o tutor afirmou que o animal apresentava dor de ouvido, ou seja, a otite, por ser uma inflamação dolorosa, explica a reação do cão. Sendo assim, a “unidade de contexto” definida foi “cão com otite”.

O mesmo procedimento foi adotado para todos os relatos obtidos nas entrevistas (Apêndice D). Os dados foram analisados e, em seguida, agrupados e formulados em duas categorias: “comportamento canino no episódio da agressão” e “comportamento humano no episódio da agressão”.

Quando a agressão foi relacionada a uma ação do próprio animal (ex. defesa do proprietário ou defesa do território) sendo que a pessoa agredida não tenha agido de forma relacionada diretamente ao cão (ex. a pessoa estava andando na rua em frente ao domicílio em que o cão reside), o caso foi classificado na categoria “comportamento canino no episódio da agressão”. Essa categoria, por sua vez, foi subdividida em “comportamento típico do cão” nos relatos que representaram o comportamento natural dessa espécie, como os que despertam o medo, a defesa, entre outros; e em “comportamento inadequado do cão”, nos relatos em que o animal comportou-se de forma desproporcional ao contexto.

Na categoria “comportamento humano no episódio da agressão”, foram escolhidas como subcategorias: “manejo adequado”, que condiz com vítimas que lidaram com animais de forma congruente com a situação e conectada com o comportamento do animal envolvido e sua provável resposta; “manejo inadequado”, caracterizado por pessoas que ignoraram as consequências previsíveis dos animais às suas atitudes. Esse tipo de reação é caracterizado por atos impulsivos, agressivos ou equivocados que não levam em consideração as peculiaridades da espécie canina.

Dos 50 casos relatados, observa-se na Tabela 08 que ocorreram frequências semelhantes entre os casos que se enquadraram em “comportamento canino no episódio da agressão” com 48% (24), e os que se enquadram em “comportamento humano no episódio da agressão”, com 52% (26).

Dentro da categoria “comportamento canino no episódio da agressão” houve diferença significativa entre comportamento típico e comportamento inadequado ( $p < 0,05$ ), sendo quase a totalidade para comportamento típico com 95,8% (23 casos). Esse destaque revela que, quando as agressões foram consequentes a uma ação do cão, sem que a pessoa agredida tenha agido de forma direta, o cão apresentou o comportamento natural próprio da espécie. O único caso classificado como comportamento inadequado, foi o que um cão bravo escapou da corrente em que estava preso e atacou as pessoas a sua frente.

Grisólio (2014) em seu estudo realizado em Jaboticabal, SP, observou valores semelhantes. Verificou que, dentre os 100 casos de agressão classificados como comportamento canino no episódio da agressão, ocorreram 98% de comportamento típico da espécie. De acordo com a autora, isso revela que as pessoas não sabem interpretar e compreender os sinais corporais e verbais de cães, lembrando que, quando um cão é agressivo, ele sinaliza o seu descontentamento (LANTZMAN, 2000).

Com relação aos casos que se enquadraram em “comportamento humano no episódio da agressão”, com diferença significativa ( $p < 0,05$ ), a maioria foi classificada como manejo inadequado, com 69,2% (18 casos). Esses resultados revelam que, quando a agressão foi em decorrência de uma ação humana relacionada diretamente ao animal, essas ações humanas não foram congruentes com a

situação. Esses valores também corroboram com Grisólio (2014) que verificou 78,2% dos casos de agressão relacionados à ação humana classificados como manejo inadequado.

**Tabela 08.** Categorias e subcategorias adotadas para análise de conteúdo das agressões, de acordo com as percepções das vítimas e dos tutores dos cães agressores entrevistados. Descalvado, SP, 2015.

Categoria	Subcategoria	Frequência		P value (Qui-quadrado)
		N	%	
Comportamento canino no episódio da agressão	Comportamento típico	23	95,8	P<0,001
	Comportamento inadequado	1	4,2	
	<b>Subtotal</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	
Comportamento humano no episódio da agressão	Manejo adequado	8	30,8	P=0,049
	Manejo inadequado	18	69,2	
	<b>Subtotal</b>	<b>26</b>	<b>52</b>	
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100</b>	

Ao aprofundar os estudos com relação aos casos relacionados ao comportamento canino (Tabela 09), os dados revelam que não houve diferença significativa entre os tipos de pessoas que foram agredidas, ou seja, entre os tutores dos próprios cães agressores; entre pessoas que o cão conhecia, mas não fazia parte da família tutora, e entre as pessoas que o cão não conhecia. Independentemente de ser o tutor ou não, as pessoas desconhecem comportamento canino e não compreendem os sinais que essa espécie emite.

O livre acesso às ruas dos cães que têm tutores, representa um problema sério quando verificamos que entre 23 casos de agravos relacionados ao comportamento canino típico, nove (39,1%) ocorreram nas vias públicas, em situações em que a ação humana foi definida como “andando na rua”, “andando de bicicleta”, “pegou o lixo da rua”, “correu na rua próximo ao cão”.

Os cães com tutores, sendo eles domiciliados ou peridomiciliados, com um ou mais tutores, farão a sua territorialização no ambiente em que vivem. O perímetro de seu território, em muitos casos, excede o perímetro da residência de seu tutor, podendo a via pública fazer parte de seu território. O cão, então, fará a defesa de seu território e atacará intrusos se julgar necessário. As vítimas que andavam de bicicleta, ou que correram, devido ao movimento e velocidade, exercem mais estímulos ao ataque dos cães, que podem encarar como ameaça ou caça.

**Tabela 09.** Frequência da categoria “Comportamento canino no momento da agressão” de acordo com o tipo de pessoa agredida e subcategoria de julgamento desse comportamento, conforme as percepções das vítimas e dos tutores dos cães agressores declaradas nas entrevistas. Descalvado, SP, 2015.

<b>Comportamento canino no momento da agressão</b>			
<b>Pessoa agredida</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Frequência</b>	
		<b>N</b>	<b>(%)</b>
Tutor	Comportamento típico	5	100*
	Comportamento inadequado	0	0
	<b>Subtotal</b>	5	20,8**
Conhecia o cão	Comportamento típico	12	92,3*
	Comportamento inadequado	1	7,8*
	<b>Subtotal</b>	13	54,2**
Não conhecia o cão	Comportamento típico	6	100*
	Comportamento inadequado	0	0
	<b>Subtotal</b>	6	25**
<b>Total</b>		24	100

Valor de p entre as variáveis “pessoa agredida” = 0,093

Valor de p entre as variáveis da subcategoria “comportamento” <0,001

Valor de p entre todas as variáveis = 0,643

\* Porcentagem calculada em relação ao total da referente subcategoria

\*\* Porcentagem calculada em relação ao Total (24 casos)

Outro ponto importante é o abandono de cães nas vias públicas. As pessoas, ao querer ajudar, alimentam e protegem esses animais; no entanto, estes são mantidos nas ruas. Ao ser cuidado, o animal interpretará que a pessoa cuidadora é seu tutor, que aquele espaço é seu território, levando-o a exercer a defesa.

A segunda situação mais frequente, com 30,4% dos casos, também envolve a defesa de território. Em sete, dos 23 casos, as vítimas entraram no território do cão, dentro da residência do tutor. Em três dos casos o cão estava com cria, o que aumenta o instinto protetor do cão.

Os outros cinco casos que envolvem comportamento canino típico, que representam 21,7%, estão relacionados às brincadeiras de filhotes. O filhote apresenta muitas vezes, durante seu crescimento, comportamentos que, para o proprietário, parecem ser agressivos, pois eles brincam de brigar, brincam de morder. Isso é natural e prepara o filhote para encontros sociais e que estabelecem dominância ou submissão, configurando sua vida social futura (LANTZMAN, 2000).



Com relação aos casos de agressão relacionados ao comportamento humano (Tabela 10), houve diferença significativa para os tipos de pessoas agredidas. A maioria, com 61,5% dos casos, ocorreu de forma consequente a uma ação do tutor, seguida de pessoas conhecidas pelo cão, com 30,8% e, por último, ocorreram de forma consequente a uma ação de pessoas desconhecidas pelo cão, com 2%.

Esses dados corroboram os de Rodrigues et al. (2013) que, ao verificarem maior frequência de tutores agredidos, afirmam que os acidentes aconteceram principalmente durante a interação com o cão.

**Tabela 10.** Frequência da categoria “Comportamento humano no momento da agressão” de acordo com o tipo de pessoa agredida e subcategoria de julgamento desse comportamento, conforme as percepções das vítimas e dos tutores dos cães agressores declaradas nas entrevistas. Descalvado, SP, 2015.

<b>Comportamento humano no momento da agressão</b>				
<b>Pessoa agredida</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Frequência</b>		<b>P value (Qui-quadrado)</b>
		<b>N</b>	<b>%</b>	
Tutor	Manejo adequado	5	31,3*	0,133
	Manejo inadequado	11	68,7*	
	<b>Subtotal</b>	16	61,5**	
Conhecia o cão	Manejo adequado	2	25*	0,157
	Manejo inadequado	6	75*	
	<b>Subtotal</b>	8	30,8**	
Não conhecia o cão	Manejo adequado	1	50*	Não calculado
	Manejo inadequado	1	50*	
	<b>Subtotal</b>	2	7,7**	
<b>Total</b>		26	100	

Valor de p entre as variáveis “pessoa agredida” = 0,003

Valor de p entre as variáveis da subcategoria “manejo” = 0,049

Valor de p entre todas as variáveis = 0,789

\* Porcentagem calculada em relação ao total da referente subcategoria

\*\* Porcentagem calculada em relação ao Total (26 casos)

Dentre os casos que envolvem o comportamento humano de forma inadequada, sete dos 18 casos (38,9%) envolveram situações que causaram dor ao animal. Entre os relatos, há “pisou no cão”, “tropeçou no cão”, “empurrou o cão”, “ao brincar, apertou a orelha do cão com otite”.

Os casos de separação de brigas entre animais também foram ao todo sete situações (38,9%). As pessoas, ao procurar separar ou impedir a briga dos cães,

pegavam um deles no colo, ou permaneciam entre os animais como barreira física, ou ainda, puxavam um deles pela perna. Os cães, no momento em que tomaram a atitude de atacar, acabaram mordendo as pessoas sem que estas tivessem sido o alvo inicial de sua mordida.

Os outros casos de manejo inadequado foram relacionados a alguma situação em que provocaram medo; como exemplo, o caso em que o tutor gritou com o cão, ou a pessoa que estava passando e irritou o cão na rua.

Já, com relação às agressões relacionadas ao comportamento humano em que foram classificadas como “manejo adequado”, três situações ocorreram na tentativa de acariciar o cão. Este pode ter interpretado a mão levantada da pessoa como uma ameaça, semelhante ao ato de bater.

Outras três situações foram relacionadas aos atos comuns de cuidados aos cães. Ao tentar dar banho no cão, a pessoa agredida forçou a situação já sabendo que o cão iria relutar. Em outra, ao dar comida ao cão que estava com muita fome, este, sem intenção, mordeu a mão da pessoa. A outra situação foi quando o tutor abriu o portão para o cão que estava na rua entrar na residência; ao fazê-lo, viu que o animal estava eufórico e, ao encostar-se nele, foi mordido.

Há ainda duas situações em que a vítima foi ajudar cães debilitados. Em um caso, a vítima (tutor do animal) foi ajudar o cão idoso a se levantar. No outro, a pessoa agredida foi amparar um cão supostamente abandonado e assustado, e ao pegá-lo para levá-lo ao canil municipal, foi mordida. Embora as pessoas tivessem a intenção de ajudar, é necessário enfatizar que se deve ter cuidado e saber como fazê-lo. Um animal com dor, nem sempre irá responder de forma amigável a uma tentativa de ajuda (GRISÓLIO, 2014).

## 6. CONCLUSÃO

### **Considerando que:**

No município de Descalvado, SP, no ano de 2014, foi elevado o número de notificações de agravos a pessoas causados por animais, e muito superior ao ocorrido na maioria das cidades onde se realizaram pesquisas semelhantes.

Informações incorretas e campos sem informações no preenchimento das fichas de notificação do SINAN foram observadas com frequência, o que prejudica a tomada de decisões para o controle e prevenção das doenças e agravos.

A maioria dos agravos foi causada pela mordedura dos cães. O ferimento mais comum é do tipo único, superficial, em mãos e pés.

O procedimento adotado com maior frequência para o tratamento das pessoas agredidas pela espécie canina foi a indicação de vacina associada à observação do animal, confirmando que nos agravos dá-se grande ênfase ao uso do tratamento antirrábico com imunobiológicos, independentemente das condições do cão agressor.

A maioria das pessoas agredidas era composta por adultos, sendo os próprios tutores ou que já conheciam o animal agressor. Na maioria dos casos, quando a pessoa agredida não era o próprio tutor, este estava presente no momento da agressão.

As agressões ocorreram em um perímetro onde o cão pode ter como seu território, sendo dentro da residência onde o cão vive com seu tutor ou próximo a essa.

A maioria dos cães agressores são machos, de idade adulta, de pequeno a médio porte, com baixa taxa vacinal contra raiva, baixo índice de esterilização e livre acesso às vias públicas.

Os relatos dos entrevistados revelam que menos da metade dos cães agressores agem de forma amigável com as pessoas membros da casa. Atitude reservada do animal é o comportamento mais frequente demonstrado pelos cães agressores, tanto para as pessoas que o cão conhece (mas que não residem no mesmo domicílio), quanto para pessoas que o cão desconhece. A maioria dos cães agressores demonstra gostar de crianças.

Quando as agressões foram consequentes a uma ação do cão, sem que a pessoa agredida tenha agido de forma direta ao cão, o cão apresentou o comportamento natural próprio da espécie. Quando as agressões foram consequentes a uma ação humana, essas ações refletem um manejo inadequado.

#### **Conclui-se:**

As principais causas de agressão de cães a seres humanos ocorrem por desconhecimento das pessoas a respeito de comportamento animal e guarda responsável. Os casos de mordedura diminuirão à medida que forem adotadas práticas de educação em saúde para a conscientização sobre esses temas.

A conduta de atendimento antirrábico humano a pessoas agredidas deve ser mais criteriosa, desde maior atenção no preenchimento da Ficha do Sinan, a uma vigilância ao animal agressor e indicação adequada de imunobiológicos. Para tanto, ações integradas e multiprofissionais, envolvendo Vigilância Epidemiológica, Vigilância de Zoonoses e Bem-estar animal, devem ser intensificadas em benefício da Saúde Pública.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população humana, ao desejar conviver com os animais em sociedade, principalmente em um ambiente urbano, adquiriu de forma implícita diversos deveres e compromissos. Compromissos éticos de desenvolver e manter hábitos e posturas de promoção da saúde humana, saúde animal e saúde ambiental. Para que isso ocorra, é necessário, além do conhecimento de cidadania, o conhecimento sobre comportamento animal, zoonoses e bem-estar animal.

Junto ao poder público, a guarda responsável deve ser estabelecida para que sejam organizadas as regras da boa conduta. Os animais não devem permanecer soltos nas vias públicas, pois, além dos problemas relacionados às agressões, há aqueles relacionados aos acidentes de trânsito, à sujeira (lixo doméstico espalhado, dejetos nas calçadas), que por sua vez, geram problemas com insetos e roedores, entre outros.

Os tutores, ao compreender o comportamento canino, devem interagir com seu cão e educá-lo de forma a tornar a convivência humano-cão gratificante não só para ele, como também para toda a comunidade.

Apesar dos avanços no controle da raiva no Brasil, decorrentes de um trabalho integrado, muitos desafios ainda persistem. As atividades de vigilância e controle de cães devem ser mantidas e as dos ciclos silvestre e aéreo devem ser intensificadas. Os gestores dos serviços públicos de saúde não devem negligenciar a vigilância e controle da raiva; faz-se necessário estabelecer uma política que trate com mais critério os registros dos dados das fichas de notificação, de modo a proporcionarem conhecimentos suficientes para adoção de medidas de prevenção e controle das doenças e agravos.

A interdisciplinaridade deve ser uma premissa entre os profissionais da área da saúde, onde o médico veterinário se destaca, entre outros motivos, por auxiliar na redução da prescrição dos imunobiológicos nos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição, em virtude do grande número de animais passíveis de observação. O médico veterinário promove uma melhor assistência às vítimas de agressões pelos cães ao analisar de forma mais criteriosa as causas das agressões, orientando para uma menor exposição ao risco. Em muitas situações, o médico veterinário

pode, ainda, impedir que alguns casos sejam recorrentes, ao direcionar manejos mais adequados com os cães agressores.

Pela importância da prevenção da raiva humana, os diversos profissionais da área de saúde, em um grupo sólido, deve exercer papel educativo, esclarecendo e conscientizando a população sobre os riscos da doença, a conduta após o acidente, a importância da vacinação dos animais domésticos e a guarda responsável como um todo, além do conhecimento sobre comportamento canino direcionado à prevenção das agressões.

## 8. REFERÊNCIAS\*

ABREU, N. A. C.; CRIZÓSTOMO, C. D. Perfil epidemiológico do cliente no atendimento antirrábico humano em Teresina – PI. **Revista Interdisciplinar**, v.7, n. 2, p. 103-111, 2014. Disponível em: <<http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/391>>.

ACHA, P.N.; SZYFRES, B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 3. ed. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la salud, 2001. 989 p. (Publicación Científica, n. 580).

ACHA, P.N.; SZYFRES, B. **Zoonoses and communicable diseases common to man and animals**. 1. ed. Washington: Pan American Health Organization, 2003, p.246-275.

AMB-CFM. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Projeto Diretrizes: Vacina Contra – Raiva Humana**. Disponível em: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/120.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/120.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2007.

ANDRADE, A. C. Cães para iniciantes. São Paulo: Nobel, 1999, 171p.

ARAÚJO, N. A. B.; LIMA JÚNIOR, J. R. M.; SARDINHA, A. H. L.; RAMOS, W. L. B. Aspectos da Vigilância epidemiológica das vítimas de mordeduras em São Luís, Maranhão. **Journal of Management and Primary Health Care**, v.5, n. 1, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/Juliana/Downloads/125-739-1-PB.pdf>.

AZEVEDO NETO, F. P. B.; SILVA, W. L. M.; LUIZA V. L. Gestão logística em saúde, **Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC**; 13 -32, 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 1977

BEAVER, B.V. **Comportamento canino: Um guia para veterinários**. São Paulo: Roca, 2001, p.189-249.

BITTENCOURT, D. O. Formação de um grupo de médicos veterinários que atuam no controle de cães e gatos no serviço público de municípios do Vale do Paraíba, SP. **Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, v.6 n. 72, 2009. Disponível em: <[http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa72\\_veterinario.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa72_veterinario.htm)>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Normas técnicas de tratamento profilático anti-rábico humano**. 2002. Disponível em: <[http://www.saude.rj.gov.br/Acoes/NORMA\\_TECNICA\\_DA\\_RAIVA\\_2002.pdf](http://www.saude.rj.gov.br/Acoes/NORMA_TECNICA_DA_RAIVA_2002.pdf)>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6 ed. Brasília: Ministério da Saúde, p.593- 622, 2005.

---

\*ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 23 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros e Outras Encefalopatias**: Revisão sobre raiva em herbívoros. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Normas técnicas de Profilaxia de Raiva Humana**. 2011. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/normas\\_tecnicas\\_profilaxia\\_raiva.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/normas_tecnicas_profilaxia_raiva.pdf)>.

BRITO, W. I.; PAZDZIORA, A. Z. Análise das condutas profiláticas da raiva humana em Primavera do Leste/MT, 2011: avaliação sobre o uso dos insumos. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. v. 3, n. 3, 2013. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/3700>>.

BUSATTO, V. M.; MORIWAKI, A. M.; MARTINS, D. A. C.; HORÁCIO, P. M.; UCHIMURA, N. S.; UCHIMURA, T. T. Perfil do tratamento profilático antirrábico humano no Sul do Brasil. **Ciência Cuidado e Saúde**, v. 13, n. 4, 2014. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/16739>>.

BUSO, D. S. **Fatores de risco para agressões por cães a pessoas**. 2010. 74f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal, Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal) – Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, São Paulo.

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

BUSO, D. S.; QUEIROZ, L. H. SILVA, J. E. Epidemiological aspects of dog bites considering biter dogs and victims. **Veterinária e Zootecnia**, v. 20, n. 3, p. 296-306, 2013.

CALDAS, E. P. Situação Epidemiológica da Raiva no Brasil. **VI Seminário do Dia Mundial da Raiva no Brasil**, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Depto de Vigilância de Doenças Transmissíveis, Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/wrd2013/situacaoepidemiologicadaraivanobrasileduardo.pdf>>.

CARTERI, A.; VESIGNA, S. **Como adestrar e cuidar do seu cão**. Alphaville-Barueri, São Paulo, Girações Brasil Edições Ltda, s. d., 2000, 14p.

CHANG, Y.; MCMAHON, J. E.; HENNON, D. L.; LAPORTE, R. E.; COBEN, J. H. Dog bite incidence in the city of Pittsburgh: a capture-recapture approach. **American Journal of Public Health**, United States, v. 87, n. 10, p. 1703-1705, 1997.

COLEMAN, K. J.; ROSENBERG, D. E.; CONWAY, T. L.; SALLIS, J. F.; SAELENS, B. E.; FRANK, L. D.; CAIN, K. Physical activity, weight status, and neighborhood characteristics of dog walkers. **Preventive Medicine**, New York, v. 47, n. 3, p. 309-312, 2008.



CORREA, M. A.; MARTINS, N. S.; CHAGAS, E. N.; FERREIRA, E. B. Caracterização dos casos de atendimentos anti-rábicos humanos na cidade de Maringá, PR. **Sigmae**, Alfenas, v. 2, n. 3, p. 16-24, 2014. Disponível em: <<http://publicacoes.unifal-mg.edu.br/revistas/index.php/sigmae/article/view/316>>.

DEL CIAMPO, L.A.; RICCO, R.G.; ALMEIDA, C.A.N.de; BONILHA, L.R. de 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.

DHS. DEPARTMENT O HEALTH SERVICES. Veterinary Public Health Section. Commuicable Diease Control Division. **Guidelines for the treatment, investigation and control of animal bites**. California: Health and Welfare Agency. 1992. 74p.

DOMINGUES, L. R.; CESAR, J. A.; FASSA, A. G.; DOMINGUES, M. R. Guarda responsável de animais de estimação na área urbana do município de Pelotas, RS, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 1, p. 185-192, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v20n1/1413-8123-csc-20-01-00185.pdf>>.

DOTSON, M. J.; HYATT, E. M. Understanding dog-human companionship. **Journal of Business Research**, Athens, v. 61, n. 5, p. 457-466, 2008.

EISENSTEIN E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. *Adolescência e Saúde*. v. 2, n. 2, p. 6-7, 2005. Disponível em: <[http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe\\_artigo.asp?id=167](http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=167)>.

ENG, T. R.; FISHBEIN, D. B.; TALAMANTE, H. E.; HALL, D. B.; CHAVEZ, G. F.; DOBBINS, J. G.; MURO, F.J.; BUSTOS, J. L.; DE LOS ANGELES RICARDY, M.; MUNGUIA, A.; CARRASCO, J.; ROBLES, A. R.; BAER, G. M. Urban epizootic of rabies in Mexico: epidemiology and impact of animal bite injuries. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 71, n. 5, p. 615-624, 1993..

FARACO, C. B.; Interação Humano Animal; **Ciência veterinária nos trópicos.**, Recife-PE, v. 11, suplemento 1, p. 31-35 abril, 2008. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/profile/Ceres\\_Faraco/publication/267373351\\_INTERAO\\_HUMANO-ANIMAL/links/54ca3fb50cf2517b755dd7c8.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Ceres_Faraco/publication/267373351_INTERAO_HUMANO-ANIMAL/links/54ca3fb50cf2517b755dd7c8.pdf)>.

FARACO, C. B.; SEMINOTTI, N. Sistema social humano-cão a partir da autopoiese em Maturama. *Psicologia*, v. 41, n. 3, 2010. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/8162/5852>>

FARACO, C. B; PIZZINATO, A.; CSORDAS, M. C.; MOREIRA, M. C.; ZAVASCHI, M. L. S.; MENTI, L. M. Terapia mediada por animais e saúde mental: um programa no Centro de Atenção Psicossocial da Infância e Adolescência em Porto Alegre - TAA Parte III **Saúde Coletiva**, v. 34, n. 6, p. 231-236, 2009. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/profile/Ceres\\_Faraco/publication/43070619\\_Terapia\\_m\\_ediada\\_por\\_animais\\_e\\_sade\\_mental\\_um\\_programa\\_no\\_Centro\\_de\\_Ateno\\_Psicossocial\\_da\\_Infncia\\_e\\_Adolescncia\\_em\\_Porto\\_Alegre\\_-\\_TAA\\_Parte\\_III/links/54ca3fb50cf2c70ce521a390.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Ceres_Faraco/publication/43070619_Terapia_m_ediada_por_animais_e_sade_mental_um_programa_no_Centro_de_Ateno_Psicossocial_da_Infncia_e_Adolescncia_em_Porto_Alegre_-_TAA_Parte_III/links/54ca3fb50cf2c70ce521a390.pdf)>.

FERRAZ, L.; BUSATO, M. A.; FERRAZO, J. F.; RECH, A. N.; SILVA, P. S. Notificações dos atendimentos antirrábico humano: perfil das vítimas e dos acidentes. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Hygeia**, v. 9, n. 16, p. 182-189, 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/21052>>.

FIGUEIREDO, A. C. C. Eutanásia animal em centros de controle de zoonoses. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, ano 7, n. 23, 2001.

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 Scienci*, v12, 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**. 2008. 67f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, São Paulo.

FRIAS, D. F. R. **Profilaxia antirrábica humana: proposta de uma nova metodologia de ação**. 2012. 96f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, São Paulo.

FRIAS, D. F. R.; LAGES, S. L. S.; CARVALHO A. A. B. Avaliação da conduta de profilaxia antirrábica indicada para pessoas envolvidas em agravos com cães e gatos no município de Jaboticabal, SP, no período de 2000 a 2006. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 4, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2011000400018&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2011000400018&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

FRIAS, D. F. R.; NUNES, J. O. R.; CARVALHO, A. A. B. Caracterização de agravos causados por cães e gatos a seres humanos no Município de Jaboticabal, São Paulo, durante o período de 2000 A 2009. **Archives of Veterinary Science**, v. 17, n. 3, p. 63-70, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/73954>>.

GEFFRAY, L.; PARIS, C. Risques infectieux des animaux de compagnie. **Médecine et maladies infectieuses**, Paris, v. 31, suppl. 2, p. 126-142, 2001.

GRANT, S.; OLSEN, C. W. Preventing zoonotic diseases in immunocompromised persons: the role of physicians and veterinarians. **Emerging Infectious Diseases**, Atlanta, v. 5, n. 1, p. 159-163, 1999.

GRISOLIO, A. P. R. **Atendimento antirrábico humano pós-exposição: proposta de intervenção e estudo da percepção do comportamento de cães e gatos envolvidos nos agravos**. 2014. 101f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, São Paulo.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; **Censo demográfico de 2010** – São Paulo – Descalvado; 2010; Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=351370>>.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; **Estimativa demográfica de 2014** – São Paulo – Descalvado – Estimativa das populações 2014; Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=351370&idtema=130&search=saopaulo|descalvado|estimativadapopulacao20141/>>.

JENKINS, S. R.; AUSLANDER, M.; CONTI, L.; JOHNSTON, W. B.; LESLIE, M. J.; SORHAGE, F. E. Compendium of animal rabies prevention and control. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.221, n.1, p.44-48, 2002.

KAPLAN, C.; TURNER, G. S.; WARRELL, D. A. **Rabies: The facts**. 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986. 126p

KNEBEL, A. G. **Novas configurações familiares: é possível falar de constituição familiar desde a relação multiespécie?**. 2012. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação – Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul – UNIJUI, Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/1036>>.

LANTZMAN, M. Agressão Canina. **Pet Vet. Br. Comportamento Animal Aplicado**, 2000 Disponível em: <<http://www.pet.vet.br/agressao.html>>

LOPES, J. T. S.; SILVA, S. B.; MOTA, D; VALENTE, S. F.; VILGES, K. M. A.; OLIVEIRA, S. V., ARAÚJO, W. N.; PINTO JUNIOR, V. L. Análise dos acidentes por animais com potencial de transmissão para raiva no município de Caçapava do Sul, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 3, n. 3. 2014. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/5474>>.

MARINELLI, L.; ADAMELLI, S.; NORMANDO, S.; BONO, G. Quality of life of the pet dog: influence of owner and dog's characteristics. **Applied Animal Behavior Science**, Amsterdam, v. 108, n. 1-2, p. 143-156, 2007.

MOLENTO C. F. M. Medicina Veterinária e bem-estar animal. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, v. 9, n. 28, p.15, 2003.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**. Porto Alegre, v.22, n.37, p.7-32, 1999.

MOSSMANN, A. D. C.; FARACO, C. B. **Influência da Terapia Mediada por Cães para o Desenvolvimento de Empatia em Crianças Institucionalizadas**. Artigo de pesquisa, apresentado ao Curso de Psicologia das Faculdades Integradas de Taquara, como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão II. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <[https://psicologia.faccat.br/moodle/pluginfile.php/197/course/section/98/aline\\_col.pdf](https://psicologia.faccat.br/moodle/pluginfile.php/197/course/section/98/aline_col.pdf) >.

NASPHV. NATIONAL ASSOCIATION OF STATE PUBLIC HEALTH VETERINARIANS. Compendium of animal rabies prevention and control. Morbidity and Mortality weekly Report. **Recommendations and Reports**, v.53, n. RR-9, p.1-8, 2004.

OLABUENGA, J. I. R.; ISPIZÚA, M. A. **La descodificacion de la vida cotidiana: métodos de investigacion cualitativa**. Bilbao, Univesidad de Duesto, 1989.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Expert Committee on Rabies**. WHO technical report series nº. 824, p.7. Eight report World Health Organization, Geneva, 1992.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO Expert Consutation on Rabies**. WHO Technical Report Series. First Report. 2004. Disponível em: <<http://www.who.int/rabies/931/en/>>

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE ANIMAL. **Relatório Mundial da Saúde. Financiamento dos Sistemas de Saúde – O caminho para a cobertura universal**. 2010. Disponível em: <[http://www.who.int/whr/2010/whr10\\_pt.pdf](http://www.who.int/whr/2010/whr10_pt.pdf)>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL PARA A SAÚDE ANIMAL - OIE. **Terrestrial Animal Health Code**, 2008. Disponível em: <[http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en\\_glossaire.htm#sous-chapitre-2](http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en_glossaire.htm#sous-chapitre-2)>.

OIE. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL PARA A SAÚDE ANIMAL. **Rabies Portal**. 2015. Disponível em: <<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/rabies-portal/>>

PARANHOS, N. T.; SILVA, E. A.; BERBARDI, F.; MENDES, M. C. N. C.; JUNQUEIRA, D. M. A. G.; SOUZA, I. O. M.; ALBUQUERQUE, J. O. M.; ALVES, J. C. M.; MACADO, M. N. P. Estudo das agressões por cães, segundo tipo de interação entre cão e vítima, e das circunstâncias motivadoras dos acidentes, município de São Paulo, 2008 a 2009. **Arquivo brasileiro medicina veterinária e zootecnia**. v. 65, n. 4, p. 1033-1040, 2013. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&expSearch=684458&indexSearch=ID>>.

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

PEREIRA, O. C. N.; SILVA, E. S.; PREVIDELLI, I. T. S. Caracterização sócio-demográfico dos atendimentos anti-rábico humano ocorrido na cidade de Maringá (PR). *Revista da Estatística da Universidade Federal de Ouro Preto*. v. 3, n. 2, 2014. Disponível em <<http://www.cead.ufop.br/jornal/index.php/rest/article/view/521>>.

REICHMANN, M. L. A. B. **Impacto de medidas de prevenção de agravos produzidos por animais da espécie canina, em carteiros da empresa de correios e telégrafos do Estado de São Paulo, no período de 2000 a 2004**. 2007. 133 f. (Doutorado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ROCHA, S. M., **RAIVA SILVESTRE: O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NO BRASIL (2002 A 2012)**. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal) Universidade de Brasília/ Faculdade de Agronomia e Veterinária, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/18365>>.

RODRIGUES, C. A.; POLO, G.; CASTAGNA, C. L.; PRESOTTO, D.; BAQUERO, O. S.; BALDINI, M. B. D.; PSICIOTTA, K. R.; LANTZMAN, M.; DIAS, R. A. C. Caracterização de casos de agressão canina em Campinas, São Paulo, Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 50, n. 3, p. 233-237, 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/Juliana/Downloads/54016-112379-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Juliana/Downloads/54016-112379-1-PB%20(1).pdf)>

ROSSI, A. Os ataques de cães e a lei. **Cães & Companhia**. n. 296, p. 48, ed. Janeiro, 2004.

RUPPRECHT, C. E.; STÖHR, K.; MEREDITH, C. Rabies. In: WILLIAMS, E. S.; BARKER, I. K. **Infectious disease of wild mammals**. Iowa: Iowa State University Press, 2001. cap. 1, p. 3-36.

RUPPRECHT, C. E.; HANLON, C. A.; HEMACHUDHA, T. Rabies re-examined. **The Lancet Infectious Disease**, New York, v. 2, n. 6, p. 327-343, 2002. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/search/results?search\\_mode=cluster&search\\_cluster=thelancet&search\\_text1=rabies+reexamined&x=12&y=15](http://www.thelancet.com/search/results?search_mode=cluster&search_cluster=thelancet&search_text1=rabies+reexamined&x=12&y=15)>.

SANTANA, J. A.; ALMEIDA, L. P. Ocorrência de agressões por cães: caracterização da situação de domicílio do animal agressor e espaço geográfico de agressão. **Anais do IX Encontro Interno e XIII Seminário de Iniciação Científica. Uberlândia: UFU, 2009.** Disponível em: <<https://ssl4799.websiteseuro.com/swge5/seg/cd2009/PDF/IC2009-0100.pdf>>.

SILVA NETO, A. M.; RODRIGUES, A. R.; CARVALHO, K., C. N. Caracterização da raiva humana no Brasil no período de 2001 – 2011. **Revista Educação em Saúde**. v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/799>>.

SOUZA, M. F. A. Resultado da Primeira Reunião Latino-Americana de Especialistas em Posse Responsável de Animais de Companhia e Controle de Populações Caninas – OPAS/WSPA. Conferência. **V Congresso Estadual de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais e I Simpósio de Saúde Pública da Região dos Lagos**, 14, Cabo Frio – Rio de Janeiro, novembro 14-16, 2003.

TURNER D. **Animais são a cura do Século XXI**. Disponível em: <[www.arcabrazil.com.br](http://www.arcabrazil.com.br)>, Acesso em: 25 fev. 2005.

VIEIRA, A. M. L.; ALMEIDA, A. B.; MAGNABOSCO, C.; FERREIRA, J. C. P.; LUNA, S. L. P.; CARVALHO, J. L. B.; GOMES, L. H.; PARANHOS, N. T.; REICHMANN, M. L.; GARCIA, R. C.; NUNES, V. F. P.; CABRAL, V. B. Programa de controle de cães e gatos do Estado de São Paulo. **Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, n. 23, 2005a. Disponível em: <[http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa23\\_rg6.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa23_rg6.htm)>.

VIEIRA, A. M. L.; ALMEIDA, A. B.; MAGNABOSCO, C.; FERREIRA, J. C. P.; LUNA, S. L. P.; CARVALHO, J. L. B.; GOMES, L. H.; PARANHOS, N. T.; REICHMANN, M. L.; GARCIA, R. C.; NUNES, V. F. P.; CABRAL, V. B. Programa de controle de populações de cães e gatos do Estado de São Paulo Módulo III – Recolhimento de animais. **Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, n. 20, 2005b. Disponível em: <[http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa20\\_rg3.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa20_rg3.htm)>.

VIEIRA, A. M. L.; ALMEIDA, A. B.; MAGNABOSCO, C.; FERREIRA, J. C. P.; LUNA, S. L. P.; CARVALHO, J. L. B.; GOMES, L. H.; PARANHOS, N. T. ; REICHMANN, M. L.; GARCIA, R. C. ; NUNES, V. F. P.; CABRAL, V. B. Programa de Controle de População de Cães e Gatos no Estado de São Paulo. **Boletim Epidemiológico Paulista**, v.3, n.33, 2006

WADA, M. Y.; ROCHA, S. M.; MAIA-ELKHOURY, A. N. Situação da Raiva no Brasil, 2000 a 2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 4, p. 509-518, 2011. Disponível em: < [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742011000400010&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742011000400010&script=sci_arttext&tIng=pt)>.

WOOD, L.; GILES-CORTI, B.; BULSARA, M. The pet connection: pets as a conduit for social capital? **Social Science & Medicine**, Oxford, v. 61, n. 6, p. 1159-1173, 2005.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A – Carta de autorização de uso dos dados do SINAN**

**Prefeitura do Município de Descalvado**  
**Vigilância Epidemiológica**  
**Descalvado**

Rua Bezerra Paes nº221 Centro, Cep: 13690-000 – Descalvado /SP  
Tel/Fax: (19) 3593-1590 E-mail: [vigilanciaepi@descalvado.sp.gov.br](mailto:vigilanciaepi@descalvado.sp.gov.br)



**CARTA DE AUTORIZAÇÃO**

Eu, Maria de Lourdes Cordeiro Santana, Enfermeira Responsável pela Vigilância Epidemiológica, tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada: **“ESTUDO DAS AGRESSÕES DE CÃES A HUMANOS: ENTENDENDO O COMPORTAMENTO CANINO”** sob responsabilidade da pesquisadora Juliana Olivencia Ramalho Nunes no Município de Descalvado/SP. Para isto, serão disponibilizados ao pesquisador fichas do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) relacionados aos atendimentos de mordeduras de cães, consultadas na Vigilância Epidemiológica, vinculada à Secretaria da Saúde do Município de Descalvado, SP.

Descalvado, 10 de junho de 2015.

Maria de Lourdes C. Santana  
Enfermeira  
COREN 0389084

Maria de Lourdes Cordeiro Santana  
Enfermeira Responsável pela Vigilância Epidemiológica



## APÊNDICE B – Questionário

**QUESTIONÁRIO:** Dados descritivos da pessoa vitimada e do tutor (quando for outra pessoa) com o relato descritivo sobre o cão e as respectivas percepções:

### Pessoa agredida:

#### 1) Conhece o animal?

- ( ) É tutor do cão agressor . ( ) Não conhece o cão.  
 ( ) Não é o tutor, mas conhece o animal.

Se a pessoa agredida for o tutor do cão, deve-se responder as questões de 1 a 4, e depois da questão 7 em diante.

#### E nesse caso (conhece o cão mas não é tutor), qual é a convivência?

- ( ) Frequenta a casa ou lugar que o cão vive semanalmente, acaricia e brinca com o cão;  
 ( ) Frequenta a casa ou lugar que o cão vive mensalmente ou menos, acaricia e brinca com o cão;  
 ( ) Frequenta a casa ou lugar que o cão vive mensalmente ou mais, acaricia e brinca com o cão.  
 ( ) Frequenta a casa ou lugar que o cão vive semanalmente, mas nunca encostou ou interagiu com o cão;  
 ( ) Frequenta a casa ou lugar que o cão vive mensalmente ou mais, mas nunca encostou ou interagiu com o cão;  
 ( ) Frequenta a casa ou lugar que o cão vive raramente (uma a duas vezes por ano)

#### 2) Onde ocorreu a agressão?

- ( ) via pública, sem nenhuma referência da moradia do cão (distante da moradia do cão)  
 ( ) via pública, onde é a moradia do cão.  
 ( ) via pública, porém perto ou frente da casa onde o cão reside ou permanece.  
 ( ) dentro da casa ou quintal do cão .  
 ( ) dentro da casa de terceiros.

#### 3) Por que você acredita que esse cão te mordeu?

- ( ) Sem motivo.  
 ( ) Teve motivo. Qual motivo em poucas palavras?

#### 4) Como ocorreu a agressão? Qual a história? (Descreva todo o incidente da agressão desde a aproximação do cão até após a mordedura).

### Tutor do cão: (caso não seja a pessoa agredida)

#### 5) Estava presente no momento da agressão?

- ( ) Sim. O que foi que aconteceu? \_\_\_\_\_

( ) Não estava presente, e não ficou sabendo da agressão.

( ) Não estava presente, mas ficou sabendo da agressão. E como você acha que aconteceu a agressão? \_\_\_\_\_

#### 6) Por qual motivo você acha que seu cão agrediu? \_\_\_\_\_

#### 7) Isso acontece com frequência (o motivo mencionado)?

#### 8) Seu cão já agrediu/ameaçou (rosnou, latiu, avançou sobre alguém, perseguiu) outras pessoas?

- ( ) Não. ( ) Sim. Quem já agrediu? \_\_\_\_\_ Qual a frequência das agressões? \_\_\_\_\_ Quais motivos dessas agressões?

### Cão agressor:

9) Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) M ( ) F

10) Tamanho/porte ou raça: \_\_\_\_\_ Peso médio: \_\_\_\_\_

11) É castrado? ( ) Sim. ( ) Não. Castrado com qual idade? \_\_\_\_\_ Por quê?  
\_\_\_\_\_

12) Foi vacinado no último ano contra raiva? ( ) Sim. ( ) Não.

13) Qual a base da alimentação?

( ) Ração. ( ) Comida caseira. ( ) Comida humana. ( ) As sobras.

14) Pratica exercícios físicos (passeios)? ( ) Sim. ( ) Não.

Se sim, de que forma?

( ) Com guia. ( ) Solto, mas acompanhado. ( ) Solto e desacompanhado.

Qual a frequência dos passeios? ( ) diariamente. ( ) duas a três vezes por semana.

( ) uma vez por semana. ( ) uma vez por mês.

15) Saúde geral:

Como o animal se alimenta?

( ) Come tudo o que é colocado para ele no momento em que a comida é oferecida

( ) Come tudo o que é colocado para ele ao longo do dia (não no momento exato em que a comida é oferecida).

( ) Come tudo, mas tem apetite seletivo/caprichoso (não aceita qualquer tipo de comida).

( ) Não come tudo, tem apetite seletivo/caprichoso (não aceita qualquer tipo de comida).

Qual fração do dia que seu cão dorme?

( ) não observo ele dormir. ( ) seis horas ou menos por dia. ( ) entre seis a doze horas por dia.

( ) doze horas por dia. ( ) 18 horas por dia. ( ) acima de 18 horas por dia.

Há feridas? ( ) Sim. ( ) Não. Se sim, onde? \_\_\_\_\_

Há dores articulares? ( ) Sim. ( ) Não.

Dor de ouvido? ( ) Sim. ( ) Não.

Pulgas? ( ) Sim. ( ) Não. Carrapatos? ( ) Sim. ( ) Não. Sarna? ( ) Sim. ( ) Não.

Alergias? ( ) Sim. ( ) Não.

16) Atitude com pessoas da casa:

Durante o dia: ( ) Amigável (brincalhão) ( ) Indiferente ( ) Reservado, com variações de humor

( ) Apenas uma pessoa da casa interage com ele

Durante a noite: ( ) O mesmo que durante o dia ( ) Diferente como?

17) Atitude com pessoas que conhece, amigos, mas não residem da casa:

Durante o dia: ( ) Amigável (brincalhão) ( ) Indiferente ( ) Reservado, com variações de humor

( ) Não permite aproximação sem o tutor

( ) Não permite aproximação, mesmo com o tutor

Durante a noite: ( ) O mesmo que durante o dia ( ) Diferente como?

18) Atitude com estranhos – carteiros/visitas:

Durante o dia: ( ) Amigável (brincalhão) ( ) Indiferente ( ) Reservado, com variações de humor

( ) Não permite aproximação sem o tutor ( ) Não permite aproximação, mesmo com o tutor

Durante a noite: ( ) O mesmo que durante o dia ( ) Diferente como?

19) Atitude com crianças:

( ) Demonstra gostar, quer brincar. ( ) Indiferente, trata da mesma forma que adultos.

( ) Parece querer cuidar e proteger. ( ) Demonstra não gostar, não deixa a criança se

aproximar com atitude agressiva. ( ) Demonstra não gostar, com uma atitude de medo e fuga.

20) Visão do tutor: o que o cão representa para você?

( ) Filho. ( ) Membro da família. ( ) Um animal querido. ( ) Um animal cumprindo seu papel.

21) Outras observações pertinentes:

## APÊNDICE C – TCLE- Termo de Consentimento Livre Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU LEGAL RESPONSÁVEL

##### 1. Dados de Identificação

Nome:.....Sexo: ( ) M ( ) F  
 Documento de Identidade nº:..... Data de Nasc:...../...../.....  
 Endereço:.....Nº:.....  
 Bairro:.....Cidade..... Telefone.....

#### II - DADOS SOBRE A PESQUISA

Título do Protocolo de Pesquisa: **"Estudo das agressões de cães a humanos: entendendo o comportamento canino"**.

Número do CAAE:

Pesquisador: **Juliana Olivencia Ramalho Nunes**

Documento de Identidade Nº: **43.905.952-5** Gênero feminino Cargo/Função: **Professora lotada na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Rio verde/Rio Verde-GO.**

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o comportamento de cães envolvidos nos casos de agressões a seres humanos. A pesquisa pretende ainda diagnosticar as principais causas de agressões por cães em seres humanos, e avaliar a percepção do comportamento canino de animais agressores a seres humanos. O estudo será feito no Município de Descalvado, SP, os animais agressores serão obtidos por meio das fichas do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), consultadas na Vigilância Epidemiológica, vinculada à Secretaria da Saúde do Município. As vítimas de agressões de cães serão abordadas em entrevistas diretas e pessoais. Quando a vítima não tiver sido agredida pelo próprio animal, o proprietário do animal agressor será procurado, quando conhecida pela vítima, para que o questionário possa ser preenchido por completo. A presente pesquisa implica apenas em riscos psicomoral, pois há possibilidade de haver constrangimento por parte das pessoas que responderão o questionário, o que será minimizado pelo aviso prévio dos agentes de saúde e, caso a pessoa não aceite que o pesquisador entre em contato, essa pessoa não entrará nos estudos. A participação na pesquisa será de grande importância para que se alcancem os objetivos propostos e fornecer subsídios para a realização de possíveis atividades educativas que visem prevenir as agressões e promover a saúde. No entanto, os participantes têm total liberdade de recusar ou de retirar o consentimento, sem qualquer penalização, e poderão fazê-lo através do contato com a pesquisadora responsável pelo projeto, Juliana Olivencia Ramalho Nunes, através do telefone (16) 98146-1282 ou pelo e-mail juliana.nunes.medvet@jgmail.com. A identidade dos participantes terá total garantia de sigilo e privacidade, sendo estes dados utilizados apenas para controle da pesquisadora, portanto, confidenciais. Os dados coletados serão unicamente utilizados para a realização deste trabalho.

\_\_\_\_\_  
 Juliana Olivencia Ramalho Nunes  
 Pesquisadora responsável/CRMV-SP 26.538

Eu, \_\_\_\_\_, fui esclarecido sobre a pesquisa **"Estudo das agressões de cães a humanos: entendendo o comportamento canino"**, e concordo em participar da mesma.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

Assinatura: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_



**APÊNDICE D – Análise das descrições de agravos causados pela espécie canina – Análise de Conteúdo**

Caso	Categoria	Subcategoria	Unidade de análise	Unidade de contexto	Conhece o animal
1	H	INADEQUADO	Apertou a orelha do animal	Dor de ouvido	conhece
2	C	TÍPICO	Brincando		tutor
3	H	ADEQUADO	Segurou para o banho	O cão não gosta de água	tutor
4	H	INADEQUADO	Um cão ia atacar o seu animal		conhece
5	H	INADEQUADO	Gritou com o cão		tutor
6	H	ADEQUADO	Levou o cão desconhecido para o canil municipal	cão abandonado	desconhece
7	H	ADEQUADO	Passou a mão na cabeça do cão	Assustou o animal	tutor
8	H	INADEQUADO	Tentou acariciar	Provocava o cão	conhece
9	C	TÍPICO	Trocou a capa do trabalho, por uma na cor preta	o cão não reconheceu	conhece
10	H	INADEQUADO	Cutucou o cão com o pé	O animal estava comendo	tutor
11	H	INADEQUADO	Empurrou a boca do cão		tutor
12	C	TÍPICO	Estranhou a presença da pessoa	Estava dentro da casinha	conhece
13	C	TÍPICO	Mordida de filhote		tutor
14	H	INADEQUADO	Tropeçou no cão		tutor
15	C	TÍPICO	Brincando		tutor
16	H	ADEQUADO	Fez carinho no cão na rua		conhece
17	C	TÍPICO	Entrada na residência do vizinho	Cão bravo	conhece
18	H	INADEQUADO	Separação de briga entre animais		tutor
19	C	TÍPICO	Brincando		tutor
20	C	TÍPICO	Andando de bicicleta		conhece
21	C	TÍPICO	Pegou o lixo na rua	Cão com histórico de mordeduras	desconhece
22	C	TÍPICO	Entrada na residência do vizinho	Cão com cria	conhece
23	C	TÍPICO	Entrada na residência de um conhecido		conhece
24	H	ADEQUADO	Deu comida ao cão		tutor
25	H	INADEQUADO	Soltou o cão que estava preso	Animal estressado	conhece
26	H	ADEQUADO	Passou a mão no cão	Estranhou a criança	conhece
27	C	TÍPICO	Andando de bicicleta		desconhece
28	H	INADEQUADO	Deu comida ao cão	Animal com muita fome	conhece
29	H	INADEQUADO	Estava passeando	Irritou o cão na rua	conhece
30	C	TÍPICO	Entrada na residência de um conhecido		conhece
31	H	INADEQUADO	Pisou no cão		tutor
32	H	INADEQUADO	Puxou o cão pelas pernas traseiras		tutor

33	H	ADEQUADO	Abriu o portão para o cão entrar na residência		tutor
34	C	TÍPICO	Entrega de mercadoria na residência	Cão com cria	desconhece
35	C	TÍPICO	Correu próximo ao cão		conhece
36	H	INADEQUADO	Separação de briga entre animais	Pegou um dos cães no colo	tutor
37	H	INADEQUADO	Pisou no cão	Estava brincando	tutor
38	C	TÍPICO	Andando de bicicleta		desconhece
39	C	TÍPICO	Entrada na residência do vizinho	Cão com cria	conhece
40	C	TÍPICO	Andando na rua		conhece
41	H	INADEQUADO	Separação de briga entre animais		desconhece
42	H	INADEQUADO	Separação de briga entre animais	Pegou um dos cães no colo	tutor
43	H	INADEQUADO	Um cão ia atacar o seu animal	Pegou um dos cães no colo	tutor
44	C	TÍPICO	Brincando		tutor
45	C	TÍPICO	Brincando na casa de amigos	Ciúmes da proprietária	conhece
46	C	TÍPICO	Passando na rua		desconhece
47	C	INADEQUADO	Cão escapou na rua	Animal bravo	conhece
48	C	TÍPICO	Passando na rua		desconhece
49	C	TÍPICO	Estava na calçada	Animal bravo com pessoas estranhas	conhece
50	H	ADEQUADO	Ajudou um cão debilitado	Animal sentia dor	tutor

## **ANEXOS**

## Anexo 01a – Ficha oficial de Atendimento para Profilaxia da Raiva Humana do SINAN (frente)

 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE		 SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO Nº _____ RAIVA HUMANA FICHA DE INVESTIGAÇÃO			
<b>CASO SUSPEITO: Todo paciente com quadro clínico sugestivo de encefalite rábica, com antecedentes ou não de exposição à infecção pelo vírus rábico.</b>					
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual			
	2 Agravado/ença	Código (CID10)	3 Data da Notificação		
	<b>RAIVA HUMANA</b> A 8 2.9				
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)		
6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas			
Notificação Individual	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo	12 Gestante		
	1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Não gestante 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado		
	13 Raça/Cor				
	1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado				
14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS				
0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Esino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Esino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Esino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica					
16 Nome da mãe					
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona		30 País (se residente fora do Brasil)	
	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado				
<b>Dados Complementares do Caso</b>					
Antecedentes Epidemiológicos	31 Data da Investigação	32 Ocupação			
	33 Tipo de Exposição ao Vírus Rábico				
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Arranhão <input type="checkbox"/> Lamedura <input type="checkbox"/> Mordedura <input type="checkbox"/> Contato Indireto				
	34 Localização				
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Mucosa <input type="checkbox"/> Cabeça/Pescoço <input type="checkbox"/> Mãos <input type="checkbox"/> Pés <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Membros Superiores <input type="checkbox"/> Membros Inferiores				
	35 Ferimento		36 Tipo de Ferimento		
	1-Único 2-Múltiplo 3-Sem Ferimento 9- Ignorado		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Profundo <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Dilacerante		
37 Data da Exposição		38 Tem Antecedentes de Tratamento Anti-Rábico?			
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		<input type="checkbox"/> Pré-Exposição <input type="checkbox"/> Pós-Exposição			
39 Número de Doses Aplicadas		40 Data da Última Dose			
41 Espécie do Animal Agressor		42 Animal Vacinado			
1 - Canina 2 - Felina 3 - Quiróptera (Morcego) 4 - Primata (Macaco) 5 - Raposa 6 - Herbívora 7 - Outra 9 - Ignorado		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
Atendimento	43 Ocorreu Hospitalização?		44 Data da Internação		
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
	45 Município do Hospital	Código (IBGE)	47 Nome do Hospital		
46 Principais Sinais/Sintomas		48 Outros (s): _____			
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Aerofobia <input type="checkbox"/> Hidrofobia <input type="checkbox"/> Defecia <input type="checkbox"/> Parestesia <input type="checkbox"/> Agressividade <input type="checkbox"/> Paralisia <input type="checkbox"/> Agitação Psicomotora <input type="checkbox"/> Febre					

RAIVA\_NET 15/12/2006 MR COREL Raiva Humana Sinan NET SVS 08/06/2008

