

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE VETERINÁRIA
COLEGIADO DO CURSO DE POS-GRADUAÇÃO

**MORDEDURA OU GOLPE POR CÃO COMO CAUSA EXTERNA EM SAÚDE PÚBLICA,
MINAS GERAIS, 2004 A 2008**

Valéria de Melo Rodrigues e Oliveira

**Belo Horizonte
UFMG – Escola de Veterinária
2010**

Valéria de Melo Rodrigues e Oliveira

**MORDEDURA OU GOLPE POR CÃO COMO CAUSA EXTERNA EM SAÚDE PÚBLICA,
MINAS GERAIS, 2004 A 2008**

Tese apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciência Animal e Epidemiologia.

Área de concentração: Epidemiologia

Linha de Pesquisa: Saúde Pública, Epidemiologia e Zoonose

Orientador: Dr. José Ailton da Silva

**Belo Horizonte
UFMG – Escola de Veterinária
2010**

O48m Oliveira, Valéria de Melo Rodrigues e, 1954-

Mordedura ou golpe por cão como causa externa em pública,
Minas Gerais, 2004 a 2008 / Valéria de Melo Rodrigues e Oliveira – 2010.
76 p. :il.

Orientador: José Ailton da Silva

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de
Veterinária

Inclui bibliografia

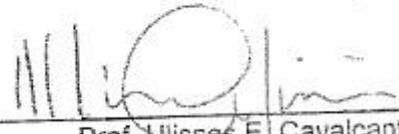
1. Hidrofobia – Teses. 2. Mordeduras, picadas, etc. – Teses.
3. Hospitalização – Teses. 4. Saúde Pública – Teses. I. Silva, José Ailton da.
II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Veterinária. III. Título.

CDD-616.953

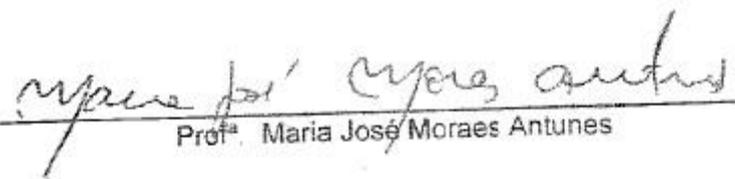
Tese defendida e aprovada em 26 de fevereiro de 2010, pela Comissão Examinadora constituída por:



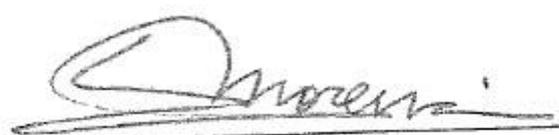
Prof. José Ailton da Silva
Orientador



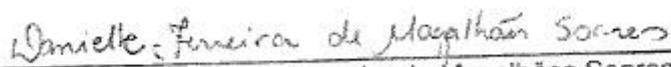
Prof. Ulisses E. Cavalcanti Confalonieri



Prof.ª Maria José Moraes Antunes



Prof. Elvio Carlos Moreira



Prof.ª Danielle Ferreira de Magalhães Soares

Aos meus queridos

Padrinhos: (*in memoriam*) Vovô Solon; Dindinha; minha irmã Lucinha, pela bênção, história e saudade...

Pais: José Valeriano (*in memoriam*) e minha mãe Cleonice pela vida, exemplo, solidariedade e amor incondicional...

Tia: leda pelo sofrimento silencioso...

Filhos: Klaus, Dimitri, Sâncio e Talita, pela alegria presente e futura...

Rubens: pelo companheirismo e amor, sempre...

AGRADECIMENTOS

A Deus, meus familiares, pacientes, alunos, colegas, professores, banca e amigos, principalmente, ao meu orientador, Prof. José Ailton, bem como ao Dr. Marcelo Militão, Kiki, Talita e Sonia, sem os quais não poderia ter chegado aqui.

Só sei que nada sei
(Sócrates)

SUMÁRIO

RESUMO	13
ABSTRACT	13
1 INTRODUÇÃO	14
2 LITERATURA CONSULTADA	17
2.1 Estatísticas mundiais e brasileiras de agressão ou mordedura por cães.....	17
2.2 Instrumentos de controle epidemiológico.....	19
2.3 Custo anual de tratamento de mordeduras caninas.....	20
2.4 Raiva canina e humana.....	21
3 MATERIAL E MÉTODOS	21
3.1 Descrição dos procedimentos.....	22
3.2 Comparação entre as variáveis.....	23
4 RESULTADOS	24
4.1 Análise descritiva.....	24
4.2 Comparações entre variáveis.....	46
4.2.1 Comparações com o cão.....	46
4.2.2 Comparações com reação adversa.....	47
4.2.3 Comparações com Complicação.....	48
4.2.4 Comparações com Profilaxia.....	50
4.2.4.1 Profilaxia: soro e vacina antirrábica versus sem soro e vacina antirrábica.....	50
4.2.4.2 Profilaxia: vacina antitetânica versus sem vacina antitetânica.....	51
4.2.5 Comparações com classificação do local da lesão.....	52
4.2.5.1 Traumatismo na cabeça versus outros.....	52
4.2.5.2 Traumatismo no punho versus outros.....	52
4.2.5.3 Traumatismos múltiplos versus outros.....	53
4.2.5.4 Traumatismos de extremidades versus outros.....	54
4.2.6 Comparações com uso de antibióticos.....	55
4.2.6.1 Uso de antibióticos: sim versus não.....	55
4.2.6.2 Uso de antibióticos: dois ou mais versus nenhum ou um tipo.....	56
4.2.7 Comparações com tempo de internação.....	57
4.2.8 Resumo das associações.....	58
5 DISCUSSÃO	60
5.1 Variáveis encontradas.....	60
5.2 Características do animal agressor.....	61
5.3 Características das lesões.....	62
5.4 Perfil das internações.....	62
6 CONCLUSÕES	64
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXO 1 – Taxa de injúrias mundiais não internacionais	72
ANEXO 2 – Folha de rosto 101517 para pesquisa envolvendo seres humanos	73
ANEXO 3 – Parecer 406, Ministério da Saúde, 09 de novembro de 2006	74
ANEXO 4 – Morbidade hospitalar do SUS por causas externas	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição do sexo, idade e município de origem de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	24
Tabela 2 – Descrição de bairro (por município) de residência de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordeduras ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	25
Tabela 3 – Descrição da Escolaridade de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	26
Tabela 4 – Descrição da Profissão de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	26
Tabela 5 – Descrição da procedência do cão agressor e locais de ataque – pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	27
Tabela 6-A – Descrição do Tipo de lesão em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	27
Tabela 6-B – Descrição de Reação Adversa e Complicações de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	28
Tabela 7 – Descrição do Tempo de internação de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	29
Tabela 8 – Descrição dos tipos de exames, de antibiótico e de anestesia de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	31
Tabela 9 – Descrição de Intercorrências de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	32
Tabela 10-A – Descrição do Local da lesão segundo a classificação do CID de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	33
Tabela 10-B – Descrição do Local da lesão segundo a classificação do CID de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	34

Tabela 11 – Descrição da classificação do local da lesão segundo o CID 10 – capítulo XIX de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	35
Tabela 12-A – Descrição da Sutura e Sequela de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	36
Tabela 12-B – Descrição da Comorbidade e Evolução de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	37
Tabela 13 – Descrição e tipo de Profilaxia aplicada a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	38
Tabela 14-A – Descrição de procedimentos em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	39
Tabela 14-B – Descrição de procedimentos em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	40
Tabela 15 – Descrição dos procedimentos adotados em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	41
Tabela 16-A – Descrição de medicamentos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	42
Tabela 16-B – Descrição de medicamentos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	43
Tabela 17 – Tipos de medicamentos prescritos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	44
Tabela 18 – Descrição da classificação dos medicamentos prescritos e uso de antibiótico em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	45
Tabela 19 – Comparações entre Cão e algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	47
Tabela 20 – Comparações entre Reação adversa e algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	48

Tabela 21 – Comparações entre Complicações e algumas variáveis de interesse de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	49
Tabela 22 – Comparações entre Soro e algumas variáveis de interesse de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	50
Tabela 23 – Comparação entre vacina antitetânica e algumas variáveis de interesse de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	51
Tabela 24 – Comparações entre traumatismos na cabeça <i>versus</i> outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	52
Tabela 25 – Comparações entre traumatismo no punho <i>versus</i> outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	53
Tabela 26 – Comparações entre traumatismos múltiplos <i>versus</i> outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	54
Tabela 27 – Comparações entre traumatismos de extremidades <i>versus</i> outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	55
Tabela 28 – Comparações entre uso de antibiótico com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	56
Tabela 29 – Comparações entre uso de antibióticos algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	57
Tabela 30 – Comparação do tempo de internação com as demais variáveis em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tempo de internação de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	30
Figura 2 – Histograma do tempo de internação (dias) de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	30
Figura 3 - Classificação do local da lesão segundo o CID 10 – capítulo XIX de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	36
Figura 4 – Tipo de profilaxia aplicado a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	39
Figura 5 – Gráfico de barras para os procedimentos adotados em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	42
Figura 6 – Classificação dos medicamentos prescritos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	45
Figura 7 – Uso de antibióticos em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais.	46
Figura 8 – Associação entre as variáveis de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais	59
Figura 9 – Taxa de injúrias mundiais não intencionais por 100.000 crianças, por região e renda nacional	72

LISTA DE SIGLAS

AIH	– Autorização de Internação Hospitalar	
ATB	– Antibiograma	
BC	– Bloco Cirúrgico	
CEASA	– Central de Abastecimento Sociedade Anônima	
CONEP	– Comissão de Ética em Pesquisa	
CGP	– Centro Geral de Pediatria	
DALY	– Disability Adjusted Life Years	Anos de vida ajustados/ vinculados aos problemas de saúde mais impactantes
DATASUS	– Central de Dados do Sistema Único de Saúde	
DBRF	– Dog Bite-Related Fatalities	Fatalidades relacionadas a Mordeduras caninas
DP	– Desvio-Padrão	
EUA	– Estados Unidos da América	
EV	– Endovenoso	
FHEMIG	– Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais	
GRS	– Gerências Regionais de Saúde	
HAS	– Hipertensão Arterial Sistêmica	
MID	– Membro Inferior Direito	
MMII	– Membros Inferiores	
MMSS	– Membros Superiores	
MSD	– Membro Superior Direito	
n	– número de casos analisados	
OPAS	– Organización Panamericana de la Salud	Organização Pan-americana da Saúde
OR	– Odds Ratio	Padrão de Referência
PAHO	– Pan American Health Organization	Organização Pan-americana da Saúde
PDR	– Plano de Desenvolvimento Regional	
RT	– Registro de Trauma	
RX	– Raios-X	
SES	– Secretaria de Estado de Saúde	
SIDANT	– Subsistema Nacional de Vigilância em Doenças e Agravos Não Transmissíveis	
SIH	– Sistema de Informações Hospitalares	
SIM	– Sistema de Informação de Mortalidade	
SMS	– Secretaria Municipal de Saúde	
SMSA	– Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte	
SUS	– Serviço Único de Saúde	
TCE	– Traumatismo Crânio Encefálico	
UTI	– Unidade de Tratamento Intensivo	
WHO	– World Health Organization	Organização Mundial de Saúde
YLD	– Years Lived with Disability	Anos vividos com incapacidade
YLL	– Years of Life Lost	Anos de vida perdidos por morte prematura

RESUMO

Este trabalho foi realizado para analisar a mordedura ou golpe proferido por cão como injúria ou causa externa de relevância em saúde pública em Minas Gerais no período 2004-2008. A população de estudo se refere a 65 pacientes internados com esse agravo no Hospital João XXIII, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (HJXXIII-FHEMIG) em Belo Horizonte, Minas Gerais, procedentes de área anteriormente determinada como de risco baixo ou nulo para raiva humana transmitida por cão, no período de julho de 2004 a abril de 2008. O estudo foi observacional de série cronológica. Foi elaborada planilha com dados contidos nos prontuários médicos. Na análise descritiva foram verificadas características já descritas na literatura, como maior frequência no sexo masculino, faixa etária de 5 a 9 anos, e que exigiram intervenções de alta complexidade, como cirurgia plástica. Não ocorreram óbitos. O cão, na maioria das vezes, era conhecido e houve excesso de prescrição de profilaxia pós-exposição, mesmo com risco baixo para raiva humana. Algumas foram discrepantes, principalmente com relação a menores de cinco anos de idade. O local da lesão mais encontrado foi punho e mão, ao contrário do esperado (cabeça e pescoço). Na análise, percebeu-se não ter havido padronização de protocolos de condutas, o que pode ocasionar danos aos pacientes bem como o aumento dos custos reais de internação. Na análise estatística, algumas associações ($p < 0,05$) encontradas não possuem significado clínico e epidemiológico. Outras não puderam ser realizadas, pois os dados registrados no prontuário estavam incompletos, o que indica a necessidade de utilização de Registro de Trauma (RT), não utilizada no Hospital João XXIII. Existe subnotificação do agravo, que não é capturado pelo sistema sentinela implantado no hospital. O acesso é desigual ao serviço de referência estadual. A mordedura canina é injúria ou causa externa evitável. Assim, conclui-se que apenas com políticas públicas multisetoriais, especialmente na saúde e educação voltadas para a realidade cultural e epidemiológica do Estado, será possível reconhecê-la como tal e intervir de maneira eficaz.

Palavras-chave: Mordedura canina. Injúria. Causa externa. Urgência e emergência. Saúde pública.

ABSTRACT

This study was conducted to analyze bitten or struck by dog as health relevance injury or external cause in Minas Gerais State, period 2004-2008. This study population refers to 65 patients admitted with this injury at the Hospital João XXIII, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (HJXXIII-FHEMIG) in Belo Horizonte, Minas Gerais, originating from areas previously determined as low or no risk for human rabies transmitted by dogs within July 2004 to April 2008 period. The study was observational time series. Table was created with data contained at medical records. In the descriptive analysis characteristics were verified as described in the literature, such as more frequent in males, aged from five to nine years and that demanded high complexity procedures (HCPs), such as plastic surgery. There were no deaths. Most of the time the dog was known and there was over-prescription post-exposure prophylaxis, even with low risk for human rabies. Some were inconsistent, especially with respect to children under five years old. Wrist and hand were the most found lesion locations, contrary to the expected (head and neck). In the analysis, it was noticed that there was no protocols standardization, which can cause harm to patients and hospitalization real costs increasing. In statistical analysis, some associations ($p < 0,05$) found do not have clinical and epidemiological significance. Others could not be performed because filled data at medical records were incomplete, which indicates the need for the Trauma Registry (RT) use, not implemented in the Hospital João XXIII. There's underreporting disease, which is not captured by the deployed hospital sentinel system. It is unequal the access to the state referral center. A policies, especially in health and education directed to the State cultural and epidemiological reality will recognize it as such and effectively intervene.

Keywords: Dog bite. Injury. External cause. Hospitalizations. Urgency and emergency. Public Health.

1 INTRODUÇÃO

O cão tem compartilhado a habitação do homem há mais de 12.000 anos, sendo atualmente a mascote doméstica mais popular. A convivência, habitualmente benéfica para ambos, possui seu lado negativo devido às zoonoses e às lesões provocadas, principalmente por mordeduras. Estas constituem importante problema da saúde, não apenas pelos custos que produzem às comunidades, mas é pelas sequelas físicas e emocionais às vítimas (Schvartzman e Pacin, 2005).

As mordeduras caninas têm sido estudadas há décadas, mas vêm aumentando consideravelmente. Os custos anuais nos Estados Unidos chegam a U\$164.9 milhões (Stull e Hodge, 2000). Estima-se que metade da população seja atacada pelo menos uma vez ao longo de sua vida (Bradshaw, 2003). O Anexo 1 demonstra a taxa de injúrias mundiais não intencionais. Os ataques, cada vez mais frequentes, têm ocupado as páginas dos jornais quase diariamente.

Além da ameaça à integridade física das pessoas, as mordeduras caninas podem transmitir a raiva e propiciar o surgimento de infecções graves. Esse fato tem mobilizado a opinião pública, os políticos e profissionais de saúde para que se façam mudanças na legislação brasileira, campanhas de prevenção e tratamento das vítimas dessas lesões (Macedo e Rosa, 2004).

As mordeduras representam 0,3% a 1,1% dos atendimentos nas emergências dos hospitais (Goldstein e Richwald, 1987; Ruskin *et al.*, 1993; Weiss *et al.*, 1998). Nos anos de 1992 a 1994 nos Estados Unidos, a média anual de atendimentos por mordeduras caninas foi de 333.687 casos, com uma taxa de incidência de 13 por 1000 pessoas, sendo que 4% destes pacientes tiveram tratamento especializado ou internação. Representam um quarto das crianças atendidas nos serviços de urgência da Bélgica por acidentes de trânsito e um terço das queimaduras domésticas (Kahn *et al.*, 2003).

As mordeduras ou golpes por animais domésticos, como o cão, incluem-se na categoria de acidentes no Grupo de Causas Externas do Código Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10) da Organização Mundial de Saúde. Até a década de 80, a raiva era a principal preocupação de consequência de mordedura canina no Brasil. Com o êxito das ações de controle, sobretudo nas regiões mais desenvolvidas do país e nas grandes cidades, houve redução significativa dos casos de raiva animal e humana que estão restritos, nesses locais, a casos esporádicos, envolvendo outras espécies não domésticas (Violência..., 2007). Mas tem-se dado mais ênfase ao tratamento antirrábico do que à prevenção do acidente, mesmo quando a situação epidemiológica é distinta, com as áreas de risco delimitadas e diferenciadas para a ocorrência de raiva humana transmitida por cão, como em Minas Gerais (Miranda *et al.*, 2003; Oliveira, 2005).

As Causas Externas compreendem os agravos não transmissíveis decorrentes de acidentes e/ou violência, e representam um novo desafio para Saúde Pública, na sociedade atual, especialmente nos países desenvolvidos e em suas metrópoles. O interesse do setor saúde reside na quantificação do problema, que apresenta frequência elevada com crescente morbimortalidade, atinge faixas etárias jovens, congestionam as emergências, representa alto custo para o setor e pode deixar sequelas (World..., 2008). As causas externas segundo a natureza das lesões podem ser: traumatismos, queimaduras e intoxicações (Injuries, 2007). Quanto aos tipos, são considerados acidentes, suicídios, homicídios, e outro, em que se incluem as mordeduras caninas ou ataques por cães. Estas causas, em maior ou menor grau, são previsíveis, levando alguns autores a usar o termo 'injúria não intencional', pois acidentes verdadeiros seriam eventos ao acaso (Reducing..., 2006).

Violência pode ser conceituada como evento representado por ações realizadas por indivíduos, grupos, classes ou nações que ocasionam danos físicos ou morais a si próprios ou a outrem. Acidentes são eventos não intencionais causadores de lesões físicas e/ou emocionais ocorridos no âmbito doméstico ou em outros ambientes sociais como trabalho, trânsito, esporte, lazer (Injuries, 2007). O processo causal não está baseado em mecanismos de transmissão de agentes etiológicos, da forma como ocorre nas doenças transmissíveis pela interação de diversos fatores de natureza diversas como a biológica e a social.

Injúrias não são inevitáveis e podem ser prevenidas ou controladas. Mas o que significa o termo 'injúria'? Baker *et al.* (1992) o definem como sendo o dano físico resultante quando um corpo humano subitamente é sujeito a uma carga de energia em incidência que ultrapassa sua tolerância física, ou ainda o resultado da falta de um ou mais elementos vitais, como o oxigênio. Essa energia pode ser mecânica, térmica, química ou irradiada.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) constatou redução mundial de 50% em injúrias em crianças abaixo de 15 anos entre 1970-1995 (A league..., 2001). Mesmo assim, centenas de milhares de crianças morrem anualmente vitimadas por injúrias ou violência, e milhões de outras sofrem as consequências de injúrias não-fatais. Para cada segmento de injúria existem métodos comprovados para redução de morbimortalidade, sendo que a divulgação do problema e sua prevenção, bem como o comprometimento político na ação de prevenção às injúrias infantis, ainda permanecem inaceitavelmente baixos (World..., 2008).

Dentre as injúrias, uma que não tem sido considerada relevante é a mordedura canina, importante causa de morbidade e

mortalidade, na contemporaneidade (Del Ciampo *et al.*, 2007), seu estudo em 230 fichas avaliadas no Centro de Saúde Paulo Ramos, São Luís (MA), indicou frequência de 43% na faixa etária de 8 a 14 anos e de 38% na idade de 1 a 7 anos, sendo 63% do sexo masculino e de 81% em estudantes. Destes, 71% foram atacados em vias públicas.

A maturidade de crianças, suas manifestações de interesses e necessidades diferem das dos adultos. Por isso, reproduzir estratégias de prevenção de injúrias adequadas a adultos não se constituem adequadas à proteção de crianças. Evidências demonstram relevante índice de sucesso na prevenção de injúrias a crianças em países que concentram esforços nesse sentido (World..., 2008).

O Brasil vem seguindo uma tendência observada mundialmente (Brasil, Ministério da Saúde, 2004a; b), e as Causas Externas e Violência têm assumido papel de destaque, dentro das Doenças e Agravos não Transmissíveis, de 52 por 100.000 habitantes em 1980 para 72 por 100.000 em 2003, correspondendo a mais de 126.000 óbitos. Estas ocupam o quarto lugar dentro da mortalidade por causa, de acordo com a classificação no CID 10 (Classificação..., 1995; Cid-10 2000), Capítulo XX, OMS, enquanto que as doenças transmissíveis vêm caindo e estão em sexta posição no país (Vigilância Epidemiológica, 2005). Essa situação também é encontrada em Minas Gerais (MG), tendo ocupado o terceiro lugar em 2006 na mortalidade proporcional por grupos de causa e 66% do total de óbitos de causas definidas (Resende Neto *et al.*, 2009).

Se, por um lado, as internações decorrentes de causas externas tendem a ser mais curtas do que a média dos casos, por outro tendem a consumir recursos de maneira mais intensiva, na medida em que apresentam um gasto/dia aproximadamente 60% maior do que a média geral paga pelo

Sistema único de Saúde (SUS) (Lunes, 1997; Waldman e Mello Jorge, 1999). As internações ocorrem em 80% debitadas ao SUS e representam cerca de 6% do total em 2002 (Brasil, MS, 2004a; b). Este cenário é uma das grandes preocupações dos gestores de saúde, por acarreta mudanças na utilização dos serviços, aumento de gastos e necessidade de incorporação tecnológica para seu tratamento. Para que as medidas sejam custo efetivas, o planejamento das ações deve ter como ferramenta a vigilância em saúde (Schramm *et al.*, 2004).

Em 2002, o Ministério da Saúde instituiu e regulamentou o Subsistema Nacional de Vigilância em Doenças e Agravos Não Transmissíveis (SIDANT), com o objetivo de monitorar os indicadores de morbidade e mortalidade para a elaboração de medidas preventivas aos agravos.

Considerando os casos de causas externas e violência, a obrigatoriedade da notificação ao SUS é restrita aos acidentes de trabalho da rede sentinela específica, regulamentada através da Portaria 777-GM de 28-04-2004. A violência contra a mulher tem sido registrada em 'serviços sentinela restritos' em municípios que possuam capacidade de gestão e que preenchem critérios epidemiológicos específicos, conforme Portaria 2406-GM de 05-11-2004. Estas notificações, no entanto, não estão relacionadas ao SIDANT. É obrigatória, ainda, a notificação da ocorrência de violência (contra crianças, adolescente e idosos) às autoridades policiais e aos Conselhos Tutelares, mas não ao SUS.

Devido em grande parte à falta de obrigatoriedade de notificação em caso de acidentes ao SUS, é mais confiável medir a ocorrência destes agravos em casos de internação hospitalar do que em casos de atendimentos em unidades de urgência e emergências (Mello Jorge, 2006). A categoria 'demais acidentes' representou, em 2003, 18% das internações totais das

causas externas incluindo os 'acidentes' ou injúrias por mordedura ou golpe por cão.

Neste estudo, o objetivo foi descrever e avaliar os casos de pessoas atendidas e internadas com mordedura ou golpe por cão em hospital público de referência estadual para acidentes e violência, procedentes de área de risco nulo ou baixo para ocorrência de raiva humana transmitida por cão, no período de julho 2004 a junho de 2008, em Belo Horizonte, Minas Gerais, e poder contribuir para o conhecimento de uma visão epidemiológica da questão como causa externa de importância para a Saúde Pública da região.

A hipótese que se desejou confirmar é que a mordedura canina ou golpe proferido por cão é causa externa significativa em Saúde Pública, e que o uso da epidemiologia e o Registro de Trauma são fundamentais para a avaliação da realidade.

O desenvolvimento deste estudo se deveu ao fato de que, na dissertação de Mestrado da autora, o foco esteve no atendimento antirrábico, tendo sido discutidos os aspectos relacionados à profilaxia da raiva mesmo em situações de risco epidemiológico diferenciados. Na época, a questão da urgência e emergência como causa externa não foi discutida e, como matéria relevante de epidemiologia, merece atenção e justifica esta abordagem e discussão.

O acesso é desigual ao serviço de referência estadual. Embora haja garantia constitucional (art. 196 das Constituição da República Federativa do Brasil) (Brasil, 1988) e diversas normas infraconstitucionais, Cecílio (2001) se fundamenta em Stotz (1991) para refletir sobre a correspondência entre as necessidades de saúde e o sistema institucional administrativo voltado para satisfazê-las. Afirma que se deva lançar mão de todo o instrumental disponibilizado pela epidemiologia para o reconhecimento de grandes grupos mais excluídos de

acesso às riquezas produzidas pela sociedade e dos serviços de saúde, além de pensar formas de gestão e de reorganização da micropolítica da saúde.

2 LITERATURA CONSULTADA

2.1 Estatísticas mundiais e brasileiras de agressão ou mordedura por cães

Nos Estados Unidos, 27 pessoas (18 em 1997 e 9 em 1998) morreram devido a ataques caninos. Com relação às raças, 25 estavam envolvidas em 238 fatalidades relacionadas a mordeduras caninas (Dog Bite-Related Fatalities – DBRF) no período 1979-1998. Pitbull e Rotweiler foram as raças envolvidas em mais da metade dessas mortes. Dos 227 relatórios com dados relevantes, 24% das mortes humanas ocorreram junto aos donos por cães sem contenção (coleiras); 58% envolveram cães soltos dentro de propriedades. Embora ataques fatais a pessoas possam parecer causados por raças caninas específicas, outras também podem morder e causar injúrias em altas taxas. Ataques fatais representam pequena proporção das injúrias causadas por mordeduras caninas, mas não devem ser considerados fatores primários para regulamentos municipais para políticas públicas relacionadas a cães perigosos. Existem diversas alternativas práticas de regulamentos municipais que podem assegurar melhor prevenção para mordeduras caninas (Sacks *et al.*, 2000).

Mordeduras caninas têm sido alvo crescente da atenção pública nos últimos anos, especialmente ataques por determinadas raças classificadas como agressivas. Conforme Mendez Gallart *et al.* (2002), constituem 1% das visitas pediátricas nas emergências e 75% dos casos ocorrem em crianças. Embora essas lesões raramente sejam sérias, 20-45% das crianças abaixo de 15 anos já foram mordidas por cães.

No período de 10 anos compreendido entre

janeiro de 1991 e dezembro de 2000, 654 pacientes residentes em La Coruña, Espanha, com idade abaixo de 14 anos (idade média 5,09 anos) foram atendidas devido a injúrias provocadas por mordeduras caninas. Crianças do sexo masculino foram mais vitimadas que do sexo feminino (2,75/1). Em 79% dos casos os cães eram conhecidos (de membros da família, amigos e vizinhos). Dos ataques, 37% foram cometidos por pastores alemães e 35% por animais de raças cruzadas. As injúrias ocorreram na cabeça e pescoço, especialmente em pacientes abaixo de 4 anos de idade, e 5% foram consideradas severas. Treze crianças necessitaram tratamento intensivo na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) pediátrica e 98 foram internadas devido às características das injúrias por um período médio de permanência de 6 dias. Complicações infecciosas ocorreram em 32 casos. A alta incidência dessas lesões indica a necessidade de medidas preventivas e estratégias de políticas públicas (Mendez Gallart *et al.*, 2002).

Em 1986, houve 585.000 atendimentos médicos por mordeduras caninas nos Estados Unidos (Sacks *et al.*, 1996). De 1992 a 1994, foram atendidos em média 914 casos novos de mordeduras/dia (333.610/ano), e crianças foram as principais vítimas, sendo o principal sítio a cabeça (Macedo e Rosa, 2004).

Entre 1999-2006, 1347 crianças abaixo de 18 anos foram atendidas em hospitais norte-americanos devido a mordeduras caninas. A maioria (91%) foi tratada na emergência e liberada em seguida. Das 66 restantes (4,9%) foi necessária internação com média de dois dias; o sexo masculino envolveu 56,9% e pacientes com menos de 8 anos de idade eram 55,2%. Os menores de 5 anos representaram 34% de todas as vítimas de mordeduras caninas, e 50% delas requereram hospitalização. Cães da própria família foram responsáveis por 37% das injúrias causadas. Os sítios mais

envolvidos foram cabeça e pescoço (Daniels *et al.*, 2009).

No período de 2000-2002, Ostanello *et al.* (2005) pesquisaram ataques de cães e gatos em Bolonha, na Itália. A incidência média anual foi de 58,4 para cada 100.000 habitantes. Os problemas foram contatados principalmente nos meses de verão e 76,9% dos casos se referiam a mordeduras caninas em crianças do sexo masculino e abaixo de nove anos de idade. Os sítios mais envolvidos foram cabeça, face e pescoço.

Entre novembro de 2002 e setembro de 2003, 1109 crianças entre 8-12 anos idade residentes na cidade de Filadélfia (EUA) foram pesquisadas para determinação de risco como idade, gênero, tamanho do cão e relacionamento entre o agente e paciente em incidentes de mordeduras caninas. Das crianças, 28% foram mordidas uma única vez. A maioria dos ataques ocorreu fora das residências (58%), seguida pelos ataques domésticos (42%) e por cães conhecidos, mas não de propriedade das vítimas. Muitas (33%) foram atacadas sem ter tido qualquer interação com o animal e a maior parte (61,9%) não teve assistência médica. A parte inferior da perna e os pés foram os sítios mais visados (39,3%) (Stull e Hodge, 2000). Estima-se que metade da população mundial seja atacada pelo menos uma vez ao longo de sua vida (Bradshaw, 2003). Entre 3238 estudantes da Pensilvânia (EUA), 46% já haviam sofrido ataques caninos e apenas 17% procuraram atendimento médico (Sacks *et al.*, 1996).

No estudo de Schwartzman e Pacin (2005) em Neuquen, Argentina, crianças mordidas por cães em casa (62%) eram significativamente mais jovens que aquelas que sofreram ataques em locais públicos (5,6 *versus* 8 anos; $p = 0,003$), mas houve maior proporção de mordeduras em locais públicos. Em 69% os cachorros eram machos e a maioria pertencia a vizinhos. Além disso os ataques foram provocados pelas vítimas e o sítio principal foi a cabeça; 4% das lesões

foram sérias, mas nenhuma fatal. Fora de casa, os ataques não foram motivados e o principal sítio foi a parte inferior das pernas. Não houve associação entre a raça do animal e a severidade das injúrias.

As hospitalizações por injúrias devido a mordeduras caninas foram estudadas no período de 1991 a 2002 no estado norte-americano do Alasca. As taxas de internação encontradas são maiores que no restante do país. A população nativa é a mais atingida e estudos mais específicos devem ser feitos para entender o aumento do agravo na região, adaptar e implementar programas de prevenção (Castrodale, 2007).

No Brasil, em 1998 ocorreram 7.751 casos de acidentes por mordeduras; em 1999, 7779 casos, e no ano de 2000, 8382 casos. Entretanto, tais dados também são subestimados, já que muitos pacientes não procuram serviço médico e dos que para lá se dirigem, muitos não tomam a vacina (Cruz *et al.*, 2001). Não existe diferenciação entre as estações do ano, como ocorre em outros países, pois em território brasileiro as estações do ano não são muito caracterizadas, exceto no sul do país e, mesmo assim, eventualmente.

De janeiro a março de 2008, foram atendidas 282 pessoas no Hospital João XXIII, em Belo Horizonte, vítimas de mordeduras caninas, média de 94 a cada 30 dias. No último episódio registrado, mãe e filha foram mordidas por um cão Rotweiller solto em rua na região norte do município, área recordista em captura de cães vadios. Ambas tiveram cortes profundos nas pernas nos braços. Em 2007, foram registradas 1.2018 ocorrências, em que quatro pessoas vieram a óbito (Estado de Minas, 2008).

Essa grande incidência de ataques em locais públicos justifica investimentos em campanhas de posse responsável, o que a Prefeitura de Belo Horizonte iniciou a partir de 2008, acatando a Lei Estadual

16.301/2006, que estabelece regras para criadores de cães de grande porte, como a obrigatoriedade de uso de focinheiras e coleiras nos animais em locais públicos.

2.2 Instrumentos de controle epidemiológico

No Brasil, a transição epidemiológica não tem ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países desenvolvidos (Schramm *et al.*, 2004). Como conceito, essa transição pode ser considerada como transição da saúde, que inclui elementos das concepções e comportamentos sociais, correspondentes aos aspectos básicos da saúde nas populações humanas (Lemer, 1973).

Internacionalmente, o Disability Adjusted Life Years (DALY) procura medir simultaneamente o impacto da mortalidade e dos problemas de saúde que afetam a qualidade de vida dos indivíduos. O DALY mede os anos de vida perdidos seja por morte prematura (YLL – Years Of Life Lost – anos de vida perdidos por morte prematura) ou incapacidade (YLD – Years Lived with Disability – Anos de vida vividos com incapacidade) em relação a uma esperança de vida ideal cujo padrão utilizado foi o do Japão, país com maior esperança de vida ao nascer do mundo (80 anos para homens e 82,5 anos para mulheres). A metodologia propõe a utilização da tábua de mortalidade desenvolvida por Coale e Guo (1989), na qual a esperança de vida é calculada para cada idade exata. A utilização de um mesmo padrão para todos os países é importante para garantir a comparabilidade dos resultados. Para que os anos perdidos por morte prematura e anos vividos com incapacidade possam ser adicionados é preciso criar uma escala associando pesos à mortalidade e às doenças e sequelas. Neste sentido, o DALY está ancorado em uma escala de saúde que varia entre zero e um, onde zero significa o estado de plena saúde e um é a morte, o pior estado de

saúde possível. Ressalte-se que atribuir peso às doenças ou sequelas não implica dizer que a vida de seus portadores tenha menos valor do que a vida de indivíduos em perfeita saúde (Nord *et al.*, 1999).

O primeiro ajuste é feito por meio da incorporação de uma função de ponderação de idade que atribui pesos menores aos anos perdidos no início e fim do ciclo da vida – crianças e idosos (Murray e Lopez, 1996a; 1996b). Este ajuste não foi utilizado no estudo brasileiro, considerando-se as críticas que têm sido feitas ao uso da ponderação de idade, principalmente em relação à equanimidade do método (Bobadilla, 1996; Arnand e Hanson, 1997). O segundo ajuste refere-se à incorporação de uma taxa de desconto em relação aos anos perdidos no futuro, objetivando estimar os anos de vida perdidos no futuro, objetivando estimar os anos de vida perdidos no presente. Esta prática tem sido muito comum nos estudos em economia da saúde (Dasgupta *et al.*, 1972; Layard e Gleister, 1994). Os pesos utilizados pelo Estudo da Carga de Doença do Brasil foram aqueles sugeridos pela OMS em suas publicações segundo sexo, faixa etária e, separadamente, segundo tratamento ou não da doença (Schramm *et al.*, 2004).

Uma das grandes preocupações da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, atualmente, é desenvolver estudos que descrevam os fatores responsáveis pelos anos de vida perdidos, principalmente por incapacidade.

No Brasil, a mordedura não é lesão de notificação obrigatória, o que dificulta a estimativa de sua incidência (Cruz *et al.*, 2001). A informação sobre a mordedura canina passa a ser fundamental para o aprimoramento dos sistemas de informação e da vigilância epidemiológica. Uma das abordagens da Saúde Pública apresentada no Relatório Mundial sobre a Vigilância e Saúde (Relatório..., 2002) trata da necessidade de estratégias para revelação

do máximo possível de todos os aspectos da violência, por meio da coleta sistemática de dados sobre sua magnitude; seu alcance; características e consequências.

Para identificar a incidência epidemiológica, geralmente são aproveitadas bases de dados originalmente desenvolvidas para o faturamento de internações hospitalares, como é o caso do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), que tem como unidade de registro a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) (Lebrão, 1997). O SIH-SUS é um sistema ágil, que disponibiliza informações identificadas aos gestores locais, com defasagem inferior a um mês. Assim, pode ser utilizado como fonte de informação para vigilância epidemiológica e avaliação e controle de ações de saúde (Carvalho, 1997; Melione e Mello Jorge, 2008).

Registros médico-hospitalares são, geralmente, compostos de dados de pacientes que preenchem critérios de inclusão previamente estabelecidos. Bancos de dados específicos para pacientes vítimas de traumatismos são denominados 'registros de trauma' (RT). Os RTs apresentam quatro objetivos básicos: fornecer dados úteis para melhorar o atendimento às vítimas de trauma, facilitar a implementação de medidas para a sua prevenção, disponibilizar informações para o gerenciamento de recursos intra e extra-hospitalares e constituir fonte de dados para pesquisas científicas em traumatologia (Pollock e McClain, 1989).

Os RTs são componentes essenciais dos sistemas de trauma existentes em vários países desenvolvidos. Além dos dados internos de um hospital, os RTs podem ser uniformizados e aplicados em rede de atenção às urgências e emergências tanto em nível municipal quanto estadual e nacional, constituindo-se em banco de dados estratégico para a tomada de decisões e orientação de medidas assistenciais e de

políticas públicas. Neste estudo, defende-se a implantação do RT como instrumento fundamental de controle epidemiológico de causas externas no Brasil.

Existem vários programas de computador específicos para registros de trauma. As empresas que desenvolvem esses programas, quase todas sediadas em território norte-americano, fornecem suporte técnico, treinamento e orientação sobre o tipo de hardware necessário para os programas (Trauma-Base® - Conifer, Colorado; TraumaOne® - Boston, Massachusetts; Collector® - Forest Hill, Maryland) (Spott, 2000). Licenças para a utilização dos softwares custam, em média, R\$11.500,00 e são válidas por um ano; o custo da renovação da licença é de aproximadamente R\$2.500,00 (Resende *et al.*, 2009).

2.3 Custo anual de tratamento de mordeduras caninas

O custo anual do tratamento das vítimas de mordeduras caninas foi de 105 milhões de dólares/ano nos Estados Unidos entre 1992 e 1994 (Daniels *et al.*, 2009). Segundo Weiss *et al.* (1998), varia de 30 a 102,4 milhões. O custo entre 1999-2006 foi de US\$ 2,15 bilhões, significando US\$ 268,75 milhões/ano (Daniels *et al.*, 2009). Percebe-se, então, ter havido 62% de aumento de custo entre 1995 e 2006.

No Brasil, nomeadamente Minas Gerais, esse custo significa aproximadamente 8% do total de gastos, e o gasto-dia é 50% superior ao custo médio das demais internações. Os tratamentos de vítimas de causas externas representaram o segundo lugar nos custos, mais de R\$ 91.000.000,00 em 2008 (Resende *et al.*, 2009). Em Belo Horizonte, o valor médio de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) relacionadas à W54 (mordedura ou golpe provocado por cão) subiu de R\$ 452,01 em dezembro de 2006 (Morbidade..., 2006) para R\$ 777,15 em maio de 2007, ou seja, foi ampliado em 71,93% em cinco meses (Morbidade..., 2007).

2.4 Raiva canina e humana

Mordeduras animais significam ameaça à saúde pública, tanto em países em desenvolvimento como em países desenvolvidos. Mesmo com atendimento básico, a raiva ainda é responsável por 1.74 milhões de mortes anualmente (Rabies, 2007).

O custo anual de tratamento antirrábico na Ásia é de US\$563 milhões. Na Índia, pacientes pagam por aproximadamente 50% de seus tratamentos antirrábicos (Goel *et al.*, 2008).

Nos Estados Unidos, são mais de 4,7 milhões de casos de mordeduras caninas por ano, e a questão não é a raiva, mas o impacto na morbimortalidade por causas externas. Os atendimentos excedem 800.000, sendo de 360.000 na emergência e com registro de uma dúzia de óbitos (Dog..., 2009).

Na Espanha, não se conhece a incidência real de mordeduras caninas, e estima-se ser ela muito mais alta que a declarada (Berzon *et al.*, 1972; Beck e Jones, 1985; Szpakowski *et al.*, 1989; Chang *et al.*, 1985; Quiles Cosme *et al.*, 2000). Chomel e Trotignon (1992) acreditam que a incidência seja cem vezes maior do que a declarada. As mordeduras mortais também são subestimadas (Sacks *et al.*, 1989). O entendimento da saúde pública espanhola é de que se deva determinar a história de imunização rábica do animal agressor e o histórico de imunização contra raiva da vítima (Underman, 1987; Quiles Cosme *et al.*, 2000; Sandora e Bernstein, 2001).

Em 2000, foram atendidas 418.360 pessoas vítimas de mordeduras caninas no Brasil e notificados 23 casos de raiva humana, em que o animal agressor foi o cão (Raiva, 2005).

Em território brasileiro, a grande maioria das vítimas de mordeduras caninas não procura por atendimento médico. Assim, pode-se ter noção de sua incidência através

do número de vacinas antirrábicas aplicadas. Em Curitiba (PR), em 2001, segundo a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), 390,38 doses de vacina antirrábica foram aplicadas para cada 100.000 habitantes (população da Grande Curitiba estimada em 2.600.000). De acordo com o Departamento de Epidemiologia da Secretária Municipal de Saúde, estima-se que Curitiba apresente universo de 240.000 cães, sendo que, deste total, 96.000 acessam vias públicas. A raiva, apesar de estar controlada na capital paranaense há quase 20 anos, não pode ser considerada doença erradicada. O número de pessoas agredidas por cães na cidade aumenta a cada ano (Cruz *et al.*, 2001).

Minas Gerais (MG) registrou mais de 300.000 casos em cinco anos de tratamentos antirrábicos/ano e, em sua maioria, devido a mordeduras caninas (Meira e Oliveira, 2007). O Estado está subdividido pelo Plano Diretor de Regionalização da Atenção à Saúde (PDR), da Secretaria de Estado de Saúde (SES-MG, 2003). As 28 Gerências Regionais de Saúde (GRS) foram avaliadas pelo risco epidemiológico de ocorrência da raiva humana transmitida por cão e esse é diferenciado. O território mineiro possui áreas de risco alto, médio, baixo e nulo (Miranda *et al.*, 2003). Em Belo Horizonte (BH), não foi detectado caso de raiva humana assim transmitida desde 1989, mas as causas externas vêm aumentando nos últimos anos, bem como seu custo (Boletim Epidemiológico, 2009).

3 MATERIAL E MÉTODOS

O desenho do estudo foi observacional descritivo, envolveu o período de julho de 2004 a abril de 2008, com os casos de pessoas residentes em área de risco baixo e nulo para raiva atendidas e internadas em hospital público em BH, MG, hospital esse de referência estadual para trauma e acidentes, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Regional (PDR) de MG.

O Hospital de Pronto-Socorro João XXIII (HPS) é o maior do Estado e um dos maiores do país. É especializado em traumas (média de 150 mil a 160 mil pacientes por ano, quase um em cada mil brasileiros, sendo que 75% dos casos se referem a grandes queimados), assistindo pacientes de Belo Horizonte, região metropolitana e interior. Também é referência em toxicologia e atende casos dos mais diversos tipos de intoxicação e ataques por animais. O Hospital possui 18.223,94m² de área construída, distribuídos em bloco horizontal (subsolo, térreo e 1º andar) e vertical (do 2º ao 10º andar) (Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, 2009).

Utilizou-se a determinação das áreas de risco para raiva humana transmitida por cão identificadas por Miranda *et al.* (2003), que caracterizaram o Estado em áreas de risco nulo e baixo, médio e alto.

Foi selecionada a área de risco nulo e baixo na qual, no ano de 2003, não havia casos confirmados de raiva canina desde 2000 e 75% dos cães eram vacinados. Foi selecionado o hospital de referência para acidente e violência de acordo com o PDR. A população de estudo envolveu os seguintes critérios de escolha dos sujeitos:

- Casos de pessoas procedentes de em áreas de risco nulo e baixo para raiva humana transmitida por cão, atendidas e internadas no hospital público de referência, de acordo com o PDR-MG, para acidente e trauma: Hospital João XXIII da FHEMIG, com mordedura ou golpe proferido por cão (CID W 54) no período 2004-2008, Belo Horizonte, Minas Gerais. Foram identificados 4071 atendimentos e 65 casos de internações preencheram o critério na tentativa de se retirar o viés da raiva. Foi realizada busca ativa de prontuários; e elaboradas planilhas com dados de interesse para o estudo: identificação do paciente, idade, residência e local de lesão; tipo; característica do cão; tratamentos realizados; antirrábico, clínico e

cirúrgico; duração da internação; intercorrências e condições de alta; complicações e sequelas, dados compilados fidedignamente dos mostruários.

Foram consultados os Bancos de Dados oficiais (1) da Central de Dados do Sistema único de Saúde (DATASUS), como o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) por CID W54 – Mordedura ou golpe por cão; (2) Sistema de Informação Hospitalar – SIH; (3) Internações com CID 54 – Mordedura ou golpe por cão.

Os agravos estão codificados de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial da Saúde, ou seja, são utilizados dois capítulos: um para a classificação das causas externas (XX) e outro para a natureza das lesões (XIX). Para a classificação das causas externas: o Código Internacional de Doenças 10ª revisão (CID-10), Capítulo XX – Causas externas de morbidade e mortalidade (V01-Y98); W00-X59: Outras causas externas de lesões acidentais; W50-W54: Exposição a forças mecânicas animadas; W54 – Mordedura ou golpe aplicado por cão, referentes às circunstâncias das lesões; e com a natureza das lesões no Capítulo XIX (Lesões, Envenenamento e algumas Outras Consequências de Causas Externas – S;T).

Os dados foram tabulados nos softwares Estatística R', de domínio público, e Office®. Foi solicitada autorização para pesquisa com seres humanos ao Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde, Comissão de Ética em Pesquisa (CONEP), através da FHEMIG, com parecer favorável, número 406, em 9 de novembro de 2006 (Anexo).

3.1 Descrição dos procedimentos

As informações coletadas foram digitadas em um banco de dados desenvolvido no Excel®. Os resultados descritivos apresentados na seção de resultados foram obtidos utilizando frequências e

porcentagens para as características das diversas variáveis categóricas. Todas as variáveis foram descritas considerando as diversas opções do banco de dados. As variáveis 'Evolução, Cão, Soro e Procedimento' foram agrupadas de duas maneiras, sendo representada cada uma delas, por (1) e (2).

O local da lesão foi agrupado segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID), 10ª revisão (Classificação..., 1995; CID-10, 2000).

Foi feito gráfico Box-plot para a variável 'tempo de internação'. Neste tipo de gráfico, os círculos indicam observações consideradas como valores extremos, ou seja, muito diferentes dos valores apresentados por outras observações. O início da caixa representa o primeiro quartil, ou seja, que 25% das observações estão abaixo deste valor. A linha central representa a mediana, indicando que 50% dos valores estão acima e outros 50% abaixo. Em alguns casos, esse também é o valor máximo. O fim da caixa representa o terceiro quartil, que indica que 75% das observações estão abaixo desse valor.

Nas tabelas, onde são apresentados os resultados, a letra 'n' corresponde ao número de observações da variável analisada; n* ao número de casos sem informação; e D.P. ao desvio-padrão. O 'n' foi de 65 prontuários.

3.2 Comparação entre as variáveis

Para a comparação entre as características, as variáveis 'Reação adversa', 'Complicação', 'Cão', 'Uso de antibióticos', 'Classificação do local da lesão' e 'Soro' foram agrupadas de acordo com semelhança das diversas respostas presentes no banco de dados.

O uso de antibióticos e a classificação do local de lesão foram agrupados de duas e três maneiras, respectivamente. Estes agrupamentos estão apresentados nas tabelas como: (1) Central de Dados do

Sistema Único de Saúde (DATASUS), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) por CID W54 – Mordedura ou golpe por cão; (2) Sistema de Informação Hospitalar – SIH; (3) Internações com CID W54 – Mordedura ou golpe por cão. Nesse momento, todos os casos sem informação foram agrupados na categoria 'não'.

Vale ressaltar que para as comparações de 'classificação do local da lesão', os agrupamentos foram feitos considerando os traumas com maior frequência (cabeça, punho e mão, ou envolvendo múltiplas regiões do corpo) *versus* os demais. Além desses, dos traumas de extremidades (cabeça, punho, mão, tornozelo e pé) *versus* os demais.

As variáveis categóricas do estudo foram comparadas entre si a partir de tabelas de contingência, sendo aplicado a elas o teste qui-quadrado com correção de Yates para comparação de proporções. Na presença de pelo menos uma frequência esperada menor que 5, foi utilizado o teste exato de Fisher.

A categoria considerada como referência está indicada nas tabelas de resultados com o valor 1,0 na coluna para os valores de *odds ratio* (OR). É importante ressaltar que o OR apenas deve ser interpretado quando há diferença com significância estatística, e só é calculado quando todas as caselas são diferentes de 0 (zero).

Na comparação do tempo de internação (dias) com as demais variáveis categóricas foi utilizado o teste de Mann-Whitney, uma vez que as suposições usuais do modelo (normalidade e homocedasticidade) não foram atendidas.

A suposição de normalidade foi verificada através do teste Kolmogorov-Smirnov e de homocedasticidade (homogeneidade entre as variâncias) através do teste de Levene (Triola, 2008).

Para as covariáveis 'uso de antibióticos' e 'complicação', que apresentaram associação

na comparação com uso de soro, foi ajustado um modelo de regressão logística.

O modelo final inclui apenas as variáveis com significância estatística (valor- $p \leq 0,05$).

As análises foram feitas através do *software* R, de domínio público.

4 RESULTADOS

4.1 Análise descritiva

A descrição das variáveis categóricas de interesse é apresentada nas tabelas de 1 a 13.

A porcentagem do total não inclui os casos sem informação, os não informados e que

no banco de dados estão registrados como 'X'.

As variáveis 'Limpeza' e 'Peso' não foram descritas, pois a variável Limpeza apresentou apenas a categoria 'Sim' (65 observações) como encontrado por Bernardo *et al.* (2000).

A variável 'Peso' tem apenas quatro observações (pesos iguais a 12, 19, 20 25 quilos), dados incompletos, ao contrario do relato no Alasca (Castrodale, 2007), onde foi utilizado Registro de Trauma (RT), pouco utilizado no Brasil (Resende Neto *et al.*, 2009), uma necessidade premente em pronto-atendimentos.

Tabela 1 – Descrição do sexo, idade e município de origem de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Sexo		
Feminino	24	36,9
Masculino	41	63,1
Idade		
1-5	15	24,2
5-20	1	27,4
20-50	18	29,0
≥ 50	12	19,4
Sem informação	3	–
Cidade		
(1) Belo Horizonte*	35	68,6
Contagem	4	7,8
Curvelo	1	2,0
Ibirité	2	3,9
Lagoa Santa	1	2,0
Mateus Leme	1	2,0
Ribeirão das Neves	1	2,0
Sabará	4	7,8
Santa Luzia	1	2,0
São Domingos do Prata	1	2,0
Sem informação	1	2,0
(2) Belo Horizonte**	35	68,6
Outra cidade	29	31,4
Sem informação	14	–

Legenda:

* (1) Central de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), como o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) por CID W54 – Mordedura ou golpe por cão

** (2) Sistema de Informação Hospitalar – SIH

Este estudo procurou analisar regiões com risco baixo ou nulo para raiva, mas como pode ser constatado pela Tabela 2 pela

descrição dos bairros e municípios, o problema da mordedura ou golpe por cão está distribuído de forma ampla.

Tabela 2 – Descrição de bairro (por município) de residência de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordeduras ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Cidade/Bairro	Frequência		Cidade/Bairro	Frequência	
	n	%		n	%
Belo Horizonte			Curvelo		
Aeronautas	1	1,5	Residencial Lourdes	1	1,5
Alvorada	1	1,5	Ibirité		
Bandeirantes	1	1,5	Nossa Senhora de Fátima	1	1,5
Borba Gato	1	1,5	Rosário	1	1,5
Caiçara	1	1,5	Lagoa Santa		
Cetro	1	1,5	Lapinha	1	1,5
Céu Azul	1	1,5	Ribeirão das Neves		
Concórdia	1	1,5	Veneza	1	1,5
Goiânia	1	1,5	Sabará		
Itatiaia	1	1,5	General Carneiro	2	3,1
Jardim Castanheiro	1	1,5	Nossa Senhora de Fátima	1	1,5
Mangabeiras	1	1,5	Nova Vista	1	1,5
Novo Progresso	1	1,5	São Benedito	1	1,5
Palmeiras	1	1,5	São Domingos do Prata		
Piratininga	1	1,5	Palmeiras	1	1,5
Providência	1	1,5	Cidade não informada		
Rosário I	1	1,5	Centro	1	1,5
São Geraldo	2	3,1	Florença	1	1,5
São Lucas	1	1,5	Gaibra	1	1,5
São Pedro	2	3,1	Jardim de Alah	1	1,5
Serrano	1	1,5	Jardim Profeta	1	1,5
Taquaril	2	3,1	Landi	1	1,5
Tupi	1	1,5	Los Angeles	1	1,5
Trevo	1	1,5	Magalhães	1	1,5
Vila Esperança	1	1,5	Melo Viana	1	1,5
Vila Maria	1	1,5	Nossa Senhora de Lourdes	1	1,5
Vila Oeste	1	1,5	Nova Conquista	1	1,5
Vila São Paulo	1	1,5	Roças Grandes	1	1,5
Contagem			Santa Cecília	1	1,5
Morro do Confisco	1	1,5	Sevilha A	1	1,5
Morada Nova	1	1,5			
Nacional	1	1,5			
Nova Contagem	1	1,5			

Pela Tabela 2, os municípios foram identificados em apenas 78% dos prontuários médicos, sem sincronia com o registro de atendimentos do HJXXIII, o que indica a necessidade de utilização de RT, que possibilita (e favorece) o preenchimento

dos dados necessários para a efetiva noção de prevalência.

A Tabela 3 apresenta os dados sobre a escolaridade dos 65 pacientes agredidos por cães, amostra deste estudo.

Tabela 3 – Descrição da Escolaridade de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Escolaridade		
3ª série	1	5,9
4ª série	1	5,9
Elementar	5	29,4
Ensino Fundamental	8	47,1
Médio completo	1	5,9
3ª grau	1	5,9
Sem informação	48	73,8

Os dados 'sem informação' constantes da Tabela 3 encontram similaridade no estudo de Oliveira e Mello Jorge (2008) realizado em Cuiabá, Mato Grosso, de que a análise quanto à escolaridade, estado civil e raça/cor ficou prejudicada pelo alto índice

de informações ignoradas: 29%, 48% e 31%, respectivamente. Neste estudo, o percentual de ausência de informação quanto à escolaridade indicou 73,84%.

Na Tabela 4 está a descrição da profissão da amostra analisada.

Tabela 4 – Descrição da Profissão de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Profissão		
Aposentado	2	10,5
Autônomo	1	5,3
Carregador (CEASA)	1	5,3
Do Lar	2	10,5
Estudante	6	31,6
Menor	1	5,3
Outras ocupações não classificadas	2	10,5
Doméstica	1	5,3
Pensionista	2	10,5
Serralheiro	1	5,3
Sem informação	46	70,7

Conforme a Tabela 4 pode-se perceber que estudantes são as maiores vítimas (31,6%), seguidos pelos aposentados (10,5%) e igualmente pelas donas de casa (10,5%).

A Tabela 5 descreve a procedência do cão agressor e os locais de ataque, sendo divididos os dados em (1) e (2). As informações do tipo (1) buscam especificar com mais detalhes e as do tipo (2) as sintetizam.

Tabela 5 – Descrição da procedência do cão agressor e locais de ataque – pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Procedência do cão		
(1) Conhecido	40	62,5
Conhecido e observado	3	4,7
Conhecido (tia, vizinha, irmão)	4	6,3
Conhecido (grande porte, vacinado)	2	3,1
Conhecido (Rotweiler)	2	3,1
Conhecido (Pitbull)	6	9,4
Conhecido (Fila e Pastor alemão)	2	3,1
Desconhecido	1	1,6
Desconhecido (Pitbull)	4	6,3
Não informado	1	–
(2) Conhecido	59	92,2
Desconhecido	5	7,8
Não informado	1	–
Ataque		
Cão vira lata	1	25,0
Rua, estrada	3	75,0
Sem informação	61	93,8

Mordeduras caninas têm se tornado mais frequentes em todo o mundo, e a grande maioria é provocada por cães domésticos, causando morbidade e mortalidade, além de elevados custos à saúde pública. O perfil de mordeduras varia de país para país e de região para região dentro de um mesmo território. No estudo, a maioria dos cães (92%) era conhecida, como

encontrado por Castrodale (2007). Algumas raças estavam mais envolvidas (Pitbull e Rotweiler), similar ao constatado por Stull e Hodge (2000).

A Tabela 6 demonstra os tipos de lesão, as reações adversas e as complicações encontradas. Foi dividida em 6-A e 6-B para não comprometer o aspecto estético e de compreensão.

Tabela 6-A – Descrição do Tipo de lesão em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Tipo de lesão		
Mordedura de cão	56	86,2
Lesão perfurante profunda	1	1,5
Mordedura em Membro Inferior Direito (MID)	1	1,5
Perda de substância do cauro cabeludo por cão	1	1,5
Mordedura 3 semanas antes no MID (1/3) com infecção secundária	1	1,5
Mordedura com laceração de Membro Superior Esquerdo (MSE) e pescoço	1	1,5
Mordedura canina antebraço esquerdo	1	1,5
Mordedura por cão na mão esquerda ferida infectada	1	1,5
Mordedura por cão, laceração do couro cabeludo, mais orelha esquerda	1	1,5
Mordedura canina com perda parcial da orelha esquerda	1	1,5

Tabela 6-B – Descrição de Reação Adversa e Complicações de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Reação Adversa		
Anisocitose acentuada, hipocromia acentuada	1	1,7
Controle ambulatorial	1	1,7
Diarréia, estresse, edema	1	1,7
Dor abdominal, intestino preso	1	1,7
Dores pelo corpo	1	1,7
Edema de membros inferiores (MMII)	1	1,7
Edema de MMII, estresse leve	1	1,7
Estresse, perda de peso leve	1	1,7
Infecção ferida traumática	1	1,7
Crise convulsiva, com queda	1	1,7
Retorno ambulatorial, uso medicação	1	1,7
Sinais flogísticos, eliminação de pus	1	1,7
Não	48	80,0
Sem informação	5	–
Complicação		
Depressão	1	11,1
Enxerto, necrose	1	11,1
Implante de cartilagem, síntese de pele	1	11,1
Infecção ferida traumática	1	11,1
Necrose	3	33,3
Necrose/conjuntivite	1	11,1
Queixa de dor em membro inferior direito (MID) (edemaciado)	1	11,1
Não informado/Sem informação	55	–

Como registrado na Tabela 6-A, todos os tipos de lesão foram mordeduras caninas, 23,8% mais complexas e 77,2% dos casos não apresentaram evento adverso, achado equivalente ao de Pinto e Pravikoff (2007; 44% apresentaram complicações, e a mais frequente foi necrose em um terço dos casos, infecção em 11% como relatado por Franklin e Day (2009) e depressão foi

encontrada em 11% similar ao relatado por Schwartzman e Pacin (2005).

No estudo de Carvalho e Silva (2007) no Maranhão, ferimentos profundos foram encontrados em 77% dos casos, superficiais em 22% e dilacerados em 1%.

A descrição do tempo de internação consta na Tabela 7.

Tabela 7 – Descrição do Tempo de internação de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Tempo de internação		
1 dia	13	20,0
2 dias	17	26,2
3 dias	7	10,8
4 dias	4	6,2
5 dias	4	6,2
6 dias	1	1,5
7 dias	1	1,5
8 dias	4	6,2
9 dias	4	6,2
10 dias	2	3,1
11 dias	2	3,1
12 dias	1	1,5
14 dias	1	1,5
22 dias	1	1,5
30 dias	1	1,5
37 dias	1	1,5
90 dias	1	1,5

Verifica-se pela Tabela 7 que o tempo de hospitalização foi de um dia em 20%; de dois dias em 26% e de três dias em 10% dos casos, totalizando frequência acumulada de 57% em três dias. Este resultado difere do encontrado por Martins e Andrade (2007), em que 50% das vítimas ficaram hospitalizadas por um dia e 16,7% em cinco dias.

A importância das causas externas também se reflete nos gastos públicos em saúde no Brasil. Comparando-se as causas naturais e as externas no Estado de São Paulo, Mello Jorge e Joizumi (2004) constataram que estas representaram menos de 10% do total de internações, tiveram permanência menor e gastaram cerca de 10% do valor total pago para todas as internações. Esses dados vêm mantendo certa estabilidade e, embora o tempo de permanência dos pacientes internados por lesões decorrentes de causas externas seja

menor, comparativamente às causas naturais, seu custo é maior, tanto medido pelo gasto médico quanto pelo custo/dia.

Conforme o Relatório de Morbidade Hospitalar do SUS por Causas Externas em Belo Horizonte no mês de dezembro de 2006 (Relatório..., 2006), o grupo de causas W-50/W-54 – Exposição a forças mecânicas animadas registrou o valor médio de AIH de R\$ 759,60, sendo que apenas o W-54 – Mordedura ou golpe provocado por cão foi de R\$ 452,01. Cinco meses depois, esse valor médio relacionado ao W-54 aumentou para R\$ 777,15 (Anexo 4).

Nas Figuras 1 e 2 são apresentados, respectivamente, o box-plot e o histograma para o número de dias de internação.

Nota-se, ainda, a presença de quatro observações extremas (tempo de internação igual a 22, 30, 37 e 90 dias). Para a construção do histograma foram desconsideradas estas observações.

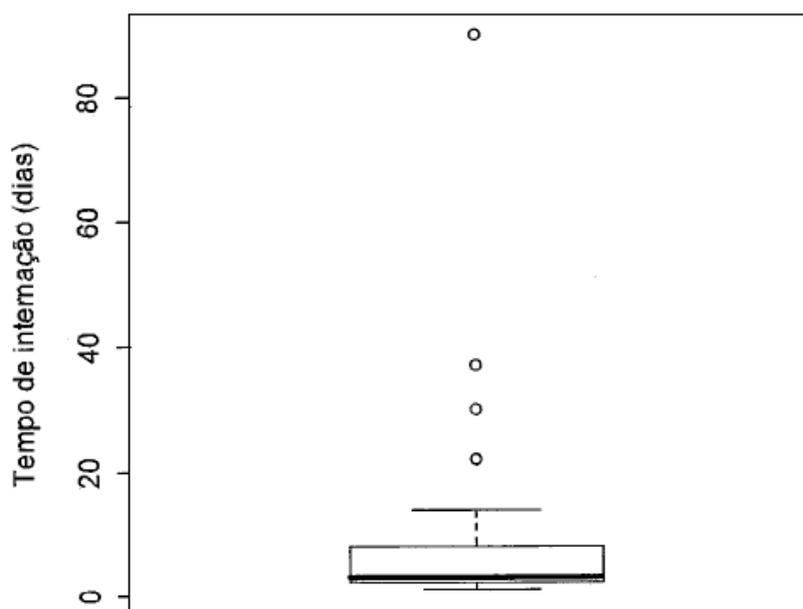


Figura 1 – Tempo de internação de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Observa-se na Figura 2, a seguir, que 25% do tempo das internações são menores que 2 dias, 50% estão abaixo de 3 dias e 75% são menores que 8 dias.

O tempo de internação igual a 1 e 2 dias foram os mais frequentes, dados semelhantes aos encontrados no Alasca (Castrodale, 2007).

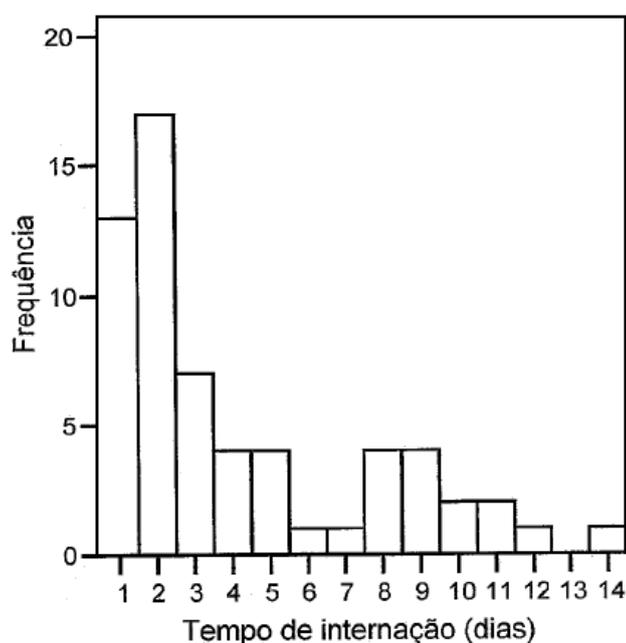


Figura 2 – Histograma do tempo de internação (dias) de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

A descrição dos tipos de exames, de anestesia constam da Tabela 8. prescrição de antibióticos e necessidade

Tabela 8 – Descrição dos tipos de tipos de exames, de antibiótico e de anestesia de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Tipos de exame		
Anamnese	1	1,6
Anamnese, físico	12	18,8
Anamnese, físico, laboratoriais, antibiograma (ATB)	1	1,6
Clínico	10	15,6
Clínico, anamnese	2	3,1
Clínico, radiológico	1	1,6
Clínico, raios-X (RX)	2	3,1
Clínico, tomografia	2	3,1
Clínico, toxicogia	1	1,6
Complementar: tomografia	1	1,6
Exame ortopédico, RX	1	1,6
Físico	20	31,3
Físico, anamnese, RX	1	1,6
Físico, RX	4	6,3
Sim, mas sem especificação	3	4,7
Sim (físico)	1	1,6
Sem informação	1	–
Antibiótico		
Cafalexina	1	50,0
Unasyn	1	50,0
Sem informação	63	–
Anestesia		
Geral	21	41,2
Local	12	23,5
Sedação	1	2,0
Sim, mas sem especificação	17	33,3
Sem informação	14	–

O uso de antibiótico não seguiu a padronização, em que a primeira escolha é amoxicilina e clavulanato ou eritromicina, ao contrário do relatado por Bradshaw (2003), mas igual ao entendimento de Presutti (2001). Como alternativa, Palacio *et al.* (2005) sugerem clindamicina associada com levofloxacina, ou monoterapia à base de moxifloxacina, imipenem ou meropenem.

Conforme a Tabela 8, anestésicos foram

utilizados em 78,9% dos casos; em 41,1%, a anestesia geral foi realizada e a anestesia local foi bem tolerada. Em seu estudo, Slan *et al.* (2006) afirmam que anestésicos são bem tolerados, inclusive por crianças.

A Tabela 9 demonstra as intercorrências de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Tabela 9 – Descrição de Intercorrências de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Intercorrência		
Cirurgia	1	1,6
Cirurgia plástica	11	17,2
Cirurgia plástica, pediatria	6	9,4
Cirurgia plástica, ortopedia	2	3,1
Cirurgia plástica, pedatria, nutricionista	3	4,7
Cirurgia da mão, ortopodia	1	1,6
Cirurgia plástica com exertia coxa direita, pediatra e nutricionista	1	1,6
Cirurgia plástica, cirurgia cardiovascular, angiologia, toxicologia	1	1,6
Cirurgia plástica, clínica médica	1	1,6
Cirurgia plástica, nutricionista	2	3,1
Cirurgia plástica, oftalmologia, oculoplástico, pediatria	1	1,6
Cirurgia plástica, oftalmologia, pediatria	1	1,6
Cirurgia plástica, otorrino, pediatria	1	1,6
Cirurgia plástica, pediatria, oftalmologia, psicologia	1	1,6
Cirurgia plástica, pediatria, psicologia, assistente social	1	1,6
Cirurgia plástica, pediatria, psicologia, nutricionista	1	1,6
Cirurgia plástica, pediatria, psicologia, ortopedia, toxicologia	1	1,6
Cirurgia plástica, pediatria, serviço social	1	1,6
Cirurgia plástica, psicologia, pediatria	1	1,6
Cirurgia plástica, psicologia, pediatria, fisioterapia, toxicologia	1	1,6
Cirurgia plástica, psicologia, nutricionista	1	1,6
Cirurgia plástica, serviço social	1	1,6
Cirurgia plástica, toxicologia	3	4,7
Cirurgia plástica bucomaxilofacial, ortopedia	1	1,6
Cirurgia, cardiologia, ortopedia, assistente social	1	1,6
Cirurgia, pediatria, ortopedia	1	1,6
Cirurgião geral	1	1,6
Fisioterapia, cirurgia plástica	1	1,6
Médico	2	3,1
Neurologia, pediatria	1	1,6
Ortopedia	3	4,7
Ortopedia, neurologia	1	1,6
Ortopedia, cirurgia geral, assistente social	1	1,6
Pediatria	2	3,1
Pediatria e toxicologia	1	1,6
Toxicologia	1	1,6
Toxicologia, ortopedia, cirurgia da mão	1	1,6
Toxicologia, urologia, cirurgia geral, psicologia	1	1,6
Traumatologia, ortopedia	1	1,6
Sem informação	1	–

Cirurgia plástica foi requerida em mais de um terço dos casos, incidência igual ao achado de Thomas (2009), seguida pelas intercorrências ortopédicas, especialidades de alta complexidade e de maior custo, conforme

o encontrado por Daniels *et al.* (2009).

A Tabela 10 descreve os locais de lesões (CID). Para o efeito de visualização mais adequada, foi dividida em duas (Tab. 10-A e 10-B).

Tabela 10-A – Descrição do Local da lesão segundo a classificação do CID de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável – Local da lesão	Frequência	
	n	%
Traumatismo da cabeça		
Agredido gravemente no couro cabeludo, com escalpe total	1	1,6
Amputação parcial da orelha esquerda/ Exposição extrusa de cartilagem	1	1,6
Couro cabeludo (escalpe perda de substância)	1	1,6
Escalpo subtotal do couro cabeludo, a partir da região coronal até a região da nuca, interessando ainda a região temporal esquerda	1	1,6
Face (lábio superior)	1	1,6
Feridas cortocontusas e perfurantes em face	1	1,6
Ferimentos cortocontusas múltiplos, de couro cabeludo, apresentando perda de substância	1	1,6
Laceração da face	3	4,9
Laceração lacrimal, suspeitas de lesões no olho esquerdo, couro cabeludo	1	1,6
Laveração palpebral	1	1,6
Lacerações complexas múltiplas na face e couro cabeludo	1	1,6
Lacerações dermo cutânea parietal (E) e ferida cortocontusa em pálpebra (E)	1	1,6
Lacerações na orelha esquerda	1	1,6
Lesão cortocontusa da pálpebra inferior direita e lesão do ducto lacrimal	1	1,6
Lesão de partes moles em face	1	1,6
Perda de substância cutânea em ponta nasal	1	1,6
Perda substância cutânea hemiface	1	1,6
Região occipital, base da orelha esquerda	1	1,6
Traumatismo do pescoço		
Laceração em região mandibular à esquerda do pescoço	1	1,6
Traumatismo do tórax		
Lesão cortocontusa em tronco	1	1,6
Traumatismo do ombro e do braço		
Membro superior esquerdo (MSE)	1	1,6
Perda de substância no MSE	1	1,6
Traumatismo do cotovelo e do antebraço		
Ferida corto-contusa em antebraço anterior esquerdo de bordas regulares, superficial e feridas corto-contusas superficiais em punho direito	1	1,6
Feridas corto-contusas de pequeno calibre, localizadas no antebraço esquerdo e direito	1	1,6
Fratura exposta de rádio distal	1	1,6
Fratura exposta de ossos antebraço esquerdo	1	1,6

Tabela 10-B – Descrição do Local da lesão segundo a classificação do CID de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável – Local da lesão	Frequência	
	n	%
Traumatismo do punho e da mão		
Amputação polegar esquerdo	1	1,6
Amputação traumática falange distal	1	1,6
Avulsão parcial das falanges distais do 1º e 4º dedos da mão esquerda / FCCs menores que 1 cm de extensão, múltiplas, em dorso e palma da mão direita e esquerda	1	1,6
Ferida perfurocontusa em falanges distais dos 2º e 3º dedos na região ventral	1	1,6
Fratura exposta 5QDE	1	1,6
Fratura exposta falange proximal esquerdo	1	1,6
Lesão complexa polegar	1	1,6
Lesão cortocontusa em falange distal do 3º dedo da mão esquerda com fratura visível à inspeção e ao RX	1	1,6
Lesão dos FS do 2 ao 5 OOD, FP do 2 ao 5 OOD, FLP, FUC, FRC, NU, NM, vascular arterial	1	1,6
Lesão na mão direita com lesão parcial de tendão extensor	1	1,6
Mão direita e esquerda	1	1,6
Múltiplas lesões cortocontusas profundas na mão esquerda, com lesão tendínea extensora e fratura exposta do 5º dedo	1	1,6
Punho, mão esquerda	1	1,6
Trauma sobre o 2º dedo da mão	1	1,6
Traumatismo do quadril e da coxa		
Coxa posterior	1	1,6
Em glúteo, com bom aspecto	1	1,6
Traumatismo do joelho e da perna		
Escoriação perna esquerda	1	1,6
Fratura exposta ulna direita	1	1,6
Traumatismo do tornozelo e do pé		
Pé esquerdo	1	1,6
Traumatismo envolvendo múltiplas regiões do corpo		
Ambos os membros superiores (MMSS) e cabeça	1	1,6
Antebraço esquerdo e região medial da coxa direita	1	1,6
Traumatismos generalizados		
Couro cabeludo e abdômen	1	1,6
Ferimentos perfurocontusos, em face, couro cabeludo, tórax, região lombar e membros inferiores	1	1,6
Laceração com escalpo de couro cabeludo, lacerações com lesões musculares na perna direita e lacerações no antebraço esquerdo	1	1,6
Lacerações cutâneas, sem perda de substância, contaminação grosseira em couro cabeludo, pés e 1/3 distal das pernas	1	1,6
Lesões cortocontusas em couro cabeludo, face, orelhas, MMSS direita e esquerda	1	1,6
Membro superior esquerdo (MSE) (antebraço e ombro), pescoço	1	1,6
Orelha esquerda com ferimentos punctórios (tórax)	1	1,6
Perda de substância lombar, multilacerações em pele, 2 maiores, sendo 1 em membro inferior direito (MID) (coxa) e outra tóraco-abdominal, com perda tecidual importante	1	1,6
Região cervical, pênis, orelha esquerda e escalpe parcial	1	1,6
Região temporal direito, braço direito e região orbital direito	1	1,6
Traumatismo de localização não especificada do tronco, membro ou outra região do corpo ferida (não informado o local)	1	1,6
Membro não especificado	1	1,6
Não informado	4	–

Quando se constata registros de dados, não são informados os choques emocionais sofridos pelos sujeitos, mas ao se observar os tipos, as multilacerações são graves e ocasionam muitas sequelas.

Além disso, o custo econômico do tratamento da lesão e da administração de vacinas e soros para prevenção da raiva é

elevado. A mordedura de cão é categorizada como acidente causado por ‘força mecânica animada’ segundo a Classificação Internacional de doenças (Classificação..., 1995; CID-10, 2000).

A descrição da classificação do local da lesão segundo o CID 10 – capítulo XIX encontram-se demonstrada na Tabela 11.

Tabela 11 – Descrição da classificação do local da lesão segundo o CID 10 – capítulo XIX de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável – Classificação do local da lesão segundo o CID-10	Frequência	
	n	%
(1) Traumatismo da cabeça	20	30,8
Traumatismo do cotovelo e do antebraço	4	6,2
Traumatismo do ombro e do braço	2	3,1
Traumatismo do pescoço	1	1,5
Traumatismo do tórax	1	1,5
Traumatismo do punho e da mão(2)	14	21,5
Traumatismo do quadril e da coxa	2	3,1
Traumatismo do joelho e da perna	2	3,1
Traumatismo do tornozelo e do pé	1	1,5
Traumatismo envolvendo múltiplas regiões do corpo (3)	12	18,5
Traumatismo de localização não especificada do tronco, membro ou outra região do corpo	6	9,2
Total	65	100,0
(2) Traumatismo de extremidades (cabeça, punho, mão, tornozelo e pé)	35	53,8
Traumatismo do cotovelo e do antebraço	4	6,2
Traumatismo do ombro e do braço	2	3,1
Traumatismo do quadril e da coxa	2	3,1
Traumatismo do joelho e da perna	2	3,1
Traumatismo do pescoço	1	1,5
Traumatismo do tórax	1	1,5
Traumatismo envolvendo múltiplas regiões do corpo	12	18,5
Traumatismo de localização não especificada do tronco, membro ou outra região do corpo	6	9,2
Total	65	100,0

A Figura 3 demonstra os dados da Tabela 11

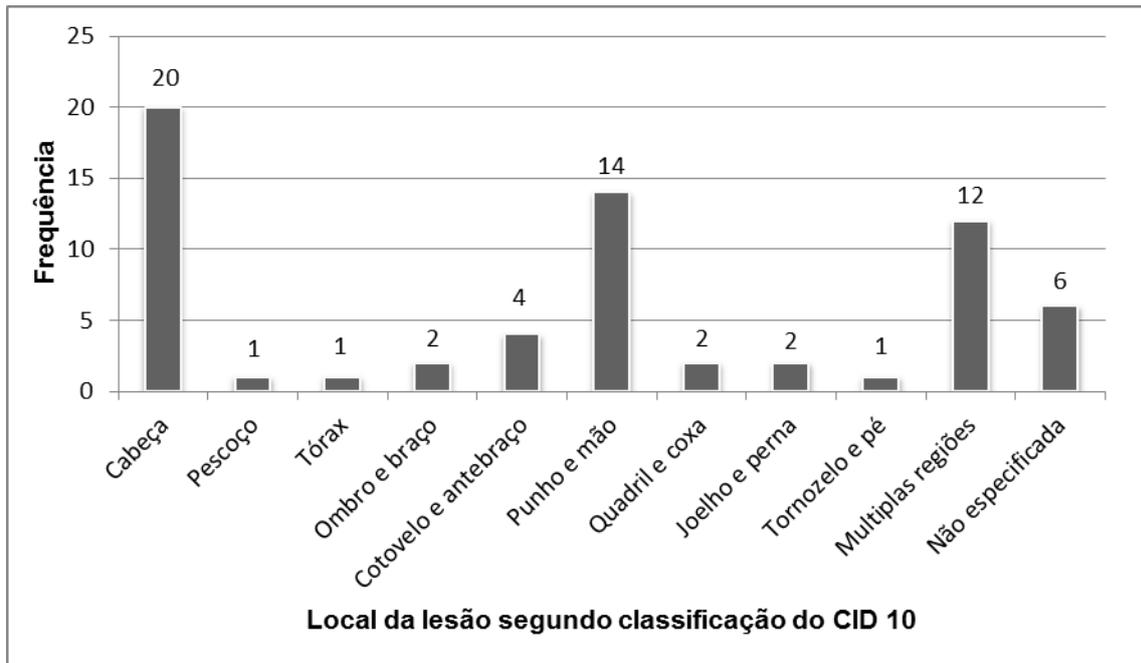


Figura 3 - Classificação do local da lesão segundo o CID 10 – capítulo XIX de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Nas Tabelas 10 e 11 e na Figura 3, percebe-se que o local da lesão mais frequente é cabeça/pescoço (32,3%), seguido de membros superiores (30,8%), membros inferiores (7,7%), múltiplas lesões (18,5%), tórax (1,5%) e locais não informados (9,2%, resultados que diferem dos achados nos EUA. Naquele país, as duas primeiras estão em posição inversa e as lesões nos membros superiores são

encontradas em mais de 45% dos casos (Nonfatal..., 2003). Contudo, os achados são coincidentes com as hospitalizações no estado norte-americano do Alasca (Castrodale, 2007), mas também diversos dos encontrados por Ostanello *et al.* (2005) em Bolonha, na Itália.

As Tabelas 12-A e 12-B apresentam descrições de suturas, sequelas, comorbidade e evolução.

Tabela 12-A – Descrição da Sutura e Sequela de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Sutura		
Complexa	1	3,2
Simple	17	54,8
Não	13	41,9
Não informado/ Sem informação	34	–
Sequela		
Limitação da extensão do cotovelo	1	1,5
Não	64	98,5

Tabela 12-B – Descrição da Comorbidade e Evolução de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Comorbidade		
Bronquite, alergia	1	1,7
Depressão	1	1,7
Hipertensão arterial, Diabetes Mellitus	1	1,7
Encaminhamento	33	55,9
Gripe	1	1,7
Hipertensão	1	1,7
Hipotireoidismo	1	1,7
Encaminhamento (acidente em 1995 com fratura do tornozelo)	1	1,7
Encaminhamento (alérgico a Voltarem)	1	1,7
Encaminhamento (uso de Carmazepina)	1	1,7
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	1	1,7
HAS, diabetes, hipotireoidismo	1	1,7
Hepatite B	1	1,7
Não/ Nega	12	20,3
Queimaduras	1	1,7
Tremores, Encaminhamento	1	1,7
Sem informação	6	–
Evolução		
Alta/ Cura, alta	59	93,7
Transferência	4	6,3
Sem informação	2	–

A maioria dos pacientes desse estudo foi tratada no próprio hospital e não ocorreu óbito. Como afirmam Sacks *et al.* (1996) e os Centers for Disease Control and Prevention (Nonfatal..., 2003), a maioria dos casos não é fatal. Entretanto, sabe-se que a incidência de mortalidade por mordedura canina é subestimada (Sacks *et al.*, 1989).

Os principais motivos citados na literatura que explicariam uma incidência real subestimada são: mordedura no proprietário do cão; situação epidemiológica relacionada à raiva; ausência de busca a atendimento médico; ausência de notificação pelo médico atendente ou pelo veterinário do animal; notificação apenas em casos específicos de raças caninas; notificação apenas nos casos em que o cão não foi vacinado contra a raiva; avaliação subjetiva

por parte da vítima; e fatores culturais e psicológicos (Berzon *et al.*, 1972; Beck e Jones, 1985; Chomel e Trotignon, 1992; Chang *et al.*, 1997).

Na Tabela 13, constam a descrição e o tipo de profilaxia aplicada aos 65 pacientes analisados.

A administração de profilaxia antirrábica pós-exposição depende da situação epidemiológica do país com relação a essa enfermidade e do grau de exposição do cão suspeito. Consiste no tratamento do local da ferida, da imunização passiva co-imunização ativa por meio de vacinas antirrábicas (Gálvez Vargas *et al.*, 2001). Na Espanha, constitui-se situação excepcional a imunização antirrábica ativa ou passiva, independente da situação vacinal do cão agressor (Palacio *et al.*, 2005).

Tabela 13 – Descrição e tipo de Profilaxia aplicada a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável – Profilaxia	Frequência	
	n	%
(1) Soro Antirrábico	5	8,1
Soroterapia	1	1,6
Vacina	9	14,5
Vacina e soro antirrábico	3	4,8
Vacina antirrábica	2	3,2
Vacina antirrábica, antitetânica	1	1,6
Vacina antirrábica, antitetânica, soroterapia por veia periférica no MSD	1	1,6
Vacina antirrábica, soro	1	1,6
Vacina antirrábica, soro venoso	1	1,6
Vacina antirrábica, soroterapia	1	1,6
Vacina antitetânica	2	3,2
Vacina antitetânica, soroterapia	2	3,2
Vacina antitetânica, antrrábica	1	1,6
Vacina antitetânica, antirrábica, Soro antirrábico	1	1,6
Vacina, soro	28	45,2
Vacina, soro heterólogo	1	1,6
Não/ Não sabe informar sobre Vacina antitetânica	2	3,2
Sem informação	3	4,8
45	45	72,6
Sem soro	17	24,4
(3) Vacina antitetânica	8	12,9
Sem vacina antitetânica	54	87,1
Sem informação	3	–
Tipo de profilaxia		
Vacina antirrábica	50	48,5
Vacina antitetânica	8	7,8
Soro antirrábico	45	43,7

Estima-se que, nos países desenvolvidos, para cada óbito por lesões, 30 vítimas sejam hospitalizadas e 300 tratadas em serviços de emergência e depois liberadas (Manual..., 2004), o que mostra a importância de se dispor de dados de morbidade.

Mesmo que na maioria dos casos, as lesões produzidas por cães não sejam graves (Gershman *et al.*, 1994; Matter e

Arbeitsgemeinschaft, 1998), e 50% das mordeduras deixe cicatrizes permanentes, 50% requerem sutura (Brook, 1987; Calkins *et al.*, 2001); 21% atenção por especialistas (Calkins *et al.*, 2001); e entre 1 e 5% dos casos há necessidade de hospitalização (Brook, 1987).

A Figura 4 demonstra, em barras, o tipo de profilaxia aplicada aos pacientes no período analisado (2004-2008).

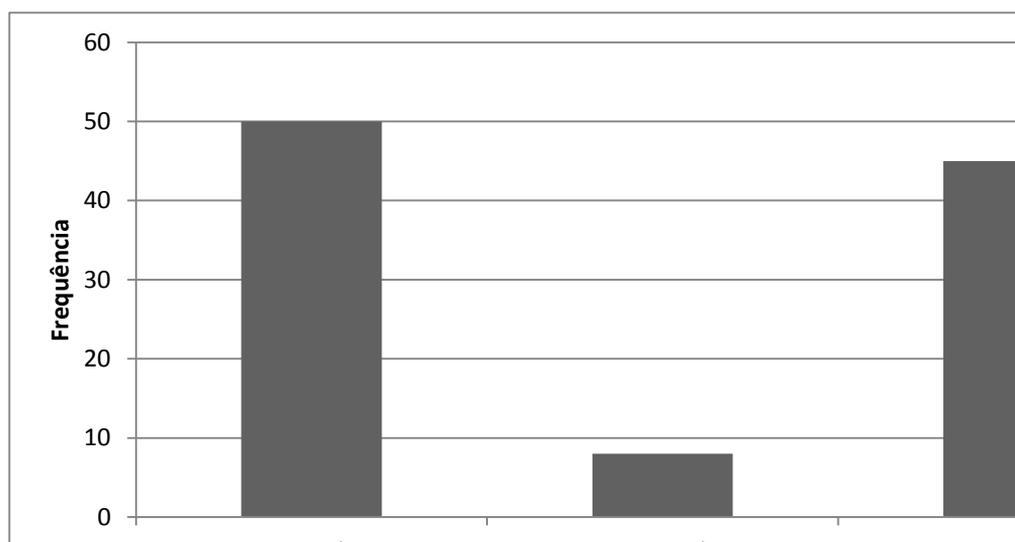


Figura 4 – Tipo de profilaxia aplicado a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

A profilaxia pós-exposição ocorreu na grande maioria dos casos, mesmo com pacientes procedentes de área de risco baixo para transmissão de raiva humana por cão na região, como demonstrado por Oliveira (2005).

A profilaxia antitetânica foi realizada em 8% dos casos, similar ao encontrado por Pinto e Pravikoff (2007).

A Tabela 14 encontra-se dividida em duas (14-A e 14-B) e apresenta a descrição de procedimentos.

O tratamento das feridas provocadas por mordeduras caninas depende da gravidade da lesão, mas, de modo geral, envolve limpeza da ferida, irrigação por alta pressão e um debridamento cuidadoso (Trott, 1987; Sandora e Bernstein, 2001).

Tabela 14-A – Descrição de procedimentos em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
(1) Ao CGP para orientação	1	1,7
Bloco Cirúrgico (BC)	1	1,7
BC: anestesia geral, antidepsia da lesão, anestesia geral (novamente)	1	1,7
BC: anestesia de bloqueio, miorrafia, hemostasia, calha gessada	1	1,7
BC: anestesia geral, enxerto de coxa direita, do couro cabeludo, curativo e enfaixamento (foi 4 vezes no BC)	1	1,7
BC: antissepsia, PUPI, irrigação de solução salina, realizado aproximação de bordas e feridas profundas, curativo oclusivo	1	1,7
BC: antissepsia, analgesia (endovenoso EV), aproximação das bordas da lesão	1	1,7
BC: antissepsia, cateter salinizado, curativo com óleo mineral	1	1,7
BC: antissepsia, colocação de grampos, debridamento, retalhos, aproximação couro cabeludo, curativo	1	1,7
BC: antissepsia, conexão de retalhos locais, curativo com sulfadiazina de prata	1	1,7
BC: antissepsia, curativo	1	1,7
BC: antissepsia, curativo, soroterapia	1	1,7

Tabela 14-B – Descrição de procedimentos em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
(1) Ao Centro Geral de Pediatria (CGP) para orientação	1	1,7
BC: antissepsia, anestesia, sutura com ponto	1	1,7
BC: antissepsia, cateter salinizado, descolamentos, retalhos	1	1,7
BC: antissepsia, curativo oclusivo de membro superior direito (MSD), calha gessada	1	1,7
BC: antissepsia, sutura, ATB venoso, cateter	1	1,7
BC: ATB, curativo com óleo mineral	1	1,7
BC: higienização, curativo oclusivo	1	1,7
BC: limpeza, antissepsia, anestesia, sutura	1	1,7
BC: reconstrução lacerações cutâneas, sutura	1	1,7
BC: RX tórax, antissepsia, curativos	1	1,7
BC: sutura da ferida (relata ter machucado a ferida após a sutura)	1	1,7
BC: sutura de lesões, antissepsia, higienização, curativo com gazes	1	1,7
BC: sutura, antissepsia, curativa	1	1,7
BC: sutura, curativo, Raios-X do Membro Inferior Direito (MID)	1	1,7
BC: sutura, reconstrução de pólo superior	1	1,7
BC: higienização, curativo com Sulfadiazina de prata	1	1,7
BC: Estafilococcia em adultos; perdas de substância cutânea – lesões extensas em plano superficial	1	1,7
Escalpo parcial; tratamento conservador de traumatismo crânio encefálico (TCE)	1	1,7
Estreptococcia	1	1,7
Laceração em diversas localizadas no adulto	2	3,4
Laceração e ferimentos em localizações diversas na criança, submetido à aproximação das bordas das feridas, tenorrafia	1	1,7
Limpeza	1	1,7
Limpeza, anestesia, sutura, curativo	1	1,7
Limpeza, antissepsia	1	1,7
Limpeza, antissepsia, curativos	2	3,4
Limpeza, antissepsia, sutura, curativos	1	1,7
Limpeza, curativo, imobilização adequada	1	1,7
Limpeza, curativo, sutura	1	1,7
Limpeza, sutura, orientação e antibioticoterapia	1	1,7
Perdas de substância cutânea – lesões extensas em plano superficial	3	5,1
Limpeza, antissepsia, curativo com sulfadiazina de prata	2	3,4
Limpeza, antissepsia, curativo com sulfadiazina de prata, politraumatismo	1	1,7
Primeiro atendimento em clínica cirúrgica	2	3,4
Reconstrução parcial do lábio	1	1,7
Redução incruenta de fratura dos ossos do antebraço	1	1,7
Tratamento cirúrgico de falanges c/ fixação	4	6,8
Sem informação/ Não informado	6	–
(2) Bloco Cirúrgico	29	49,2
Outro	30	50,2
Sem informação/ Não informado	6	–

Procedimentos complexos, como cirurgia plástica, foram necessários em mais de 50% dos casos (Tabela 14), o que também foi verificado por Thomas (2009) e pelos Centers of Disease Control – CDC

(Dog...,2009), além de procedimentos ortopédicos, requerendo utilização de bloco cirúrgico.

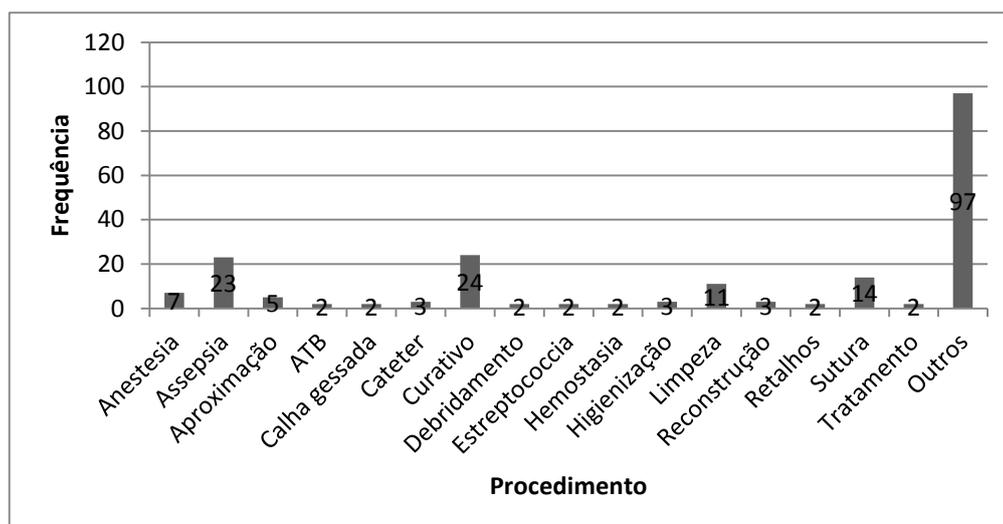
A Tabela 15 descreve os procedimentos adotados nos pacientes agredidos por cães.

Tabela 15 – Descrição dos procedimentos adotados em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Anestesia	7	5,4
Antissepsia	23	17,7
Ao Centro Geral de Pediatria (CGP) para orientação	1	0,8
Aproximação	5	3,8
Antibiograma (ATB)	2	1,5
Bloco cirúrgico	1	0,8
Calha gessada	2	1,5
Cateter/ Cateter sinalizado	3	2,3
Colaço de grampos	1	0,8
Confecção de retalhos locais	1	0,8
Curativo	24	18,5
Debridamento	2	1,5
Deslocamentos	1	0,8
Enxerto de coxa direita e do couro cabeludo	1	0,8
Escalpo parcial	1	0,8
Estreptococcia	2	1,5
Hemostasia	2	1,5
Higienização	3	2,3
Imobilização adequada	1	0,8
Irrigação de solução salina	1	0,8
Laceração e ferimentos em localizações diversas na criança	1	0,8
Laceração em diversas localizações no adulto	1	0,8
Limpeza	11	8,5
Miorrafia	1	0,8
Orientação antibioticoterapia	1	0,8
Perdas de substância cutânea – lesões extensas em plano superficial	2	1,5
Politraumatismo	1	0,8
Primeiro atendimento em clínica cirúrgica	1	0,8
PUPI	1	0,8
Raios-X MID	1	0,8
Reconstrução	3	2,3
Redução incruenta de fratura dos ossos do antebraço	1	0,8
Retalhos	2	1,5
RX tórax	1	0,8
Soroterapia	1	0,8
Sutura	14	10,8
Tenorrafia	1	0,8
Tratamento	2	1,5
Sem informação/ Não informado	1	–

Ressalta-se que para a construção do gráfico de barras (Fig. 5) para os procedimentos adotados (constantes da

Tabela 15), as categorias com frequência igual a 1 a categoria 'Perdas de substância cutânea – lesões extensas em plano superficial' foram agrupadas em 'Outros'.



Legenda: Outros = Perdas de substância cutânea – lesões extensas em plano superficial

Figura 5 – Gráfico de barras para os procedimentos adotados em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

A descrição dos procedimentos (Tab.15 e Fig.5) foi realizada de acordo com o CID-10, capítulo 19. A descrição de

medicamentos consta da Tabela 16, dividida em duas para melhor adequação visual.

Tabela 16-A – Descrição de medicamentos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Medicamento		
Em uso: Primidon/ Sintomático: Dipirona, Libractan (Ampicilina + Sulbactan), Tramadol	1	1,7
Em uso: Propanolol/ Sintomático: Dipirona, Codeína, Paracetamol	1	1,7
Em uso: Somalium T4/ Sintomático: Dipirona, Profenid, Cefalotina, Paracetamol, Gentamicina	1	1,7
Em uso: Biperideno, Haloperidol, Clonazepan	1	1,7
Em uso: Captopril, Puran T4/ Sintomático: Dipirona, Plasil, Captopril, Clavulin	1	1,7
Em uso: Diazepan/ Sintomático	1	1,7
Em uso: Salbritamol, Prednisona/ Recomendado: Unasyn, Dipirona, Amoxicilina, Clavulanato	1	1,7
Sintomático: Captopril, Clorana, Propranolol/ Médicos: Plasil, Dipirona, Cefazolina, Metronidazol, Gentamicina, Profenid, Tramadol, Sulfato ferroso, Vitamina C, Vitamina B, Heparina subcutânea	1	1,7
Sintomático: ATB oral, Dipirona, Gentamicina	1	1,7
Sintomático: Cefazolina	1	1,7
Sintomático: Clindamicina, Dipirona, Plasil, Ciprofloxacino, Profenid, Captopril, Hidroclorotiazido	1	1,7
Sintomático: Clindamicina, Dipirona, Profenid	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Amoxicilina, Clavulanato	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Ampicilina, Sulbactan (unasyn)	2	3,3
Sintomático: Dipirona, Clavulin, Plasil, Amoxicilina, vitaminas	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Clavulin, Tramal Plasil	1	1,7

Tabela 16-B – Descrição de medicamentos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Sintomático: Dipirona, Despacilina, Clindamicina, Gentamicina, ABD	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Plasil, Ampicilina, Sulbactan (Unasyn)	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Plasil, Cefazolina, Tilatil, Medazolam, Quetamina	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Plasil, Gentamicina, Profenid, Cefazolina	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Plasil, Hytopia, Etomidato, Quetamin	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Plasil, Unasyn (Ampicilina, Sulbactan), Clavulin	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Profenid, Plaxil, Cefazolina, Gentamicina, Carbamazepina	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Tramadol, Gentamicina, Cefalotina, Metronidazol	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Unasyn	2	3,3
Sintomático: Dipirino, Unasyn, ATB, Polaramine	1	1,7
Sintomático: Sulfadiazina, Dipirona, Clindamicina, Penicilina, Colírio (Tobramicina), Liquemine	1	1,7
Sintomático: Unasyn, Dipirona, Cefalexina	1	1,7
Sintomático: Cortisona, Prometazina, Hidrocortisona, Ranitidina	1	1,7
Sintomático: Unasyn, Plasil, Dipirona, Sevorane, Nubain, Profenid, Nimbium, Fentamil	1	1,7
Sintomático: Cefazolina, Dipirona, Profenid, Plasil, Clindamicina	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Amoxicilina, Clavulanato	1	1,7
Sintomático: Amoxicilina, Clavulanato	1	1,7
Sintomático: Cefalotina	1	1,7
Sintomático: Clavulin, Sulbactan, Unasyn, Dipirona, Ampicilina	1	1,7
Sintomático: Clindamicina, Gentamicina, Dipirona, Cefazolina	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Amoxacilina, Sulfato Ferroso, Unasyn	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Cefazolina	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Clavulin, Plasil	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Clindamicina, Heparina, Plasil, Ranitidina, Tilatil, Liquemine	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Clindamicina, Plasil, Clavulin, Unasyn	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Microneb, Cindamicina, Gentamicina, Clavulin	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Plasil, Cefazolina, Profenid	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Plasil, Profenid, Cefazolina, Gentamicina, ATB	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Tramadol, Clindamicina	1	1,7
Sintomático: Ranitidina, Prometazina, Hidrocortisona	1	1,7
Sintomático: Unasyn, Dipirona, Tetanogama, Profenid, Plasil	1	1,7
Sintomático: Dipirona, Amoxicilina, Sulbactan (Unasyn), anti-inflamatórios, Clavulanato	1	1,7
Sintomáticos, soroterapia, curativos, antibiótico (Sulfadiazina)	1	1,7
Sintomático: anibiótico (cefalotina, Cefalexina)	1	1,7
Sintomático: antibiótico (Kefasol), anti-histamínico, Diazepan	1	1,7
Sintomático: antibiótico (Unasyn)	1	1,7
Sintomático: corticóide, antibiótico (Clavulin, Unasyn), curativo, colírio (Tobramicina e Maxidex)	1	1,7
Sintomático: antibiótico (Unasyn), soro, debridamento de necrose, insulina, Captopril	1	1,7
Não informado	5	–

A descrição dos medicamentos prescritos está listada na Tabela 17.

Tabela 17 – Tipos de medicamentos prescritos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Tipo de medicamento	Frequência		Tipo de medicamento	Frequência	
	n	%		n	%
	Analgésico		Anticonvulsiante/ Indutores de soro/ Ansiolítico		
Dipirona	47	85,5	Fentanil	1	0,4
Paracetamol	2	3,6	Haloperidol	1	0,4
Tramadol	5	9,1	Midazolam	1	0,4
	Antibiótico		Não classificado		
Amoxicilina	7	2,8	ABD	1	0,4
Ampicilina	4	1,6	Anti-histamínico	1	0,4
ATB	3	1,2	Captopril	4	1,6
Cefalexina	4	1,6	Corticóide	1	0,4
Cefalotina	4	1,6	Curativo	2	0,8
Cefazolina	10	4,0	Debridamento de necrose	1	0,4
Ciprofloxacino	1	0,4	Etomidato	1	0,4
Clavulanato	14	5,6	Heparina sub-cutânea	4	1,6
Clindamicina	13	5,2	Hidroclorotiazida	2	0,8
Colírio (Tobramicina)	2	0,8	Hytropia	1	0,4
Colírio (Maxidex)	1	0,4	Insulina	1	0,4
Despacilina	1	0,4	Sintomático	1	0,4
Gentamicina	13	5,2	Nimbium	1	0,4
Kefasol	1	0,4	Plasil	19	7,6
Libractan (Ampicilina+Sulbactan)	1	0,4	Polaramine	1	0,4
Metronidazol	2	0,8	Primidon	1	0,4
Nubain	1	0,4	Propranolol	2	0,8
Penicilina	1	0,4	Puran T4	1	0,4
Sulbactan	5	2,0	Quetamina	2	0,8
Sulfadiazina	2	0,8	Ranitidina	3	1,2
Unasyn	14	5,6	Salbutanol	2	0,8
Anti-inflamatórios	1	5,0	Sevorane	1	0,4
Cortisona	1	5,0	Somaliun T4	1	0,4
Hidrocortisona	2	10,0	Soroterapia	2	0,8
Prednisona	1	5,0	Sulfato Ferroso	2	0,8
Profenid	11	55,0	Tetanograma	1	0,4
Prometazina	2	10,0	Vitamina B	1	0,4
Tilatil	2	10,0	Vitamina C	1	0,4
Anticonvulsiante/ Indutores de soro/ Ansiolítico			Vitaminas		
Biperideno	1	0,4	Não informado	5	—
Carbamazepina	1	0,4			
Clonazepan	1	0,4			
Diazepan	2	0,8			

O uso de medicamentos, inclusive os antimicrobianos, foi variado, tendo sido utilizado diversos grupos farmacológicos. Menos de 10% das lesões apresentaram infecções secundárias nas primeiras 48hs (Tab.17). As bactérias mais comuns foram

as encontradas na cavidade oral dos cães, como a *Pasteurella multyocida* e *Capnocytophaga canimorsus*, similar em outros estudos (Wood, 2008; Franklin e Day, 2009), calculada entre 50 a 90% dos casos, percentual equivalente aos de

Sandora e Bernstein (2001). *Streptococos* e outros patógenos aeróbicos e anaeróbicos também foram relatados.

O uso de profilático ou para tratamento de amoxicilina-ac.clavulínico ou eritromicina nos alérgicos deve ser utilizado, como

sugerido por Bradshaw (2003). Nos casos mais graves, Franklin e Day (2009) recomendam antibióticos de IV geração. Na Tabela 18 consta a classificação dos medicamentos prescritos e uso de antibiótico à amostra de 65 pacientes.

Tabela 18 – Descrição da classificação dos medicamentos prescritos e uso de antibiótico em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Variável	Frequência	
	n	%
Classificação dos medicamentos prescritos		
Analgésico	57	22,9
Antibiótico	104	41,8
Anti-inflamatório	18	7,2
Anticonvulsivante/ Indutores de soro/ Ansiolítico	8	3,2
Não classificado	62	24,9
Não informado	5	–
Uso de antibiótico		
Não	11	16,9
Um antibiótico	19	29,2
Dois antibióticos	24	36,9
Três antibióticos	8	12,3
Quatro antibióticos	3	4,6

Para melhor visualização, a Figura 6 demonstra, por meio de barras, a classificação dos medicamentos.

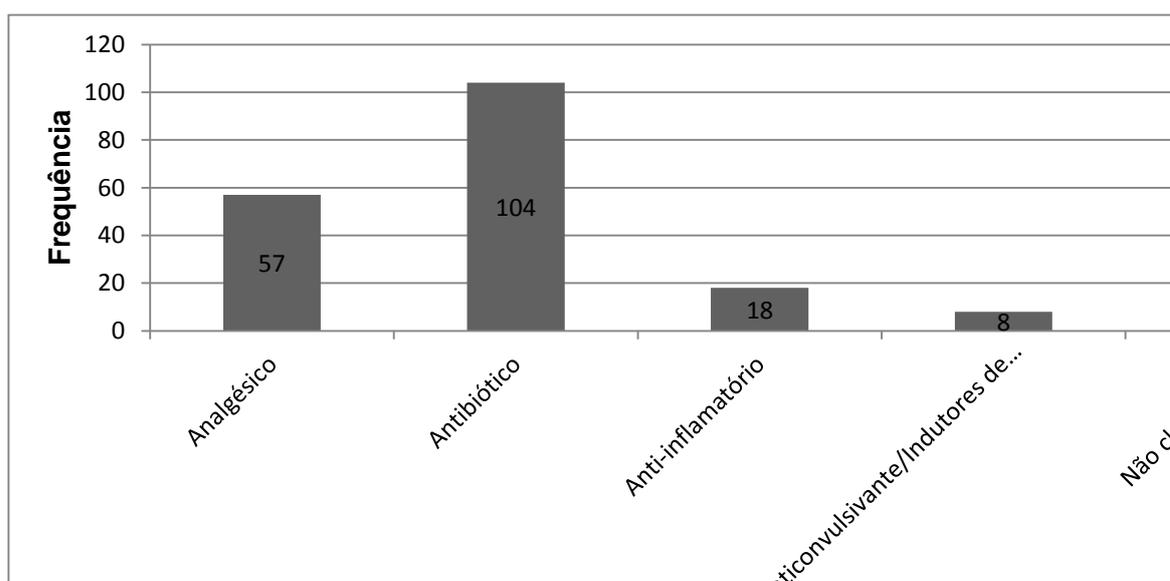


Figura 6 – Classificação dos medicamentos prescritos a pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

O uso de medicamentos variados pode indicar falta de padronização e acarretar danos para o paciente, como infecções graves (Bradshaw, 2003), além de elevar o custo real do tratamento para R\$ 777,00

(Morbidade..., 2007).

Pode ser percebido, pela análise da Figura 7, que são prescritos em média dois antibióticos para cada paciente.

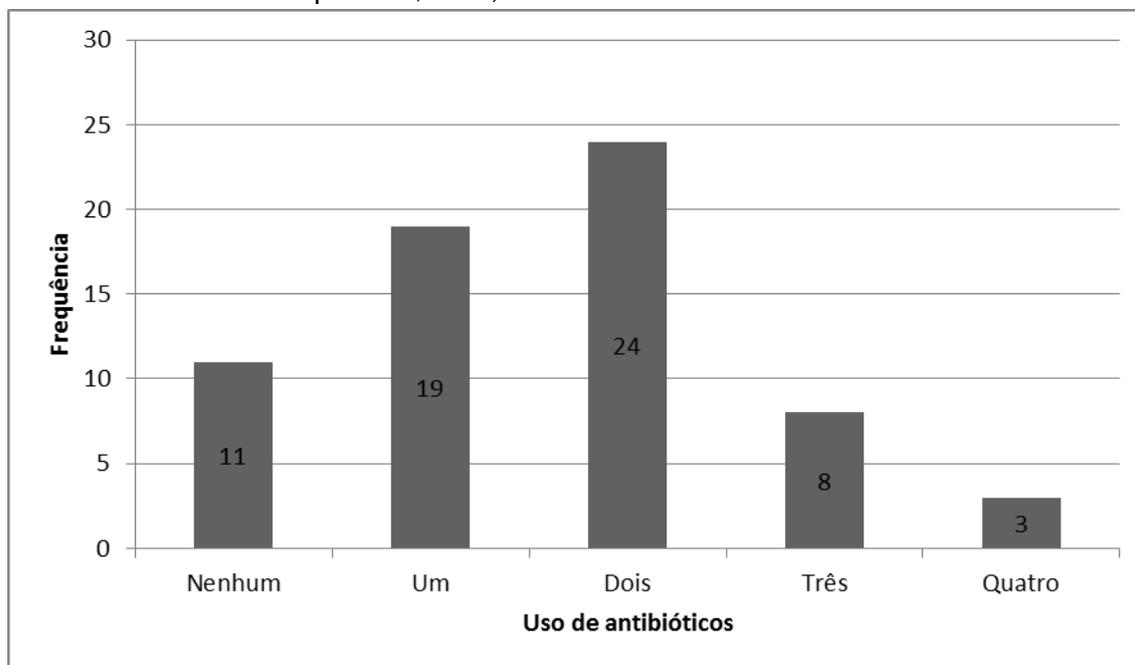


Figura 7 – Uso de antibióticos em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Com relação ao constado na Figura 7, a opinião de Karger (2005) é de que com o uso de antibióticos variados e sem relato de cultura laboratorial pode ocorrer seleção de germes.

Observa-se, ainda, que para a Profilaxia e o Uso de antibióticos, foram utilizados dois agrupamentos e para a Classificação do tipo de lesão foram utilizados três agrupamentos.

4.2 Comparações entre variáveis

4.2.1 Comparações com o cão

Nesta seção são apresentados as comparações entre as variáveis: Sexo, Idade, Cidade, Tempo de internação, Cão, Reação adversa, Complicação, Profilaxia, Classificação do local da lesão e Uso de antibióticos. Vale ressaltar que estas comparações foram realizadas com as variáveis agrupadas.

As comparações entre se o cão é conhecido ou desconhecido e as demais variáveis são apresentadas na Tabela 19. Não se observa diferença com significância estatística nestas comparações, ou seja, não há associação entre o cão que atacou o paciente ser conhecido com as demais características em estudo.

Tabela 19 – Comparações entre Cão e algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Cão				Valor-p	OR	IC95%
	Conhecido		Desconhecido				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	23	39,0	1	16,7	0,4001	3,2	0,3 a 77,0
Masculino	36	61,0	5	83,3				1,0
Idade (anos)							
1-5	14	25,0	1	16,7	0,7531	1,0	
5-20	15	26,8	2	33,3			
20-50	17	30,4	1	16,7			
≥ 50	10	17,9	2	33,3				0,4	0,0 a 6,3
Cidade							
Belo Horizonte	31	67,4	4	80,0	1,0001	1,0	
Outra cidade	15	32,6	1	20,0				1,9	0,2 a 49,6
Reação adversa							
Sim	11	18,6	1	16,7	1,0001	1,2	0,1 a 28,6
Não	48	81,4	5	83,3				1,0
Complicação							
Sim	10	17,0	1	16,7	1,0001	1,0	0,1 a 25,6
Não	49	83,0	5	83,3				1,0
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	41	73,2	4	66,7	0,6621	1,4	0,2 a 10,2
Sem soro e vacina antirrábica	15	26,8	2	3,3				1,0
2) Vacina antitetânica	7	12,5	1	16,7	0,5801	1,0	
Sem vacina Antitetânica	49	87,5	5	87,1				1,4	0,1 a 16,5
Classificação do local da lesão							
1) Traumatismo da cabeça	19	32,2	1	16,7	0,6571	2,4	0,2 a 57,6
Outros	40	67,8	5	83,3				1,0
2) Traumatismo do punho e da mão	13	22,0	1	16,7	1,0001	1,4	
Outros	46	78,0	5	83,3				1,0	0,1 a 34,9
3) Traumatismo múltiplos	10	17,0	2	33,3	0,3051	1,0	
Outros	49	83,0	4	66,7				2,5	0,3 a 19,4
4) Traumatismo de extremidades	32	54,2	3	50,0	1,0001	1,2	0,2 a 8,2
Outros	27	45,8	3	50,0				1,0
Uso de antibiótico							
1) Não	9	15,3	2	33,3	0,2661	1,0	
Sim	50	84,7	4	66,7			
2) Nenhum ou um tipo	27	45,8	3	50,0	1,0001	1,0	
Dois ou mais	32	54,2	3	50,0				1,2

Legenda1: Teste Exato de Fisher.

4.2.2 Comparações com reação adversa

As comparações entre a reação adversa e as demais variáveis são apresentadas na Tabela 20.

Não se observa diferença com significância estatística nas comparações, ou seja, não há associação entre ter reação adversa com as demais características.

Tabela 20 – Comparações entre Reação adversa e algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Reação adversa				Valor-p	OR	IC95%
	Sim		Não				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	2	16,7	22	41,5	0,1841	1,0	0,6 a 26,1
Masculino	10	83,3	31	58,5			
Idade (anos)							
1-5	1	27,5	14	27,5	0,0781	1,0	
5-20	2	18,2	15	29,4			
20-50	7	63,6	11	21,6			
≥ 50	1	9,1	11	21,6			
Cidade							
Belo Horizonte	7	70,0	28	68,3	1,0001	1,1	0,2 a 6,4
Outra cidade	3	30,0	13	31,7			
Cão							
Conhecido	11	91,7	48	90,6	1,0001	1,2	0,1 a 28,6
Desconhecido	1	8,3	5	9,4			
Complicação							
Sim	9	75,0	45	84,9	0,4121	1,9	0,3 a 10,3
Não	3	25,0	8	15,1			
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	6	60,0	39	75,0	0,4401	1,0	0,4 a 10,0
Sem soro e vacina antirrábica	4	40,0	13	25,0			
2) Vacina antitetânica	7	70,0	47	90,4	0,1111	1,0	0,6 a 26,9
Sem vacina Antitetânica	3	30,0	5	9,6			
Classificação do local da lesão							
1) Traumatismo da cabeça	2	16,7	18	34,0	0,3151	1,0	0,5 a 19,1
Outros	10	83,3	35	66,0			
2) Traumatismo do punho e da mão	2	16,7	12	22,6	1,0001	1,0	0,2 a 11,2
Outros	10	83,3	41	77,4			
3) Traumatismo múltiplos	3	25,0	9	17,0	0,6801	1,6	0,3 a 8,7
Outros	9	75,0	44	83,0			
4) Traumatismo de extremidades	4	33,3	31	58,5	0,2082	1,0	0,7 a 13,0
Outros	8	66,7	22	41,5			
Uso de antibiótico							
1) Não	1	8,3	10	18,9	0,6731	1,0	0,3 a 59,1
Sim	11	91,7	43	81,1			
2) Nenhum ou um tipo	5	41,7	25	47,2	0,9802	1,0	0,3 a 5,3
Dois ou mais	7	58,3	28	52,8			

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yales

4.2.3 Comparações com Complicação

As comparações entre se houve ou não complicação com as demais variáveis são apresentadas na Tabela 21. Observa-se

diferença com significância estatística na comparação com uso de soro (valor-p < 0,001). No entanto, não há relevância clínica, pois se espera que pacientes que fizeram uso de soro tivessem mais chance

de ter complicação que os pacientes que não usaram, contrário do observado na amostra deste estudo. Nota-se ainda, pelos achados da tese, haver diferença com relevância estatística na comparação com Sexo (valor-p igual a 0,014). Os pacientes do sexo feminino têm mais chance de apresentar complicação que os pacientes do sexo masculino.

Para Sacks *et al.*, (1996), o gerenciamento de mordeduras caninas em muitos países inclui profilaxia antirrábica. Este custo, aliado ao do gerenciamento das injúrias decorrentes, antibióticos e profilaxia antitetânica, resulta em sobrecarga substancial para a saúde pública e, geralmente, é subestimada a necessidade de maior atenção e pesquisas a respeito da questão.

Tabela 21 – Comparações entre Complicações e algumas variáveis de interesse de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Complicação				Valor-p	OR	IC95%		
	Sim		Não						
	n	%	n	%					
Sexo									
Feminino	8	72,7	16	29,6	0,0141	6,3	1,3 a 35,2		
Masculino	3	27,3	38	70,4				1,0	
Idade (anos)									
1-5	4	36,4	11	21,6	0,5881	1,0			
5-20	2	18,2	15	29,4				0,4	0,0 a 3,1
20-50	4	36,4	14	27,5				0,8	0,1 a 5,0
≥ 50	1	9,1	11	21,6				0,3	0,0 a 3,2
Cidade									
Belo Horizonte	4	50,0	31	72,1	0,2401	1,0			
Outra cidade	4	50,0	12	27,9				2,6	0,4 a 15,3
Cão									
Conhecido	10	90,9	49	90,7	1,0001	1,0	0,1 a 25,6		
Desconhecido	1	9,1	5	9,4				1,0	
Reação adversa									
Sim	3	27,3	9	16,7	0,4121	1,9	0,3 a 10,3		
Não	8	72,7	45	83,3				1,0	
Profilaxia									
Sem soro e vacina antirrábica	8	88,9	9	17,0	0,3251	39,1	4,0 a 946,0		
2) Vacina antitetânica	2	22,2	6	11,3				2,2	0,3 a 16,9
Sem vacina Antitetânica	7	77,7	47	88,7				1,0	
Classificação do local da lesão									
1) Traumatismo da cabeça	2	18,2	18	33,3	0,4801	1,0			
Outros	9	81,8	36	66,7				2,3	0,4 a 16,9
2) Traumatismo do punho e da mão	1	9,1	13	24,1	0,4321	1,0			
Outros	10	90,9	41	75,9				3,2	0,4 a 72,4
3) Traumatismo múltiplos	4	36,4	8	14,8	0,1941	3,3	0,6 a 17,2		
Outros	7	63,6	46	85,2				1,0	
4) Traumatismo de extremidades	4	36,4	31	57,4	0,3452	1,0			
Outros	7	63,6	23	42,6				2,4	0,5 a 11,1
Uso de antibiótico									
1) Não	0	0,0	11	20,4	0,1871	...			
Sim	11	100,0	43	79,6				1,0	
2) Nenhum ou um tipo	4	36,4	26	48,1	0,7022	1,0			
Dois ou mais	7	63,6	28	51,9				1,6	0,4 a 7,6

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates.

4.2.4 Comparações com Profilaxia

4.2.4.1 Profilaxia: soro e vacina antirrábica versus sem soro e vacina antirrábica

As comparações entre o uso do soro e vacina antirrábica e as demais variáveis são apresentadas na Tabela 22. Observa-se diferença com significância estatística (valor- $p \leq 0,05$) na comparação com complicação e uso de antibióticos (primeiro agrupamento). No entanto, não há relevância clínica, pois se

espera que pacientes que tiveram complicação e fizeram uso de antibiótico tiveram mais chance de usar soro que os pacientes que não tiveram complicação e não fizeram uso de antibiótico, contrario do observado com esta amostra. Nota-se ainda, haver diferença com significância estatística na comparação com Sexo (valor- p igual a 0,039), sendo que os pacientes do sexo masculino têm mais chance de terem usado soro e vacina antirrábica que os pacientes do sexo feminino.

Tabela 22 – Comparações entre Soro e algumas variáveis de interesse de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Profilaxia				Valor-p	OR	IC95%
	Soro e vacina antirrábica		Sem soro				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	12	26,7	10	58,8	0,0392	1,0	1,1 a 15,0
Masculino	33	73,3	7	41,2		3,9	
Idade (anos)							
1-5	99	20,9	6	37,4	0,4741	1,0	0,5 a 21,6
5-20	14	32,6	3	18,8		3,1	
20-50	12	27,9	3	18,8		2,7	
≥ 50	8	18,6	4	25,0		1,3	
Cidade							
Belo Horizonte	26	72,2	8	66,7	0,7251	1,3	0,3 a 6,4
Outra cidade	10	27,8	4	33,3		1,0	
Cão							
Conhecido	41	91,1	15	88,2	0,6621	1,4	0,2 a 10,2
Desconhecido	4	8,9	2	11,8		1,0	
Reação adversa							
Sim	6	13,3	4	23,5	0,4401	1,0	0,4 a 1,0
Não	39	86,7	13	76,5		2,0	
Complicação							
Sim	1	2,2	8	47,1	<0,0001	1,0	4,0 a 946,0
Não	44	97,8	9	52,9		39,1	
Classificação do local da lesão							
1) Traumatismo da cabeça	15	33,3	4	23,5	0,6612	1,6	0,4 a 7,2
Outros	30	66,7	13	76,5		1,0	
2) Traumatismo do punho e da mão	10	22,2	4	23,5	1,0001	1,0	0,2 a 4,7
Outros	35	77,8	13	76,5		1,1	
3) Traumatismo múltiplos	8	17,8	3	17,6	1,0001	1,01	0,2 a 5,7
Outros	37	2,2	14	82,4		1,0	
4) Traumatismo de extremidades	25	55,6	9	52,9	0,8852	1,1	0,3 a 4,0
Outros	20	44,4	8	47,1		1,0	
Uso de antibiótico							
1) Não	11	24,4	0	0,0	0,0261	...	...
Sim	34	75,6	17	100,0		1,0	
2) Nenhum ou um tipo	23	51,1	6	35,3	0,3512	1,9	0,5 a 7,1
Dois ou mais	22	48,9	11	64,7		1,0	

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção de Yates

4.2.4.2 Profilaxia: vacina antitetânica versus sem vacina antitetânica

As comparações entre o uso de vacina antitetânica e as demais variáveis são apresentadas na Tabela 23. Observa-se diferença com significância estatística (valor-p \leq 0,05) apenas na comparação com uso de antibióticos (segundo agrupamento).

Os pacientes que não precisaram receber vacina antitetânica usaram dois ou mais antibióticos. Esta é uma associação sem relevância clínica, pois se espera que pacientes com acidentes mais graves recebem dois ou mais antibióticos. Neste caso não foi possível quantificar a associação através do cálculo do OR, uma vez haver casela com frequência nula.

Tabela 23 – Comparação entre vacina antitetânica e algumas variáveis de interesse de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Profilaxia				Valor-p	OR	IC95%
	Vacina antitetânica		Sem vacina antitetânica				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	4	50,0	18	33,3	0,4381	2,0	0,4 a 11,1
Masculino	4	50,0	36	66,7		1,0	
Idade (anos)							
1-5	2	25,0	13	25,5	0,9151	1,0	
5-20	2	25,0	15	29,4		0,6	0,0 a 10,4
20-50	3	37,5	12	23,5		1,6	0,2 a 17,3
≥ 50	1	12,5	11	21,6		0,9	0,1 a 10,4
Cidade							
Belo Horizonte	3	60,0	31	72,1	0,6211	1,7	0,2 a 15,3
Outra cidade	2	40,0	12	27,9		1,0	
Cão							
Conhecido	7	87,5	49	90,7	0,5801	1,0	
Desconhecido	1	12,5	5	9,3		1,4	0,0 a 16,5
Reação adversa							
Sim	3	37,5	7	13,0	0,1111	4,0	0,6 a 26,9
Não	5	62,5	47	87,0		1,0	
Complicação							
Sim	2	25,0	7	13,0	0,3281	2,2	0,3 a 16,9
Não	6	75,0	47	87,0		1,0	
Classificação do local da lesão							
1) Traumatismo da cabeça	2	25,0	17	31,5	1,0001	1,0	
Outros	6	75,0	37	68,5		1,4	0,2 a 11,1
2) Traumatismo do punho e da mão	2	25,0	12	22,2	1,0001	1,2	0,1 a 7,9
Outros	6	75,0	42	77,8		1,0	
3) Traumatismo múltiplos	1	12,5	10	18,5	1,0001	1,4	0,1 a 35,1
Outros	7	87,5	44	81,5		1,0	
4) Traumatismo de extremidades	4	50,0	24	44,4	1,0001	1,3	0,2 a 6,8
Outros	4	50,0	30	55,6		1,0	
Uso de antibiótico							
1) Não	0	0,0	11	20,4	0,3301	...	...
Sim	8	100,0	43	79,6		1,0	
2) Nenhum ou um tipo	0	0,0	29	53,7	0,0051	1,0	
Dois ou mais	8	100,0	25	46,3		...	...

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates

4.2.5 Comparações com classificação do local da lesão

4.2.5.1 Traumatismo na cabeça *versus* outros

As comparações entre traumatismo na cabeça *versus* outros locais com as demais variáveis são apresentadas na Tabela 24.

Observa-se diferença com significância estatística (valor-p $\leq 0,05$) na comparação com Cidade, sendo que os pacientes residentes em Belo Horizonte têm mais chance de apresentar traumatismo na cabeça que os pacientes que moram em outra cidade.

Tabela 24 – Comparações entre traumatismos na cabeça *versus* outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Traumatismo				Valor-p	OR	IC95%
	Cabeça		Outros				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	7	35,0	17	37,8	0,9492	1,0	0,3 a 3,9
Masculino	13	65,0	28	62,2			
Idade (anos)							
1-5	4	20,0	11	26,2	0,6811	1,0	0,1 a 5,5
5-20	4	20,0	13	31,0			
20-50	7	35,0	11	26,2			
≥ 50	5	25,0	7	16,7			
Cidade							
Belo Horizonte	12	75,0	10	30,3	0,0082	6,9	1,5 a 34,0
Outra cidade	4	25,0	23	69,7			
Cão							
Conhecido	19	95,0	40	88,9	0,6571	2,4	0,2 a 57,6
Desconhecido	1	5,0	5	11,1			
Reação adversa							
Sim	2	10,0	10	22,2	0,3151	1,0	0,5 a 19,1
Não	18	90,0	35	77,8			
Complicação							
Sim	2	10,0	9	20,0	0,4801	1,0	0,4 a 16,9
Não	18	90,0	36	80,0			
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	15	79,0	30	69,8	0,6612	1,6	0,4 a 7,2
Sem soro e vacina antirrábica	4	21,0	13	30,2			
2) Vacina antitetânica	2	10,5	6	14,0	1,0001	1,0	0,2 a 11,1
Sem vacina Antitetânica	17	89,5	37	86,0			
Uso de antibiótico							
1) Não	5	25,0	6	13,3	0,2921	2,2	0,5 a 9,8
Sim	15	75,0	39	86,7			
2) Nenhum ou um tipo	10	50,0	20	44,4	0,8852	1,3	0,4 a 4,1
Dois ou mais	10	50,0	25	55,6			

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates

4.2.5.2 Traumatismo no punho *versus* outros

As comparações entre traumatismo no punho *versus* outros locais com as demais variáveis são apresentadas na Tabela 25.

Observa-se diferença com significância estatística (valor-p $\leq 0,005$) na comparação com Idade, sendo que os pacientes com idade entre 1 e 5 anos têm mais chance de apresentar traumatismo no punho do que

os pacientes com idade maior ou igual a cinco anos.

Talvez a possível explicação esteja no fato de crianças gostarem de interagir com cães e, nessa atividade, puxarem suas

caudas e procurarem brincar mesmo quando eles estão se alimentando. Entretanto, pesquisa de Bernardo *et al.* (2000) aponta que as 34,84% das crianças estavam apenas próximas dos animais quando foram atacadas.

Tabela 25 – Comparações entre traumatismo no punho *versus* outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Traumatismo				Valor-p	OR	IC95%
	Punho		Outros				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	5	35,7	19	37,3	0,8362	1,0	0,3 a 4,4
Masculino	9	64,3	32	62,8			
Idade (anos)							
1) 1-5	7	50,0	8	16,7	0,0411	1,0	0,0 a 1,5
5-20	3	21,4	14	29,2			
20-50	1	7,1	17	35,4			
≥ 50	3	21,4	9	18,8			
2) 1-5	7	50,0	8	16,7	0,0281	5,0	1,2 a 22,4
≥ 50	7	50,0	40	83,3			
Cidade							
Belo Horizonte	7	70,0	28	68,3	1,0001	1,1	0,2 a 6,4
Outra cidade	3	30,0	13	31,7			
Cão							
Conhecido	13	92,9	46	90,2	1,0001	1,4	0,1 a 34,9
Desconhecido	1	7,1	5	9,8			
Reação adversa							
Sim	2	14,3	10	19,6	1,0001	1,0	0,2 a 11,2
Não	12	85,7	41	80,4			
Complicação							
Sim	1	7,1	10	19,6	0,4321,	1,0	0,4 a 72,4
Não	13	92,9	41	80,4			
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	10	71,4	35	72,9	1,0001	1,0	0,2 a 4,7
Sem soro e vacina antirrábica	4	28,6	13	27,1			
2) Vacina antitetânica	2	14,3	6	12,5	1,0001	1,2	0,1 a 7,9
Sem vacina Antitetânica	12	85,7	42	87,5			
Uso de antibiótico							
1) Não	1	7,1	10	19,6	0,4321	1,0	0,4 a 72,4
Sim	13	92,9	41	80,4			
2) Nenhum ou um tipo	5	35,7	25	49,0	0,5612	1,0	0,4 a 7,0
Dois ou mais	9	64,3	26	51,0			

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates

4.2.5.3 Traumatismos múltiplos *versus* outros

As comparações entre traumatismos múltiplos *versus* outros locais com as demais variáveis são apresentadas na

Tabela 26. Não se observa diferença com significância estatística nestas comparações, ou seja, não há associação entre os traumatismos múltiplos devido ao ataque do cão com as demais características em estudo.

Tabela 26 – Comparações entre traumatismos múltiplos versus outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Traumatismo				Valor-p	OR	IC95%
	Múltiplos		Outros				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	3	25,0	21	39,6	0,5111	1,0	0,4 a 10,5
Masculino	9	75,0	32	60,4			
Idade (anos)							
1-5	2	16,7	13	26,0	0,5291	1,0	
5-20	5	41,7	12	24,0			
20-50	4	33,3	14	28,0			
≥ 50	1	8,3	11	22,0			
Cidade							
Belo Horizonte	6	66,7	29	69,0	1,0001	1,0	
Outra cidade	3	33,3	13	31,0			
Cão							
Conhecido	10	83,3	49	92,5	0,3051	1,0	
Desconhecido	2	16,7	4	7,5			
Reação adversa							
Sim	3	25,0	9	17,0	0,6801	1,6	0,3 a 8,7
Não	9	75,0	44	83,0			
Complicação							
Sim	4	33,3	7	13,2	0,1941	3,3	0,6 a 17,2
Não	8	66,7	46	86,8			
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	8	72,7	37	72,5	1,0001	1,01	0,2 a 5,7
Sem soro e vacina antirrábica	3	27,3	14	27,5			
2) Vacina antitetânica	1	9,1	7	13,7	1,0001	1,0	
Sem vacina Antitetânica	10	90,9	44	86,3			
Uso de antibiótico							
1) Não	4	33,3	4	13,2	0,1941	3,3	0,6 a 17,2
Sim	8	66,7	46	86,8			
2) Nenhum ou um tipo	7	58,3	23	43,4	0,5372	1,8	0,4 a 7,8
Dois ou mais	5	41,7	30	56,6			

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates

4.2.5.4 Traumatismos de extremidades versus outros

As comparações entre traumatismos da cabeça, do punho, da mão, do tornozelo e do pé (denominados 'traumatismos de extremidades') versus outros com as demais variáveis são apresentadas na

Tabela 27.

Não se observa diferença com significância estatística nas comparações, ou seja, não há associação entre os traumatismos de extremidades devido ao ataque do cão com as demais características em estudo.

Tabela 27 – Comparações entre traumatismos de extremidades *versus* outros com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Traumatismo				Valor-p	OR	IC95%
	Extremidades		Outros				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	13	37,1	11	36,7	0,8272	1,02	0,3 a 3,2
Masculino	22	62,9	19	63,3		1,0	
Idade (anos)							
1-5	11	31,4	4	14,8	0,1072	1,0	
5-20	7	20,0	10	37,0		0,3	0,0 a 1,4
20-50	8	22,9	10	37,0		0,3	0,1 a 1,6
≥ 50	9	25,7	3	11,2		1,1	0,1 a 8,6
Cidade							
Belo Horizonte	20	74,1	15	62,5	0,5572	1,7	0,5 a 6,7
Outra cidade	7	25,9	9	37,5		1,0	
Cão							
Conhecido	32	91,4	27	90,0	1,0001	1,2	0,2 a 8,2
Desconhecido	3	8,6	3	10,0		1,0	
Reação adversa							
Sim	4	11,4	8	26,7	0,2082	1,0	
Não	31	88,6	22	73,3		2,8	0,7 a 13,0
Complicação							
Sim	4	11,4	7	23,3	0,3452	1,0	
Não	31	88,6	23	76,7		2,4	0,5 a 11,1
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	25	73,5	20	71,4	0,9192	1,1	0,4 a 3,9
Sem soro e vacina antirrábica	9	26,5	8	28,6		1,0	
2) Vacina antitetânica	4	14,3	4	11,8	1,0001	1,3	0,2 a 6,8
Sem vacina Antitetânica	24	85,7	30	88,2		1,0	
Uso de antibiótico							
1) Não	6	17,1	5	16,7	0,7792	1,03	0,2 a 4,6
Sim	29	82,9	25	83,3		1,0	
2) Nenhum ou um tipo	16	45,7	14	46,7	0,8632	1,0	
Dois ou mais	19	54,3	16	53,3		1,04	0,4 a 3,1

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates

4.2.6 Comparações com uso de antibióticos

4.2.6.1 Uso de antibióticos: sim *versus* não

As comparações entre o uso de antibióticos e as demais variáveis são apresentadas na Tabela 28. Observa-se diferença com significância estatística apenas na comparação com uso de soro (valor p- igual a 0,026). No entanto, não há relevância clínica, pois se espera que os pacientes que usaram soro tenham mais chances de fazer uso de antibiótico que os

pacientes a quem não foi aplicado soro.

Nota-se ainda, haver diferença com significância estatística na comparação com Cidade (valor-p igual a 0,043), sendo que os pacientes residentes em outra cidade têm mais chance de terem usado antibiótico que os pacientes que moram em Belo Horizonte. Neste caso não foi possível quantificar a associação através do cálculo do OR, uma vez existir uma casela com frequência nula.

Tabela 28 – Comparações entre uso de antibiótico com algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Uso de antibióticos				Valor-p	OR	IC95%		
	Sim		Não						
	n	%	n	%					
Sexo									
Feminino	22	40,7	2	18,2	0,1911	3,1	0,5 a 23,1		
Masculino	32	59,3	9	81,8				1,0	
Idade (anos)									
5-20	14	27,5	3	27,3	0,0431	1,2	0,2 a 9,4		
20-50	15	29,4	3	27,3				1,3	0,2 a 10,0
≥ 50	10	19,6	2	18,1				1,3	0,1 a 13,7
Cidade									
Belo Horizonte	26	61,9	9	100,0	0,0431	1,0	...		
Outra cidade	16	38,1	0	0,0			
Cão									
Conhecido	50	92,6	9	81,8	0,2661	2,8	0,3 a 22,5		
Desconhecido	4	7,4	2	18,2				1,0	
Reação adversa									
Sim	11	20,4	1	9,1	0,6731	2,6	0,3 a 59,1		
Não	43	79,6	10	90,9				1,0	
Complicação									
Sim	11	20,4	0	0,0	0,1871	...	...
Não	43	79,6	11	100,0				1,0	
Profilaxia									
1) Soro e vacina antirrábica	34	66,7	11	100,0	0,0261	1,0	...		
Sem soro e vacina antirrábica	17	33,3	0	0,0			
2) Vacina antitetânica	8	15,7	0	0,0	0,3301	...	...
Sem vacina Antitetânica	43	84,3	11	100,0				1,0	
Classificação do local da lesão									
1) Traumatismo da cabeça	15	27,8	5	45,5	0,2921	1,0	...		
Outros	39	72,2	6	54,5				2,2	0,5 a 9,8
2) Traumatismo do punho e da mão	13	24,1	1	90,9	0,4321	3,2	0,4 a 72,4		
Outros	41	75,9	10	9,1				1,0	
3) Traumatismo múltiplos	8	14,8	4	36,4	0,1941	1,0	...		
Outros	46	85,2	7	63,6				3,3	0,6 a 17,2
4) Traumatismo de extremidades	29	53,7	6	54,5	0,7792	1,0	...		
Outros	25	46,3	5	45,5				1,03	0,2 a 4,6

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates

4.2.6.2 Uso de antibióticos: dois ou mais versus nenhum ou um tipo

As comparações entre o uso de antibióticos (dois ou mais versus nenhum

ou um tipo) e as demais variáveis são apresentadas na Tabela 29. Observa-se diferença com significância estatística (valor-p ≤ 0,05) apenas na comparação com profilaxia (segundo agrupamento).

Tabela 29 – Comparações entre uso de antibióticos algumas variáveis de interesse em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de junho de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	Uso de antibióticos				Valor-p	OR	IC95%
	Dois ou mais		Nenhum ou um tipo				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	13	37,1	11	36,7	0,8272	1,02	0,3 a 3,2
Masculino	22	62,9	19	63,3		1,0	
Idade (anos)							
1-5	9	27,3	6	20,7	0,4872	1,0	
5-20	10	30,3	7	24,1		0,9	0,2 a 4,9
20-50	10	30,3	8	27,6		0,8	0,2 a 4,2
≥ 50	4	12,1	8	27,6		0,3	0,1 a 2,1
Cidade							
Belo Horizonte	16	64,0	19	73,1	0,6922	1,0	
Outra cidade	9	36,0	7	26,9		1,5	0,4 a 5,9
Cão							
Conhecido	32	91,4	27	90,0	1,0001	1,2	0,2 a 8,2
Desconhecido	3	8,6	3	10,0		1,0	
Reação adversa							
Sim	7	20,0	5	16,7	0,9802	1,3	0,3 a 5,3
Não	28	80,0	25	83,3		1,0	
Complicação							
Sim	7	20,0	4	13,3	0,7022	1,6	0,4 a 7,6
Não	28	80,0	26	86,7		1,0	
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	22	66,7	23	79,3	0,3511	1,0	
Sem soro e vacina antirrábica	11	33,3	6	20,7		1,9	0,6 a 7,1
2) Vacina antitetânica	8	24,2	0	0,0	0,0051	...	...
Sem vacina Antitetânica	25	75,8	29	100,0		1,0	
Classificação do local da lesão							
1) Traumatismo da cabeça	10	28,6	10	33,3	0,8852	1,0	
Outros	25	71,4	20	66,7		1,3	0,4 a 4,1
2) Traumatismo do punho e da mão	9	25,7	5	16,7	0,5612	1,7	0,4 a 7,0
Outros	26	74,3	25	83,3		1,0	
3) Traumatismo múltiplos	7	23,3	5	14,3	0,5372	1,8	0,4 a 7,8
Outros	23	76,7	30	85,7		1,0	
4) Traumatismo de extremidades	19	54,3	16	53,3	0,8632	1,04	0,4 a 3,1
Outros	16	45,7	14	46,7		1,0	

Legenda: 1: Teste Exato de Fisher; 2: Teste Qui-Quadrado com correção Yates

4.2.7 Comparações com tempo de internação

As comparações entre o tempo de internação dos pacientes atacados por cão com as demais variáveis são apresentadas na Tabela 30. Ressalta-se que na análise foram desconsideradas extremas identificadas na análise descritiva (tempo de internação igual a 22, 30, 37 e 90 dias). Observa-se diferença com significância estatística (valor-p ≤ 0,05) na comparação com profilaxia (segunda classificação), uso

de antibióticos (primeira classificação) e cidade. Pacientes que receberam vacina antitetânica ficaram internados por mais tempo que os pacientes sem vacina antitetânica, provavelmente pelo fato de o acidente ter sido mais grave. O mesmo pode ser explicado com relação aos pacientes que receberam antibióticos e ficaram internados por mais tempo, provavelmente devido à maior gravidade do acidente. Os não residentes em BH ficaram mais tempo internados do que os

que na capital residem.

Tabela 30 – Comparação do tempo de internação com as demais variáveis em pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

Covariável	n	Média	D.P	Mínimo	Máximo	Mediana	Valor-p
Sexo							
Feminino	22	3,9	3,0	1,0	11,0	3,0	0,8791
Masculino	39	4,3	3,7	1,0	14,0	2,0	
Idade (anos)							
1-5	13	3,3	2,5	1,0	8,0	2,0	0,1192
5-20	16	6,7	4,6	1,0	14,0	8,0	
20-50	18	3,3	2,6	1,0	9,0	2,5	
≥ 50	11	3,1	2,3	1,0	9,0	2,0	
Cidade							
Belo Horizonte	33	3,7	3,2	1,0	11,0	2,0	0,0451
Outra cidade	14	4,4	3,0	1,0	11,0	3,5	
Cão							
Conhecido	55	4,3	3,5	1,0	14,0	3,0	0,3511
Desconhecido	6	3,0	2,7	1,0	8,0	2,0	
Reação adversa							
Sim	11	5,0	4,2	1,0	14,0	2,0	0,5421
Não	50	4,0	3,3	1,0	12,0	3,0	
Complicação							
Sim	9	6,0	4,6	1,0	14,0	4,0	0,1691
Não	52	3,8	3,1	1,0	14,0	2,0	
Profilaxia							
1) Soro e vacina antirrábica	44	4,0	3,3	1,0	12,0	2,5	0,3511
Sem soro e vacina antirrábica	14	4,9	4,0	1,0	14,0	3,5	
2) Vacina antitetânica	8	6,5	4,2	2,0	14,0	6,0	0,0441
Sem vacina Antitetânica	50	3,9	3,3	1,0	12,0	2,0	
3) Traumatismos múltiplos	12	5,9	4,3	1,0	11,0	8,0	0,3271
Outros	49	3,7	3,1	1,0	14,0	2,0	
4) Traumatismos de	33	3,2	2,4	1,0	12,0	2,0	0,1711
Outros	28	5,3	4,1	1,0	14,0	3,0	
Uso de antibiótico							
1) Não	11	1,2	0,4	1,0	2,0	1,0	<0,0011
Sim	50	4,8	3,5	1,0	14,0	3,0	
2) Nenhum ou tipo	29	3,7	3,4	1,0	12,0	2,0	0,0911
Dois ou mais	32	4,6	3,5	1,0	14,0	3,0	

4.2.8 Resumo das associações

A Figura 8 apresenta as associações estatísticas entre as variáveis de interesse. Observa-se que o uso de soro e vacina antirrábica está com complicação, sexo e com antibióticos (agrupamento 1), sendo que complicação e sexo também estão associados. Vale destacar que as associações entre uso de soro e vacina antirrábica com complicação e uso de soro com uso de antibióticos não possuem relevância clínica, indicados por ‘?’.

Nota-se que o uso de antibióticos (agrupamento 1) está associado com a

cidade e o tempo de internação, por sua vez, está associado com o uso de vacina antitetânica, que está associada ao uso de antibiótico (agrupamento 2). Além disso, observa-se que cidade está associada ao traumatismo na cabeça e que idade e traumatismo no punho estão associados. Ressalta-se significância estatística, porém não relevância clínica para a associação entre o uso de vacina antitetânica e uso de antibióticos (agrupamento 2), indicados por ‘?’.

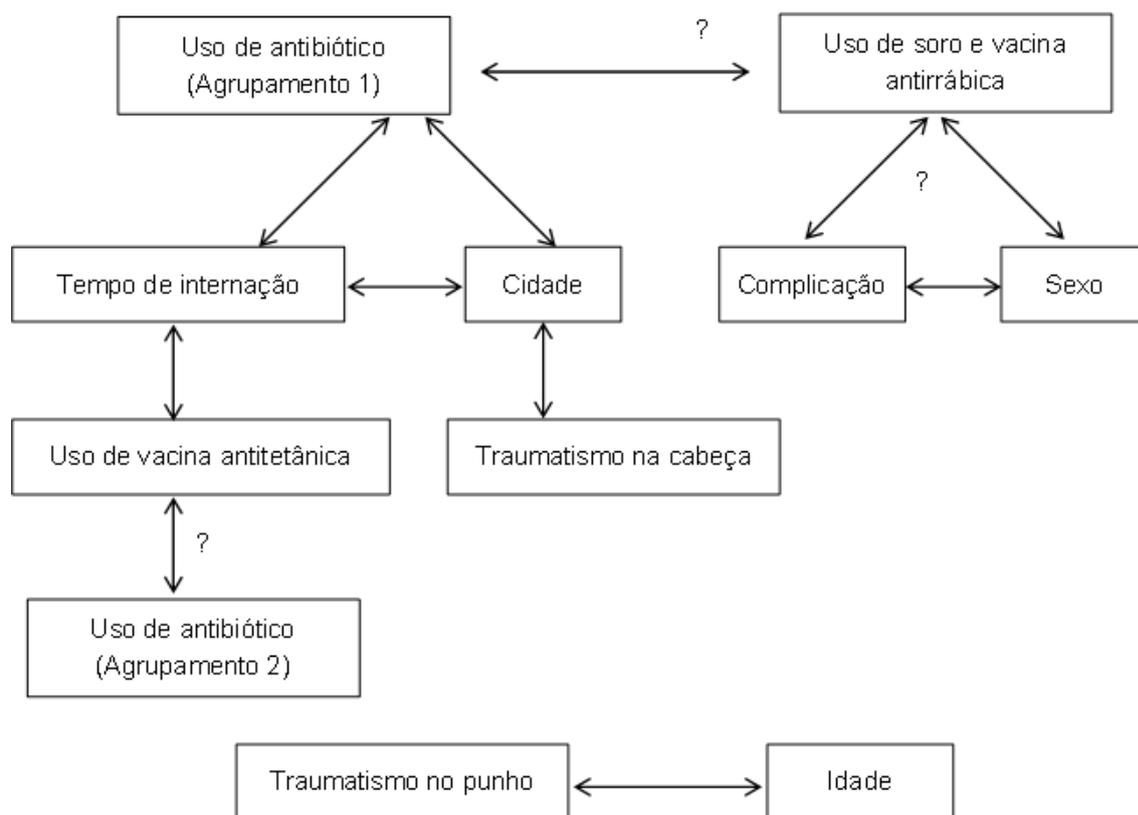


Figura 8 – Associação entre as variáveis de pacientes internados no Hospital João XXIII com mordedura ou golpe proferido por cão, de 2004 a abril de 2008, Belo Horizonte, Minas Gerais

A análise multivariada não foi realizada neste caso, uma vez que a associação existente entre uso de soro e complicação, entre uso de soro e antibiótico (agrupamento 1) e entre uso de antibiótico (agrupamento 2) e vacina antitetânica não apresentam relevância clínica. Logo as conclusões obtidas não são válidas, uma vez que são contrárias ao que se é esperado.

Observa-se da associação entre sexo e complicação e entre sexo e uso de soro e de vacina antirrábica, que os pacientes do sexo feminino tiveram mais chance de apresentar complicação que os pacientes do sexo masculino. Os pacientes do sexo masculino tiveram mais chance de fazerem uso de uso soro e de vacina antirrábica que os do sexo feminino.

Em relação à associação entre tempo de internação e uso de vacina antitetânica, observa-se que os pacientes que receberam vacina antitetânica ficaram

internados por mais tempo que os pacientes sem vacina antitetânica. Nota-se que os pacientes que receberam antibióticos (agrupamento 1) ficaram internados por mais tempo que os pacientes que não receberam antibiótico. Isto se deve provavelmente pelo fato do acidente ter sido mais grave (Castrodale, 2007). Considera-se, ainda, que pacientes de outras cidades ficaram mais tempo internados do que os pacientes que residem na capital.

Além disso, observa-se que pacientes residentes em Belo Horizonte tiveram mais chance de apresentar traumatismo na cabeça do que os pacientes que residem em outra cidade. Nota-se ainda, que os pacientes com idade inferior a cinco anos tiveram mais chance de apresentar traumatismo no punho do que os pacientes em faixa etária superior.

Não houve associação entre tipo de lesão – traumatismo de cabeça – e faixa etária

devido à falta de elementos, como peso e estatura do paciente; raça e porte do animal; agressor e forma de agressão (ataque aéreo do cão – quando o animal dá impulso e derruba a vítima); e número de animais agressores. Esses dados, relevantes para a análise proposta, não constam do prontuário de internação.

5 DISCUSSÃO

5.1 Variáveis encontradas

Com relação às características dos pacientes internados, 24,2% de 5 a 20 anos; 63,1% eram do sexo masculino; 47,1% cursavam o ensino fundamental e 29,4% o elementar, o que denota que 76,5% pertenciam à faixa etária abaixo dos 14 anos. Os pacientes eram provenientes de toda a Região Metropolitana, sem concentrações relevantes. O preenchimento desses dados nas fichas estava bem deficiente.

Essa específica causa externa apresenta interesse pediátrico devido à especificidade do atendimento nos serviços de saúde de urgência, especialmente pelo risco de transmissão da raiva (Rodriguez e Brown 1990; Classificação..., 1995; CID-10, 2000; Del Ciampo *et al.*, 2000). No passado, o risco de transmissão de raiva era o fator mais importante associado aos danos de mordeduras caninas, mas atualmente a atenção está direcionada aos custos médicos e monetários associados de saúde pública (Clifford *et al.*, 1993; Reinhardt, 1998; Beaver *et al.*, 2001), bem como severidade dos danos a crianças. Os resultados da pesquisa de Goel *et al.*, (2008) relacionadas à alta incidência de mordeduras caninas na faixa etária de 6-15 anos encontram suporte em outros estudos (Sacks *et al.*, 1996; Weiss *et al.*, 1998; Nonfatal... 2003; Singh *et al.*, 2007; Carvalho e Silva, 2007).

Os ataques ao sexo masculino prevalecem sobre o feminino em todas as faixas

etárias (Berzon *et al.*, 1972; Sacks *et al.*, 1989; Gershman *et al.*, 1994; Brogan *et al.*, 1995; Sacks *et al.*, 1996; Knobel Freud *et al.*, 1997; Weiss *et al.*, 1998; Borud e Friedman, 2000; Del Ciampo *et al.*, 2000; Ozanne-Smith *et al.*, 2001; Ginsburg, 2004; Carvalho e Silva, 2007).

A taxa de incidência anual de mordeduras caninas atendidas em pronto atendimentos no exterior tem sido de 58,4 casos (Ostenllo *et al.*, 2005), e de 73 a 300 casos por 100.000 habitantes (Thomas e Voss, 1991; Langley, 1992; Sacks *et al.*, 1996; Day *et al.*, 1997; Thompson, 1997; Weiss *et al.*, 1998; Schellart, 1999).

Nas últimas três décadas, ocorreram nos EUA 20 óbitos/ano associados a lesões provocadas por cães, 65% dos quais em crianças menores de 11 anos. Os meninos são mais frequentemente atacados do que as meninas (1,5:1), e as crianças entre 6 e 11 anos de idade são as mais acometidas (Ginsburg, 2004).

Geralmente, mordeduras caninas na Itália envolvem as extremidades inferiores (36,1%), seguidas pelas mãos (30,4%), braços (18,3%), face, cabeça e pescoço (9,5%) e tronco (5,5%), existindo proporção significativamente maior na faixa etária abaixo de 9 anos, grande parte ocorre no verão (Ostanello *et al.*, 2005).

No Maranhão, Carvalho e Silva (2007) encontraram 59% de casos de mordeduras caninas na cabeça, 39% nos membros superiores e 37% nos inferiores, todos em crianças na faixa etária de 1 a 7 anos. Mordeduras no tronco (56%) ocorreram na faixa 8-14 anos. Em ordem de importância, os ferimentos profundos foram encontrados na cabeça, membros superiores e inferiores. Feridas dilaceradas foram constatadas somente nos membros inferiores das fichas analisadas (faixa etária 1-21 anos).

No Brasil, o coeficiente de incidência é maior para as crianças de cinco anos

(3,1/1.000 crianças) e de dois e quatro anos de idade (2,9/1.000 crianças). Entre os meninos, o risco de sofrer mordedura de cão é maior na idade de cinco anos (coeficiente de 4,2/1.000 crianças) e nas meninas o maior risco ocorre na idade de 4 anos (coeficiente de 2,4/1.000 crianças). A distribuição dos acidentes por mordedura canina é maior no sexo masculino (67,8%) e a faixa etária predominante é a de quatro a seis anos (31,2%), seguida pela de sete a nove anos (26,3%) (Martins e Andrade, 2007).

A mordedura de cão em crianças destaca-se pela gravidade das lesões, muitas vezes com sequelas, tanto emocionais, devido ao estresse vivido pela criança, como físicas, decorrentes das cicatrizes e desfigurações (Chang *et al.*, 1997; Patrick e O'Rourke, 2000; Harada *et al.*, 2000; Filócomo *et al.*, 2005; Mesquita Filho e Mello Jorge, 2007).

5.2 Características do animal agressor

Cães conhecidos foram os principais agressores em 92,2% neste estudo, e grande parte das agressões ocorreu por Pitbulls (9,4%), confirmando o que ocorre geralmente em Belo Horizonte nas áreas de risco, tráfico e violência, como vilas e favelas. A matéria é enfatizada pela mídia e nomeadamente aos ataques caninos dessa raça. Na análise dos registros, percebeu-se que quase não houve identificação das raças. Entretanto, as comparações entre se o cão é conhecido ou desconhecido e as demais variáveis não apresentaram diferença com significância estatística, ou seja, não há associação entre o cão que atacou o paciente ser conhecido com as demais características do estudo.

De modo geral, a raça é fator predisponente com relação ao nível de agressividade, mas também se pode dizer que qualquer cão pode registrar um comportamento agressivo. Assim, para um adequado controle epidemiológico sobre o

impacto de uma raça específica na incidência de mordeduras caninas, deve ser levado em conta o risco da mordedura de cada raça e a prevalência dessa raça na população canina da região analisada (Palácio *et al.*, 2005). Em Belo Horizonte, até maio de 2008, 1.513 pitbulls já haviam recebido chips de identificação, conforme exigência da legislação municipal (Cães..., 2008).

A literatura (Szpakowski *et al.*, 1989; Klaassen *et al.*, 1996; Sacks *et al.*, 2000; Elcherlberg, 2000; Rossi-Broy, 2000; Task..., 2001) sugere que para a redução de incidência de mordeduras caninas, deve ser evitado o controle legislativo baseado exclusivamente no fator racional do animal. Os detalhes dos ataques não foram registrados em 83% e 90% dos casos, como já relatado por Sacks *et al.* (1996) e Kahn *et al.* (2003), respectivamente.

As raças caninas com reputação de comportamento agressivo, como o pastor alemão (Gershman *et al.*, 1994; Klaassen *et al.*, 1996; Patrick e O'Rourke, 1998), parecem estar frequentemente implicadas nas mordeduras. Entretanto, os registros devem ser considerados com precaução, porque parece haver predisposição na denúncia de específicas raças, inclusive quando o cão possui cruzamento de raças ou de raça desconhecida. Para algumas pessoas, um pastor alemão pode ser qualquer cão de grande porte e cor escura (Mathews e Lattal, 1994). Outras raças citadas são Chow-Chow (Gershman *et al.*, 1994; Patrick e O'Rourke, 1998), Bull Terrier (Podberscek *et al.*, 1990), Rottweiler (Greenhalgh *et al.*, 1991) e alguns cruzamentos (Ozanne-Smith *et al.*, 2001).

As raças Pitbull, Rottweiler, Pastor alemão, Husky, Malamute do Alasca, Akitas e alguns híbridos de lobo estão relacionados com a maioria dos ataques com desenlaces mortais (Sacks *et al.*, 1989; 1996; Dog..., 1997; Calkins *et al.*,

2001).

O fato de Pitbull ser considerada a raça mais agressiva pode se dever aos danos significativos provocados por suas fortes mordeduras, maior que de outras raças (Boenning *et al.*, 1983). Além disso, essa raça não apenas mantém sua mordedura por mais tempo, mas a aprofunda para manter a estabilidade de seu ataque (Tuggle *et al.*, 1993). Por outro lado, esse tipo de cão se caracteriza por ataques sem prévios sinais de agressividade (Palacio *et al.*, 2005).

5.3 Características das lesões

No estudo, houve prevalência de lesões em punho e mão (21,5%), diferente do encontrado na literatura (cabeça e pescoço). Observou-se diferença com significância estatística (valor-p $\leq 0,05$) na comparação com idade, pois pacientes com idade entre 1 e 5 anos apresentaram traumatismo no punho do que os pacientes com idade maior ou igual a cinco anos.

Grande parte da literatura também constata danos aos braços e mão (Gracia Romero *et al.*, 1992; Gershman *et al.*, 1997; Palacio *et al.*, 1998; Borud e Friedman, 2000). Frequentemente, o braço direito é o mais atingido.

Uma das consequências importantes provocadas por mordeduras caninas é a tendência à infecção da ferida, sendo o risco maior nos danos provocados às mãos (August, 1988). A flora aeróbica da pele da vítima e a flora normal anaeróbica da boca do cão são capazes de induzir infecções (Brook, 1987; Underman, 1987).

Entre as crianças, localizam-se os danos à cabeça, ao pescoço e à face (Chun *et al.*, 1982; Brogan *et al.*, 1995; Palacio *et al.*, 1998; Weiss *et al.*, 1998; Koutakis *et al.*, 1998). Quando se trata dos ataques a crianças, estes últimos sítios se devam tanto à sua pequena estatura quanto pelo tipo de interação com a cabeça do animal

(Podberscedk *et al.*, 1990; Brogan *et al.*, 1995).

Os danos à cabeça, ao pescoço e à face geralmente requerem cirurgia reconstrutiva (Rohrich, 1999) e, em alguns casos, levam à morte. As mordeduras de cães domésticos predominam nos braços e nas costas, e as de cães desconhecidos ou vadios ocorrem nas pernas (Ordog, 1986).

Geralmente, mordeduras caninas na Itália envolvem as extremidades inferiores (36,1%), seguidas pelas mãos (30,4%), braços (18,3%), face, cabeça e pescoço (9,5%) e tronco (5,5%), existindo proporção significativamente maior na faixa etária abaixo de 9 anos (Ostanello *et al.*, 2005).

No Maranhão, Carvalho e Silva (2007) encontraram 59% de casos de mordeduras caninas na cabeça, 39% nos membros superiores e 37% nos inferiores, todos em crianças na faixa etária de 1 a 7 anos. Mordeduras no tronco (56%) e nos membros inferiores (51%) ocorreram na faixa 8-14. Em ordem de importância, os ferimentos profundos foram encontrados na cabeça, membros superiores e inferiores. Feridas dilaceradas foram constatadas somente nos membros inferiores das fichas analisadas (faixa etária 1-21 anos).

Em fevereiro de 2008, um menino de 5 anos teve partes da orelha e do couro cabeludo arrancadas pelo pitbull da avó em Governador Valadares, no Vale do Rio Doce, MG. O garoto foi submetido a uma cirurgia de cinco horas para a reconstituição das áreas atingidas (Cães..., 2008).

5.4 Perfil das interações

Foi constatado: (1) excesso de prescrição de profilaxia pós-exposição; (2) ausência de padronização de protocolos; (3) algumas associações sem significado clínico e epidemiológico; e (4) dados incompletos, o que justifica a necessidade

de Registro de Trauma (RT).

O tempo de hospitalização foi de um dia em 20%; de dois dias em 26% e de três dias em 10% dos casos, totalizando frequência acumulada de 57% em três dias. Anestésicos foram utilizados em 78,9% dos casos, sendo necessária anestesia geral em 41,1%.

Geralmente, os pacientes que acabam sendo hospitalizados ou enviados a especialistas são os que apresentam lesões graves nas mãos, infecção grave, lesão em tendões, cartilagem, ossos ou cápsulas articulares, desfigurações ou perda de tecidos que impliquem em cirurgia, e aqueles que não se conformam com as recomendações dos médicos dos pronto atendimentos hospitalares, além de crianças pequenas com feridas na cabeça provocadas por mordeduras de cães de grande porte (Presutti, 2001).

Neste estudo, mais de um terço dos atendimentos envolveu apenas cirurgia plástica, mas em 70,76% esse tipo de procedimento foi associado a outros, também complexos.

Considerado por vários autores como causa importante de morbidade, o acidente com cães vem despertando o interesse da comunidade científica na busca de seu entendimento, com o propósito principal de preventivas eficazes (Chang *et al.*, 1997; Baracat *et al.*, 2000; Del Ciampo *et al.*, 2000; Ballesteros *et al.*, 2003). Uma das limitações é a não inclusão dos muitos casos de acidentes é a não inclusão dos muitos casos de acidentes e violências que recebem atendimento apenas nas emergências ou nos prontos-socorros, apesar de nesses serviços essas causas adquirirem maior visibilidade (Deslandes e Silva, 2000; Mello Jorge e Gotlieb, 2000; Vigilância Epidemiológica, 2005; Saúde..., 2005; Morbidade..., 2006; 2007; Indicadores..., 2007).

Neste sentido, cabe a registrar o estudo de

Senna *et al.*, (2009) de que entre os fatores que podem prejudicar a implementação dos registros de trauma, estão a falta de informações obtidas na fase pré-hospitalar do atendimento e políticas governamentais de saúde desfavoráveis a tais investimentos. No primeiro caso, apesar dos esforços dos sistemas de resgate, elevado número de pacientes politraumatizados são levados aos prontos-socorros por transeuntes ou familiares das vítimas, que muitas vezes não conseguem fornecer as informações técnicas necessárias sobre o ocorrido e o estado do paciente antes da chegada ao hospital. No segundo caso, é interessante fazer comparação com a atual pandemia de influenza A –H1N1, que está registrando maior atenção por parte das autoridades.

As características e o número de informações coletadas são fundamentais na constituição do registro de trauma.

Informações muito detalhadas fazem da coleta de dados um progresso cuidadoso e resultam em registros exageradamente extensos. Por outro lado, informações escassas resultam em banco de dados incompletos. Esses problemas podem ser evitados por meio de planejamento criterioso envolvendo cirurgiões com experiência em trauma e com interesse acadêmico (Cameron *et al.*, 2005). Percebe-se no dia-a-dia que os gestores que possuem interesse acadêmico trabalham com mais empenho junto às suas equipes na obtenção de dados de melhor qualidade, análises mais acuradas e constante feedback aos responsáveis pela notificação.

Torna-se importante a monitorização do fenômeno para a correta estimativa de sua incidência e de seus custos, como também a descrição e a avaliação dos fatores de risco associados (por exemplo, os dados demográficos das vítimas e o papel dos danos agressivos dos cães), que podem auxiliar na definição de medidas para a

redução da incidência de mordeduras caninas (Clifford *et al.*, 1993; Reinhardt, 1998; Beaver *et al.*, 2001).

A implantação da décima revisão da CID-10 para a morbidade no SIH-SUS (MS, Portaria 1311, 1997), representaram avanços na compreensão da epidemiologia das internações hospitalares por causas externas.

Há necessidade de sistemas confiáveis de informação. Os dados sobre morbidade por causas externas são escassos e de difícil análise, tanto pelo subregistro dos eventos como pela falta de sistemas de informação específicos. Geralmente são aproveitadas bases de dados originalmente desenvolvidas para o faturamento de internações hospitalares, mas existem limitações para o uso dos dados sobre diagnósticos médicos colhidos com finalidade de pagamento. A codificação de doenças é feita por médicos que atendem o paciente ou por pessoal administrativo, ambos não preparados para a função de codificação de diagnósticos (Lebrão, 2004; Melione e Mello Jorge, 2008). Em Londrina, Paraná, Tomimatsu (2006) estudou as internações por causas externas no SIH-SUS e identificou problemas na qualidade dos dados.

Neste estudo, corrobora-se com a opinião de Resende *et al.* (2009) e defende-se a implantação do RT como instrumento fundamental de controle epidemiológico de causas externas no Brasil. O custo é baixo quando se constata a relação custo/benefício, as licenças para a utilização dos softwares custam em torno de R\$11.500,00 (são válidas por um ano), e o custo da renovação de sua licença é de aproximadamente R\$2.500,00.

6 CONCLUSÕES

No Brasil, golpe por cão não é lesão de notificação obrigatória, o que dificulta a estimativa de sua incidência. Maior ênfase tem sido dada ao tratamento antirrábico do

que à prevenção do acidente, mesmo quando a situação epidemiológica é distinta, com as áreas de risco delimitadas e diferenciadas para a ocorrência de raiva humana transmitida por cão, como em Minas Gerais. Dessa forma, a informação sobre a mordedura canina passa a ser fundamental para o aprimoramento dos sistemas de informação e da vigilância epidemiológica, e o fato de constar entre 'causas externas' não permite a identificação da gravidade do problema. Dados incompletos nos prontuários indicam a necessidade de utilização de Registro de Trauma (RT). Mesmo no hospital de referência estadual, o RT não está implementado. Existe subnotificação do agravo, que não é capturado pelo sistema sentinela implantado no hospital pelo SUS. O acesso é desigual ao hospital de referência estadual em urgência e emergência. Não existe protocolo de atendimento e o custo real vem aumentando. A mordedura canina é injúria ou causa externa evitável e só com políticas públicas, voltadas para a realidade cultural e epidemiológica da região, será possível reconhecê-la como tal e intervir.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A LEAGUE table of child deaths by injury in rich countries Innocenti report card No. 2. Florence, UNICEF Innocenti Research Centre, 2001. Disponível em: <<http://www.unicef-icdc.org/publications/pdf/repcard2e.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2008.
- ANÁLISE da morte violenta segundo raça/cor: acidentes por transporte terrestre e análise da tendência da morte violenta: acidentes por transporte terrestre. In: SAÚDE Brasil, 2005. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- ANÁLISE de mortalidade de 2000-2004. 2007. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/svs/texto>>. Acesso em: 23 set. 2007.
- ARNAND, S.; HANSON, K. Disability-adjusted life of years: a critical review- *J Health Econ*, v. 4, n. 16, p. 685-702, 1997.
- AUGUST, J. R. Dog and cat bites. *J Am Vet Med Assoc*, v. 7, n. 193, p. 1394-1398, 1988.
- BAKER, S P. *et al.* (Ed.). *The injury fact book*. 2. ed. Lexington, MA: Lexington Books, 1992.
- BALLESTEROS, M. F.; SCHIEBER, R. A.; GILCHRIST, J. *et al.* Differential ranking of causes of fatal versus non-fatal injuries among US children. *Inj Prev*, v. 5, n. 9, p. 173-176, 2003.
- BARACAT, E. F. E.; PARASCHIN, K.; NOGUEIRA, R. J. N. *et al.* Acidentes com crianças e sua evolução na região de Campinas, São Paulo. *J Pediatr*, v. 4, n. 76, p. 368-374, 2000.
- BEAVER, B. V; BAKER, M. D; GLOSTER, R. C. *et al.* A community approach to dog bite prevention. *J Am Vet Med Assoc.*, v. 3, n. 218, p. 1732-1749, 2001.
- BECK, A. M.; JONES, B. A. Unreported dog bites in children. *Public Health Rep.*, v. 2, n. 100, p. 315-321, 1985.
- BERNARDO, L. M.; GARDNER, M. J.; O'CONNOR, J. *et al.* Dog bites in children treated in a pediatric emergency department. *JSPN*, v. 5, n. 2, p. 87-95, 2000.
- BERZON, D. R.; FARBER, R. E.; GORDON, J. *et al.* Animal bites in a large city-a report on Baltimore, Maryland. *Am J Public Health*, v. 8, n. 62, p. 422-426, 1972.
- BOBADILIA, J. L. Priority setting and cost effectiveness. In: JANOVSKY, K. (Ed.). *Health policy systems development: na agenda for research*. Geneva: WHO, 1996, p. 43-60.
- BOENNING, D. A.; FLEISHER, G. R.; CAMPOS, J. M. Dog bites in children: epidemiology, microbiology, and penicillin prophylactic therapy. *Am J Emerg Med.*, v. 2, n. 1, p. 17-21, 1983.
- BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO BH/SMSA. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde, v. 2, n. 3, mar. 2009.
- BORUD, L J.; FRIEDMAN, D. W. Dog bites in New York City. *Plast Reconstr Surg*, v. 4, n. 106, p. 987-990, 2000.
- BRADSHAW, S. E. Endocarditis due to Staphylococcus aureus after Minor Dog Bite. *Southern Med J*, v. 96, n. 4, p.407-409, 2003.
- BRASIL. 2005: uma análise da situação de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, 5 de outubro de 1988, Seção 191-A.
- BRASIL. MS. Ministério da Saúde. Portaria n. 2406. 5 nov. 2004. Institui serviço de notificação compulsória de violência contra a mulher e aprova instrumento e fluxo para notificação. 2004. Diário Oficial da União, Brasília, 5 nov. 2004a, Seção, p. 43.
- BRASIL MS. Ministério da Saúde. Portaria n.777. 28 abr. 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos a saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS. 2004. Diário Oficial da União, 28 abr. 2004b, Seção I, p. 37-38.
- BRASIL. MS. Ministério da Saúde. Instrução Normativa n. 1. 5 set. 2002. Institui o Subsistema Nacional de Doenças e Agravos não Transmissíveis SIDANT. 2002. Diário Oficial da União, 5 set. 2002, Seção I, p. 49.

- BRASIL. MS. Ministério da Saúde. Portaria n. 1311, de 12 de setembro de 1997. Define a competência janeiro de 1998 para que a CID 10 vigore, em todo o território nacional, em morbidade hospitalar e ambulatorial. *Diário Oficial da União*, 16 set. 1997a, Seção 1, n. 178, p. 20.518.
- BRASIL. MS. Ministério da Saúde. Portaria n. 142, de 13 de novembro de 1997. Dispõe sobre o preenchimento de Autorização de Internação Hospitalar - AIH, em casos com quadro compatível com causas externas. *Diário Oficial da União*, Brasília, 17 nov. 1997b. Seção 1, n. 222, p. 26-499.
- BROGAN T. V.; BRATTON, S L.; DOWD, M. D. *et al.* Severe dog bites in children. *Pediatrics*, v. 54, n. 96, p. 947-950, 1995.
- BROOK, I. Microbiology of human and animal bite wounds. *Pediatr Infect Dis J.*, v. 4, n. 6, p. 29-32, 1987.
- CÃES ferozes fazem 94 vítimas por mês em Belo Horizonte. *Jornal Estado de Minas*, Belo Horizonte, 2 maio 2008, matéria de capa; cães ferozes, ruas perigosas, Caderno Cidades, p. 8.
- CALKINS, C. M.; BENSARD, D. D.; PARTRICK, D. A. *et al.* Life-threatening dog attacks: a devastating combination of penetrating and blunt injuries. *J Pediatr Surg.*, v. 8, n. 36, p. 1115-1117, 2001.
- CAMERON, P. A.; FINCH, C. F.; GABBE B. J. *et al.* Developing Australia's first statewide trauma registry. *ANZ J Surg.* v. 74, n. 6, p. 424-428, 2004.
- CARVALHO, C. C.; SILVA, B. T. F. Características epidemiológicas de acidentes por mordedura de cão atendidos em unidade básica de saúde no nordeste do Brasil. *Rev Bras Prom Saúde*, v. 20, n. 1, p. 17-21, 2007.
- CARVALHO, D. M. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Inf Epidemiol SUS*, v. 6, n. 4, p. 7-46, 1997.
- CASTRODALE, L. Hospitalizations resulting from dog bite injuries, Alaska, 1991-2002. *Int J Circump Health*, v. 66, n. 4, p. 320-327, 2007.
- CECÍLIO, L. C. O. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção à saúde In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. *Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde*. Rio de Janeiro: IMS-UERJ-ABRASCO, 2001 p. 113-126.
- CHANG, Y. F.; MCMAHON, J. E.; HENNON, L. *et al.* Dog bite incidence in the city of Pittsburgh: a capture-recapture approach. *Am J Public Health*, v. 9, n. 87, p. 1703-1705, 1997.
- CHOMEL, B. B.; TROTIGNON, J. Epidemiologic surveys of dog and cat bites in the Lyon area, France. *Eur J Epidemiol*, v. 8, n. 8, p. 619-324, 1992.
- CHUM, Y. T.; BERKELHAMER, J. E.; HEROLD, T. E. Dog bites in children less than 4 years old. *Pediatrics*, v. 12, n. 39, p. 119-120, 1982.
- CID 10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 8 ed. SAD Paulo: EDUSP, 2000.
- CLASSIFICAÇÃO Estatística Internacional de Doenças. 10 Revisão. Centro Colaborador da Organização Mundial de Saúde para Classificação de Doenças em Português, São Paulo, 1995.
- CLIFFORD, D H.; GREEN, K. A.; SCOTT, J. P. *Do and don't concerning vicious dogs*. Chicago: AVMA Professional Liability Insurance Trust, 1993.
- COALE, A.; GUO, G. Revised regional model life tables at very low levels of mortality. *Pop Index* 55, v. 4, n. 4, p. 613-643, 1989.
- CRUZ, G. A. O. *et al.* Mordedura canina – 140 casos em 6 meses. *Cirurgia Plástica*. HCFPR, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid>. Acesso em: 11 fev. 2009.
- DANIELS, D. M.; RITZI, R. B.; O'NEIL, J. R. *et al.* Analysis of nonfatal dog bites in children. *J Trauma*, v. 3, n. 6, supl. 3, p. S17-22, 2009.
- DASGUPTA, P.; SEM, A.; MARGLIN, S. *Guidelines for project evaluation*. New York: United Nations, 1972.
- DAY, L.; VALURI, G.; OZANNE-SMITH, J. *General practice injury surveillance in the Latrobe Valley*. Melbourne: Monash

- University Accident Research Centre, 1997, Report 113.
- DEL CIAMPO, L. A.; RICCO, R. G.; ALMEIDA, C. A. N. *et al.* Acidentes de mordeduras de cães na infância. *Rev Saúde Pública*, v. 34, n. 4, p. 411-412, 2000.
- DESLANDES, S F.; SILVA, C. M. F. P. Análise da morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Rev Saúde Pública*, v. 34, n. 4, p. 367-372, 2000.
- DOG bite. 2009. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Dog-Bites/biteprevention.html>>. Acesso em: 11 fev. 2009.
- DOG bite-related fatalities: United States, 1995-1996. *MMWR*, Atlanta, v. 46, p. 463, 1997.
- EICHERLBERG, H. Combat dogs-dangerous dogs. *Dtsch Tierarztl Wochenschr.*, v. 7, n. 107, p. 91-93, 2000.
- FILÓCOMO, F. R. F.; HARADA, M. J. S.; SILVA, C. V. *et al.* Estudos dos acidentes na infância em um pronto-socorro pediátrico. *Rev Latinoam Enfermagem*, v. 8, n. 10, p. 41-47, 2002.
- FRANKLIN, K. T.; DAY, T. W. Woman's best friend? *Minnesota Med*, v. 3, n. 7, p. 36-37, 2009.
- FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Sistema de Gestão FHEMIG. 2009. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/geral/destaques_cps/seminario_banco_mundial/sistema_de_gestao_fhemig.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2009.
- GERSHMAN, K. A.; SACKS, J. J.; WRIGHT, J. C. Which dogs bite? A case-control study of risk factors. *Pediatrics*, v. 34, n. 93, p. 913-917, 1994.
- GINSBURG, M. C. Animal and human bites. In: BEHRMAN, R. E.; KLIEGMEN, R. M.; JENSON, H. B. *Nelson textbook of pediatrics*. 17 ed. Philadelphia: Saunders, 2004, p. 2526-2528.
- GOEL, S.; GUPTA, H.; MAZTA, S. R. Epidemiological profile of bite cases admitted at a 50 bedded Community Health Centre of Himachal Pradesh, India. *Int J Health*, v. 7, n. 1, 2008, 7 p.
- GOLDSTEIN, E. J.; RICHWALD, G. A. Human and animal bite wounds. *Am Fam Phys*, v. 36, n. 1, p. 101-109, 1987.
- GRACIA ROMERO, J.; LABARTA AIZPUN, J. I.; MONREAL GALVEZ, M. J. *et al.* Mordeduras de perro en la infancia Estudio epidemiológico y clínico de 144 casos. *An Esp Pediatr*, v. 7, n. 37, p. 287-290, 1992.
- GREENHALGH, C.; COCKINGTON, R. A.; RAFTOS, J. An epidemiological survey of dog bites presenting to the emergency department of a children's hospital. *J Paediatr Child Health*, v. 8, n. 27, p. 171-174, 1991.
- HARADA, M. J. C. S.; BOTTA, M. L. G.; KOBATA, C. M. *et al.* Epidemiologia em crianças hospitalizadas por acidentes. *Folha Med.*, v. 9, n. 119, p. 3-47, 2000.
- INDICADORES de mortalidade, 2007. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>> Acesso em: 18 set. 2007.
- INJURIES 2007. Geneve. Disponível em: <<http://www.who.int/topes/injuries/en>>. Acesso em: 21 set. 2007.
- MORBIDADE Hospitalar do SUS por causas externas – por local de internação – Minas Gerais. W54 Mordedura ou golpe provocado por cão. Dez. 2006. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/eimg.def>>. Acesso em: 07 mar. 2010.
- MORBIDADE Hospitalar do SUS por causas externas – por local de internação – Minas Gerais. W54 Mordedura ou golpe provocado por cão. Maio 2007. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/eimg.def>>. Acesso em: 07 mar. 2010.
- MORBIDADE Hospitalar do SUS por causas externas – por local de internação – Minas Gerais. W50–W64 Exposição a forças mecânicas animadas. Dez. 2006-Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/eimg.def>>. Acesso em: 07 mar. 2010.

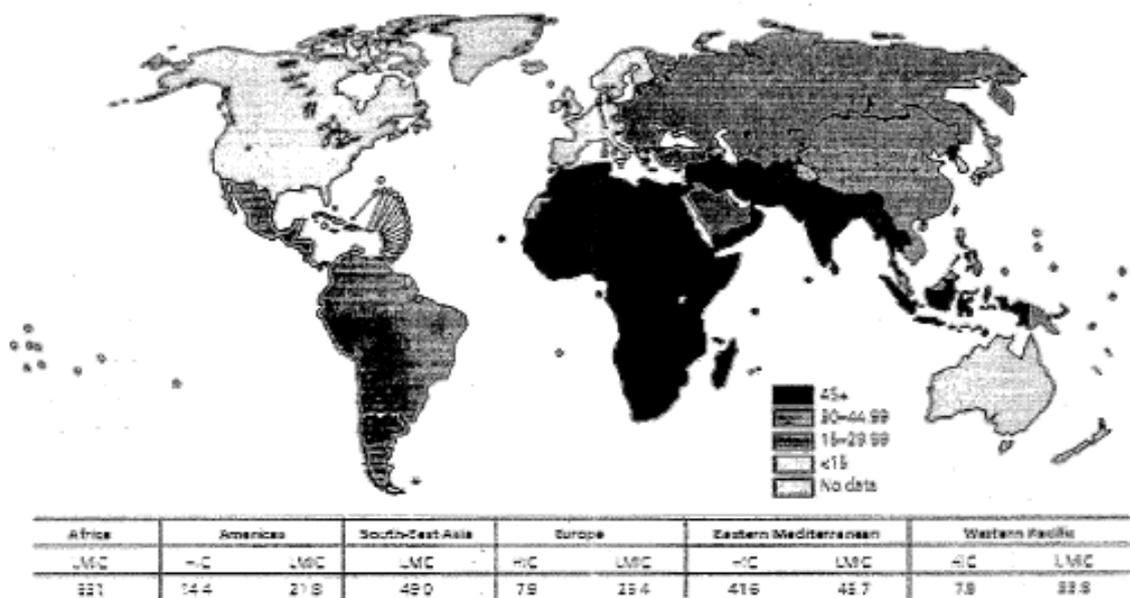
- ISLAM, S.; ANSELL, M.; MELLOR, T. K.; HOFFMAN, G. R. A prospective study into the demographics and treatment of paediatric facial lacerations. *Pediatr Surg Int*, v. 3, n. 22, p. 797-602, 2005.
- IUNES, R. F. Impacto econômico das causas externas no Brasil: esforço de mensuração. In: MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R. Acidentes e violência no Brasil. *Rev Saúde Pública*, v. 31, supl. 4, p. 38-46, 1997.
- KAHN, A.; SAUCHE, P.; LAMOUREUX, J. Child victims of dog bites treated in emergency departments: a prospective survey. *Eur J Pediatr*, v. 8, n. 162, p. 254-258, 2003.
- KLAASSEN, B.; BUCKLEY, J. R.; ESMAIL, A. Does the dangerous dogs act protect against animal attacks: a prospective study of mammalian bites in the accident and emergency department. *Injury*, v. 9, n. 27, p. 89-91, 1996.
- KOUNTAKIS, S. E.; CHAMBLEE, S. A.; MAILLARD, A. A. J. *et al.* Animal bites to the head and neck. *Ear Nose Throat J*, n. 4, n. 77, p. 216-220, 1998.
- LANGLEY, J. The incidence of dog bites in New Zealand. *N Z Med J*, v. 11, n. 105, p. 33-35, 1992.
- LEBRÃO, M. L. Estudos de morbidade. In: ESTATÍSTICAS hospitalares. São Paulo: USP, 1997, p 59-72.
- LERNER, M. Modernization and health: a model of the health transition. In: Reunião Anual da AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION, 1973, San Francisco, Califórnia.
- MACEDO, J. L. S.; ROSA, S. C. Reconstrução de couro cabeludo após mordedura canina. *Rev. Col. Bras. Cir*, v. 31, n. 1, p. 27-33, 2004.
- MANUAL de vigilância das lesões. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2004
- MARTINS, C. B. G.; ANDRADE, S. M. Mordedura de cão na infância e na adolescência: análise da morbidade em município da Região Sul do Brasil. *Pediatria*, v. 29, n. 2, p. 109-116, 2007.
- MATHEWS, J. R.; LATTAL, K. A. A behavioral analysis of dog bites to children. *J Dev Behav Pediatr*, v. 8, n. 15, p. 44-52, 1994.
- MATTER, H. C., ARBEITSGEMEINSCHAFT, S. The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animals in Switzerland. *Eur J Epidemiol*, v. 4, n. 14, p. 483-490, 1998.
- MEIRA, A. J.; OLIVEIRA, V. M. R. *Epidemiologia de certa ação*. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Saúde, Superintendência de Epidemiologia de Minas Gerais, 2007.
- MELIONE, L. P. R.; MELLO JORGE, M. H. P. Confiabilidade da informação sobre hospitalizações por causas externas de um hospital público em São José dos Campos, São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol*, v. 11, n. 3, p. 379-392, 2008.
- MELLO JORGE, M. H. P. Morbimortalidade por causas externas na população idosa residente em município da região sul do Brasil. *Rev Latino-am Enferm*, v. 14, n. 1, 2006.
- MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. *As condições de saúde no Brasil: retrospecto de 1975 a 1995*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.
- MELLO JORGE, M. H. P.; KOIZUMI, M. S. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no Estado de São Paulo, *Rev Bras Epidemiol*, v. 7, n. 2, p. 228-238, 2004.
- MENDEZ GALLART, R.; GOMEZ TELLADO, M.; SOMOZA ARGIBAY, I. *et al.* Dog bite-related injuries treated in a pediatric surgery department: analysis of 654 cases in 10 years. *An Esp Pediatr*, v. 56, n. 5, p. 425-429, 2002.
- MESQUITA FILHO, M.; MELLO JORGE, M. H. P. Features of morbidity due to external causes at emergency services. *Rev. Bras. Epidemiol*. v. 10, n. 4, p. 579-591, 2007.
- MIRANDA, C. F. J.; SILVA, J. A.; MOREIRA, E. C. Raiva humana transmitida por cães: área de risco em Minas Gerais, Brasil, 1991-1999. *Cad. Saúde Pública*, v. 19, n. 1, p. 91-99, 2003.

- MURRAY, C. J. L.; LOPEZ, A. D. Estimating causes of death: new methods and global and regional applications for 1990, p. 117-200. In: MURRAY, C. J. L.; LOPEZ, A. D. (Ed.). *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Harvard: Harvard School of Public Health, 1996a.
- MURRAY, C. J. L.; LOPEZ, A. D. The global burden of disease in 1990: final results and their sensitivity to alternative epidemiologic perspectives, discount rates, age-weights and disability weights, p. 246-293. In: MURRAY, C. J. L.; LOPEZ, A. D. (Ed.). *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Harvard: Harvard School of Public Health, 1996b.
- NONFATAL dog bite-related injuries treated in hospital emergency departments – United States, 2001. *MMWR*, v. 52, n. 26, p. 605-610, 2003.
- NORD, E.; PINTO-PRADES, J. L.; RICHARDSON, J. *et al.* Incorporating societal concerns for fairness in numerical valuations of health programmes. *Health Economics*, v. 8, n. 8, p. 25-39, 1999.
- OLIVEIRA, L. R.; HELLO JORGE, M. H. P. Análise epidemiológica das causas externas em unidades de urgência e emergência em Cuiabá/Mato Grosso. *Rev Bras Epidemiol*, v. 11, n. 3, p. 420-430, 2008.
- OLIVEIRA, V. M. R. *Atendimento antirrábico humano em Minas Gerais, de 1999 a 2004*. Dissertação. 2005. 50p. (Mestrado em Medicina Veterinária, Escola de Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG).
- ORDOG, G. J. The bacteriology of dog bite wounds on- initial presentation. *Ann Emerg Med*, v. 7, n. 15, p. 1324-1329, 1986
- OSTANELLO, F.; GHERARDI, A.; CAPRIOLI, A. *et al.* Incidence. of injuries caused by dogs and cats treated in emergency departments in a major Italian city. *Emerg Med J*, v. 22, n. 4, p. 260-262, 2005.
- OZANNE-SMITH, J.; ASHBY, K.; STATHAKIS, V. Z. Dog bite and injury prevention-analysis, critical review, and research agenda. *Inj Prev*, v. 7, n. 7, p. 321-326, 2001.
- PALACIO, J.; GARCIA-BELENGUER, S.; SANJULIAN, J. R. *et al.* Agresividad canine dirigida a personas en la provincia de Huesca, 1995-1996. In: Congreso Nacional de la Asociación de Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales, 1998, Santiago de Compostela, *Anais...*, *Gac Sanit*, v. 19, n. 1, p. 52.
- PALACIO, J.; LEON, M.; GARCIA-BELENGUER, S. Aspectos epidemiológicos de las mordeduras canines. *Gac Sanit*, v. 19, n. 1, p. 50-58, 2005.
- PATRICK, G. R.; O'ROURKE, K. M. Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. *Public Health Rep*, v. 9, n. 113, p. 252-257, 1998.
- PINTO, S.; PRAVIKOFF, D. Bites: dogs and cats. 2007. Disponível em: <nursingreferencecenter>. Acesso em: 03 set. 2009.
- PODBERSCEK, A. L.; BLACKSHAW, J. K.; NIXON, J. W. The incidence of dog attacks on children treated at a city hospital. *Aust Vet J*, v. 9, n. 67, p. 79-80, 1990.
- POLLOCK D. A.; McCLAIN, P. W. Trauma registries. Current status and future prospects. *J Am Vet Med Assoc*, v. 897, n. 262, p. 2280-2283, 1989.
- PRESUTTI, R. J. Prevention and treatment of dog bites. *Am Fam Physician*, v. 543, n. 63, p. 1567-1572, 2001.
- GUILLES COSME, G. M.; PÉREZ-CARDONA, C. M.; APONTE ORTIZ, F. L. Estudio descriptivo sobre ataques y mordeduras de animales en el municipio de San Juan, Puerto Rico, 1996-1998. *Puerto Rico Health Sci J*, v. 4, n. 19, p. 39-47, 2000.
- RABIES 2007. Geneva Disponível em: <<http://www.who.int/topics/rabies/en>>. Acesso em: 21 set. 2007.
- RAIVA Disponível em:<<http://www.saude.gov.br/svs/texto>>. Acesso em: 23 set.2007.

- RAIVA In: *Guia de Vigilância Epidemiológica*. 6 ed. Brasília: MS, 2005, p 593-622. .
- REDUCING rates of unintentional injuries. 2006. Disponível em: <<http://www.paho.org/English/DD/PUB/BBH-Violence.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2009.
- REINHARD, T. Thinks veterinarians should unite against dangerous dog breeds. *J Am Vet Med Assoc*, v. 110, n. 212, p. 489, 1998.
- RELATÓRIO mundial sobre violência e saúde. Genebra: OMS, 2002.
- REZENDE NETO, J.; REIS, P.; CARREIRO, P. *et al.* Registro de Trauma: uma necessidade nos prontos-socorros do Brasil. *Rev Med Minas Gerais*, v. 19, n. 3, p. 248-252, 2009.
- RODRIGUEZ, J. G.; BROWN, S. T. Childhood injuries in the United States: a strategy for reduction of childhood injuries in Massachusetts. *Am J Dis Child*, v. 82, n. 144, p. 625-626, 1990.
- ROHRICH, R. J. Man's best friend revisited: who's watching the children? *Plast Reconstr Surg*, v. 374, n. 103, p. 2067, 1999.
- ROSSI-BROY, C. Dangerous dogs: application of federal regulations. *Dtsch Tierarztl Wochenschr*, v. 19, n. 107, p. 94-99, 2000.
- RUSKIN, J. D.; LANEY, T. J.; WENDT, S. V. *et al.* Treatment of mammalian bite wounds of the maxillofacial region. *J Ora/Maxillofac Surg*, [s.l.], v. 51, n. 2, p. 174-176, 1993.
- SACKS, J. J.; KRESNOW, M. J.; HOUSTON, B. Dog bites: how big a problem? *Injury Prev*, v. 8, n. 2, p. 52-54, 1996.
- SACKS J. J.; SATTIN, R. W.; BONZO, S. E. Dog bite-related fatalities from 1979 through 1988. *J Am Vet Med Assoc*, v. 281, n. 262, p. 1489-1492, 1989.
- SACKS, J. J.; SINCLAIR, L.; GILCHRIST, J. *et al.* Breeds of dogs involved in fatal human attacks in the United States between 1979 and 1998. *J Am Vet Med Assoc*, v. 252, n. 217, p. 836-840, 2000.
- SANDORA, T. J.; BERNSTEIN, H. H. Neonatal jaundice, animal-induced injuries, and immunizations. *Curr Opin Pediatr*, v. 32, n. 13, p. 377-385, 2001.
- SCHELLART, M. Rottweiler and Belgian Malinois sheepdog most likely to bite. Consumer Safety institute (CSI). *Injury Surveill Exch*, v. 9, n. 2, p. 1-2, 1999.
- SCHRAMM, J. M. A. *et al.* Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.
- SCHVARTZMAN, S. D.; PACIN, M. B. Lesiones por mordedura de perro en niños. *Arch. Argent. Pediatr*, v. 103, n. 5, 2005.
- SENNA, M. C.; CRUZ, V. D.; PEREIRA, A. C. G. *et al.* Emergência do vírus influenza A-H1N1 no Brasil: a propósito do primeiro caso em Minas Gerais. *Rev Med Minas Gerais*, v. 2, n. 19, p. 173-176, 2009.
- SINGH, J. S.; BHANDARI, D.; NAGAR, S. A review of attendance trend of animal bite cases in anti rabies clinic of GGS Hospital, Jamnagar (Gujarat). *APCRI Journal*, v. 8, n. 2, p. 16-18, 2007.
- SOUZA L. J. E. X.; BARROSO, M. G. T. Acidente doméstico em crianças. Abordagem conceitual. *Acta Paul Enfermagem*, v. 12, n. 12, p. 70-77, 1999.
- SPOTT, M A The Trauma Registry: basic protection of trauma registry information. *J Trauma Nurs.*, v.5, n.7, p 1.6-18, 2000.
- STOTZ, E. M. *Necessidade de saúde: medidas de um conceito; contribuição das Ciências Sociais para a fundamentação teórico-metodológica de conceitos operacionais da área de planejamento em saúde 1991*. 765f. Tese (Doutorado em Saúde Pública – Escola Nacional de Saúde Pública), Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ.
- STULL, J. W.; HODGE, R. R. An analysis of reported dog bites: reporting issues and the impact of unowned animals. *Environmental Health*, v. 62, n. 8, p. 17-21, 2000.
- SZPAKOWSKI, N. M.; BONNETT, B. N.; MARTIN, S. W. An epidemiological investigation into the reported incidents of dog biting in the City of Guelph. *Can Vet J*, v. 12, n. 30, p. 937-942, 1989.

- TASK Force on Canine Aggression and Human-Canine Interactions: a community approach to dog bite prevention. *J Am Vet-Med Assoc.*, v. 3, n. 218, p. 1732-1749, 2001.
- THOMAS, H. F.; VOSS, S. A survey of dog bites in Salisbury. *J Roy Soc Health*, v. 22, n. 111, p. 224-225, 1991.
- THOMAS, J. Beware of dog bites. American College of Emergency Physicians, news release, April 2009. Disponível em: <<http://www.medicinenet.com/script/main/art-asp?articlekey=100336>>. Acesso em: 03 set. 2009.
- THOMPSON, P. G. The public health impact of dog attacks in a major Australian city. *Med J Aust*, v. 9, n. 167, p. 129-132, 1997.
- TOMIMATSU, M. F. A. I. *Internações por acidentes e violências financiadas pelo setor público em Londrina, Paraná: análise dos registros, gastos e causas*. 2006. 136f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública – Universidade Estadual de Londrina, Paraná).
- TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- TROTT, A. Care of mammalian bites. *Pediatr Infect Dis J*, v. 2, n. 6, p. 8-10, 1987.A
- TUGGLE, D. W.; TAYLOR, D. V.; STEVENS, R. J. Dog bites in children. *J Pediatr Surg*, v. 15, n. 28, p. 912-914, 1993.
- UNDERMAN, A. E. Bite wounds inflicted by dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, v. 17, n. 17, p. 195-207, 1987.
- VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. In: Guia de Vigilância Epidemiológica. 6. ed. Brasília: MS, 2005, p. 14-30.
- VIOLENCIA y salud. Tema 4.12 del programa provisional. In: *Reunión del comité ejecutivo del consejo directivo (OPAS) y el grupo de trabajo del comité regional (OMS)*. Washington, DC: OPAS, 2007, p. 1-17.
- WALDMAN, E. A.; MELLO JORGE, M. H. P. Vigilância para acidentes e violência: instrumento para estratégias de prevenção e controle. *Ciênc.Saúde Coletiva*, v. 4, n. 1, p. 71-79, 1999.
- WEISS, H. B.; FRIEDMAN, D. I.; COBEN, J. H. Incidence of dog bite injuries treated in emergency departments. *J Am Vet Med Assoc*, v. 279, n. 1, p.51-53, 1998.
- WOOD, D. *Animal bites*. 2009. Disponível em <<http://www.mountsinai.org/Patient%20Care/Patient%20Care%20Services%20A-Z?citype=Disease&ciid=Animal%20bites>>. Acesso em: 03 set. 2009.
- WORLD report on child injury prevention. 2008. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf>. Acesso em: 12 out. 2009.

ANEXO 1 – Taxa de injúrias mundiais não internacionais



Legenda: LMC = low income level (baixa ou média renda).

HIL = high income level (alta renda).

Nota: Os dados se referem a pessoas abaixo de 20 anos.

Figura 9 – Taxa de injúrias mundiais não intencionais por 100.000 crianças, por região e renda nacional

Fonte: World... 2008, atualizado até 2004.

ANEXO 2 – Folha de rosto 101517 para pesquisa envolvendo seres humanos



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS					FR - 101517
Projeto de Pesquisa Agressão por cães como causa externa de relevância em Saúde Pública nas áreas de baixo risco para raiva: uma nova visão epidemiológica.					
Área de Conhecimento 4.09 - Ciências da Saúde - 4.01 - Medicina - Preve.				Grupo Grupo III	Nível
Área(s) Temática(s) Especializad(a)					Parte Não se Aplica
Unidades Raiva; agressão por cão, saúde pública					
Sujeitos na Pesquisa					
Nº de Sujeitos no Centro 80	Total Brasil 80	Nº de Sujeitos Total 80	Grupos Especiais		
Placebo NÃO	Medicamentos HIV / AIDS NÃO	Wash-out NÃO	Sem Tratamento Específico NÃO	Banco de Materiais Biológicos NÃO	
Pesquisador Responsável					
Pesquisador Responsável valéria de melo rodrigues oliveira			CPF 325.154.306-20	Identidade MG211918	
Área de Especialização EPIDEMIOLOGIA			Maior Titulação MESTRE	Nacionalidade BRASILEIRA	
Endereço R. GONÇALVES DIAS 1041 AP 101			Bairro SAVASSI	Cidade BELO HORIZONTE - MG	
Código Postal 30140091	Telefone 31-32744288 / 31-32612665		Fax 31-3213-3965	E-mail valmro@uol.com.br	
Termo de Compromisso Declaro que conheço e cumpro os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e publicar os resultados sem desfavoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.					
Data: 17/7/2006			Assinatura: <i>Valéria de Melo Rodrigues</i>		
Instituição Onde Será Realizado					
Nome Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais - <i>YOUSKY</i>		CNPJ 18.715.516/0001-88	Nacional/Internacional Nacional		
Unidade/Órgão Superintendência de Epidemiologia - FHEMIG		Participação Estrangeira NÃO	Projeto Multicêntrico NÃO		
Endereço Avenida Afonso Pena, 2300		Bairro Funcionários	Cidade Belo Horizonte - MG		
Código Postal 30.130.007	Telefone (31)3261-6570		Fax (31) 3261-6235	E-mail www.saude.mg.gov.br	
Termo de Compromisso Declaro que conheço e cumpro os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.					
Nome: <i>Valéria de Melo Rodrigues</i>			Assinatura: <i>Valéria de Melo Rodrigues</i>		
Data: 17/7/2006			Assinatura: <i>Valéria de Melo Rodrigues</i>		

O Projeto deverá ser entregue no CEP em até 30 dias a partir de 17/07/2006. Não ocorrendo a entrega nesse prazo esta Folha de Rosto será INVALIDADA.

Valéria de Melo Rodrigues 290398-7

Valor

Valéria de Melo Rodrigues

ANEXO 3 – Parecer 406, Ministério da Saúde, 09 de novembro de 2006



PARECER Nº 406

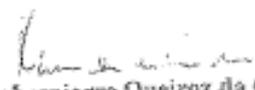
Interessados: Valéria de Melo Rodrigues e Oliveira

Hospital: Hospital João XXIII

DECISÃO:

O Comitê de Ética em Pesquisa do FHEMIG (CEP/FHEMIG) aprovou, no dia 09 de novembro de 2006, o projeto de pesquisa intitulado « Agressão por cães como causa externa de relevância em saúde pública nas áreas de baixo risco para raiva: uma nova visão epidemiológica ».

Relatórios parciais e final devem ser encaminhados ao CEP/FHEMIG com um intervalo mínimo de 6 meses (entre os relatórios), a partir da data de início do estudo.


Dr. Robespierre Queiroz da Costa Ribeiro
Coordenador do CEP/FHEMIG

Alameda Sieracki, 816 - Belo Horizonte - Minas Gerais - CEP: 31290-000 - Fone: (51) 3333-3333
Site: <http://www.fhemig.org.br> - E-mail: cep@fhemig.org.br

ANEXO 4 – Morbidade hospitalar do SUS por causas externas



Morbidade Hospitalar do SUS por Causas Externas - por local de internação - Minas Gerais

Valor Médio AIH segundo Município

Município: Belo Horizonte

Regional de Saúde: Belo Horizonte

Unid.Fed. - ZI: Minas Gerais

Grande Grup Causas: W00-X59 Outras causas externas de lesões acident

Grupo de Causas: W50-W64 Exposição a forças mecânicas animadas

Período: Dez/2006

Município	Valor Médio AIH
TOTAL	759,50
310620 Belo Horizonte	759,50

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)
Consulte o site da Secretaria Estadual de Saúde para mais informações.

Morbidade Hospitalar do SUS por Causas Externas - por local de internação - Minas Gerais

Valor Médio AIH segundo Município

Município: Belo Horizonte

Regional de Saúde: Belo Horizonte

Unid.Fed. - ZI: Minas Gerais

Grande Grup Causas: W00-X59 Outras causas externas de lesões acident

Grupo de Causas: W50-W64 Exposição a forças mecânicas animadas

Categorias Causas: W54 Mordedura ou golpe provocado p/cao

Período: Dez/2006

Município	Valor Médio AIH
TOTAL	452,01
310620 Belo Horizonte	452,01

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)
Consulte o site da Secretaria Estadual de Saúde para mais informações.

Morbidade Hospitalar do SUS por Causas Externas - por local de internação - Minas Gerais

Valor Médio AIH segundo Município

Município: Belo Horizonte

Regional de Saúde: Belo Horizonte

Unid.Fed. - ZI: Minas Gerais

Grande Grup Causas: W00-X59 Outras causas externas de lesões acident

Grupo de Causas: W50-W64 Exposição a forças mecânicas animadas

Categorias Causas: W54 Mordedura ou golpe provocado p/cao

Período: Mai/2007

Município	Valor Médio AIH
TOTAL	777,15
310620 Belo Horizonte	777,15

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)
Consulte o site da Secretaria Estadual de Saúde para mais informações.

Fonte: <<http://tabnet.datasus.gov.br/CGI/tabcgi.exe?sih/cnv/eimg.def>>.