

Aspectos da vigilância epidemiológica das vítimas de mordedura em São Luís, Maranhão

Epidemiological surveillance aspects of biting victims in Sao Luiz, Maranhao

Natália Aranha Bernardes de Araújo¹
 José de Ribamar Medeiros Lima Junior²
 Ana Hélia de Lima Sardinha³
 Walna Luisa Barros e Ramos⁴

Resumo

O presente estudo teve por objetivo descrever os aspectos da vigilância epidemiológica dos pacientes vítimas de mordedura em São Luís- MA, 2009 e 2010. Tratou-se de um estudo retrospectivo, quantitativo e do tipo descritivo. Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e através das Fichas de Notificação e Investigação de atendimento antirrábico humano. Coletaram-se as variáveis: faixa etária, sexo, escolaridade, espécie e condição do animal agressor, tratamento mais utilizado e as unidades de saúde que mais notificaram. Os indivíduos mais atingidos foram do sexo masculino, na faixa etária de 20 a 49 anos e com ensino fundamental. Em relação ao animal agressor a espécie canina estava envolvida no maior número de casos, e a maioria apresentavam-se saudáveis. Quanto à localização do ferimento, os membros inferiores foram os mais atingidos, e a observação do animal associado à vacina antirrábica humana estavam entre os tratamentos mais realizados. Observou-se uma sobrecarga de algumas unidades de saúde no que se refere às notificações dos casos o que poderia acarretar dificuldades no atendimento as vítimas de mordedura e preenchimento incorreto das fichas de notificação.

Descritores: Raiva, Mordedura, Vírus, Vigilância Epidemiológica.

Keywords: rabies, bite, Virus, epidemiological surveillance.

Abstract

This study aimed to describe aspects of surveillance in patients suffering from bite Sao Luis, 2009 and 2010. This was a retrospective study, quantitative and descriptive. Data were collected from the Information System for Notifiable Diseases (SINAN) and through Notification Forms and Investigation of anti-rabies human care. We collected the following variables: age, gender, education, type and condition of the animal abuser treatment most used and most health facilities that reported. Those most affected were male, aged 20-49 years with primary education. In relation to the animal abuser to canine species was involved in the largest number of cases, and most presented themselves healthy. Regarding the location of the wound, the lower limbs were the most affected, and the observation of the animal associated with human rabies vaccine treatments were among the most accomplished. There is an overload of some facilities in which they relate to the notifications of cases that could lead to difficulties in serving victims of bites and incorrect reporting from reporting.

¹ Enfermeira. Faculdade Santa Terezinha (CEST).

² Mestrando em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

³ Enfermeira. Doutora em Ciências Pedagógicas. Professora Adjunta na Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

⁴ Enfermeira. Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Para correspondência:
 Natália Aranha B. Araújo
 E-mail: nataliaranha@hotmail.com

Data da Submissão: 07/03/2014
 Data do Aceite: 08/03/2014

Introdução

A raiva é uma antropozoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus da raiva, contido na saliva de animais infectados, principalmente por meio de mordeduras. Trata-se de uma encefalite aguda, que leva as vítimas ao óbito em praticamente 100% dos casos, sendo uma das mais antigas doenças conhecidas. Ainda nos dias atuais, a raiva representa um sério problema de saúde pública e produz grandes prejuízos econômicos à pecuária ¹.

No Brasil, a raiva é endêmica, em grau diferenciado de acordo com a região geopolítica. No período de 1991 a 2007, foram notificados 1.271 casos de raiva humana, sendo os cães responsáveis por transmitir 75%, os morcegos por 12%, os felinos por 3% e os 10% restantes por outras espécies. Vale salientar que, nos anos de 2004 e 2005. O morcego foi o principal responsável pelos casos de raiva humana, com 86,5% dos casos nesses dois anos, passando pela primeira vez a superar os casos com transmissão canina, devido à ocorrência de surtos de raiva humana no estado do Pará, na região norte e no estado do Maranhão, na região nordeste do País ².

Não há tratamento específico de valor comprovado contra a raiva. A vida do doente poderá ser prolongada por mais de duas semanas, após o início dos primeiros sintomas, quando são administrados cuidados especiais em unidades de terapia intensiva. O doente pode permanecer vivo até 25 dias, dependendo dos cuidados de suporte assistido ³.

Em 2004, foi registrado nos Estados Unidos o primeiro relato de tratamento de Raiva humana em paciente que não recebeu vacina ou soro antirrábico e evoluiu para cura. No Brasil, em 2008, foi confirmada a raiva em um paciente mordido por um morcego hematófago e que após suspeita clínica, foi iniciado o Protocolo de Milwaukee adaptado à realidade brasileira, resultando no primeiro registro de cura de Raiva Humana, no país. Diante disso, a Secretaria de Vigilância em Saúde e colaboradores elaboraram o protocolo de tratamento de Raiva Humana, que deve ser adotado frente a casos suspeitos da doença e que deve ser aplicado o mais precoce possível. Esse protocolo consiste, basicamente, na indução de coma, uso de antivirais e reposição de enzimas, além da manutenção dos sinais vitais do paciente ⁴.

O diagnóstico precoce da doença e a aplicação

do protocolo de Milwaukee vêm sendo estimulado em pacientes com raiva. Ressaltando que ainda não é um protocolo que garante a sobrevivência do paciente e pode deixar sequelas graves e/ou irreversíveis, assim, a melhor alternativa é a profilaxia da raiva humana ².

No Brasil, sempre que ocorrer agressão animal, deve ser realizado a anamnese completa, obtendo todas as informações para a correta indicação do tratamento e registro dos dados na Ficha de Atendimento Antirrábico Humano do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Logo após a agressão, deve ser feita a limpeza da lesão e, quando necessário, a administração da vacina contra a raiva, associada ou não ao uso de soro ou imunoglobulina humana ⁵.

Quanto ao estado de saúde do animal no momento da agressão deve ser feito uma avaliação quanto ao estado de saúde do mesmo. Ainda que o animal esteja sadio no momento do acidente, é importante que seja mantido em observação por 10 dias. Nos cães e gatos, o período de incubação da doença pode variar de alguns dias a anos, mas em geral é de cerca de 60 dias. No entanto, a excreção de vírus pela saliva, ou seja, o período em que o animal pode transmitir a doença, só ocorre a partir do final do período de incubação, variando entre dois e cinco dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo até sua morte, que pode ocorrer em até cinco dias após o início dos sintomas. Portanto, o animal deve ser observado por 10 dias e se em todo esse período permanecer vivo e saudável, não há risco de transmissão do vírus. É de grande importância verificar a procedência do animal sendo necessário saber se a região de procedência é área de raiva controlada ou não controlada ².

A partir disto faz-se necessário investigar clínica e epidemiologicamente os casos de vítimas de mordeduras no município de São Luís, pois além da cidade ser uma região onde é visto diversos animais abandonados nas ruas ainda possui indicadores precários de saúde. Com isso foi feito o seguinte questionamento que resultou no problema de pesquisa: Quais os aspectos da vigilância epidemiológica das vítimas de mordedura em São Luís - MA?

O objeto de investigação deste estudo são os casos notificados de vítimas de mordedura no município em questão, sendo possível a partir disto investigar os aspectos epidemiológicos desta parcela da população que requer atenção pelo

problema de saúde pública que representa.

A relevância do estudo está direcionada à necessidade da Enfermagem ser inserida como rede de apoio no cuidado a estes pacientes em uma experiência inter setorial que demanda um agravo da saúde.

Metodologia

Tratou-se de um estudo retrospectivo, quantitativo do tipo descritivo realizado no período de 11 a 22 de julho de 2011, na Coordenação de Vigilância Epidemiológica, da Secretaria Municipal de Saúde em São Luís - MA.

São Luís é a principal cidade da Região Metropolitana Grande São Luís e possui 1.014.837 habitantes (IBGE 2010), sendo a 16ª cidade mais populosa do Brasil, ocupa uma área de 828,01 Km² e está localizado no Nordeste do Brasil. São Luís é a única cidade brasileira fundada pelos franceses, e é uma das três capitais brasileiras localizadas em ilhas².

A população do estudo foi constituída de 7.804 casos de atendimento antirrábico humano, notificados em São Luís no período entre 2009 e 2010. Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e através das Fichas de Notificação e Investigação foram coletadas as variáveis: faixa etária, sexo, escolaridade, espécie do animal agressor, localização do ferimento, condição do animal agressor, tratamento mais utilizado e as unidades de saúde com maiores notificações. No SINAN constam a notificação e investigação de casos de doenças e agravos da lista nacional de doenças de notificação compulsória segundo a portaria n.º 2.472, de 31 de agosto de 2010.

A Ficha Individual de Notificação (FIN) e a Ficha Individual de Investigação (FII) de atendimento Antirrábico Humano são preenchidas pelas unidades assistenciais para cada paciente que sofreu agressões por parte dos animais potencialmente transmissores da raiva. Este instrumento é encaminhado aos serviços responsáveis pela informação e/ou vigilância epidemiológica da Secretária Municipal, que repassa semanalmente os arquivos em meio magnético para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES). Após a coleta de dados, os mesmos foram analisados e organizados em percentagens e distribuídos em tabelas e gráficos.

Resultados

Diante das amostras analisadas em um total de 7.804 notificações de atendimento antirrábico humano entre os anos de 2009 e 2010, as faixas etárias em que prevaleceram o maior número de casos está compreendido entre 20 e 49 anos com 37,0% (n=2.965) e de 1 a 9 anos com 24,0% (n=1.866) seguidas de outras faixas etárias como de 10 a 19 anos 20,0% (n=1.479), 50 a 79 anos 16,0% (n= 1.254), menores de 1 ano 2,0% (n= 155) e de 80 anos ou mais 1,0% (n=85). Em relação ao sexo, 55,0% (n= 4.320) pertenciam ao sexo masculino e 45,0% (n=3.484) ao sexo feminino. Quanto à escolaridade, possuíam ensino fundamental 51,0% (n=3.972), ensino médio 21,5% (n=1.683), ensino superior 4,0% (n=318), analfabetos 1,0% (n=77), não se aplica 16,2% (n=1.262) e deixaram em branco 6,3% (n= 492) (TABELA 1).

ANO	2009		2010		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
VARIAVEIS						
Menores de 1 ano	65	2,0	90	2,2	155	2,0
1 a 9 anos	926	24,0	940	23,5	1866	24,0
10 a 19 anos	758	20,0	721	18,0	1479	20,0
20 a 49 anos	1461	37,0	1504	37,7	2965	37,0
50 a 79 anos	570	16,0	684	17,1	1254	16,0
Maiores de 80	35	1,0	50	1,5	85	1,0
Feminino	1708	44,7	1776	44,5	3484	45,0
Masculino	2106	55,3	2214	55,5	4320	55,0
Analfabeto	34	1,0	43	1,0	77	1,0
Ensino Fundamental	2065	54,2	1907	48,0	3972	51,0
Ensino Médio	802	21,0	881	22,0	1683	21,5
Ensino Superior	140	3,6	178	4,5	318	4,0
Não se aplica	603	15,8	659	16,5	1262	16,2
Em Branco	170	4,4	322	8,0	492	6,3

Tabela 1. Variáveis dos pacientes notificados por atendimento antirrábico humano. São Luís- MA, 2009 e 2010.

Fonte: SEMUS/SVES/SINAN-NET

Considerando a espécie do animal agressor

www.jmphe.com

J Manag Prim Health Care 2014; 5(1):19-25.

observou-se maior número de animais da espécie canina 85,5% (n=6.675), seguido pelos felinos 11,7% (n=920), primatas (macaco) 1,8% (n=143), morcego 0,4% (n= 21), herbívoro doméstico 0,1% (n=4), raposa 0,1% (n=3) e outras espécies 0,4% (n=38). Com relação à condição do animal agressor, 69,6% (n= 5.439) mostraram-se sadios, 22,1% (n= 1.728) suspeitos, 1,8% (n= 146) raivosos, 4,3% (n= 326) morto/desaparecido e 2,2% (n=165) deixaram em branco (TABELA 2).

ANO	2009		2010		TOTAL	
VARIAVEIS	N	%	N	%	N	%
Canina	3233	84,7	3442	86,2	6675	85,5
Felina	478	12,5	442	11,0	920	11,7
Quiróptera	13	0,3	8	0,2	21	0,4
Primata	71	1,8	72	1,8	143	1,8
Raposa	3	0,1	0	0	3	0,1
Herbívoro Doméstico	0	0	4	0,1	4	0,1
Outra	16	1,6	22	0,7	38	0,4
Sadio	2693	71,0	2746	68,5	5439	69,6
Suspeito	835	22,0	893	22,2	1728	22,1
Raivoso	78	2,0	68	1,6	146	1,8
Morto/De-saparecido	110	2,8	216	5,5	326	4,3
Branco	82	2,2	83	2,2	165	2,2

Tabela 2. Variáveis dos pacientes notificados por atendimento antirrábico humano. São Luís- MA, 2009 e 2010.

Fonte: SEMUS/ SVES/ SINAN-NET

Em relação à localização do ferimento houve um total de 9.630 ferimentos, levando em consideração que o animal pode ter agredido a vítima em mais de um local. Os membros inferiores são os mais agredidos com 37,1% (n=3.473), seguido das mãos e os pés com 27,0% (n=2.522), dos membros superiores 20,4% (n=1.900), tronco 6,3% (n=599), cabeça 6,5% (n=601) e mucosas 1,7% (n=167) e 1,0% (n=98) deixaram em branco. (GRÁFICO 1).

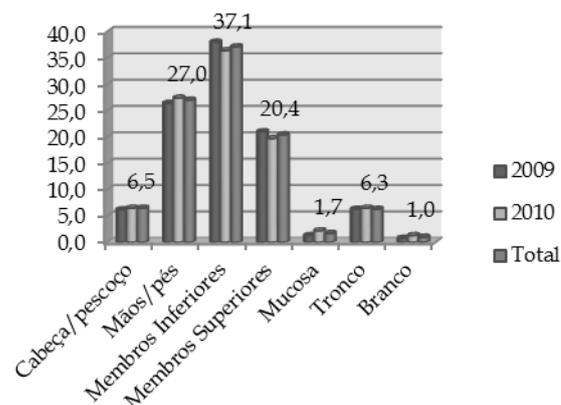


Gráfico 1. Distribuição dos pacientes notificados por atendimento antirrábico humano, segundo a localização do ferimento. São Luís- MA, 2009 e 2010.

Fonte: SEMUS/SVES/SINAN-NET

Conforme o tratamento indicado 76,6% (n=5.978) fez o uso da vacina associado à observação do animal agressor, 16,6% (n= 1.304) fizeram o uso somente da vacina, 2,8% (n= 220) fizeram o uso do soro e da vacina, 1,7% (n= 140) foi realizada somente a observação do animal, 1,6% (n=130) fizeram o esquema de pré-exposição, 0,4% (n= 27) tiveram dispensa de tratamento, 0,1% (n=2) realizaram esquema de reexposição e 0,2% (n=12) não foram informados (TABELA 3).

ANO	2009		2010		TOTAL	
Tratamento	N	%	N	%	N	%
Em branco	4	0,2	8	0,3	12	0,2
Préexposição	68	1,7	62	1,5	130	1,6
Dispensa de Tratamento	8	0,3	19	0,5	27	0,4
Observação do animal	51	1,3	80	2,0	140	1,7
Observação + vacina	3022	79,2	2956	70,0	5978	76,6
Vacina	565	14,8	739	18,5	1304	16,6
Soro + vacina	95	2,4	125	3,1	220	2,8
Esquema de Reexposição	1	0,1	1	0,1	2	0,1
Total	3814	100,0	3990	100,0	7804	100,0

Tabela 3. Distribuição dos pacientes notificados por atendimento antirrábico humano, segundo tratamento indicado. São Luís- MA, 2009 e 2010.

Fonte: SEMUS/ SVES/ SINAN-NET

De um total de 21 unidades de saúde observou-se a sobrecarga de 2 unidades onde, 32,5% (n=2.538) dos atendimentos foram realizados no Pronto Socorro do Anil e 19,0% (n=1.504) no Centro de Saúde Genésio Rêgo (TABELA 4).

masculino entre as vítimas, justifica-se provavelmente pelos comportamentos diferentes de cada sexo e por fatores culturais, que determinam mais liberdade aos meninos e maior cuidado as meninas⁶.

UNIDADES DE SAÚDE	2009		2010		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
A de J B Silva	0	0	1	0,1	1	0,1
Centro de Saúde Amar	0	0	1	0,1	1	0,1
Centro de Saúde Dr. Paulo Ramos	0	0	604	15,1	604	7,7
Centro de Saúde Genésio Ramos	0	0	3	0,3	3	0,3
Centro de Saúde Genésio Rego	801	21,0	703	17,6	1504	19,0
Centro de Saúde Laura Vasconcelos	46	1,2	15	0,3	61	0,7
Hospital da Criança	130	3,5	46	1,1	176	2,2
Hospital Mun. Clementino Moura	1	0,1	0	0	1	0,1
Hospital São Domingos	2	0,2	1	0,1	3	0,3
PAM Cidade Operária	442	11,5	95	2,3	537	6,8
Pronto Socorro do Anil	128	33,5	1258	31,5	2538	32,5
Unidade Mista do São Bernardo	255	6,6	382	9,5	637	8,1
Unidade Mista do Bequimão	239	6,2	345	8,6	584	7,4
Unidade Mista do Coroadinho	227	6,0	224	5,6	451	5,7
Unidade Mista Itaqui Bacanga	391	10,2	312	7,8	703	9,0
TOTAL	3814	100,0	3990	100,0	7800	100,0

Tabela 4- Distribuição dos pacientes notificados por atendimento antirrábico humano, segundo as Unidades de Saúde. São Luís- MA, 2009 e 2010.

Fonte: SEMUS/ SVES/ SINAN-NET

Discussão

Segundo Carvalho e Silva, 2007 as faixas etárias com os maiores números de casos (20 a 29 anos) estão relacionadas à maior movimentação e ao maior espaço social ocupado, por utilizar como área de lazer, além da sua casa, locais públicos. Já no caso das crianças por maior curiosidade sobre os animais, elas se aproximam, brincam e até mesmo provocam o animal o que na maioria dos casos acaba resultando em mordedura ou arranhadura. Quanto à predominância do sexo

De acordo com Brasil, 2002 no período entre 1998 e 2000, 71,6% dos pacientes não receberam nenhum tipo de tratamento profilático antirrábico por desconhecer a necessidade de tratamento, dessa forma, observa-se que o nível de escolaridade interfere diretamente na profilaxia da raivahumana⁷.

Levando em consideração o aumento crescente de abandono de animais principalmente da raça canina, e sendo estes os maiores responsáveis pelo ciclo urbano da raiva observa-se uma elevação

considerável do número de notificações na capital. Segundo Butti, 2010, a população mundial de cães é de 250 milhões, na qual no Brasil encontra-se a segunda maior população canina, com 32 milhões sendo a média de 40 animais abandonados por dia⁸. Carvalho et al 2002, comenta que apesar da pequena proporção de exposição da população aos animais silvestres, não diminui a sua importância. Pode-se supor que haja sub-registro dessas agressões, pois, nas áreas onde eles habitam existem placas orientando a população para que não dê alimentos e não se aproxime dos macacos, mas sem informações quanto ao risco da transmissão da raiva e à necessidade de vacinação⁶.

No ano de 2006, foram atendidos 127 animais, sendo sete (5,51%) com sintomatologia nervosa, porém em nenhum deles confirmou-se a raiva. Já no ano de 2007, foram encaminhados 59 animais ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, dos quais três apresentaram sintomatologia nervosa, não sendo confirmada a doença em nenhum deles. No ano de 2008, até o dia 31 de agosto, foram atendidos 68 animais, sendo que dez deles apresentavam alterações neurológicas, no qual foi confirmado o diagnóstico de raiva em três (4,41%)¹⁰.

Segundo Carvalho e Silva 2007 o fato de uma grande parte das mordidas serem nos membros inferiores está relacionada à estatura da vítima e a presença de movimentos corporais de defesa e fuga. No caso de mãos e pés deve-se ao fato da tentativa de defesa e luta como chutar o animal⁶.

De acordo com Carvalho et al 2002, no ano de 1997 a conduta predominante nas agressões foi de observação do animal, adequada para o controle da raiva⁹. Segundo as normas técnicas da raiva se o animal estiver sadio no momento do acidente, é importante que seja mantido em observação por 10 dias. Veloso et al 2011 comenta que ao prescrever o tratamento profilático, deve-se ter conhecimento que tanto o soro quanto a vacina podem originar complicações e que a indicação desnecessária, além de expor o paciente a eventos adversos, constitui-se em um desperdício dos recursos públicos, refletindo na qualidade do sistema de saúde⁵.

Veloso et al, 2011 comenta que o motivo de escolha e troca de unidade de saúde deve-se a maior proximidade da residência, a maior disponibilidade de horários, a falta de conhecimento do atendimento prestado pela unidade e até mesmo por conta da unidade

encaminhar o serviço para onde o paciente realizou o primeiro atendimento⁵.

Outro grande motivo seria os casos de subnotificação que ocorre geralmente pelo fato dos sistemas de vigilância serem passivos. A subnotificação está frequentemente relacionada à falta de conhecimento, por parte dos profissionais da saúde, da importância e dos procedimentos necessários para a notificação, ausência de adesão à notificação, pelo tempo consumido no preenchimento da ficha e por falta de percepção, pelos profissionais, da relevância em saúde pública das doenças submetidas à vigilância¹¹.

Conclusão

As medidas de prevenção como, vacinação dos cães, controle dos cães errantes, notificação de todos os casos de acidentes de mordedura e cuidados na pós-exposição são necessários para a promoção de um trabalho educativo e de conscientização da população em geral, sobre os riscos e a gravidade deste tipo de acidente, visando, além da prevenção, o controle e a erradicação da raiva humana.

Durante a análise dos dados coletados nas fichas do SINAN observou-se uma maior ocorrência de casos no sexo masculino, na faixa etária entre 20 e 49 anos e com ensino fundamental. Em relação ao animal agressor constatou-se que a espécie canina estava envolvida no maior número de casos, e na sua grande totalidade esses animais apresentavam-se sadios. No que se referem à localização do ferimento, os membros inferiores foram os mais atingidos, e a observação do animal associado à vacina antirrábica humana estavam entre os tratamentos mais realizados. Observou-se uma sobrecarga de algumas unidades de saúde no que se referem às notificações dos casos que poderia acarretar dificuldades no atendimento as vítimas de mordedura e preenchimento incorreto das fichas de notificação.

O controle da doença não deve ser de estímulo negativo aos profissionais e gestores. As condições para se conseguir o controle demandam recursos financeiros, humanos e institucionais, mas o retorno acarretaria não só custos econômicos, mas de vidas.

Apesar de o estudo ter apresentado como limitação o fato de não termos tido contato com os sujeitos do estudo, tornou-se relevante pois

conseguimos conhecer alguns aspectos da vigilância epidemiológica no município mesmo com alguns obstáculos.

Além disso, a necessidade de educação em saúde é de grande importância, inclusive com informações sobre a prevenção e controle da raiva, cuidados na pós-exposição e esclarecimentos sobre quais animais são potencialmente transmissores da raiva. É de grande importância que seja feito a conscientização da relevância do preenchimento correto das fichas de registro, evitando o não preenchimento de alguns itens obrigatórios para que os recursos cumpram adequadamente com seu papel de Vigilância Epidemiológica.

Referências

1. Brasil, Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico Laboratorial da raiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde 2008.
2. Brasil, Ministério da Saúde. Vigilância em saúde: zoonoses. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
3. Focaccia, R.; Tratado de Infectologia. Ed 3º, vol. 1. São Paulo: Atheneu, 2006.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da saúde 2010.
5. Veloso, RD et al. Motivos de abandono do tratamento anti-rábico humano pós-exposição em Porto Alegre. Revista Ciência e Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, vol.16, nº2, fevereiro de 2011.
6. Carvalho CC, Silva, BTF. Características epidemiológicas de acidentes por mordedura de cão, atendidos em Unidade Básica de Saúde no nordeste do Brasil. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. Fortaleza, vol.20, nº 001, 2007.
7. Brasil, Ministério da Saúde. Normas Técnicas de Tratamento Profilático Anti-Rábico Humano. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
8. Butti N.; Os amigos abandonados. Revista Veja. Rio de Janeiro: Ed. Abril, ed. 2148, 20 de janeiro de 2010.
9. Carvalho WO, Soares DFPP, Francheschi, VCS. Características do atendimento prestado pelo serviço de profilaxia da raiva humana na rede municipal de saúde de Maringá-Paraná no ano de 1997. Informe Epidemiológico SUS, Brasília, vol. 11, nº 1, março de 2002.
10. Silva TV et al. Aspectos epidemiológicos da raiva no hospital veterinário de grandes animais da UFG no período de janeiro de 2006 a agosto de 2008. In Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 19 de outubro de 2008, Gramado, RS. Anais (on-line), Gramado, CONBRAVET, 2008. Disponível em: http://www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/lista_area_13.htm. Acesso em: 04-10-2011.
11. Waldman EA, Rosa TEC. Vigilância em Saúde Pública. Saúde e Cidadania, 07 de dezembro de 2001, São Paulo, SP. Disponível em: http://portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de_leitura/saude_e_cidadania/ed_07/12_01.html