

NOTIFICAÇÕES DOS ATENDIMENTOS ANTIRRÁBICO HUMANO: PERFIL DAS VÍTIMAS E DOS ACIDENTES

NOTIFICATIONS OF HUMAN RABIES PROPHYLAXIS: PROFILE OF VICTIMS AND ACCIDENTS

Lucimare Ferraz

Universidade Comunitária da Região de Chapecó
lferraz@unochapeco.edu.br

Maria Assunta Busato

Universidade Comunitária da Região de Chapecó
assunta@unochapeco.edu.br

Jilciane Fatima Ferrazzo

Curso de Graduação em Enfermagem – UNOCHAPECÓ. Chapecó
jilciane@unochapeco.edu.br

Ana Paula Rech

Universidade Comunitária da Região de Chapecó
anapaula.r@unochapeco.edu.br

Paula Senna da Silva

Enfermeiro Secretaria da Saúde de Chapecó
paulafabi.senna@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo deste estudo foi conhecer o perfil do atendimento antirrábico humano pós-exposição no município de Chapecó-SC. O estudo é do tipo descritivo, transversal, realizado através do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), alimentado pelas fichas de investigação de atendimento antirrábico humano do setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria da Saúde. Os dados são referentes a 100% dos casos notificados nos anos de 2009 e 2010. Nesse período houve 907 notificações de atendimento antirrábico humano, sendo que 51,92% dos indivíduos eram do sexo feminino; a faixa etária com maior incidência foi a de 20 a 59 anos e 91,17 % dos casos residiam na zona urbana. A espécie agressora predominante foi a canina, com 92,72% dos casos notificados, e a mordedura a agressão mais presente e localizada principalmente nos membros inferiores. Os acidentes antirrábicos não podem ser ignorados pelo poder público, pois refletem em diversos problemas relacionados à saúde, entre outros. Acredita-se que atividades educativas na comunidade auxiliariam a população no convívio com os animais.

Palavras chave: raiva. vigilância epidemiológica. notificação.

ABSTRACT

The aim of this study was to understand the profile of human rabies prophylaxis post-exposure in Chapecó-SC. The study is a descriptive cross-sectional, conducted through the database of the Information System for Notifiable Diseases (SINAN), powered by chips investigation antirrábico human service sector Epidemiological Surveillance Department of

Recebido em: 21/01/2013

Aceito para publicação em: 02/05/2013

Health data are relating to 100% of cases reported between 2009 and 2010. In this period there were 907 notifications call anti rabies human being that 51.92% of the subjects were female, the age group with the highest incidence was between 20 and 59 years and 91.17% of them lived in urban areas. The species was the predominant aggressor canine, with 92.72% of the reported cases, biting and aggression and present more pricipalmente located in the lower limbs. Accidents antirabies can not be ignored by the public, as reflected in various issues related to health, housing, street cleaning, among others. It is believed that educational activities in the community would help people to make changes in their lives that influence in the interaction with the animals.

Keywords: rabies; epidemiological surveillance; notice.

INTRODUÇÃO

A raiva é uma antrozoose transmitida ao homem pela inoculação do vírus presente na saliva e nas secreções do animal infectado, pela mordedura, arranhadura ou lambedura da pele lesada ou mucosa, por aerossóis ou transplante de córnea. Os mamíferos são os únicos animais suscetíveis à doença (BRASIL, 2002; VELOSO et al, 2011). A raiva pode ser transmitida por animais domésticos, principalmente cães e gatos, por animais selvagens como lobo, gato do mato, guaxinim, raposa, gambá, macaco e por todas as espécies de morcegos (SANTA CATARINA, 2002).

Apenas os mamíferos transmitem e adoecem pelo vírus da raiva. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre, enquanto o cão, em alguns municípios, continua sendo fonte de infecção importante. Além desses há outros reservatórios silvestres, como o macaco, cachorro-do-mato, raposa, gato-do-mato, mão-pelada, entre outros (BRASIL, 2011).

De acordo com um estudo realizado Wada; Rocha; e Maia-Elkhoury (2011), sobre situação epidemiológica da raiva, no período de 2000 a 2009, no Brasil, evidenciou que em relação à região político-administrativa, 52,0% dos casos humanos ocorreram no Nordeste, 38,0% no Norte, 6,0% no Sudeste e 4,0% no Centro-oeste do país, e na região Sul não houve casos nesse período. Mesmo nos estados brasileiros onde a raiva está sob controle, as ações de vigilância são necessárias, pois é uma doença reemergente (BRASIL, 2002).

No ano de 2006 ocorreram episódios de raiva urbana em animais domésticos nos municípios de Xanxerê e Itajaí, também com envolvimento de morcegos. Ainda assim o Estado continua em seu status de área controlada para a raiva (BRASIL, 2008). No entanto permanece vulnerável à reintrodução do vírus rábico em seu ciclo urbano pela possibilidade de contatos entre morcegos, animais silvestres infectados e animais domésticos, pela probabilidade da circulação de animais domésticos com vírus rábico, provenientes de outros locais fora do território catarinense (MIRANDA, 2003).

Devido ao fato da raiva ter uma alta taxa de letalidade, a profilaxia pós-exposição é extremamente importante. Nos países menos desenvolvidos, onde a maior parte dos casos de raiva humana acontece devido à raiva canina, as mortes ocorrem principalmente pela falta de acesso a imunobiológicos adequados e necessários para o tratamento profilático conveniente.

Em países desenvolvidos, embora a raiva em animais domésticos já esteja controlada, a doença continua sendo um risco para a população, pois as vacinas são acessíveis e as mortes humanas ocorrem por falta de informação da gravidade da doença ou ao não reconhecimento da exposição, sendo importante a conscientização e educação, tanto da população quanto dos profissionais da área de saúde (RUPPRECHT; HANLON, HEMACHUDHA, 2002).

No Brasil, o Programa Nacional da Profilaxia da Raiva foi criado em 1973, sendo implantado em todos os estados até 1977. Desde então, estão previstas ações de vigilância da população animal

através de vacinação, captura e diagnóstico de laboratório; atendimento aos indivíduos agredidos e desenvolvimento de atividades de educação em saúde (SCHNEIDER, 1996).

Os dados referentes à notificação de agravos provocados por animais são registrados na Ficha Individual de Notificação e digitados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A análise dos dados referentes aos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição possibilita a avaliação e o aprimoramento dos serviços de assistência e de vigilância epidemiológica. Partindo desse pressuposto, apresenta-se um estudo que tem por objetivo identificar o perfil das vítimas e dos acidentes dos casos de atendimento antirrábico humano, notificados num município do sul do Brasil.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, descritivo, de caráter quantitativo, baseado em dados secundários do banco de dados oficial por meio de informações das fichas de investigação do atendimento antirrábico humano, registrados no SINAN, do setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria da Saúde do município de Chapecó, SC.

Para o levantamento do perfil antirrábico humano foram analisadas as informações constantes em 907 fichas de notificações de atendimento antirrábico, referentes aos anos de 2009 e 2010. A pesquisa foi autorizada pela Secretaria de Saúde do referido município. As variáveis utilizadas para a caracterização do perfil epidemiológico das agressões foram relacionadas à pessoa agredida (sexo, idade, escolaridade e zona de moradia), à agressão (local, tipo do ferimento, extensão do ferimento e tipo de exposição ao vírus) e ao animal agressor.

Para análise dos resultados, os dados foram transferidos do programa SINAN para o Microsoft Office Excel®. Após revisão qualitativa do preenchimento dos formulários, os dados foram transpostos para um banco de dados especialmente construído no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 19 e, posteriormente, passaram por uma análise estatística descritiva com distribuição absoluta e relativa das variáveis investigadas. Para a utilização dos dados da Secretaria de Saúde foram respeitados os preceitos éticos para a utilização das informações disponibilizadas.

RESULTADOS

Durante o período investigado, houve 907 notificações de acidentes com animais suspeitos de transmitir o vírus da raiva humana. A espécie animal agressora predominante foi a canina com 92,72% dos casos, seguida de felinos com 5,73%. Quanto ao perfil sociodemográfico das vítimas identificou-se que 51,92% (n=471) eram mulheres. A faixa etária mais acometida foi entre 20 a 59 anos, com 39,36% (n=357) dos registros, seguido de crianças de 0 a 12 anos, com 30,87% (n=280) dos casos notificados.

A escolaridade que predominou foi até quatro anos de estudo, e 18,41% dos casos notificados eram de sujeitos com o ensino fundamental incompleto, ressaltando que dos 907 casos, 30 estavam registrados como analfabetos. A zona de moradia urbana foi responsável por 91,17% (n=827) das notificações, conforme mostra a Tabela 1.

Segundo os registros sobre a condição do animal agressor, 99,22% (n=900) eram suspeitos de possuir a raiva. Também foi observado que a forma mais frequente dos acidentes, e conseqüentemente a exposição ao vírus rábico, foram as mordeduras (92,94%), seguido das arranhaduras (17,97%) e lambeduras (3,41%) (Tabela 2).

Quanto aos locais de mordedura, prevaleceram os membros inferiores com 36,16% (n=375), mãos e pés com 27,77% (n=288) e os membros superiores com 17,93% (n=186). O ferimento foi único em 64,72% dos casos, superficial em 54,06% e profundo em 34,35%, como demonstram os dados da Tabela 3.

A incidência de mordeduras foi maior nos meses de verão. Nessa época do ano houve o registro de 28,78% a mais de casos notificados do que nos meses da estação de inverno, como demonstra a Figura 1.

Tabela 1- Perfil sociodemográfico dos casos de exposição ao vírus rábico notificados no município de Chapecó, 2011

| SEXO | N | % |
|----------------------------|------------|-------------|
| Feminino | 471 | 51.92 |
| Masculino | 436 | 48.08 |
| FAIXA ETARIA | | |
| Criança | 280 | 30,88 |
| Adolescentes | 154 | 16,98 |
| Adultos | 357 | 39,36 |
| Idosos | 114 | 12,56 |
| Ignorado | 2 | |
| ESCOLARIDADE | | |
| Analfabetos | 30 | 3.30 |
| Até a 4 ^o série | 265 | 29.21 |
| EFI | 167 | 18.41 |
| EFC | 50 | 5.51 |
| EMI | 48 | 5.30 |
| EMC | 83 | 9.16 |
| ESI | 28 | 3.09 |
| ESC | 22 | 2.42 |
| Ignorado | 13 | 1.43 |
| Não se aplica | 201 | 22.17 |
| ZONA DA MORADIA | | |
| Urbana | 827 | 91.18 |
| Rural | 58 | 6.40 |
| Periurbana | 11 | 1.21 |
| Ignorado | 11 | |
| TOTAL | 907 | 100% |

EFI- Ensino Fundamental Incompleto; EFC- Ensino Fundamental Completo; EMI- Ensino Médio Incompleto; EMC- Ensino Médio Completo; ESI- Ensino Superior Incompleto; ESC- Ensino Superior Completo.

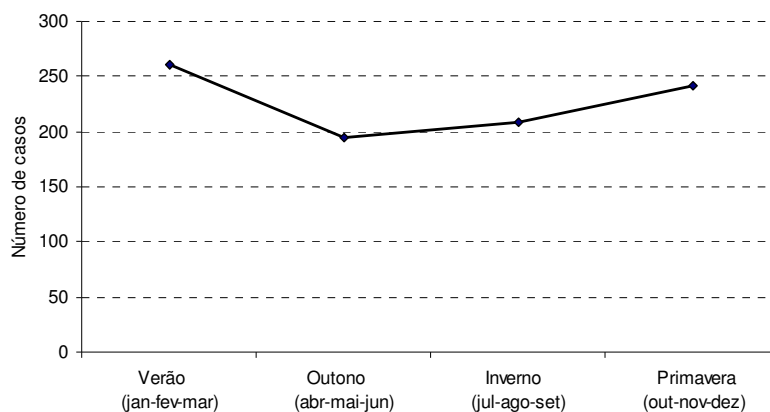
Tabela 2- Tipo de exposição ao vírus rábico notificados na ficha de investigação antirrábica humana no município de Chapecó, 2011

| MORDEDURA | N | % |
|--------------------|------------|-------------|
| Sim | 843 | 92.94 |
| Não | 64 | 7.06 |
| ARRANHADURA | | |
| Sim | 163 | 17.98 |
| Não | 744 | 82.02 |
| LAMBEDURAS | | |
| Sim | 31 | 3.41 |
| Não | 876 | 96.59 |
| OUTROS | | |
| Sim | 10 | 1.11 |
| Não | 897 | 98.89 |
| TOTAL | 907 | 100% |

Tabela 3 - Distribuição dos casos de exposição ao vírus rábico, de acordo com o local e tipo de ferimento, notificados no município de Chapecó, 2011

| LOCAL DA MORDEDURA | N | % |
|---------------------------|----------|----------|
| Mucosa | 30 | 2.90 |
| Cabeça-pescoço | 87 | 8.39 |
| Mão-pés | 288 | 27.78 |
| Tronco | 71 | 6.84 |
| Membros superiores | 186 | 17.93 |
| Membros inferiores | 375 | 36.16 |
| FERIMENTOS | N | % |
| Único | 587 | 64.72 |
| Múltiplos | 319 | 35.17 |
| Ignorados | 1 | 0.11 |
| TIPO DE FERIMENTO | N | % |
| Profundo | 347 | 34.35 |
| Superficial | 546 | 54.06 |
| Dilacerante | 117 | 11.59 |

Figura 1- Distribuição dos casos de exposição ao vírus rábico, de acordo com a época do ano, notificados no município de Chapecó, 2011



DISCUSSÃO

Este estudo aponta que 51,92% das notificações dos atendimentos antirrâbicos humano foram em mulheres. Estudo realizado pelo Ministério da Saúde sobre o perfil nacional de notificação de atendimento antirrábico identificou maior número de casos registrados no sexo masculino. Por outro lado, quanto a faixa etária mais acometida, nosso estudo aponta para os adultos entre 20 a 59 anos (39,36%), resultado esse, congruente com os dados obtidos no estudo realizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004).

Quanto a escolaridade, de 1 a 7 anos de estudos concluídos, foi o que mais prevaleceu nos registros. Como local de residência das vítimas, identifica-se a zona urbana com 91,17% dos casos notificados. Em termos de Brasil, o estudo de Wada; Rocha; e Maia-Elkhoury (2011), constatou que dos casos notificados nos anos de 2000 a 2009, 69% ocorreram em zona rural. Vale ressaltar que o grande número de animais domésticos compõe-se num grave problema urbano, pois aumentam as possibilidades de agressões, além de gerar abandonos dos animais, descuido e possíveis transmissões de doenças (REICHMANN; SANDOVAL; TAKAOKA, 2000). Outrossim, pode-se acrescentar, ainda, a possibilidade da subnotificação dos casos na população rural, haja vista que o convívio cotidiano com os animais, fatores culturais e a dificuldade de acesso aos serviços, possam dificultar a procura dos serviços de saúde por parte dos indivíduos que se expõem as agressões (SILVA; FREITAS 2007).

Com relação à espécie agressora, 92,72% das notificações deste estudo apresenta o cão como o animal agressor. Em Santa Catarina, o animal envolvido no maior número de agressões também foi o cão contribuindo com 90,2% dos casos (SILVA; FREITAS 2007). No período de 1990 a 2009, foram registrados no Brasil 574 casos de raiva humana, nos quais, até o ano de 2003, a principal espécie agressora foi o cão (BRASIL, 2011). Já, a partir de 2004, outro estudo realizado pelo Ministério da Saúde mostra que o maior número de acidentes foi com os animais da ordem Chiroptera (morcego), com 59 casos (53,6%), seguida pela espécie canina com 36,4% (BRASIL, 2004). Observa-se que nos últimos anos a cultura das famílias terem cães é mais frequente, no entanto, apesar do convívio geralmente pacífico entre o homem e o cão, muitas vezes ocorrem agressões por parte desse animal, além de acidentes com os cães e gatos semi-domiciliados (FARIAS et al., 2012).

As questões envolvendo acidentes com animais transmissores da raiva, não podem ser ignoradas e merecem atenção especial pelo serviço de vigilância em saúde, a fim de diminuir a incidência desses acidentes. Nesse sentido, Veloso e colaboradores (2011, p. 545) destacam que “as ações de educação em saúde devem ser desenvolvidas visando à responsabilização dos usuários por sua própria saúde. Elas se baseiam no estímulo à posse responsável de animais”.

Na análise dos dados sobre as agressões, as mordeduras foram as mais evidenciadas, possivelmente pela convivência considerada amigável entre o homem e os animais domésticos. De acordo com Garcia e colaboradores, a grande concentração de mordeduras se deve ao fato das pessoas estarem conscientes de que este tipo de exposição envolve maior risco de infecção pelo vírus da raiva (GARCIA, 1999). Na exposição à doença, pela mordedura, há penetração dos dentes do animal na pele, ocorrendo o contato da língua e saliva do animal com áreas da pele ou com as mucosas recentemente escoriadas tornando a vítima vulnerável às infecções.

No tocante à instalação do quadro clínico, é importante destacar que as condutas possíveis terapêuticas se limitam a diminuir o sofrimento do paciente, uma vez que são raros os casos de pacientes acometidos pela raiva humana que não evoluíram para óbito (COSTA et al, 2000). Porém, em 2008, no Brasil, na Unidade de Terapia Intensiva do Serviço de Doenças Infecciosas do Hospital Universitário Oswaldo Cruz da Universidade de Pernambuco, em Recife-PE, um tratamento semelhante utilizado no protocolo americano de Milwaukee foi aplicado num jovem de 15 anos de idade, mordido por um morcego hematófago, tendo como resultados a eliminação viral e a recuperação clínica.

A primeira cura de raiva humana no Brasil, bem como o sucesso terapêutico da paciente dos Estados Unidos, abriram novas perspectivas para o tratamento desta doença, considerada até então letal. Diante disso, o Ministério da Saúde reuniu especialistas no assunto e elaborou o primeiro protocolo brasileiro de tratamento para raiva humana baseado no protocolo americano de Milwaukee (BRASIL, 2009). Contudo, apesar dos casos de cura, vale ressaltar que essa doença pode deixar graves sequelas físicas, que comprometem a qualidade de vida das pessoas acometidas por esse agravo.

Ainda em relação à conduta clínica, no Brasil, a profilaxia pós-exposição é indicada para as pessoas que acidentalmente se expuseram ao vírus, e consiste na limpeza criteriosa da lesão e na

administração da vacina contra a raiva, isoladamente ou em associação com o soro ou a imunoglobulina humana antrrábica. É o único meio disponível para evitar a doença do paciente infectado, desde que adequada e oportunamente aplicada. Entretanto, a indicação desnecessária da profilaxia expõe o paciente a riscos de eventos adversos, além de ser um desperdício de recursos públicos, o que compromete a qualidade do sistema de saúde (COSTA et al, 2000).

Com relação a maior incidência de casos de mordeduras terem ocorrido nos meses de verão, pode-se atribuir ao fato de coincidir com período de férias e maior mobilidade humana fora de casa, o que torna as pessoas mais expostas ao contato com os animais.

Entre os locais de mordedura estão os membros inferiores com 36,16%, mãos/pés com 27,77% e os membros superiores com 17,93%, totalizando 81,86% dos acidentes registrados. Em mais da metade dos casos o ferimento foi único e superficial em 54,06%, assim como em outros estudos realizados no Brasil. Vale ressaltar a importância desta informação para o programa estadual de controle da raiva, ao se constatar que estes ferimentos, considerados leves apresentaram maior número de notificação em relação aos ferimentos considerados graves, o que pode sugerir a preocupação dos indivíduos sobre a possibilidade de desenvolver a doença (SILVA, 2007).

CONCLUSÃO

Apesar de constarmos que a maior parte das fichas de notificações estavam com os campos de dados preenchidos, destaca-se, mesmo assim, a importância da qualidade desses registros pois os dados das fichas de notificação geram informações, proporcionam conhecimento, para a detecção de fatores risco e exposição, permitindo (re)pensar e adotar medidas de prevenção e controle das doenças e agravos.

Acredita-se que um sistema informatizado e com os campos preenchidos corretamente, melhora a organização dos dados, para que seja possível transformá-los em informações capazes de indicar a prevenção dos acidentes com animais portadores do vírus da raiva. Veloso (et al., 2011, p. 4881) apresenta "quatro estratégias fundamentais a serem implementadas: 1) vigilância de animais e da saúde humana; 2) educação em saúde; 3) posse responsável de animais e 4) qualificação do sistema de informações.

Recomenda-se a educação permanente das equipes de saúde pública quanto ao ciclo epidemiológico da doença e as medidas e meios de diminuir a vulnerabilidade das pessoas que se expõem ao risco de contrair a doença. Além disso, as ações de proteção devem ser pensadas e implementadas intersetorialmente, pois os acidentes ocorrem por um conjunto de fatores, que vão além do autocuidado (atitudes, comportamentos) dos indivíduos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Secretaria de Saúde de Chapecó-SC pela disponibilização dos dados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Normas técnicas de tratamento profilático anti-rábico humano. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Normas técnicas de profilaxia da raiva humana / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005. 320 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Boletim da Secretaria de Vigilância em Saúde Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis Coordenação de Vigilância das Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses. COVEV/CGDT/DEVEP/SVS/MS 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Raiva – Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, segundo sexo, faixa etária, idade e espécie agressora. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/tabnet?sinan//raiva/bases/raivabr.defwww.saude.gov.br>. Acesso em 19 maio 2012.

BRASIL. I Protocolo para Tratamento de Raiva Humana no Brasil. Departamento de Vigilância Epidemiológica Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, Brasília-DF, Brasil, 2009.

COSTA, W.A. et al. **Profilaxia da raiva humana**. Instituto Pasteur, São Paulo, 2000.

FARIAS, D.F.R.; NUNES, J.O.R.; CARVALHO, A.A.B. Caracterização de agravos causados por cães e gatos a seres humanos no município de Jaboticabal, São Paulo, durante o período de 2000 a 2009. **Archives of Veterinary Science**. v.17, n.3, p.63-70, 2012.

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

MIRANDA, C.F.J.; SILVA, J.A.; MOREIRA, E.C. Raiva Humana transmitida por cães: áreas de risco em Minas Gerais, Brasil, 1991-1999. **Cadernos de Saúde Pública**, v.19, n.1, p.91- 99, 2003.

REICHMANN, M. L. A. B.; SANDOVAL, M. R. C. & TAKAOKA, N. Estratégias de Controle da Raiva Canina – Experiência do Estado de São Paulo. In: **Seminário Internacional da Raiva**, Resumos, pp. 40-41, São Paulo: Instituto Pasteur, 2000.

RUPPRECHT, C.E.; HANLON, C.A.; HEMCHUDHA, T. **Rabies re-examined**. The Lancet Infectious Disease, v.2, n.6, p. 327-43, 2002.

Santa Catarina. Secretaria de Estado de Saúde/Diretoria de Vigilância Epidemiológica/supervisão de Controle de Zoonose. **Raiva. Santa Catarina, 2002**. Disponível em: http://www.zoonoses.org.br/absoluto/midia/imagens/zoonoses/arquivos_1258562932/3390_crmv-pr_manual-zoonoses_raiva.pdf. Acesso em 17 maio 2012.

SCHNEIDER, M.C.; ALMEIDA, G.A. de; SOUZA, L.M.; MORARES, N.B. de; DIAZ, R.C. Controle da raiva no Brasil de 1980 a 1990. **Rev Saúde Pública**. v.30, n.2, p.196-203, 1996.

SILVA, A.M.R.; FREITAS, S.F.T. **Características do atendimento anti-rábico humano no Estado de Santa Catarina, área considerada sob controle para a raiva no ciclo urbano-2002 a 2007**. Florianópolis. Trabalho de Conclusão de Curso. 2007.

VELOSO, Rejane Dias et al . Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n. 12, p. 4875-4884, dez., 2011.

VELOSO, R.D. et al. Motivos de abandono do tratamento antirrábico humano pós-exposição em Porto Alegre (RS, Brasil). **Ciênc. saúde coletiva** [online], v.16, n.2, pp. 537-546, 2011.

WADA, M.Y.; ROCHA, S.M.; MAIA-ELKHOURY, A.N.S. Situação da Raiva no Brasil, 2000 a 2009. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, dez., 2011.