

Profilaxia antirrábica humana pós-exposição: características dos atendimentos no estado do Ceará, 2007-2015

Post-exposure human anti-rabies prophylaxis: care characteristics in the state of Ceará, 2007-2015

Kellyn Kessiene Cavalcante¹, Caroline Mary Florêncio¹, Carlos Henrique Alencar²

1. Discente do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil. 2. Docente do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

Resumo

Introdução: A profilaxia antirrábica pós-exposição é indicada para pessoas expostas ao vírus rábico. Todos os atendimentos devem ser cadastrados na ficha de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). O objetivo do estudo foi caracterizar o perfil dos atendimentos antirrábicos humanos no estado do Ceará, no período de 2007 a 2015. **Métodos:** O estudo é descritivo e transversal. Os dados das fichas de investigação de atendimento antirrábico humano do Ceará foram organizados em planilhas e calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis socioeconômicas e clínicas dos casos atendidos. **Resultados:** Nesse período, houve 231.694 notificações de atendimentos antirrábicos, sendo 53,4% dos indivíduos do sexo masculino. A faixa etária com maior incidência foi a de 20 a 29 anos (12,9%) e 69,9% dos casos residiam na zona urbana. A espécie agressora predominante foi a canina (70,0%), sendo a mordedura o tipo de agressão mais presente (85,2%), localizada principalmente nas mãos/pés (37,6%). Do total de agressões por cães e gatos, 86,5% eram passíveis apenas de observação, no entanto, o tipo predominante de tratamento foi a observação do animal agressor e a vacina (49,9%). **Conclusões:** A elevada indicação de tratamento antirrábico sugere que a observação do animal agressor e uma avaliação criteriosa do perfil epidemiológico podem reduzir a prescrição desnecessária de vacina antirrábica humana e o desperdício de recursos. É fundamental que os profissionais de saúde sigam as Normas Técnicas do Ministério da Saúde e atuem de forma integrada para instituir o tratamento antirrábico pós-exposição, com critério e segurança.

Palavras-chave: Profilaxia Pós-Exposição. Raiva. Vigilância Epidemiológica.

Abstract

Introduction: Post-exposure anti-rabies prophylaxis is indicated for people exposed to the rabies virus, and all care should be recorded on the Notification Information System (Sinan) notification form. The objective of the study was to characterize the profile of human rabies in the state of Ceará, from 2007 to 2015. **Methods:** This is a cross-sectional and descriptive study. Data from the human anti-rabies data from Ceará were organized into spreadsheets and the absolute and relative frequencies of the socioeconomic and clinical variables were calculated. **Results:** During this period, there were 231.694 notifications of rabies treatments, of which 53.4% were male. The age group with the highest incidence was 20 to 29 years (12.9%) and 69.9% of the cases lived in the urban area. The predominant aggressor species was the canine (70.0%). Bite was the most present type of aggression (85.2%), mainly on hands or feet (37.6%). From the total of aggressions by dogs and cats, 86.5% were only observable; but the predominant type of treatment was the observation of the aggressor animal and the use of vaccines (49.9%). **Conclusions:** The high indication of anti-rabies treatment suggests that the observation of the aggressor animal and a careful evaluation of the epidemiological profile can reduce unnecessary prescription of human rabies vaccine and the waste of resources. It is essential that health professionals follow the Technical Norms of the Brazilian Ministry of Health and act in an integrated way to institute post-exposure anti-rabies treatment with criteria and safety.

Key words: Post-Exposure Prophylaxis. Rabies. Epidemiological surveillance.

INTRODUÇÃO

A raiva é uma doença infecciosa viral de caráter zoonótico, causada por um vírus do gênero *Lyssavirus* e que resulta em encefalite aguda ou meningoencefalite em mamíferos¹. Com letalidade de aproximadamente 100%, é considerada um problema de saúde pública devido ao grande número de pessoas sob risco de contrair a enfermidade, alto custo do tratamento humano e gastos com ações de prevenção e controle².

Cerca de 400.000 pessoas procuraram atendimento médico por ano entre 1990 e 2009 no Brasil, por terem sido expostas ou por

se julgarem expostas ao vírus da raiva, e 64% delas receberam esquema de profilaxia pós-exposição. No mesmo período, foram confirmados 574 casos de raiva humana³.

O atendimento antirrábico humano deve ser notificado e registrado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), sendo de notificação compulsória⁴, e os casos suspeitos de raiva humana são de notificação compulsória imediata⁵.

A prevenção da raiva humana é baseada em profilaxia pré-

Correspondência: Kellyn Kessiene Cavalcante. Rua Professor Costa Mendes, 1608, bloco didático, 5º andar, Rodolfo Teófilo, CEP 60430-140, Fortaleza, Ceará, Brasil; Telefone: 85 3366 8045; E-mail: kellynveterinaria@hotmail.com

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 15 Mar 2017; Revisado em: 20 Jun 2017; Aceito em: 5 Set 2017

exposição e no tratamento pós-exposição. A primeira é indicada para profissionais que possam ter contato com sangue contaminado com o vírus da raiva³. Já o esquema pós-exposição é indicado para pessoas que estiveram expostas ao risco potencial de infecção pelo vírus rábico, com condutas que vão da simples lavagem com água e sabão do local da agressão, até o tratamento completo, com soro e vacina, sendo esta última considerada altamente eficaz para evitar que o vírus rábico atinja o sistema nervoso¹.

A classificação do acidente/agressão depende das características do ferimento, como: local, profundidade, extensão e número de lesões no corpo⁶. A indicação desnecessária de tratamento, além de expor o paciente a eventos adversos, constitui desperdício dos recursos públicos, refletindo na qualidade da assistência à saúde. Por esta razão, é de suma importância o uso racional desses imunobiológicos na qualidade e na quantidade necessárias ao bom atendimento do paciente, seguindo-se o protocolo de Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana⁷. A avaliação dos casos de agressão por animais, sem critérios bem estabelecidos, pode levar à indicação equivocada de tratamento, muitas vezes desnecessária, gerando grandes demandas aos cofres públicos, principalmente com o uso dos imunobiológicos⁸.

O número excessivo de tratamentos antirrábicos humanos em muitos municípios do Brasil é motivo de preocupação das autoridades sanitárias, pois o atendimento antirrábico figura entre os três agravos com maior número de notificações⁹. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o perfil dos atendimentos antirrábicos humanos no estado do Ceará, no período de 2007 a 2015.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, descritivo, baseado em dados secundários por meio de informações das fichas de notificação/investigação de atendimentos antirrábicos humanos registrados no Sinan, no estado do Ceará, no período de 2007 a 2015.

O estado do Ceará está situado na região Nordeste do Brasil, delimitado ao norte pelo Oceano Atlântico, ao oeste pelo estado do Piauí, ao leste pelos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, e ao sul pelo estado de Pernambuco. Tem uma população de aproximadamente nove milhões de habitantes, e uma área de 149 mil km², distribuídos em 184 municípios¹⁰.

Administrativamente, a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará contribui com assessoria técnica, supervisão, distribuição e controle dos insumos necessários. O Núcleo de Vigilância Epidemiológica do estado é responsável pelo recebimento e monitoramento das notificações e investigações dos atendimentos antirrábicos humanos no Sinan e os municípios executam as ações integradas no controle da raiva.

Foram utilizadas variáveis sociodemográficas, como: ano da

notificação do atendimento, idade, sexo, raça/cor, escolaridade, zona de residência e município de residência do atendimento, bem como variáveis específicas, como: tipo de exposição ao vírus rábico, localização anatômica atingida, ferimento, tipo de ferimento, antecedentes de tratamento antirrábico, espécie de animal agressor, condição do animal, se o animal é passível de observação, tratamento indicado, se houve interrupção do tratamento, qual o motivo da interrupção, se a unidade de saúde procurou o paciente, evento adverso à vacina, e se houve indicação do soro antirrábico.

As faixas etárias das pessoas envolvidas foram divididas de acordo com os estágios de desenvolvimento humano (crianças/adolescentes, adultos e idosos), respeitando a seguinte classificação: 1) 0-19 anos, 2) 20-59 anos, 3) acima de 60 anos.

O coeficiente de incidência dos atendimentos antirrábicos humanos foi calculado pela divisão do número de pessoas atendidas no ano pela população do mesmo ano multiplicado por 100.000. A população estimada foi proveniente do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) com base nas informações do IBGE¹⁰.

Para a análise dos dados, foram empregadas frequências simples e relativas utilizando o software Stata versão 11.2¹¹. O mapa dos coeficientes de incidência foi elaborado pelo programa ArcGis versão 9.2¹².

O estudo foi submetido à Plataforma Brasil com apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará sob CAAE nº 64830316.0.0000.5054, realizada seguindo os princípios da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi baseado em dados secundários acessíveis ao público por meio do Sinan e não apresenta variáveis relacionadas à identificação dos indivíduos.

RESULTADOS

No período de nove anos, foram registradas 231.694 notificações de atendimentos antirrábicos humanos no estado do Ceará, apresentando média de 29.702 ao ano. Observou-se que os coeficientes de incidência de atendimentos mantiveram-se quase constantes no intervalo temporal, com um crescimento em 2011 de 35,09 atendimentos por 10.000 habitantes, mantendo-se até 2013. A partir de 2014, notou-se uma segunda elevação, tendo ápice em 2015, com 35.928 notificações (40,35 atendimentos por 10.000 habitantes) (Figura 1).

Os municípios de Jaguaruana, Russas e Ubajara, localizados nas regiões leste e oeste do Ceará, apresentaram os maiores coeficientes de incidência de atendimentos antirrábicos humanos por 100.000 habitantes (99,6; 81,3 e 90,5, respectivamente). O menor coeficiente se deu no município de Antonina do Norte, da região sul (0,9 atendimentos por 100.000 habitantes) (Figura 2).

As principais notificações ocorreram em pessoas da faixa

etária de 20 a 59 anos (104.221 atendimentos; 45,0%), do sexo masculino (123.636; 53,4%), raça parda (160.417; 75,3%), nível fundamental de escolaridade (62.578; 27,0%), e com residência na zona urbana dos municípios (149.698; 70,0%) (Tabela 1).

Figura 1. Coeficientes de incidência de atendimentos antirrâbicos humanos pós-exposição por ano, Ceará, 2007-2015.

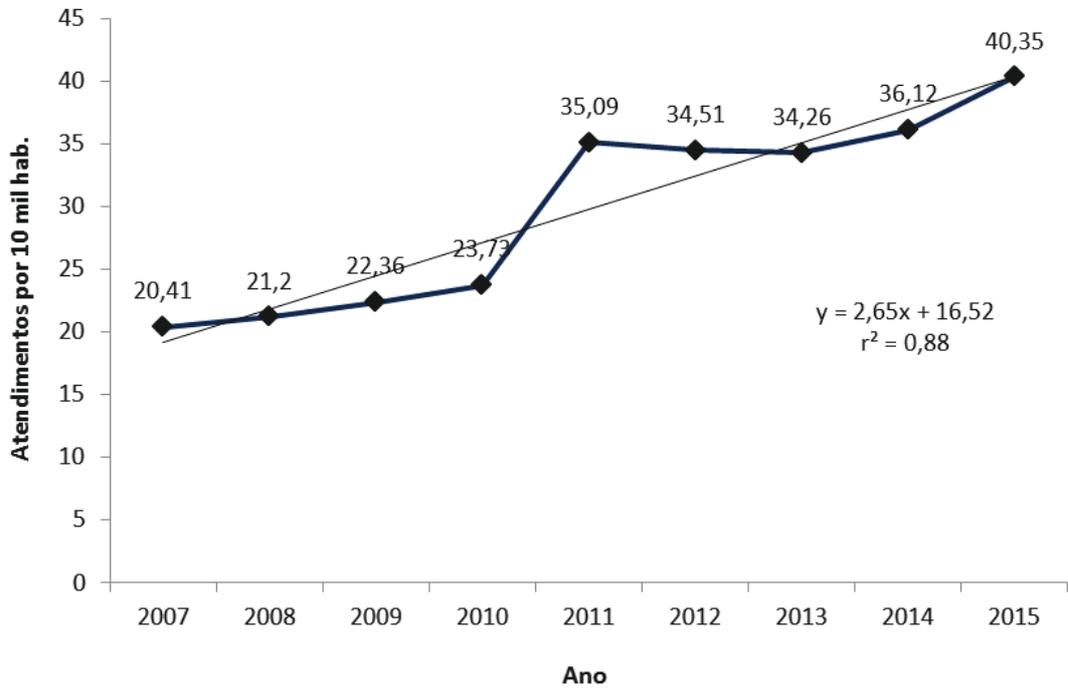


Figura 2. Coeficientes de incidência de atendimentos antirrâbicos humanos por 100.000 habitantes, por município, Ceará, 2007-2015

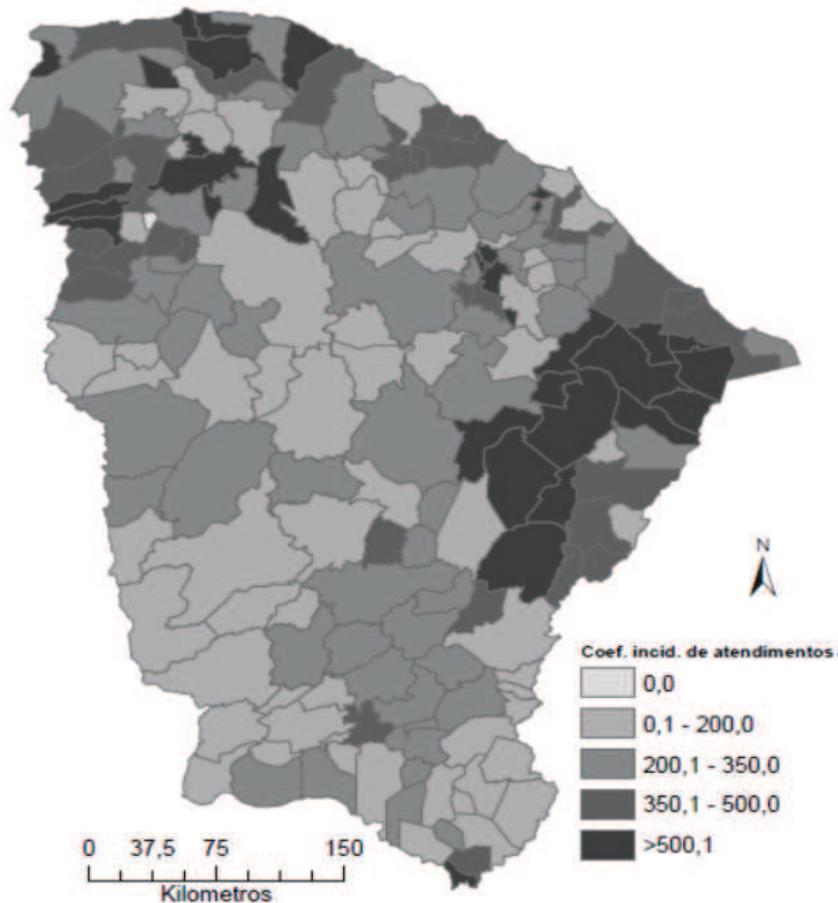


Tabela 1. Distribuição dos casos de atendimento antirrábico humano segundo características sociodemográficas, Ceará, 2007-2015 (N = 231.694)

Variáveis	n	%
Faixa etária (anos)		
0 a 19	87.527	37,78
20 a 59	104.221	44,98
60 e mais	35.408	15,28
Ignorados/Em branco	4.538	1,96
Sexo		
Masculino	123.636	53,36
Feminino	108.043	46,63
Ignorados/Em branco	15	0,01
Raça/ Cor		
Branca	39.872	17,94
Preta	9.791	4,40
Amarela	1.963	0,88
Parda	160.417	72,17
Indígena	1.107	0,50
Ignorados/Em branco	9.141	4,11
Escolaridade		
Analfabeto	38.346	16,55
1ª a 4ª série/1º grau menor	62.578	27,01
5ª a 8ª série/1º grau maior	28.365	12,24
2º grau	21.033	9,08
3º grau/ nível superior	5.202	2,25
Não se aplica/Em branco	76.170	32,88
Zona de residência		
Urbana	149.698	69,89
Rural	62.142	29,01
Periurbana	2.106	0,98
Ignorados/Em branco	247	0,12

Identificou-se uma baixa qualidade na informação da escolaridade, já que a maioria das notificações teve os campos "não se aplica/ignorado" (76.170; 32,9%) selecionados (Tabela 1).

A exposição por mordedura foi a maior responsável pelos atendimentos antirrábicos, com 197.249 (85,2%) notificações, seguida de exposição por arranhadura (36.439; 15,7%). Os locais do corpo mais acometidos foram as mãos/pés (87.003; 37,6%), os membros inferiores (80.617; 34,8%) e os membros superiores (37.371; 16,1%). Foram mais comuns os ferimentos únicos (129.788; 60,2%), seguidos dos múltiplos (78.338; 36,3%), prevalecendo o tipo de ferimento superficial (103.787; 50,6%). Em alguns pacientes, foram notificados mais de um tipo de exposição e diferentes locais de lesões. Entre as características da exposição e do ferimento, vale ressaltar que a

profundidade da lesão apresentou o maior número de campos ignorados/em branco; portanto, considerada uma variável de baixa completude (26.580; 11,47%) (Tabela 2).

Observou-se que quase 5% das pessoas envolvidas em acidentes já tinham recebido profilaxia antirrábica pós-exposição anteriormente (9.032 notificações); destas, 5.317 pessoas haviam tido o tratamento concluído há mais de 90 dias da data de notificação atual; no entanto, em 6.886 fichas (3,7%) o campo não foi preenchido.

A espécie canina foi a mais frequentemente relacionada às agressões dos atendimentos antirrábicos humanos no Ceará (162.243; 70,0%), seguida da felina (54.922; 23,7%). As agressões por quirópteros, primatas não humanos e raposas totalizaram 1.131 (0,5%), 2.912 (1,3%) e 1.459 (0,6%) notificações, respectivamente.

Tabela 2. Distribuição dos casos de atendimento antirrábico humano segundo características da exposição e do ferimento, Ceará, 2007-2015 (N=231.694)

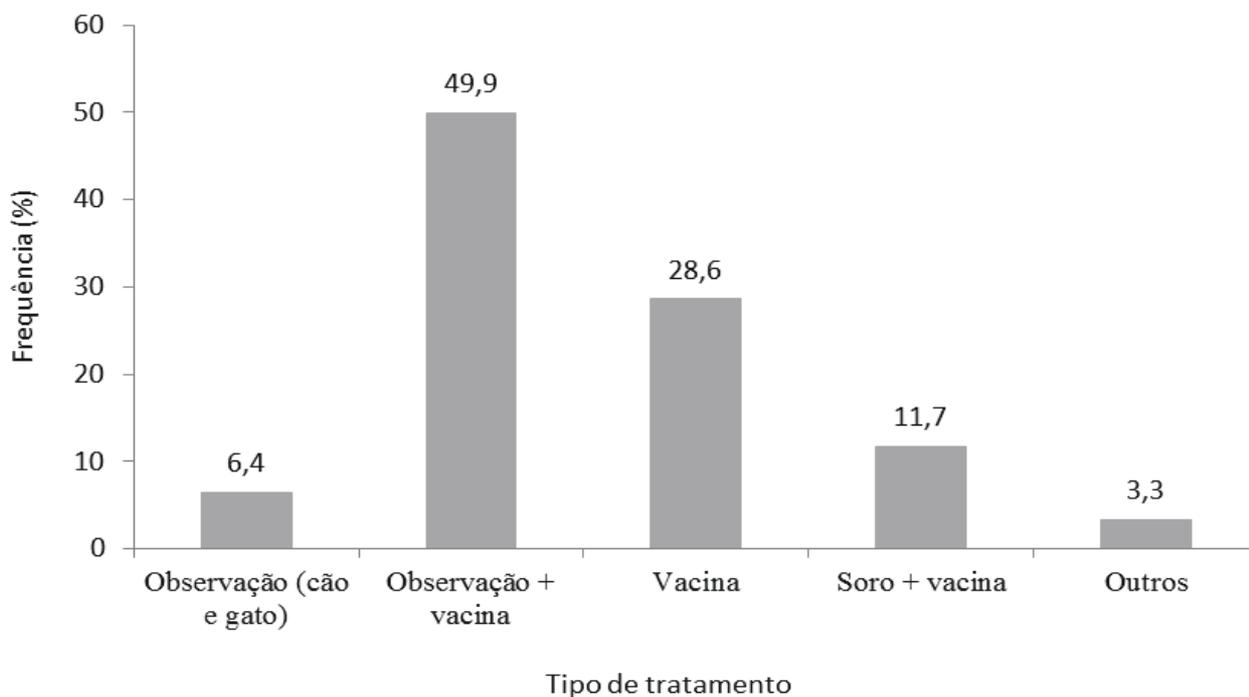
Variáveis	n*	%
Tipo de exposição		
Contato indireto	2.593	1,12
Arranhadura	36.439	15,73
Lambadura	4.503	1,94
Mordedura	197.249	85,13
Outro	1.622	0,70
Ignorados/Em branco	4.682	2,02
Local de ferimento		
Mãos/ pés	87.003	37,57
Membros inferiores	80.617	34,81
Membros superiores	37.371	16,14
Cabeça/ pescoço	14.210	6,14
Tronco	12.573	5,43
Mucosa	3.060	1,32
Ignorados/Em branco	14.898	6,43
Apresentação		
Único	129.788	60,18
Múltiplo	78.338	36,32
Sem ferimento	1.249	0,58
Ignorados/Em branco	6.291	2,92
Profundidade		
Superficial	103.787	50,63
Profundo	96.376	47,74
Dilacerante	9.076	4,63
Ignorados/Em branco	26.580	11,47

*Os totais superam a quantidade de indivíduos analisados devido ao fato de a mesma pessoa sofrer mais de um tipo de agressão/ferimento.

Em 152.872 casos (71,9%), o animal foi declarado sadio no momento do agravo. Do total de agressões por cães e gatos, 155.331 (86,5%) eram passíveis apenas de observação. No entanto, o tipo de tratamento indicado predominante foi a

observação juntamente com a vacina (111.987 notificações; 49,9%), seguido apenas da vacina (64.100; 28,6%). A indicação do soro antirrábico foi a conduta adotada em 19.162 (13,6%) notificações (Figura 3).

Figura 3. Distribuição das frequências dos atendimentos antirrábicos humanos segundo o tratamento indicado, Ceará, 2007-2015 (N = 224.296)



Em apenas 655 casos (0,3%) ocorreram eventos adversos consequentes do uso da vacina de cultivo celular e, na indicação do soro antirrábico, foram observadas reações adversas em somente 87 (0,8%) desses eventos.

O intervalo de tempo decorrido entre o momento da agressão e a procura pelo atendimento antirrábico esteve entre zero e cinco dias em 199.577 (92,4%) casos; entretanto, 4.812 (2,2%) só procuraram atendimento após 30 dias da agressão. O tempo de tratamento antirrábico completo teve uma duração média de 41 dias, sendo que em 99.814 notificações (43,1%) foram prescritas duas doses de vacina, seguidas de cinco doses (44.352) em 19,4% dos atendimentos.

O tratamento antirrábico foi interrompido em 8.151 (6,1%) casos, tendo o abandono (5.704; 69,9%) como o motivo principal dessa interrupção; seguido da indicação da Unidade Básica de Saúde (1.840; 22,6%), e apenas 607 (7,4%) foram devido à transferência para outro local de atendimento. Já a busca ativa pela Unidade de Saúde às pessoas que abandonaram o tratamento se deu em 4.171 (82,8%) casos.

DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou altos coeficientes de incidência

de atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição. Ademais, os indicadores apontam para a mordedura como o tipo de exposição mais frequente, principalmente pela espécie canina, além de prevalecerem os ferimentos únicos e superficiais. E, embora a maioria das agressões por cães e gatos serem passíveis apenas de observação, o tratamento mais indicado foi observação com vacina. Percebe-se que, de acordo com as características do animal agressor e o tipo de ferimento, as Normas Técnicas de Profilaxia Antirrábica Humana não foram seguidas, indicando erros de conduta profilática.

Observou-se que os coeficientes de incidência de atendimentos durante o período de 2007 a 2015 se mantiveram altos, com picos nos anos de 2011 e 2015. Essa temporalidade foi comentada em estudo realizado no agreste pernambucano, de 2010 a 2012, em que a maioria dos atendimentos profiláticos antirrábicos ocorreu nos meses de julho, agosto e setembro, coincidindo com o período de férias e de uma maior mobilidade humana, tornando as pessoas mais vulneráveis ao contato com os animais e suas agressões¹³.

Em Jaboticabal, município do estado de São Paulo, no período de 2007 a 2010, 1.366 pessoas procuraram atendimento médico devido ao risco de infecção do vírus rábico e, destas, 74,3% receberam tratamento¹⁴. No estado do Paraná, no ano de

1999 houve 22.897 notificações e 54% receberam tratamento antirrábico pós-exposição¹⁴.

A elevação no número de atendimentos antirrábicos humanos do Ceará foi semelhante à observada no Brasil; nos anos de 2007 a 2009 houve, aproximadamente, 1,5 milhão de notificações de atendimento antirrábico humano, com média anual de 481.377, número que demonstra um aumento na busca por assistência médica após as agressões, com médias de atendimento superiores às verificadas em estudos realizados na década de 1980 no Brasil¹⁵. Já de 2009 a 2013, foram notificados quase três milhões de atendimentos antirrábicos no Brasil, sendo as regiões Sudeste e Nordeste as que apresentaram mais atendimentos antirrábicos¹⁶.

Neste estudo, as faixas etárias de 20 a 59 anos (adultos) e de 0 a 19 anos (crianças/adolescentes) foram as mais atingidas; valores bem semelhantes aos encontrados nesta pesquisa também foram obtidos em Jaboticabal - SP, com uma maior quantidade de casos concentrados entre 20 e 59 anos (45%), seguida de 32,5% entre 0 e 13 anos, e 12,5% acima de 60 anos. Em Porto Alegre-RS, no ano de 2006, também ocorreram mais agressões nos adultos, com 47,6% dos casos¹⁷. Há maior associação entre a incidência de agressões e o fato de ser criança ou adulto jovem^{18, 19}. Este fato pode estar associado às brincadeiras ou reações bruscas que podem provocar reações agressivas por parte dos animais.

A maioria das agressões se deu na população masculina, fato também observado em Mogi Guaçu - SP, com 56,7% das notificações²⁰; e em Porto Alegre-RS (50,3%), em que pese o fato de sua maior exposição e cuidados aos animais domesticados envolvidos¹⁷, além de estarem mais tempo fora de casa, com atitudes e brincadeiras que podem estimular a agressão².

A escolaridade mais frequente para exposição se deu entre 1 a 7 anos de estudos, fato também observado em Pernambuco²¹,²² e em Santa Catarina, apresentando 47,4% das agressões em indivíduos que tinham entre 1 a 7 anos de estudos²¹.

Destacou-se como local de residência a zona urbana dos casos, fato também observado em dados nacionais¹⁵ e em Santa Catarina²¹, onde, respectivamente, 96% e 82% das agressões aconteceram na zona urbana. Essa característica pode apontar para o aumento da população canina no meio urbano, constituindo um problema pela possibilidade de agressões e transmissão de doenças²³. Vale ressaltar, ainda, que pode estar ocorrendo subnotificação dos casos na população rural, já que o convívio com os animais, fatores culturais e a dificuldade de acesso aos serviços podem dificultar a procura aos serviços de saúde por parte dos indivíduos que se expuseram às agressões^{18,24}.

O tipo de exposição mais frequente foi a mordedura, informação já encontrada em Osasco-SP, no período de 1984 a 1994, contabilizando 93,9% dos casos, seguida da arranhadura, com

apenas 5,4%²³. Já no Agreste Pernambucano, de 2010 a 2012, o tipo de contato mais frequentemente observado também foi a mordedura (83,8%)¹³. É provável que a concentração de mordeduras se deva ao fato de já existir uma conscientização da população de que esse tipo de exposição envolve grande risco de contaminação pelo vírus da raiva, uma vez que a mordedura pode levar a várias portas de entrada para o vírus²⁵, o que não acontece no caso de arranhaduras, lambeduras ou contato indireto. O cão foi responsável pela maioria dos acidentes em todos os anos, corroborando com outros estudos^{17,20-22, 26}. A maior procura por atendimento após a ocorrência desse tipo de exposição pode ter acontecido devido à consciência da população sobre o alto risco de infecção pelo vírus rábico por meio da mordedura^{13,27-29}.

Ferimentos únicos, superficiais e em mãos/pés foram mais frequentes, situação encontrada também em outros estudos^{13, 17, 30}. Certamente, esse quantitativo pode ser justificado por estarem mais ao alcance dos animais e serem utilizadas como defesa no momento do ataque, já que a vítima geralmente procura proteger a cabeça e órgãos vitais com as mãos e com os membros inferiores¹⁸. No estado de Pernambuco, verificou-se que mãos e pés foram mais afetados (39,4%), seguidos por membros inferiores (29,1%)¹³. Dados semelhantes foram relatados no município de Garanhuns-PE, na região Centro-Sul Fluminense^{25,31}, e em Porto Alegre-RS, onde os locais mais atingidos foram as mãos/pés, seguidos pelos membros inferiores; para os idosos, foram as mãos/pés¹⁷. Em indivíduos com 50 anos ou mais, as mulheres são mais suscetíveis à agressão nas mãos, geralmente durante o cuidado com os animais domésticos, enquanto os mais jovens são agredidos por animais na rua ou enquanto trabalham¹⁷.

As variáveis relacionadas à profundidade da lesão foram consideradas de baixa completude devido à alta quantidade de campos ignorados/em branco. A completude dos campos dessas fichas pode ser considerada um marcador de qualidade, possibilitando o conhecimento da dinâmica da doença³².

Outro fato observado neste estudo foi que a maioria dos cães agressores eram passíveis de observação. Vários autores relataram que o animal normalmente foi declarado sadio durante o período de observação^{22,26,28,33}. Em Porto Alegre, no segundo semestre de 2006, 80,9% dos indivíduos que foram agredidos por animais observáveis receberam indicação de vacina antirrábica¹⁷. Por meio da observação do animal e permanecendo ele sadio no período recomendado, previne-se a prescrição desnecessária de tratamentos, diminuindo a possibilidade de reações adversas e gastos públicos. No entanto, a maioria das pessoas envolvidas em acidentes com animais foram submetidas ao tratamento com uso de vacina associada à observação do animal agressor. Tais resultados demonstram a inadequação da prescrição do atendimento associado ao tipo de agressão e ao risco de adoecer, uma vez que a simples observação do animal, uma criteriosa análise da agressão e risco epidemiológico da doença seriam importantes na decisão pela instituição pela profilaxia adequada¹³.

Esta situação também foi referida em outros estudos em que a observação do animal foi relatada em aproximadamente 10% dos casos. Por outro lado, em estudo realizado no Sul do Brasil, a conduta mais encontrada foi somente a observação^{22,33,34}, fato que se destacou em um município do interior de Santa Catarina, em que o relato somente da observação do animal se deu em mais de 90% dos casos atendidos, uma vez que os casos de raiva humana transmitida por cão e gato estão controlados nas regiões Sul e Sudeste. Em Santa Catarina, o último caso foi registrado em 1981; porém ainda há elevada positividade em animais de produção, sendo 93,5% dos casos em bovinos²¹.

As normas técnicas de profilaxia da raiva humana preconizam a existência de dois esquemas para tratamento: duas doses, sendo uma administrada no dia da agressão e outra no terceiro dia; ou cinco doses, sendo administradas no dia da agressão, no 3º, no 7º, no 14º e no 28º dias²⁵. De forma geral, observou-se que a maioria das condutas foi de duas ou cinco doses de vacina antirrábica; porém, ainda houve várias prescrições de apenas uma dose de vacina ou de três doses, o que vai de encontro às Normas Técnicas.

Os profissionais de saúde devem ser constantemente capacitados e supervisionados quanto aos tratamentos antirrábicos humanos conduzidos, sempre realizando uma investigação epidemiológica criteriosa de cada caso, uma vez que a conduta inadequada do tratamento leva ao insucesso na eficácia dos imunobiológicos, além do uso indiscriminado de recursos públicos³⁰.

As avaliações de seguimento das situações encontradas nos casos dos contatos de risco devem seguir o protocolo de profilaxia antirrábica humana e adequar-se à efetiva necessidade para utilização dos imunobiológicos³⁵. Em áreas consideradas de risco são fundamentais a vacinação e a observação clínica dos cães. Para as áreas de baixo risco, sem circulação viral comprovada, o mais importante é a observação clínica do animal agressor³⁶. O controle da raiva urbana nos cães e gatos no estado do Ceará é feito principalmente por meio de campanhas de vacinação antirrábica, coordenadas pela Secretaria de Saúde do Estado (SESA), seguindo as recomendações do Ministério da Saúde do Brasil. A SESA é responsável pela organização, aquisição de materiais, e distribuição de doses de vacina contra a raiva para as regionais de saúde, e estas enviam aos municípios correspondentes, os quais realizam as campanhas em diferentes épocas do ano. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹⁰, em 2014 existiam 944 mil domicílios (35,2%) com cães no Ceará, e 725 mil (28%) com gatos. Desses domicílios, 76,3% tiveram os animais vacinados contra a raiva nesse mesmo ano¹⁰. O Ministério da Saúde recomenda que, no mínimo, 80% dos cães devem ser imunizados anualmente³⁷. O estado do Ceará é considerado de risco, pois não há homogeneidade na vacinação canina; tem-se a presença de muitos cães irrestritos nos logradouros e a ocorrência de casos humanos de raiva, sendo o último caso relatado em novembro de 2016, em Iracema, município da região centro-leste do estado, o qual evoluiu para óbito³⁸.

Deve-se destacar que houve poucas reações adversas aos insumos utilizados no programa de controle da raiva, sendo observada reação em menos de 1% dos casos vacinados e valor semelhante quando houve a indicação do soro antirrábico. As vacinas de cultivo celular causam poucos eventos adversos e de pouca gravidade.

Da mesma forma, em grande parte dos casos em outros estudos não houve evento algum^{1,14,25}. As reações mais comuns que costumam acontecer são de fácil tratamento, com boa evolução e benignas⁹. O excesso de exposição aos imunobiológicos no Ceará poderia ser minimizado se as Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana, preconizadas pelo Ministério da Saúde, fossem rigorosamente obedecidas. Em nota de rodapé, as Normas Técnicas esclarecem que o agredido pode ser dispensado do tratamento se o animal for exclusivamente domiciliado, desde que este seja observado¹⁷.

Constatou-se que muitos casos não necessitavam receber tratamento com vacina ou mesmo com o soro, já que o animal foi declarado sadio no momento do agravo, sendo a maioria passível de observação, prevalecendo-se a mordedura, além dos ferimentos únicos e superficiais. Houve resultados análogos, que evidenciam a necessidade de alerta para que sejam tomadas providências a fim de melhorar os níveis de adequação das prescrições de tratamento²⁸. Portanto, a profilaxia antirrábica deve ser instituída de forma ponderada e a indicação dos insumos deve obedecer às características do acidente, levando sempre em consideração o tipo de exposição, o ferimento e as condições do animal agressor⁷.

O principal motivo de interrupção do tratamento antirrábico foi o abandono. Resultados semelhantes foram visualizados em outros estudos^{17,20}. Salienta-se que é de responsabilidade do serviço de saúde realizar busca imediata daqueles que não comparecerem à assistência para a aplicação de cada dose da vacina nas datas agendadas¹⁴, prosseguindo-se com medidas de controle e eliminação da raiva¹³.

A presente pesquisa apresentou limitações relacionadas ao uso de dados secundários provenientes do Sinan, como: campos contendo preenchimentos inadequados, além de algumas informações ausentes ou incompletas. No entanto, estas situações não levaram à perda das informações, devido ao grande volume de atendimentos no Ceará. Outro ponto que deve ser levado em conta é a consistência dos dados, mas estes foram revisados intensamente e corrigidos em sua maioria.

Conclui-se que a elevada indicação de tratamento antirrábico humano, mesmo quando o caso é passível apenas de observação, sugere a necessidade de uma melhor avaliação do perfil epidemiológico e da observação do animal agressor, o que pode contribuir para a redução das prescrições desnecessárias de vacina antirrábica humana.

Além disso, o atendimento às Normas Técnicas de Profilaxia Antirrábica e o fortalecimento na integração entre serviços

médico e médico veterinário favorecem a decisão de se instituir, ou não, a profilaxia antirrábica de forma adequada e segura, sem oneração aos cofres públicos.

Este estudo pretende contribuir para o programa de controle da raiva humana no estado do Ceará, uma vez que foram apresentadas as características epidemiológicas dos atendimentos antirrábicos humanos realizados, enfatizando-se a necessidade de melhoria na atenção às pessoas agredidas e a implementação das ações de educação em saúde junto à população. O estudo do perfil epidemiológico das agressões possibilita o conhecimento das situações envolvidas e definição de estratégias de prevenção, controle e avaliação da raiva

humana³⁹.

Os resultados encontrados alertam para a necessidade da redução da prescrição dos insumos, em virtude do grande número de animais passíveis de observação.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio aos discentes de mestrado e doutorado.

REFERÊNCIAS

- Crowcroft NS, Thampi N. The prevention and management of rabies. *Bmj*. 2015 Jan 14; 350. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.g7827>.
- Aguiar TDF, Bezerra RQ Júnior, Costa EC, Rolim BN, Romijn PC, Morais NB, et al. Risco de transmissão da raiva humana pelo contato com saguis (*Callithrix jacchus*) no estado do Ceará, Brasil. *Veterinária e Zootecnia*. 2011 Maio-Jun; 19(3):356-363. doi: 10.1590/S0037-86822011005000031.
- Silva FS, Ribeiro CRL, Coelho JMM, Sousa MEL, Nascimento SJ, Batalha MA, et al. Ampliação do acesso ao atendimento antirrábico humano em São Luís, Maranhão: Relato de experiência. *Rev Pesq. Saúde*. 2015 Set-Dez; 16(3): 182-185.
- Brasil. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2014. Dispõe sobre as doenças de notificação compulsória; 2016.
- Kotait I, Carrieri ML, Takaoka NY. Raiva: Aspectos gerais e clínica. São Paulo: Instituto Pasteur; 2009.49 p.
- Salve H, Kumar S, Sa R, Rai SK, Kant S, Pandav CS. Feasibility of sustainable provision of intradermal post exposure prophylaxis against rabies at primary care level—evidence from rural Haryana. *BMC Health Serv Res*. 2014 Jun 25; 14:278. doi: 10.1186/1472-6963-14-278.
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. Normas técnicas de profilaxia da raiva humana. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 60 p.
- Domingos IH, Rigo L, Honer MR. Perfil das populações canina e felina no município de Campo Grande, MS. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. 2007;11(1):97-103.
- Abdrakhmanov SK, Sultanov AA, Beisembayev KK, Korennoy FI, Kushubaev DB, Kadyrov AS. Zoning the territory of the Republic of Kazakhstan as to the risk of rabies among various categories of animals. *Geospatial health*. 2016 May 31;11(2):429.
- Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. Censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2017.
- StataCorp. 2011. Stata 12 Base Reference Manual. College Station, TX: Stata Press.
- Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde (TABNET) [Internet]. Brasília: DATASUS; 2016 [acesso 2016 Mar dia?]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/ferramentas/tabwin>. A
- Santos CVB, Melo RB, Brandespm DF. Perfil dos atendimentos antirrábicos humanos no agreste pernambucano, 2010-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2017; 26(1):161-8. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000100017>.
- Frias DFR, Nunes JOR, Carvalho AAB. Proposta de nova metodologia de apoio para indicação racional de profilaxia antirrábica humana pós-exposição. *Arq. Cienc. Saúde UNIPAR*. 2016;20(1).doi: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v20i1.2016.4955>.
- Wada MY, Rocha SM, Maia-Elkhoury ANS. Situação da Raiva no Brasil, 2000 a 2009. *Epidemiol. Serv Saúde*. 2011;20(4):509-18.
- Fernandes MIM. Acidentes rábicos em município do norte do Paraná: uma análise do perfil, conduta e sistema de notificação [dissertação]. São Paulo (SP): UNESP; 2013.
- Veloso RD, Aerts DRGC, Fetzter LO, Anjos CB, Sangiovanni JC. Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em Porto Alegre, RS, Brasil. *Epidemiologic profile of human anti-rabies treatment in Porto Alegre, RS, Brazil*. *Dienc. saúde coletiva*. 2011 Dez; 16(12): 4875-4884. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001300036>.
- Del Ciampo LA, Ricco RG, Almeida CAN, Bonilha LRdCM, dos Santos TCC. Acidentes de mordeduras de cães na infância. *Rev Saude Publica*. 2000;34(4):411-2. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910200000400016>.
- Carvalho WO, Soares DFPP, Franceschi 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 do SUS*. 2002;11(1):25-35.
- Pinto HBF. Avaliação do custo-benefício das atividades de prevenção da raiva humana e das atividades de controle da raiva canina no Município de Mogi Guaçu, no período de 2000 a 2004[tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2011.
- Silva A. Características do atendimento antirrábico humano no Estado de Santa Catarina, área considerada sob controle para a raiva no ciclo urbano-2002 a 2007 [CC]. Florianópolis (SC). Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2007.
- Filgueira AC, Cardoso MD, Ferreira LOC. Profilaxia antirrábica humana: uma análise exploratória dos atendimentos ocorridos em Salgueiro-PE, no ano de 2007. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2011;20(2):233-44. doi: 10.5123/S1679-49742011000200012.
- Garcia RC, Vasconcellos SA, Sakamoto SM, Lopez AC. Análise de tratamento anti-rábico humano pós-exposição em região da Grande São Paulo, Brasil. *Rev. Saude Publica*. 1999; 33(3):295-301. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101999000300011>.
- Buso DS, Nunes CM, Queiroz LH. Características relatadas sobre animais agressores submetidos ao diagnóstico de raiva, São Paulo, Brasil, 1993-2007. *Cad Saúde Pública*. 2009 Dec;25(12):2747-51. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001200021>.

25. Brito WI. Análise das condutas profiláticas da raiva humana realizadas em Primavera do Leste/MT, 2011: avaliação sobre o uso dos insumos. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2013;3(3):87-92. doi: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v3i3.3700>.
26. Müller GC, Seger J, Gabiatti LL. Avaliação dos casos de atendimento antirrábico humano notificados no município de São Miguel do Oeste-SC no ano de 2009. *Unoesc & Ciência-ACBS.* 2010 Jul-Dez;1(2):95-105.
27. Albas A, Campos AC, Araujo DB, Rodrigues CS, Sodre MM, Durigon EL, et al. Molecular characterization of rabies virus isolated from non-haematophagous bats in Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2011 Nov-Dec; 44(6):678-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011000600006>.
28. Rigo L, Honer MR. Análise da profilaxia da raiva humana em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, em 2002. *Cad Saúde Pública.* 2005 Nov-Dez; 21(6):1939-45. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600044>.
29. Mundim A. Exposição à raiva humana no município de Cuiabá-MT: epidemiologia e avaliação das medidas preventivas [dissertação]. Cuiabá (MT): Universidade Federal do Mato Grosso; 2005.
30. Cordeiro RA, Duarte NF, Rolim BN, Soares FA Junior, Franco IC, Ferrer LL, et al. The importance of wild canids in the epidemiology of rabies in northeast Brazil: a retrospective study. *Zoonoses and public health.* 2016 Sep; 63(6): 486-93. doi: 10.1111/zph.12253.
31. Silva GM, Brandespim DF, Rocha MDG, Leite RMB, Oliveira JMBd. Notificações de atendimento antirrábico humano na população do município de Garanhuns, Estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde.* 2013 Jan-Mar; 22(1):95-102. doi: 10.5123/S1679-49742013000100010.
32. Weant KA, Baker SN. Review of human rabies prophylaxis and treatment. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2013 Jun; 25(2):225-42. doi: 10.1016/j.ccell.2013.02.001.
33. Miranda CFJd, Silva JA, Moreira EC. Raiva humana transmitida por cães: áreas de risco em Minas Gerais, Brasil, 1991-1999. *Cad. Saude Publica.* 2003 Jan-Fev; 19(1):91-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000100010>.
34. Lopes JTS, Silva SB, Mota D, Valente SF, Vilges KMA, Oliveira SV, et al. Análise dos acidentes por animais com potencial de transmissão para raiva no município de Caçapava do Sul, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Med Saúde Brasília.* 2014;3(3): 210-223.
35. Silva FS, Ribeiro CRL, Coelho JMM, Sousa MEL, Nascimento SJ, Batalha MA, et al. Ampliação do acesso ao atendimento antirrábico humano em São Luís, Maranhão: Relato de experiência/increasing access of human anti-rabies care in São Luís, Maranhão, Brazil: Case report. *Rev Pesq Saúde.* 2015 Ste-Dez; 16(3): 182-185.
36. Schneider MC, Almeida GA, Souza LM, Moraes NB, Diaz RC. Rabies control in Brazil from 1980 to 1990. *Rev. Saude Publica.* 1996; 30(2):196-203. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101996000200012>.
37. Martins VB, Oliveira FG, Dias AVAB, Moreira WC. Avaliação do Diagnóstico Laboratorial do Programa de Controle da Raiva Urbana no Rio de Janeiro, Brasil entre 2002-2011. *Vigil. sanit.debate.* 2015;3(3):56-63. doi: 10.3395/2317-269x.00245.
38. CEARÁ. Nota Informativa Conjunta nº 001, de 2016 - DEVIT/SVS/MS e COPROM/SESA/CE. Informações sobre casos de raiva em Iracema - CE. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/datasus.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_raiva_humanapdf. Acesso em: nov. 2016.
39. Queiroz LH, Favoretto SR, Cunha EM, Campos AC, Lopes MC, Carvalho C, et al. Rabies in southeast Brazil: a change in the epidemiological pattern. *Arch Virol.* 2012 Jan;157(1):93-105. doi: 10.1007/s00705-011-1146-1.

Como citar este artigo/How to cite this article:

Cavalcante KK, Florêncio CM, Alencar CH. Profilaxia antirrábica humana pós-exposição: características dos atendimentos no estado do Ceará, 2007-2015. *J Health Biol Sci.* 2017 Out-Dez; 5(4):337-345