

Raiva em bovinos: relato de experiência de epizootia no município de Russas, Ceará

Rabies in cattle: an epizootic investigation

Luciana Sávia Masullo Vieira¹, Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante²,
Sheila Maria Santiago Borges³

Resumo

Relatar a experiência da investigação da epizootia por raiva em bovinos no município de Russas, Ceará. Estudo descritivo, do tipo relato de experiência. Utilizou-se um formulário semiestruturado baseado na ficha de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, em agosto de 2017. As variáveis selecionadas foram: sexo, idade, ocupação, localidade, tipo de exposição e início da profilaxia pós-exposição. Foram notificados nove óbitos de bovinos com sintomatologia característica de raiva em uma fazenda do município. 80 pessoas foram investigadas em agosto de 2017, a média da idade foi de 34 anos, variando de 17 a 74 anos, sendo 87,5% do sexo masculino. A maioria

pertenceu à categoria de vaqueiro (32,5%) e 56,2% tiveram exposição direta aos bovinos doentes. Destes, apenas sete iniciaram a profilaxia pós-exposição, ainda faltando 38 para realizar o esquema. O evento se configurou como uma epizootia por raiva em bovinos. Diante da gravidade apresentada e da existência de circulação do vírus rábico, para evitar casos humanos de raiva no município de Russas, necessita-se um controle efetivo da raiva por meio da intensificação da campanha de vacinação animal, do monitoramento das profilaxias antirrábicas humanas e do controle de morcegos hematófagos.

Palavras-chave: Raiva bovina; Profilaxia antirrábica. Vigilância Epidemiológica.

Abstract

To report the experience of rabies epizootic research in cattle in the city of Russas, Ceará. Descriptive study, of the type of experience report. A semistructured form was used based on the notification form of the Notifiable Diseases Information System, in August 2017. The variables selected were: gender, age, occupation,

1 Bióloga - UFPI; Especialista em Bioecologia, Genética e Aquicultura pela Universidade Estadual do Piauí/UESPI; assessora Técnica do Núcleo de Vigilância Ambiental – NUVAM, da Coordenação de Promoção e Proteção à Saúde – COPROM, da Secretaria da Saúde do Ceará – SESA, Fortaleza, Brasil.

2 Médica Veterinária; Especialista em Vigilância e Controle de Endemias pela Escola de Saúde Pública; Processos Educacionais na Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês; Mestranda em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

3 Enfermeira; supervisora do Núcleo de Vigilância Epidemiológica – NUVEP da Secretaria da Saúde do Ceará – SESA, Fortaleza, Ceará.

locality, type of exposure and onset of post-exposure prophylaxis. Nine deaths of cattle with characteristic symptomatology of rabies were reported on a farm in the municipality. Of the 80 investigated from 15 to 18 September, the median age was 34 years, ranging from 17 to 74 years, with 87.5% being male. The majority belonged to the cowboy category (32.5%) and 56.2% had direct exposure to the diseased cattle. Of these, only seven started post-exposure prophylaxis, with 38 remaining to complete the regimen. The event became an epizootic due to rabies in cattle. Given the severity and circulation of the rabies virus, in order to avoid human cases of rabies in the municipality of Russas, effective control of rabies is necessary through the intensification of the animal vaccination campaign, the monitoring of human anti-rabies prophylaxis and control of hematophagous bats.

Keywords: Rabies; Outbreaks of diseases; Diseases of cattle; Epidemiological surveillance.

Introdução

A raiva é uma zoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus rábico contido na saliva do animal infectado, principalmente através da mordedura. A raiva apresenta dois grupos básicos de transmissão: o urbano e o rural. No meio urbano, a transmissão ocorre principalmente entre cães e gatos, especialmente nos países do terceiro mundo. A transmissão rural ocorre principalmente entre morcegos, macacos e raposas. Na zona rural, a raiva também afeta animais de produção como bovinos, equinos, suínos e outros¹.

No Brasil, a raiva é uma das doenças mais frequentes entre bovinos. A raiva bovina, especificamente, é transmitida por morcegos hematófagos, os quais também atuam como reservatórios

do vírus. Os morcegos transmissores são da família Desmodontidae, espécies *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* e *Diaemus youngi*, facilmente distinguíveis das espécies frugívoras, insetívoras, onívoras ou ictiófagas, pelos seguintes caracteres: ausência de cauda, membrana interfemoral rudimentar, pelo cinza ou marrom, orelhas largas e curtas, polegares longos e, especialmente, incisivos e grandes, em forma de alfanje, com bordas extremamente cortantes³. O morcego é também transmissor comprovado da raiva do homem, produzindo geralmente um quadro grave de paralisia ascendente do tipo Landry⁴.

A distribuição da raiva não é obrigatoriamente uniforme, podendo existir áreas livres e outras de baixa ou alta endemicidade, apresentando, em alguns momentos, formas epizooticas². Essa doença ocorre em todos os continentes, com exceção da Oceania. Alguns países das Américas (Uruguai, Barbados, Jamaica e Ilhas do Caribe), da Europa (Portugal, Espanha, Irlanda, Grã-Bretanha, Países Baixos e Bulgária) e da Ásia (Japão) encontram-se livres da infecção no seu ciclo urbano. Entretanto, alguns países da Europa (França, Inglaterra) e da América do Norte (EUA e Canadá) enfrentam ainda problemas quanto ao ciclo silvestre da doença³. Apesar de ser conhecida desde a antiguidade, a raiva continua sendo um sério problema de saúde pública¹.

No Brasil, a raiva é endêmica, em grau diferenciado de acordo com a região geopolítica. De 1980 a julho de 2012 foram registrados 1.457 casos de raiva humana no Brasil, sendo 54,1% na Região Nordeste, 19,2% na Norte, 16,7% na Sudeste, 9,7% na Centro-oeste e 0,3% na Sul. Desde 1987 não há registros de casos de raiva humana nos estados do Sul, sendo o último caso no Paraná, cuja fonte de infecção foi um morcego hematófago. No período de 1980

a setembro de 2012, cães e gatos foram responsáveis por transmitir 76,0% dos casos humanos de raiva; os morcegos, por 11,0%; outros animais (raposas, saguis, gato selvagem, bovinos, equinos, caititus, gambás, suínos e caprinos), 13,0%³.

No Brasil, a raiva bovina ocorre em praticamente todos os meses do ano, sendo que a maioria dos diagnósticos ocorre nos meses de abril a agosto, e um menor número nos meses de setembro a março⁴. Desde 1966, o Ministério da Agricultura, por meio da Divisão de Defesa Sanitária Animal, instituiu o Plano de Combate à Raiva dos Herbívoros, que atualmente se denomina Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH), executado pelo Departamento de Saúde Animal (DSA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)⁵.

O PNCRH estabelece suas ações visando o efetivo controle da raiva dos herbívoros por meio da vacinação estratégica de espécies susceptíveis e do controle populacional do principal transmissor, o *Desmodus rotundus*, associados a outras medidas profiláticas e de vigilância⁵. A vacinação deve ser feita em animais acima de 3 anos de idade e revacinados anualmente. Esta é uma vacina que contém vírus inativado, devendo ser aplicada por via subcutânea ou intramuscular, na dosagem de 2 ml por animal⁶.

Todo atendimento antirrábico deve ser notificado, independentemente do paciente ter indicação de receber vacina ou soro antirrábico. Existe uma ficha específica padronizada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que se constitui em um instrumento fundamental para decisão da conduta de profilaxia a ser adotada pelo profissional de saúde, que deve ser devidamente preenchida e notificada⁷.

Há muitas interfaces entre a raiva humana e a animal. Na vigilância da raiva, os dados epidemiológicos são essenciais tanto para os profissionais de saúde, para que seja tomada a decisão de profilaxia de pós-exposição em tempo oportuno, como para os veterinários, que devem adotar medidas de bloqueio de foco e controle animal⁴. Assim, a integração entre assistência médica e a vigilância epidemiológica são imprescindíveis para o controle dessa zoonose¹.

Considerando-se a prática da vigilância epidemiológica como um dos subsídios importantes para o controle da raiva no estado do Ceará, objetivou-se, com este estudo, relatar a experiência da investigação da epizootia por raiva em bovinos no município de Russas, Ceará, no mês de agosto de 2017.

Metodologia

Realizou-se um estudo descritivo, do tipo relato de experiência. O relato de experiência é uma sistematização dinâmica de captar e interpretar um fenômeno articulado aos processos de produção e reprodução sociais referentes à saúde e à doença de uma dada coletividade, no marco da sua conjuntura e estrutura, dentro de um contexto social determinado⁸.

As atividades foram desenvolvidas, no período de 15 a 18 de agosto de 2017, a partir de inquérito epidemiológico aplicado aos funcionários e respectivos familiares, além dos criadores de animais da fazenda na localidade Açude das Melancias (origem dos casos de raiva em bovinos) e localidades fronteiras: São Pedro, Sítio Piauí e Assentamento Mundo Novo, pertencentes ao município de Russas/CE.

Russas, distante 171 km da capital Fortaleza, tem uma população estimada de 75.762 habitantes e uma área de 1.590,258 km². Em relação ao setor saúde, Russas

conta com sete Unidades de Saúde (1 CAPS, 2 CEO, 1 Policlínica, 1 UPA e 2 Hospitais), possui 142 Agentes Comunitários de Saúde (cobertura: 93%) e 20 Estratégias de Saúde da Família, com cobertura de 96,2%. Quanto ao censo agropecuário, há 16.489 cabeças de bovinos distribuídas em 44 estabelecimentos agropecuários, totalizando 1.836 hectares de áreas⁹.

O formulário utilizado na ação foi baseado nas informações da ficha de notificação/investigação da raiva humana, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As variáveis selecionadas para o estudo foram: sexo, idade, ocupação, localidade, tipo de exposição e início da profilaxia pós-exposição.

Responderam ao formulário pessoas que estiveram na região onde foram detectados casos suspeitos de raiva em bovinos. Caso suspeito de raiva animal é todo animal doente que apresenta quadro clínico sugestivo de encefalite rábica, com antecedentes epidemiológicos. A confirmação de raiva consiste em todo animal com quadro clínico compatível de encefalite rábica associado epidemiologicamente a um caso laboratorial e sempre evoluindo ao óbito⁵.

A equipe que realizou a coleta de dados foi composta por técnicos do Centro de Informações Estratégicas em Saúde (CIEVS), do Núcleo de Vigilância Ambiental (VISAM) e do Núcleo de Vetores (NUVET) da Secretaria da Saúde do Estado; e por técnicos da Coordenadoria Regional de Saúde (CRES) e Secretaria Municipal de Saúde de Russas.

O estudo foi autorizado mediante a Carta de Anuência assinada pela Secretária Adjunta da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará – SESA, e seguiu os princípios da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade). Baseou-

se em dados secundários acessíveis ao público por meio do SINAN e sem identificação dos indivíduos.

Resultados

A Assessoria de Vigilância à Saúde da Coordenadoria Regional de Saúde (CRES) de Russas informou, no dia 10 de agosto de 2017, à Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA) sobre os óbitos de nove animais da espécie bovina com quadros clínicos suspeitos de raiva que se iniciaram em 24 de junho de 2017, sendo um já confirmado laboratorialmente. Os bovinos pertenciam a uma fazenda da localidade, Açude das Melancias, com cerca de 16.000 hectares, 3.200 bovinos e produção diária de 16.000 litros de leite.

No período de 15 a 18 de agosto foram coletadas informações epidemiológicas de 80 funcionários e seus respectivos familiares na fazenda, além das localidades fronteiras: São Pedro, Sítio Piauí e Assentamento Mundo Novo. A mediana da idade dos investigados foi de 34 anos, variando de 17 a 74 anos, sendo 70 (87,5%) do sexo masculino e 10 (12,5%) do sexo feminino (Tabela 1). Quanto às ocupações descritas, a maioria pertence à categoria de vaqueiro, 26 (32,5%). Desses, 18 (69,2%) tiveram exposição/contacto com saliva ou secreções dos bovinos doentes (Tabela 1).

Dentre os investigados, 66 (82,5%) residem na fazenda onde o surto aconteceu (Figura 1).

Dentre os investigados, 35 (43,8%) não tiveram nenhuma exposição aos bovinos doentes/mortos, e 45 (56,2%) tiveram exposição direta (contacto com saliva ou secreções) aos bovinos doentes, sendo que 25 (31,2%) aconteceram no mês de julho e 20 (25,0%) no mês de agosto de 2017 (Figura 2).

Tabela 1: Distribuição dos investigados segundo características sociodemográficas. Russas - Ceará, 2017 (N=80).

Sexo	n	%
Masculino	70	87,5
Feminino	10	12,5
Idade (anos)	Mediana	Mín.-Máx.
	34	17 - 74
Ocupação	n	%
Vaqueiro	26	32,5
Limpador de cochos	17	21,3
Ordenhador	13	16,2
Criador de animais herbívoros	13	16,2
Outras*	11	13,8

*Outras: Agricultor; auxiliar de parto de vacas; inseminador; mecânico.

Fonte: SINAN

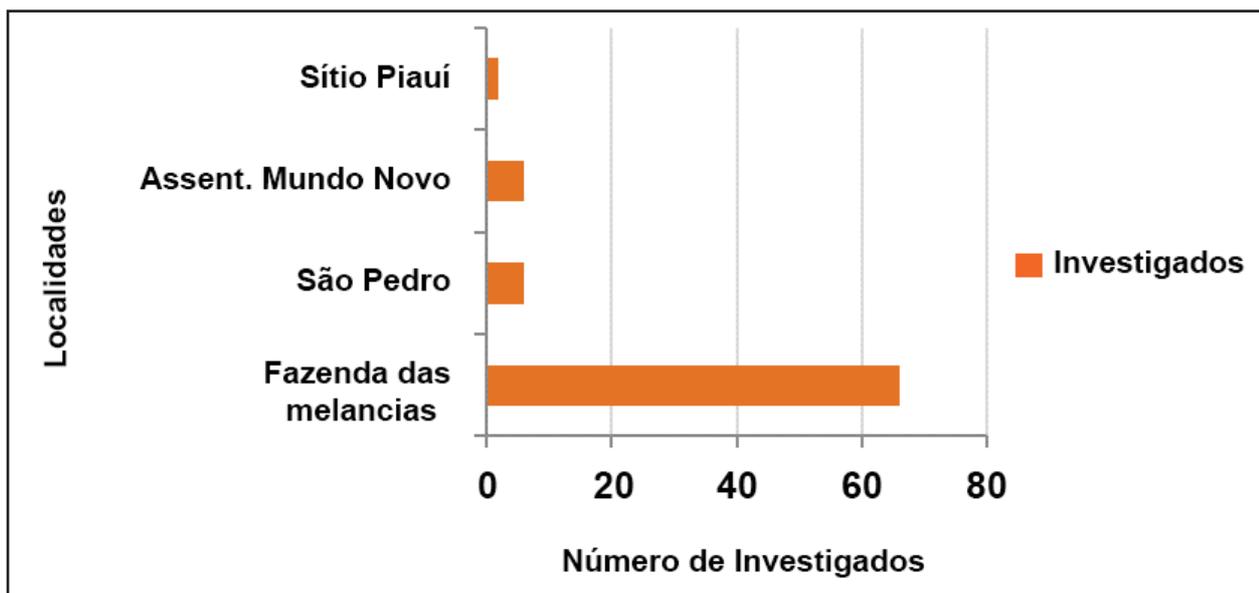


Figura 1: Distribuição dos investigados segundo as localidades visitadas, Russas - Ceará, 2017 (N = 80).

Fonte: SINAN

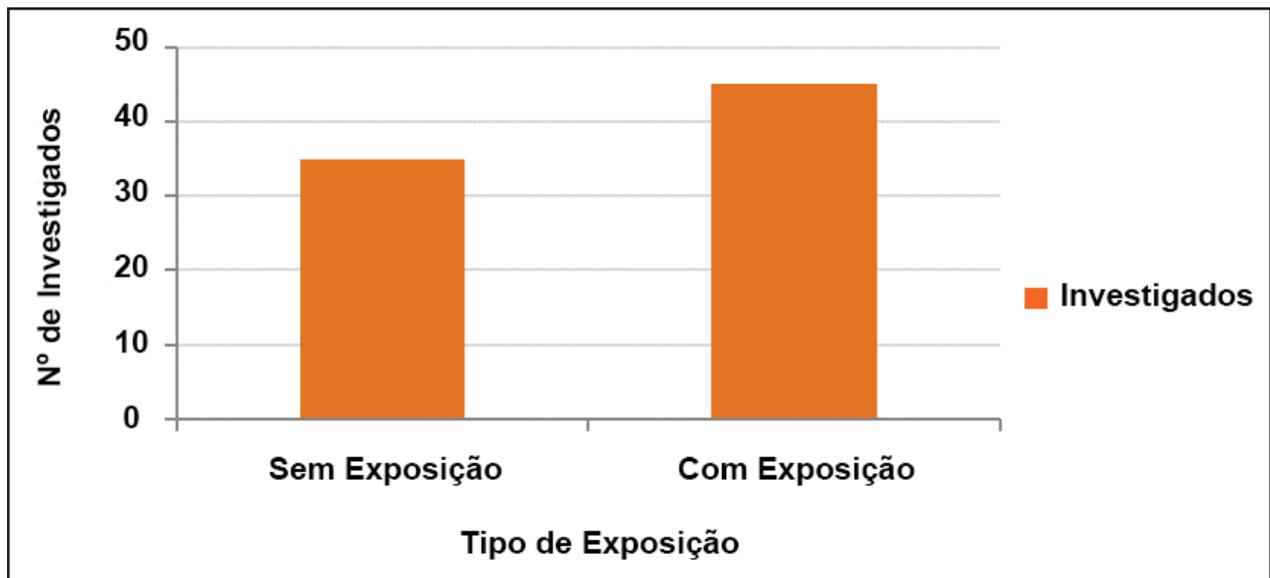


Figura 2: Distribuição dos investigados segundo o tipo de exposição/contato com os bovinos doentes, Russas - Ce, 2017 (N = 80)

Fonte: SINAN

Dentre os 45 funcionários da fazenda que tiveram contato com saliva ou secreções dos animais doentes, apenas sete já haviam iniciado o tratamento antirrábico humano de pós-exposição.

Discussão

O presente estudo evidenciou que a situação da raiva em Russas merece cuidados devido à evidência de epizootia por raiva em bovinos. Nos bovinos, a raiva assume, sobretudo, a forma paralítica, sendo extremamente rara ou acidental a contaminação direta do homem⁷. Extensas epizootias de raiva bovina e equina têm sido observadas no México, América Central e América do Sul, inclusive no Brasil. O primeiro surto epizootico de raiva bovina no Brasil foi diagnosticado em 1911 por Carini, em material enviado de Santa Catarina ao Instituto Pasteur de São Paulo³.

A última campanha de vacinação antirrábica animal realizada no município de Russas aconteceu em 2016, quando foram vacinados 9.247 cães, obtendo-se uma cobertura vacinal de 83,4%¹⁰. Os animais

da espécie bovina não eram vacinados contra a raiva há, aproximadamente, cinco anos.

No município, têm-se condições favoráveis à manutenção e à difusão do morcego hematófago *Desmodus rotundus*. A espoliação dos bovinos por morcegos hematófagos, acontece devido às condições climáticas favoráveis, existência de abrigos naturais ou artificiais, além da distribuição do efetivo bovino, estes fatores podem explicar a extensão e a estabilidade endêmica da raiva na região³.

Recentemente, a construção de barragens em áreas anteriormente povoadas por bovinos provocou a destruição dos habitats naturais e a escassez de alimentos dos morcegos, causando a migração das colônias e a introdução da enfermidade em áreas onde a mesma não ocorria. Por outro lado, a escassez de alimento para os morcegos pode levar à espoliação de seres humanos⁴.

Dentre os 45 funcionários da fazenda que tiveram contato com saliva ou secreções dos animais doentes, apenas

sete já haviam iniciado o tratamento antirrábico humano de pós-exposição. 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 nervoso¹¹.

A equipe de investigação epidemiológica orientou que os outros 38 funcionários deveriam realizar tratamento, conforme recomendações das Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana com Vacina de Cultivo Celular, do Ministério da Saúde. Para isso, foi entregue uma lista com os nomes desses funcionários por localidade de residência à administração da fazenda e à assessoria técnica da CRES de Russas.

Essa profilaxia pós-exposição iniciou no hospital municipal de Russas no dia seguinte à entrega da lista, com 14 funcionários. Esta ação foi monitorada pela CRES e equipe de investigação.

Quanto às ações executadas pela equipe de investigação epidemiológica, concomitantemente à busca ativa, foram realizadas orientações sobre raiva e as medidas de prevenção e controle frente à ocorrência de agressões por animais, voltadas aos profissionais de saúde e população das localidades visitadas.

Foram, ainda, executadas as ações de identificação de funcionários expostos à saliva ou secreções dos animais suspeitos, para realização de profilaxia antirrábica humana pós-exposição; controle populacional de morcegos *Desmodus rotundus*, utilizando-se pasta vampiricida; georreferenciamento de todos os abrigos de morcegos para medir a distância cartográfica com a fazenda onde aconteceu o surto (20 km); investigação

sobre a existência de outras espécies animais com sintomatologia de raiva, como raposas, guaxinins, cães e felinos domésticos; recomendação quanto à vacinação antirrábica nos herbívoros; e início da vacinação de bloqueio de cães e gatos em todas as localidades visitadas.

Algumas limitações foram detectadas no estudo: difícil acesso às localidades da zona rural e resistência inicial de informações por parte da administração da fazenda.

Conclusão

A partir da investigação epidemiológica, conclui-se que os casos descritos se configuram como uma epizootia por raiva em bovinos, devido às seguintes observações: morte de 39 animais da espécie bovina, apresentando sintomatologia característica de raiva; resultado laboratorial positivo para a doença em um dos animais mortos; ausência de vacinação antirrábica nos bovinos da fazenda onde aconteceu o surto; além de presença de uma alta quantidade de morcegos hematófagos no entorno.

Diante da gravidade apresentada e da existência de circulação do vírus rábico, para evitar casos humanos de raiva no município de Russas, necessita-se um controle efetivo da raiva por meio da intensificação da campanha de vacinação animal, do monitoramento das profilaxias antirrábicas humanas de pré e pós-exposição e o controle de morcegos hematófagos.

Referências

1. Delpietro HA, Larghi OP, Russo RG. Virus isolation from saliva and salivary glands of cattle naturally infected with paralytic rabies. *Prev. Vet. Med.* 2001; 48:223-228.
2. Fernandes CG. Raiva. In: Riet-Correa F, Schild AL, Méndez MC, Lemos RAA. *Doenças de ruminantes e equinos*. 2. ed. São Paulo: Varela. 2001:149-162.
3. Langohr IM, Irigoyen LF, Lemos RAA, Barros CSL. Aspectos epidemiológicos, clínicos e distribuição das lesões histológicas no encéfalo de bovinos com raiva. *Ciência Rural*. 2003; 33:125-131.
4. Silva JA, Moreira EC, Haddad JPA, Modena CM, Tubaldini MAS. Distribuição temporal e espacial da raiva bovina em Minas Gerais, 1976 a 1997. *Arq. Bras. Med. Vet. Zoo.* 2001; 53:263-272.
5. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Portaria N° 168, de 27 de setembro de 2005 - Controle da raiva dos herbívoros. Manual Técnico para o Controle da Raiva dos Herbívoros. Brasília, DF; 2005.
6. Geronutti LM. Vacinação antirrábica em bezerros: resposta imune humoral e interferência de anticorpos colostrais. Botucatu: UNESP, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootécnica; 2002.
7. Barros CSL, Marques GHF. Procedimentos para o diagnóstico das doenças do sistema nervoso central de bovinos. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Departamento de Defesa Animal; 2003.
8. Azevedo IC, Vale LD, Araújo MG, Cassiano AN, Silva HS, Cavalcante RD. Compartilhando saberes através da educação em saúde na escola: interfaces do estágio supervisionado em enfermagem. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 2014 jan/abr; 4(1): 1.048-1.056.
9. Caderno de Informação em Saúde: Região de Saúde Russas. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará; 2016.
10. Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. Brasil, 2016. [Acesso em: 30 nov. 2017]. Disponível em: <pni.datasua.gov.br>.
11. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Normas técnicas de profilaxia da raiva humana. Brasília, DF; 2014.

Endereço para correspondência

Luciana Sávia Masullo Vieira
Secretaria de Saúde do Estado do Ceará
– SESA
Av. Almirante Barroso, 600 - Praia de
Iracema, Fortaleza – CE
CEP: 60060-440
E-mail: luciana.masullo@gmail.com