

FACULDADE LABORO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

**DANIELLE CASTRO VERAS**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROCESSO PREVENTIVO E DE  
CONTROLE DA RAIVA URBANA CANINA NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS  
NOS ANOS DE 2013 A 2016**

São Luís - MA

2017

DANIELLE CASTRO VERAS

**RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROCESSO PREVENTIVO E DE  
CONTROLE DA RAIVA URBANA CANINA NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS  
NOS ANOS DE 2013 A 2016**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde Pública da Faculdade Laboro para obtenção do título de Especialista em Saúde Pública.

Orientador: Prof. <sup>a</sup> Lenka de Moraes Lacerda

São Luís - MA

2017

DANIELLE CASTRO VERAS

**RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROCESSO PREVENTIVO E DE  
CONTROLE DA RAIVA URBANA CANINA NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS  
NOS ANOS DE 2013 A 2016.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de  
Especialização em Saúde Pública da  
Faculdade Laboro para obtenção do  
título de Especialista em Saúde  
Pública.

Orientador: Prof. <sup>a</sup> Lenka de Moraes  
Lacerda

Aprovado em     /     /

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.

---

Prof.

A Deus em primeiro lugar por estar continuamente me acompanhando nesta jornada e por ser o principal motivador da minha fé.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por estar sempre ao meu lado e por depositar em mim a perseverança.

A minha mãe por ser a minha grande inspiração para lutar.

Ao meu padrasto por me apoiar sempre em minhas decisões.

A meu esposo por ser um grande companheiro e incentivador dos meus estudos.

Aos meus professores por me ajudarem nessa jornada.

*“Sem movimento diário e apropriado é impossível manter-se saudável. Todos os processos vitais exigem, para serem executados convenientemente, momento tanto das partes onde acontecem quanto do todo.”*

*Arthur chopenhauer*

## RESUMO

A Raiva é uma antropozoonose caracterizada por encefalite viral aguda, acometendo mamíferos, inclusive o homem, transmitida principalmente através da mordedura do animal infectado, com dois ciclos epidemiológicos: o urbano, o mais comum, envolvendo cães e gatos e o silvestre terrestre, envolvendo saguis, cachorros do mato, raposas, dentre outros animais. No ano de 2013, o município de Barreirinhas foi incluso com risco iminente de Raiva Humana, dentre outros tantos municípios maranhenses, seguindo o critério da confirmação da circulação viral canina no Povoado Giramundo, da proximidade geográfica do município de Humberto de Campos, onde houve Raiva Humana e por ser um local turístico de renome internacional com um permanente fluxo de pessoas. Objetivou-se, neste estudo, relatar a experiência vivenciada na execução das atividades sobre o processo preventivo e de controle da raiva urbana no município de Barreirinhas - MA nos anos de 2013 a 2016. Elaborou-se um plano de ação para a eliminação da raiva humana transmitida por cães no município de Barreirinhas, com a construção de medidas estratégicas divididas em áreas de atuação: a) Estruturação e Organização do Programa de Controle das Zoonoses; b) Profilaxia da Raiva Humana; c) Controle do(S) Reservatório(S); d) Cobertura Vacinal; e) Comunicação, Mobilização Social e Educação Sanitária em Saúde; e f) Assistência Médico-Hospitalar. Nenhum caso de raiva humana ou animal foi notificado no período. Diversos atendimentos antirrábicos humanos ocorreram sem disponibilizar as informações precisas às atividades de vigilância. Prestaram-se atividades educativas aos diversos profissionais de saúde, aos alunos em escolas e à população através das rádios locais. A avaliação da circulação viral local não foi possível, por não haver rotinas de envio de amostras para o diagnóstico. As campanhas de vacinação antirrábica emergencial e nacional apresentaram ótimas coberturas vacinais antirrábicas, atingindo 100 % das metas, com exceção apenas da emergencial de 2014, que apresentou 85,77%. Conclui-se que há deficiências na prevenção e controle da raiva urbana canina para a eliminação da raiva humana em Barreirinhas, existindo riscos de ocorrer casos humanos no município.

Palavras-Chave: raiva urbana canina, prevenção, controle.

## ABSTRACT

Rabies is an anthroozoonosis characterized by acute viral encephalitis, affecting mammals, including man, transmitted primarily through the bite of an infected animal, with two epidemiological cycles: the city, the most common involving dogs and cats and the land uncultivated, involving marmosets, bush dogs, foxes, among other animals. In the year 2013, the city of Barreirinhas was included with imminent risk of human rabies, among many others Maranhenses municipalities, following the criterion of confirmation of canine viral circulation in town Giramundo, the geographical proximity of the city of Humberto de Campos, where there was anger human and being a tourist site of international renown with a constant flow of people. The objective of this study relate to the experience of the implementation of activities on preventive process and control of urban rabies in the city of Barreirinhas - MA in the years 2013 to 2016. We developed a plan of action for the elimination of rabies human transmitted by dogs in the city of Barreirinhas, with the construction of strategic measures divided into areas of activity: a) Structure and Organization of the Program for Control of Zoonoses; b) Prophylaxis of Human Rabies; c) Control of (S) tank (s); d) Coverage Vaccination; e) Communication, Social Mobilization and Health Education in Health; and f) Medical and Hospital Care. No cases of human or animal rabies were reported in the period. Several human antirrábicos visits occurred without providing precise information on surveillance activities. Paid to educational activities to the different health professionals, students in schools and the public through local radio stations. The evaluation of local viral circulation was not possible, because no sample submission routines for diagnosis. The emergency and national rabies vaccination campaigns showed great rabies vaccination coverage, reaching 100% of the targets, with the sole exception of emergency in 2014, which showed 85.77%. We conclude that there are deficiencies in the prevention and control of urban canine rabies for the elimination of human rabies in Barreirinhas and there are risks of human cases occur in the county.

Key words: Canine urban rabies, prevention, control

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 01 – Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2013.....	21
Tabela 02 – Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2013.....	22
Tabela 03 – Controle do Reservatório – Ano 2013.....	24
Tabela 04 – Cobertura Vacinal – Ano 2013.....	26
Tabela 05 – Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2013.....	27
Tabela 06 – Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2013.....	28
Tabela 07 – Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2014.....	29
Tabela 08 – Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2014.....	29
Tabela 09 – Controle do Reservatório – Ano 2014.....	30
Tabela 10 – Cobertura Vacinal – Ano 2014.....	31
Tabela 11 – Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2014.....	31
Tabela 12 – Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2014.....	32
Tabela 13 – Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2015.....	32
Tabela 14 – Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2015.....	33
Tabela 15 – Controle do Reservatório – Ano 2015.....	34
Tabela 16 – Cobertura Vacinal – Ano 2015.....	34
Tabela 17 – Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2015.....	36
Tabela 18 – Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2015.....	36

Tabela 19 – Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2016.....	37
Tabela 20 – Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2016.....	37
Tabela 21 – Controle do Reservatório – Ano 2016.....	38
Tabela 22 – Cobertura Vacinal – Ano 2016.....	39
Tabela 23 – Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2016.....	40
Tabela 24 – Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2016.....	40

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADO E DISCUSSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>48</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Raiva é uma antropozoonose caracterizada por encefalite viral aguda, com letalidade próxima de 100%. Causada por um *Lyssavirus*, afeta e é transmitida por mamíferos, inclusive o homem, e se caracteriza por apresentar quatro ciclos epidemiológicos: o aéreo, envolvendo os morcegos; o rural, envolvendo os animais de produção; o urbano, envolvendo cães e gatos e o silvestre terrestre, envolvendo saguis, cachorros do mato e raposas, dentre outros animais (BRASIL, 2009 a).

Dentre os ciclos de transmissão da doença os principais são: o urbano e o silvestre, sendo o urbano passível de eliminação, por se dispor de medidas eficientes de prevenção, tanto em relação ao ser humano, quanto à fonte de infecção (BRASIL, 2009 b).

Os animais que mais oferecem risco ao homem quanto à transmissão da Raiva Humana são os cães e gatos, pela facilidade de criação, por ser animais de companhia, pela afeição, guarda, etc.; acrescido ao fato de que quando oportuno, fogem do ambiente em que vivem, ficando expostos aos outros animais possivelmente infectados. Assim, a forma mais comum de transmissão da Raiva Humana é a chamada “Raiva Urbana”, devido à criação em perímetros urbanos. A transmissão se dá principalmente através da mordedura do animal infectado; lambeduras na qual a saliva tenha tido contato com feridas, secreções, fluidos corporais ou ainda mucosas, focos de transmissão da doença; e pelas arranhaduras, pelo hábito dos animais lamberem suas próprias garras (ADAMS, 2005).

O vírus da Raiva é neurotrópico (AUTO, 2002). Após a inoculação do vírus no organismo humano, este se multiplica rapidamente no local de entrada, migrando pelas terminações nervosas periféricas até a sua invasão no sistema nervoso central. Daí dissemina-se para vários órgãos e glândulas salivares, replicando-se, sendo então eliminado pela saliva. O período de incubação da raiva humana é variável, desde dias até um ano com uma média de 45 dias no homem, e de 10 dias a 2 meses no cão (BRASIL, 2005).

Em cães e gatos a eliminação de vírus pela saliva ocorre de 2 a 5 dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo durante toda a evolução da doença. A morte do animal acontece, em média, entre 5 a 7 dias após a apresentação dos sintomas (BRASIL, 2009 b).

Nos cães, na fase prodrômica há mudança de comportamento, se escondendo ou mostrando agitação. Após 1 a 3 dias, ficam acentuados os sintomas de excitação. O cão se torna agressivo, com tendência a morder, morde-se a si mesmo e inclusive o seu proprietário. A salivação torna-se abundante, em virtude da paralisia dos músculos da deglutição. Há alteração do latido, que se torna rouco ou bitonal (INSTITUTO PASTEUR, 2016).

Na fase final da doença, observam-se convulsões generalizadas, que são seguidas de incoordenação motora e paralisia do tronco e dos membros. A forma muda se caracteriza por predomínio de sintomas do tipo paralítico, sendo a fase de excitação extremamente curta ou imperceptível. A paralisia começa pela musculatura da cabeça e do pescoço; o animal apresenta dificuldade de deglutição. A seguir, vêm a paralisia e a morte (INSTITUTO PASTEUR, 2016).

Em humanos, após o período de incubação, aparecem os sintomas inespecíficos que duram de 2 a 4 dias. O paciente apresenta mal-estar geral, pequeno aumento de temperatura, anorexia, cefaleia, náuseas, dor de garganta, entorpecimento, irritabilidade, inquietude e sensação de angústia. Podem ocorrer hiperestesia e parestesia no trajeto de nervos periféricos, próximos ao local da mordedura, e alterações de comportamento. Espasmos musculares, tremores e convulsões, vão se tornando intensas de acordo com a evolução da doença (BRASIL, 2009 b).

Já no quadro demencial, neurológica ou furiosa, pode acontecer meningismo, explosões de hiperatividade, desorientação, comportamento combativo

e eufórico, delírios e alucinações visuais e auditivas (ADAMS, 2005; CARVALHO, [s.d]).

O paciente se mantém consciente, com período de alucinações, até a instalação de quadro comatoso e evolução para óbito. Observa-se, ainda, a presença de disfagia, aerofobia, hiperacusia, fotofobia (BRASIL, 2009 b). Após a fase neurológica o cliente evolui para paralisia generalizada, coma e evolução para óbito. Depois de instalados os sinais e sintomas até ao óbito, é em geral de 5 a 7 dias (CARVALHO et al, 2000).

A fase paralítica é mais frequente em pessoas agredidas por morcego. Porém a mesma se caracteriza pela paralisia flácida, monoplegia flácida que progride para outros membros, sobrevivendo a morte pelo comprometimento da musculatura respiratória (CARVALHO, [s.d]).

O diagnóstico laboratorial em animais é essencial tanto para a eleição de estratégias e definição de intervenção no paciente, como para o conhecimento do risco da doença na região de procedência do animal. Os materiais de eleição para exame são cérebro, cerebelo e medula. A imunofluorescência para raiva é um exame importante, de alta sensibilidade e especificidade. Quando o diagnóstico laboratorial do animal agressor for negativo pela técnica de imunofluorescência, o esquema profilático do paciente, a critério médico, pode ser suspenso aguardando-se o resultado da prova biológica (BRASIL, 2009 b).

Para os humanos, a confirmação laboratorial em vida, pode ser realizada pelo método de imunofluorescência direta (IFD), em impressão de córnea, raspado de mucosa lingual (*swab*) ou tecido bulbar de folículos pilosos, obtidos por biópsia de pele da região cervical. A realização da autópsia é de extrema importância para a confirmação diagnóstica. O sistema nervoso central (cérebro, cerebelo e medula) deverá ser encaminhado para o laboratório, sendo realizado o diagnóstico através das técnicas de imunofluorescência direta. (BRASIL, 2009 b).

O tratamento da Raiva Humana é do tipo profilático, existindo dois tipos de esquemas: o de pré-exposição que deve ser indicada para pessoas com atividades ocupacionais com risco de exposição permanente ao vírus da raiva e esquema de pós-exposição para casos de possível exposição ao vírus da Raiva (BRASIL, 2009 b).

O tratamento pós-exposição deve ser realizado imediatamente após a possível exposição. Inicialmente, a ferida deve ser lavada com água corrente e sabão o mais rápido possível. A sutura das lesões deve ser evitada para não haver disseminação do vírus no organismo, com exceção dos ferimentos dilacerantes. Antes de realizar tal procedimento é recomendado infiltrar soro antirrábico nos bordos do ferimento, onde devem ser realizadas as provas de sensibilização ao soro antes de aplicá-lo (AUTO, 2002; RENGELL, 1982).

No atendimento médico deve-se realizar a anamnese do paciente, utilizando-se a ficha de atendimento antirrábico humano, visando a indicação correta da profilaxia da Raiva, que será baseada na classificação do acidente de acordo com as características, do ferimento e do animal envolvido (BRASIL, 2009 b).

Em 2004, nos Estados Unidos (EUA) houve o primeiro tratamento com cura de Raiva Humana em paciente que não recebeu vacina ou soro. Esse protocolo, denominado Milwaukee, consiste basicamente, na indução de coma, uso de antivirais e reposição de enzimas, além da manutenção dos sinais vitais do paciente (BRASIL, 2009 b).

No Brasil, em 2008, foi confirmada Raiva em um paciente do sexo masculino, de 15 anos, proveniente do município de Floresta - PE. Após suspeita clínica por mordedura de morcego, foi iniciado o protocolo adaptado à realidade brasileira, resultando no primeiro registro de cura de Raiva Humana, no país. A cura abriu perspectivas para o tratamento da Raiva, que até o momento, era considerada letal. Diante disso, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da

Saúde e colaboradores elaboraram o protocolo de tratamento de Raiva Humana (Protocolo de Recife), que deve ser adotado frente a casos suspeitos da doença (BRASIL, 2009 b).

A Raiva é uma enfermidade que apresenta relevância no âmbito da saúde pública, principalmente no que tange ao prognóstico fatal, quando iniciado os sintomas clínicos (BABBONI; MODOLO, 2011). É a zoonose que mais mata em todo mundo; com estimativa de 40.000-100.000 humanos/ano (DIAS et al, 2008).

Dentre os fatores de risco para a ocorrência da Raiva destacam-se: a baixa cobertura vacinal canina, presença de cães errantes ou com acesso livre à rua, existência de casos suspeitos ou confirmados de Raiva em cães e gatos, alterações ambientais e ocorrência de casos de Raiva em morcegos hematófagos (BRASIL, 2009 c).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, um programa de controle da Raiva em animais domésticos deve atuar, em ordem de prioridade, na vigilância epidemiológica, na imunização e no controle da população canina (OMS, 1999). A profilaxia pós-exposição ao vírus rábico deve ser rigorosamente executada. Neste aspecto, o Programa Nacional de Controle da Raiva – PNCR - criado em 1973 pelo Ministério da Saúde tem como objetivos eliminar a Raiva Humana transmitida por cães e gatos e controlar a Raiva Canina e tem como principais linhas de ação: vacinar cães e gatos; tratar profilaticamente pessoas expostas; promover vigilância epidemiológica; encaminhar diagnóstico laboratorial; garantir controle da população animal e educação em saúde (BRASIL, 2004).

O Programa Nacional de Controle da Raiva (PNPR), cuja coordenação e execução está a cargo das Secretarias Estaduais de Saúde, têm promovido a redução dos casos humanos e caninos no país. Este Programa tem como eixo de exercício, a chamada agenda estratégica, do Ministério da Saúde, cuja meta foi de reduzir a zero o número de casos de raiva humana transmitida por cães, entre os anos de 2011 a 2015.

Em 2009, durante o 49º Conselho Diretivo da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), estabeleceu-se, entre outras metas, que a Raiva Humana, transmitida por cães, seria alvo de ações que erradicassem essa enfermidade até 2015, concentrando-se esforços e recursos financeiros no Haiti, Bolívia, Guatemala, Republica Dominicana, partes do Peru e no Brasil (SILVA et al, 2015).

O preconizado é que o município deva dar garantia da vacinação antirrábica dos cães na campanha e que a proporção de cães vacinados em campanha antirrábica canina, seja de 100% (BRASIL, 2013).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, 2010, anualmente, cerca de 55.000 pessoas morrem da doença no mundo. A Raiva tem ampla distribuição mundial, não ocorrendo na atualidade apenas em algumas regiões como: Nova Zelândia, Nova Guiné, Japão, Hawai, Taiwan, Oceania, Finlândia, Islândia, parte continental da Noruega, Suécia, Grécia e algumas ilhas das Antilhas e do Atlântico (Rio Grande do Sul, 2013).

O número de Raiva Humana tem reduzido no Brasil, acompanhando a situação epidemiológica das Américas, reforçando a tendência de diminuição neste continente. Nos últimos anos, os casos concentraram-se nas regiões nordeste e norte do país, provavelmente devido às dificuldades para o cumprimento das atividades estabelecidas pelo Programa Nacional de Controle da Raiva (PNPR), sendo refletido em falhas nas ações profiláticas humanas como também em baixas coberturas vacinais e manutenção de grande contingente de suscetíveis (MARANHÃO, 2013).

No Brasil, de 1986 a outubro de 2005, foram notificados 743 casos de raiva humana. Até 2003, predominaram casos transmitidos por cães e gatos (72,5%). Em 2004 e 2005, três surtos de Raiva Humana transmitida por Desmodus

rotundus no Pará e no Maranhão tornaram o morcego o principal transmissor da raiva humana no País (BRASIL, 2006).

No ano de 2015, houve dois casos de Raiva Humana, um transmitido por cão em Corumbá - MS e outra por gato em Jacaraú - PB. Entre os anos de 2008 a 2013, o Brasil representou 28 % do total de casos registrados de Raiva Humana transmitida por cão na América Latina e o Maranhão representa 90 % destas notificações (BRASIL, 2015).

No mês de fevereiro de 2016, no município de Maringá – PR, um cão foi a óbito decorrente do contato que houvera com um morcego, aparentemente morto no município de Macapá - AP. Na caracterização da variante viral, constatou-se que a linhagem genética foi compatível com o vírus da Raiva isolado de morcegos hematófagos *Desmodus rotundus* e morcegos frugívoros *Artibeus lituratos*. (BRASIL, 2016).

Seguidamente em maio, Roraima confirmou o primeiro caso de Raiva Humana no Estado. Um paciente de 14 anos teria sido infectado por um gato. A hipótese é que o felino tenha sido mordido por um morcego e posteriormente infectado o adolescente (LIBERATOR, 2016).

No Estado do Maranhão, apesar de esforços para o controle da Raiva Urbana, ainda são registrados casos da doença em animais domésticos e óbitos em humanos, o que vem mobilizando as autoridades de saúde no sentido de melhorar as estratégias de ações visando à redução da Raiva. Outrossim, o Estado vem se deparando com a ocorrência da Raiva no ciclo silvestre como um novo desafio. Em 2005, foi registrado um surto de Raiva Humana por morcegos hematófagos e 24 óbitos ocorridos na região noroeste Maranhense (BARREIRINHAS, 2013).

Dentre os casos recentes, entre 2006 e 2013 foram notificados 14 casos de Raiva Humana no Estado do Maranhão, com transmissão por cães. Os últimos seis óbitos foram na região metropolitana de São Luís, sendo dois casos em 2011 (1

em Paço do Lumiar e outro em São José de Ribamar) e em 2012, mais dois casos confirmados no município de São Luís. Em 2013 foram dois casos confirmados no município de Humberto de Campos e São José de Ribamar. O caso de Humberto de Campos fora diagnosticado positivo por vínculo epidemiológico pelo paciente ter tido contato anteriormente com uma raposa (BARREIRINHAS, 2013).

No ano de 2013, o município de Barreirinhas foi incluso dentre outros tantos municípios maranhenses com risco iminente de Raiva Humana. A cidade de Barreirinhas é considerada a porta de entrada do Parque dos Lençóis Maranhenses, onde recebe anualmente uma elevada quantidade de turistas vindos de outros municípios, outros Estados e de muitos outros países. A classificação de risco seguiu o critério da confirmação da circulação viral em seu território, com o diagnóstico positivo de Raiva Canina no Povoado Giramundo, da proximidade geográfica do município de Humberto de Campos, distante apenas 73,43 km onde houve Raiva Humana e por ser um local de renome internacional com um permanente fluxo de pessoas devido à sua vocação naturalmente turística (BARREIRINHAS, 2013).

O município de Barreirinhas possui uma área de 3.111 km<sup>2</sup> e está a 253 km da capital São Luís. Situa-se na mesorregião do oeste maranhense e na microrregião da baixada oriental, localizado à margem direita do rio preguiças, limita-se ao norte pelo oceano atlântico, ao sul pelos municípios de Urbano Santos, Santa Quitéria do Maranhão e São Bernardo. a leste pelo município de Primeira Cruz e a oeste com Santo Amaro do Maranhão. Segundo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população de Barreirinhas em 2010 é de 53.746 habitantes. Barreirinhas vêm ser o 38º município do estado em extensão territorial (BARREIRINHAS, 2013).

A cidade de Barreirinhas hoje contém aproximadamente 217 povoados. O que caracteriza dificuldade na aplicação das ações em todo o município devido sua grande extensão territorial, além da dificuldade de acesso por possuir naturalmente o terreno muito arenoso e nas épocas de chuva ainda há o acúmulo de água nos

trechos viários. É preciso proceder a terraplanagem periódicas das estradas vicinais que dão acesso ao interior. O acesso para a capital se faz através da BR - 402, inaugurada desde 2002 (BARREIRINHAS, 2013).

Desde março de 2013, o município de Barreirinhas juntamente com os outros municípios do Estado do Maranhão sob - risco para a Raiva Urbana vem realizando a execução de ações de prevenção e controle da doença, utilizando como ferramenta de trabalho um plano estratégico construído com seis linhas de ações principais: Estruturação e Organização do Programa de Controle das Zoonoses; Profilaxia da Raiva Humana; Controle do Reservatório; Cobertura Vacinal; Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde; e Assistência Médico-Hospitalar. Assim, pelo fato do município localizar-se em área de circulação viral, e de ser um dos principais pontos turísticos do Maranhão conhecido mundialmente, faz-se mister a estruturação do serviço, a aplicação de medidas preventivas e de controle da Raiva, para a interrupção da circulação viral e o impedimento de casos positivos de Raiva Canina e Humana (BARREIRINHAS, 2013).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Relatar a experiência vivenciada na execução das atividades sobre o processo preventivo e de controle da Raiva Urbana no município de Barreirinhas – MA, nos anos de 2013 a 2016.

### **2.2 Específicos**

- Caracterizar o perfil epidemiológico da Raiva Urbana em Barreirinhas – MA;
- Identificar os avanços e fragilidades do Programa de Controle da Raiva em Barreirinhas – MA

### 3 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O Programa de Controle das Zoonoses do município de Barreirinhas - MA, através da sua Coordenação, em março de 2013, elaborou um plano de ação para a eliminação da Raiva Humana transmitida por cão no município de Barreirinhas, com a construção de medidas estratégicas divididas em 06 áreas de atuação, que durante os anos de 2013 e 2016 se apresentaram com os seguintes dados:

 Ano de 2013: De Janeiro a Dezembro

Tabela 1. Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2013

ATIVIDADE	MÊS	RESULTADOS OBTIDOS
<b>Locação do prédio para o funcionamento do Serviço de Controle de Zoonoses</b>	Abril	Local de serviço referenciado
<b>Aquisição de sala, mobiliário, materiais de expediente e de serviços afins</b>	Abril	Funcionamento do serviço
<b>Formação da equipe de trabalho</b>	De Abril a Setembro	01 Coordenadora (Médica Veterinária); 03 Agentes de Controle de Zoonoses (Nível Médio)
<b>Aquisição de refrigerador para o acondicionamento das vacinas antirrábicas caninas</b>	Agosto	Melhoria da logística para a vacinação de rotina e campanha
<b>Aquisição de ar condicionado (Split 9000 BTUS)</b>	Outubro	Climatização do ambiente para a conservação das vacinas antirrábicas na sala das zoonoses
<b>Aquisição de uniformes para os servidores do serviço de controle das zoonoses</b>	Outubro	06 uniformes - Identificação Funcional-

A estruturação física e logística do serviço de zoonoses foi de extrema necessidade visto que anteriormente havia somente um coordenador responsável pelo serviço das diversas vigilâncias: a sanitária, ambiental e zoonoses, que funcionavam em um ambiente único juntamente com outros programas de saúde.

O serviço de zoonoses anteriormente restringia-se, basicamente, à atividade de vacinação de cães e gatos em período de campanha. Uma sala

independente para o atendimento ao público, com equipe própria e uniformizada promoveu maior notoriedade e identidade ao serviço. A melhoria do ambiente de trabalho favoreceu mais conforto para a equipe desempenhar suas funções. A aquisição do refrigerador foi importante para a dispensação das vacinas antirrábicas para os vacinadores em época de campanha, já que antes acontecia junto ao Centro de Saúde Eva dos Reis Lins, onde está localizada a rede de frio municipal, fato que dificultava a dinâmica da campanha por se tratar de um local distante do setor de zoonoses, onde estavam os outros insumos para o desempenho da atividade de vacinação dos animais.

As atividades de vigilância epidemiológica e das visitas zoonosanárias pelo serviço de zoonoses ocorriam com o uso de um carro e uma moto de posse da vigilância sanitária, através de agendamento prévio.

Tabela 2. Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2013

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADO OBTIDO</b>
<b>Número de pessoas atendidas para a profilaxia da raiva humana</b>	De Março a Dezembro	191 atendimentos
<b>Número de pessoas tratadas</b>	De Março a Dezembro	185 pacientes
<b>Número de pessoas tratadas somente com vacina</b>	De Março a Dezembro	161 pacientes
<b>Número de pessoas tratadas com vacina e soro</b>	De Março a Dezembro	24 pacientes
<b>Número de doses e vacina aplicadas</b>	De Março a Dezembro	265 doses
<b>Agressores da espécie canina</b>	De Março a Dezembro	169
<b>Agressores da espécie felina</b>	De Março a Dezembro	17
<b>Agredidos por outros animais</b>	De Março a Dezembro	05
<b>Número de cães observados</b>	De Março a Dezembro	128
<b>Manutenção do fluxo de envio das fichas para a notificação dos atendimentos no SINAN</b>	De Março a Dezembro	191 notificações
<b>Busca ativa dos faltosos quanto à profilaxia da Raiva Humana</b>	De Abril a Julho	112 pacientes

A tabela acima demonstra dados a partir do mês de março em ocasião do acesso a estas informações somente a partir deste período. Estas ações tiveram por objetivo garantir a profilaxia antirrábica às pessoas expostas ao risco de forma adequada e em tempo oportuno. Foram evidenciadas falhas quanto à escolha do protocolo de tratamento nos atendimentos antirrábico humano nos dois locais de atendimento no município, o Hospital Geral de Barreirinhas e Centro de Saúde Eva dos Reis Lins. O Serviço de Zoonoses emitiu informativos sobre tais equívocos à Coordenação de Atenção Básica Municipal e à Diretoria Clínica do Hospital Geral de Barreirinhas, identificando o paciente, o atendente profissional, o protocolo inadequado/correto, de forma a dar esclarecimentos sobre a gravidade do fato.

A partir dos atendimentos realizados e conforme obrigatoriedade, foram emitidos relatórios para o Controle de Zoonoses Estadual: o Informe Mensal da Profilaxia da Raiva, com dados referentes à profilaxia humana a serem repassados ao Ministério da Saúde para o acompanhamento sobre a quantidade dos atendimentos, das pessoas tratadas com vacina e/ou soro, os animais agressores e cães observados (Tabela 2). Os animais agressores observados foram cães, gatos, macacos, jumento e papagaio. Ainda que não haja a indicação de tratamento para agressão por esta última espécie, ainda assim foi realizado o tratamento antirrábico do paciente.

Além deste foi enviado outro relatório mensal, da Notificação de Raiva – Animais Silvestres e outro enviado quadrienalmente, que trata das atividades das ações das zoonoses dos municípios que estão incluídos no Plano Emergencial da Profilaxia da Raiva. No ano de 2013 foram realizadas duas reuniões, nos meses de julho e novembro, com todos os 10 municípios em risco para a Raiva para as apresentações das ações realizadas onde estiveram presentes os técnicos da Secretaria de Estado da Saúde (SES-MA), Ministério da Saúde (MS), Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), gestores e secretários municipais de saúde e os técnicos dos municípios prioritários para o combate a Raiva Humana.

O Controle das Zoonoses Municipal realizou a movimentação das fichas de atendimento. Essa movimentação refere-se ao recolhimento das fichas do Hospital Geral e do Centro de Saúde Eva dos Reis Lins, locais onde os pacientes eram atendidos, seguindo para serem notificadas no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). Daí então, eram destinadas para a sala de vacina do centro de saúde para que houvesse a garantia da inclusão das informações das doses aplicadas a posteriori, em decorrência da continuidade do tratamento profilático que pode durar até 28 dias. Observando que a continuidade do tratamento após o atendimento inicial ocorria somente no Centro de Saúde.

Tabela 3. Controle do Reservatório – Ano 2013

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS</b>
<b>Realização de inquérito populacional de cães pelos agentes comunitários de saúde</b>	De Janeiro a Abril	6388 cães 4016 gatos Total: 10404 animais
<b>Treinamento de remoção de morcegos com a coordenação estadual de zoonoses do maranhão nos povoados Mandacaru, Tapuío e Sobradinho.</b>	Abril	02 funcionários
<b>Envio de amostra de cão suspeito de raiva</b>	Outubro	01 amostra Negativo para a Raiva

De janeiro a abril de 2013, foi realizado o levantamento populacional de cães e gatos pelos agentes comunitários de saúde do município (ACS), no entanto, somente 54,44% dos agentes realizaram a entrega dos dados. O conhecimento destes dados é de extrema importância para as ações de vigilância epidemiológica da raiva por servir de base para a estimativa da meta da quantidade de animais a ser vacinados, do quantitativo das doses de vacinas a ser solicitado, dos insumos a serem utilizadas, como seringas, agulhas e de todo o material utilizado em campanha, quanto também de toda a logística utilizada para o cumprimento da meta de cobertura vacinal canina.

Devido à imprecisão do conhecimento real da quantidade de cães e gatos existentes no município, para a vacinação da campanha emergencial realizada em 20/04 a 24/05/13 optou-se manter a meta (desatualizada) de vacinação canina do ano anterior, ou seja, de 3600 cães.

Em demanda à existência da presença de morcegos em forros de alguns postos de saúde no município, em abril foi realizado um treinamento pelo coordenador estadual das zoonoses para a equipe de zoonoses no município, de remoção de morcegos nestes locais. Os morcegos capturados foram soltos em áreas despovoadas, direta ao meio ambiente para buscarem outros abrigos.

Um indicador relacionado ao controle da Raiva é o exame laboratorial de amostras de cérebro, cerebelo e medula coletadas de cães clinicamente suspeitos, em número equivalente a 0,2% da população canina. Desta forma, uma vez que a estimativa da população canina utilizada seria a de 3600 cães (Censo 2012), a meta seria o envio de 8 animais/ano. Esta atividade não foi realizada, pois a informação sobre as mortes caninas precedidas por sintomas nervosos, não chegavam em tempo hábil para a obtenção de tais amostras.

Houve a iniciativa do contato com o chefe da limpeza urbana municipal para que os garis comunicassem quando houvesse cão ou animais silvestres, como a exemplo a raposa, comum na região, encontrados mortos nas vias da cidade.

Tabela 4. Cobertura Vacinal – Ano 2013

ATIVIDADES	MÊS	RESULTADOS	ALCANCE PERCENTUAL DE VACINAÇÃO CANINA	
Treinamento com vacinadores	Abril	26 vacinadores	162,19 % Campanha Emergencial	
Campanha emergencial de vacinação antirrábica canina 2013	De 20/04 a 24/05	5839 cães / 2542 gatos / Total: 8381 animais		
Estratégia de vacinação utilizada	Abril – Maio	“Dia D” na sede e vacinação utilizando os carros juntamente com as equipes de PSF.		
Vacinação de rotina	De Janeiro a Agosto	1383 cães / 348 gatos / Total: 1731 animais		132,02 % Campanha Nacional
Campanha nacional de vacinação antirrábica canina 2013	De 21/09 a 25/10	4763 cães / 1927 gatos / Total: 6680 animais		
Estratégia de vacinação utilizada	Novembro – Dezembro	02 carros percorrendo a zona rural durante toda a semana com retorno às sextas feiras		
Vacinação de rotina	De Novembro a Dezembro	208 cães / 62 gatos / Total: 270 animais		

Nos municípios caracterizados de risco para a Raiva, são realizadas duas campanhas anuais, sendo a primeira denominada de primeira etapa, ou emergencial, que como o próprio nome indica é adotada quando há uma situação crítica, com ocorrência de perigo. A campanha emergencial, ocorrida de abril a maio de 2013, ou seja, a realizada somente pelos municípios do Maranhão sob o risco eminente para a Raiva houve um treinamento com os agentes comunitários de saúde que se disponibilizaram para o serviço de vacinação dos animais, onde foram orientados sobre a atividade de vacinação, destacando-se quanto aos cuidados com a vacina, material de vacinação, o preenchimento das fichas de registro das doses aplicadas, registro dos cães primovacinados, preenchimento do cartão de vacinação, registro dos acidentes, anotações gerais / queixas da população / nomes completo dos proprietários que se recusaram a vacinar seus animais, e ainda sobre a conduta do vacinador e a conduta frente às agressões.

Houve a divulgação do dia "D" da campanha, nas escolas com a postagem de cartazes informativos e veiculação de informes nas rádios locais sobre a realização da vacinação antirrábica canina, mas a procura pelos proprietários pelo serviço foi modesta, o que denota alguma falha na divulgação, que poderia ser mais ostensiva. Posteriormente houve vacinação itinerante nos bairros, com postos fixos, mas também não houve muita procura, o que chama a atenção sobre a falta de adesão pelos proprietários dos animais, significando falhas na estratégia para uma cobertura eficiente.

Para a 2ª Etapa da Campanha de Vacinação Antirrábica de 2013, nos meses de setembro e outubro, optou-se pela estratégia de dispor de um transporte traçado exclusivamente para a atividade, saindo duas duplas de vacinadores e um coordenador percorrendo um roteiro de povoados pré-estabelecidos com a divulgação prévia em assembleia sindical dos agentes comunitários de saúde e do repasse do itinerário para cada enfermeiro dos PSF's (Programa de Saúde da Família) das áreas rurais respectivas para que fosse entregue a todos os ACS (Agente Comunitário de Saúde). O carro durante quatro semanas, partia às segundas, retornando às sextas, percorrendo pela manhã e pela tarde os povoados discriminados no roteiro. Este

modelo de estratégia não atingiu os 100% das áreas rurais, de forma que concomitante a este trabalho, outros vacinadores, com moto própria, seguiam uma determinada programação, nos povoados descobertos. No modelo de vacinação com o carro traçado havia a necessidade de haver a aglomeração dos animais nas áreas por haver pouco tempo para cada povoado.

Acredita-se que a estratégia ideal seria se cada agente comunitário de saúde realizasse a vacinação dos animais em sua área de abrangência, casa a casa. Somente desta forma alcançaria os 100% de cobertura vacinal antirrábica dos cães. Mas esta estratégia é utópica, visto que poucos agentes têm interesse e perfil para participar como vacinador de animais.

Tabela 5. Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2013.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Divulgação da nota técnica nº 01 SES/AS VS/2013</b>	Março	Sensibilização da Gestora de Saúde Municipal, Enfermeiros Chefe da Coordenação da Atenção Básica e da Imunização.
<b>Participação em assembleia dos agentes comunitários de saúde para o repasse de informações e divulgação das campanhas de vacinação.</b>	Março e Agosto	Agentes Informados
<b>Capacitação de 53 profissionais da saúde sobre raiva, manejo clínico e atendimento profilático antirrábico humano pela coordenação estadual de zoonoses do estado do ma.</b>	Maio	18 enfermeiros PSF; 5 enfermeiros HGB; 17 agentes de endemias; 3 agentes zoonoses; 5 fiscais sanitários; 5 técnicas enfermagem
<b>Entrega do esquema profilático antirrábico humano e do quadro de soro antirrábico peso pacientes / qtd soro a ser administrado ao hospital geral de barreirinhas.</b>	Abril	Informação aos Profissionais de Saúde
<b>Divulgação para a população dos locais que realizam a profilaxia antirrábica (soro e vacina)</b>	Julho	Para o público das 06 UBS da sede e hospital geral de Barreirinhas através de cartazes

<b>Entrega de apostila de atendimento antirrábico humano para médicos da atenção básica</b>	Setembro	18 médicos
<b>Participação em ações sociais da secretaria de saúde com a realização de palestra sobre a raiva e entrega de folders.</b>	Novembro e Dezembro	01 escola e 01 reunião comunitária no povoado São José das Varas
<b>Participação em rádio local abordando o tema da Raiva</b>	Novembro	Rádio Lençóis FM

A partir da inclusão de Barreirinhas na relação dos municípios em risco iminente para a Raiva Urbana, foram realizadas algumas atividades, de divulgação do risco sanitário aos profissionais de saúde local e de capacitação dos profissionais, especificamente enfermeiros e médicos, dando-se ênfase à qualidade do atendimento antirrábico. Previamente às campanhas de vacinação buscou-se a parceria dos agentes comunitários de saúde para que houvesse uma boa cobertura de vacinação, uma vez que o Caderno de Atenção Básica – Zoonoses (2009), no item das atribuições destes profissionais no controle da Raiva, recomenda a sua colaboração nas ações de vacinação animal. A divulgação das campanhas foi realizada em visitas em todas as escolas da sede municipal, da veiculação de anúncio em carro de som e em rádios locais, além da programação realizada pelos próprios agentes comunitários na área rural do município.

Tabela 6. Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2013.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Orientações junto à coordenação de enfermagem do Hospital Geral de Barreirinhas devido ao preenchimento inadequado da ficha de atendimento antirrábico humano</b>	De Março a Julho	59 pacientes atendidos
<b>Capacitação dos Enfermeiros do Hospital Geral de Barreirinhas pela Coordenação de Zoonoses Estadual</b>	Maio	06 enfermeiras
<b>Repasse do Protocolo de Tratamento de Raiva Humana no Brasil (Protocolo de Recife) à Coordenação de Enfermagem do Hospital Geral de Barreirinhas</b>	Agosto	Informativo para seguimento de protocolo de atendimento em possível caso de Raiva Humana

A qualidade dos atendimentos antirrábico humano é de extrema importância para o controle da Raiva, pois falhas neste processo podem ser fatais

para o paciente, caso tenha sido infectado pelo vírus rábico. Infelizmente no município de Barreirinhas, ainda ocorrem muitos equívocos quanto à escolha correta do protocolo de tratamento.

 Ano de 2014: De Janeiro a Dezembro

Tabela 7. Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2014

ATIVIDADES	MÊS	RESULTADOS OBTIDOS
Renovação de Servidor para o Serviço de Controle de Zoonoses	Março	Perfil de Profissional Adequado para o Cargo
Aquisição de freezer vertical para o acondicionamento dos gelox (gelo reutilizável rígido) para a conservação das vacinas nas caixas de isopor durante a vacinação dos animais	Agosto	01 Freezer

A renovação de servidor com perfil adequado para as atividades de vacinação e de vigilância foi de grande valia, por representar melhoras na qualidade da manutenção do fluxo das fichas de atendimento antirrábico humano para a continuidade do tratamento, das notificações no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), da busca ativa e encerramento dos casos. A continuidade da aquisição de equipamentos importantes na dinâmica dos serviços foi relevante.

Tabela 8. Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2014.

ATIVIDADES	MÊS	RESULTADOS OBTIDOS
Número de pessoas atendidas para a profilaxia da raiva humana	De Janeiro a Dezembro	216 atendimentos
Número de pessoas tratadas	De Janeiro a Dezembro	200 pacientes
Número de pessoas tratadas somente com vacina	De Janeiro a Dezembro	161 pacientes
Número de pessoas tratadas com vacina e soro	De Janeiro a Dezembro	39 pacientes
Número de doses e vacina aplicadas	De Janeiro a Dezembro	258 doses
Agressores da espécie canina	De Janeiro a Dezembro	168
Agressores da espécie felina	De Janeiro a Dezembro	32
Agredidos por outros animais	De Janeiro a	16

	Dezembro	
<b>Número de cães observados</b>	De Janeiro a Dezembro	130 casos
<b>Manutenção do fluxo de envio das fichas para a notificação dos atendimentos no SINAN</b>	De Abril a Dezembro	216 notificações
<b>Busca ativa dos faltosos quanto à profilaxia da raiva humana</b>	De Abril a Julho	240 pacientes

Fora constatado a continuidade da existência das falhas na qualidade do atendimento antirrábico humano, de forma que, isoladamente, os profissionais das equipes de saúde da família foram individualmente alertados sobre a responsabilização em caso de raiva humana, se identificada à negligência nos atendimentos por estes profissionais. Observou-se que além de cães e gatos, também houve agressões por macacos e quati.

Tabela 9. Controle do Reservatório – Ano 2014

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS</b>
<b>Meta de vacinação animal estipulada.</b>	Março	9815 Cães 5634 Gatos Total 15449 animais

No ano de 2014 não foi realizado inquérito animal, de maneira que a meta ficou estipulada a partir dos dados do levantamento realizado no final de 2013, juntamente com as informações de cães vacinados nas áreas na campanha de vacinação anterior. A realização do monitoramento nos reservatórios é um entrave neste programa, dentre algumas razões, a de não possuímos um local adequado para este trabalho e a ausência da chegada da informação de casos de cães suspeitos.

Tabela 10. Cobertura Vacinal – Ano 2014

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>ALCANCE PERCENTUAL DE VACINAÇÃO CANINA</b>
<b>Treinamento com vacinadores</b>	Abril	34 vacinadores	-
<b>Campanha emergencial de vacinação antirrábica canina 2014</b>	De 04/04 a 12/05	8419 cães 4059 gatos Total : 12478 animais	85,77%
<b>Estratégia de vacinação utilizada</b>	De 04/04 a 12/05	Extinção do dia “D”, para a realização da vacinação casa a casa	-
<b>Vacinação de rotina</b>			-
<b>Campanha nacional de vacinação antirrábica canina 2014</b>	De 20/09 a 01/11	11299 cães 5658 gatos Total 16957 animais	115,11%
<b>Estratégia de vacinação utilizada</b>		Vacinação casa a casa	

A campanha de vacinação antirrábica neste ano alcançou maior quantidade de animais vacinados, apesar das dificuldades e condutas observadas, como a falta de agentes comunitários interessados na realização da vacinação, vacinadores mais proativos na cobertura de vacinação nas áreas, falta de transporte, assim como os vários feriados no mês de abril. De fato, o trabalho casa a casa traz maiores índices de vacinação, de forma que buscou-se reavaliações e melhorias quanto às estratégias de vacinação, do conhecimento territorial do município e a dinâmica dos trabalhos.

Tabela 11. Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2014.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Entrega de avisos aos médicos e enfermeiros da Atenção Básica e para a direção clínica do Hospital Geral sobre a responsabilização nos casos de atendimentos negligentes sobre a profilaxia antirrábica</b>	Março	42 profissionais
<b>Realização de palestras e entrega de material educativo para alunos da rede pública de ensino municipal</b>	Mai/Junho/ Agosto e Setembro	1154 alunos

Houve a distribuição pelo serviço de zoonoses de material informativo aos enfermeiros e médicos das equipes de saúde da família sobre as suas atribuições

no controle da Raiva, sobre Profilaxia pré e pós- exposição, esquema de reexposição e abandono de esquema profilático. As palestras educativas sobre a Raiva e outras zoonoses foram produtivas por proporcionar esclarecimentos da doença quanto às formas de prevenção e o cuidado em casos de agressões.

Tabela 12. Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2014.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Não houveram ações específicas durante este período.</b>	-	-

 Ano de 2015: De Janeiro a Dezembro

Tabela 13. Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2015

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS</b>
<b>Mudança de prédio do Serviço de Controle de Zoonoses</b>	Março	Prédio térreo e com espaço para procedimentos veterinários
<b>Dispensa dos 2 servidores das Zoonoses</b>	Janeiro	1 Servidor

Em razão da contenção de gastos, a gestora em saúde do município optou pela alteração de endereço do serviço, para um prédio para o funcionamento em comum da vigilância em saúde (vigilância sanitária, endemias e zoonoses). A mudança trouxe alguns benefícios, a exemplo, a localização mais ao centro da cidade, a de ser um prédio térreo, com espaço aberto e bancada para aproveitamento e realização de procedimentos veterinários como a eutanásia canina e coleta de material biológico para o diagnóstico de Raiva, práticas estas que não podiam ser realizadas no outro prédio, pois a sala das zoonoses estava no andar superior, o que dificultava o acesso dos animais e impossibilitava os demais procedimentos por ser um ambiente fechado. Além do mais, houve a dispensa de 2 servidores (nível médio) do serviço das zoonoses, permanecendo apenas a Médica Veterinária e uma servidora nível médio com função de agente das zoonoses.

Tabela 14. Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2015

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADO OBTIDO</b>
<b>Número de pessoas atendidas para a profilaxia da raiva humana</b>	De Janeiro a Dezembro	283 atendimentos
<b>Número de pessoas tratadas</b>	De Janeiro a Dezembro	278 pacientes
<b>Número de pessoas tratadas somente com vacina</b>	De Janeiro a Dezembro	240 pacientes
<b>Número de pessoas tratadas com vacina e soro</b>	De Janeiro a Dezembro	38 pacientes
<b>Número de doses e vacinas aplicadas</b>	De Janeiro a Dezembro	336 doses
<b>Agressores da espécie canina</b>	De Janeiro a Dezembro	242
<b>Agressores da espécie felina</b>	De Janeiro a Dezembro	26
<b>Agredidos por outros animais</b>	De Janeiro a Dezembro	16
<b>Número de cães observados</b>	De Janeiro a Dezembro	28
<b>Manutenção do fluxo de envio das fichas para a notificação dos atendimentos no SINAN</b>	De Janeiro a Dezembro	283 notificações
<b>Busca ativa dos faltosos quanto à profilaxia da Raiva Humana</b>	De Janeiro a Dezembro	182 pacientes
<b>Descentralização do Atendimento Antirrábico Humano nas UBS's da zona urbana.</b>	Março	Atendimento em 05 UBS's

A descentralização do atendimentos antirrábicos humanos fora solicitada e justificada à Coordenação de Imunização e Atenção Básica, sendo implementada na área urbana, com o atendimento inicial nas 05 Unidades Básicas de Saúde presentes na sede do município e no Hospital Geral de Barreirinhas, e a continuidade da aplicação das doses continuou sendo realizada no Centro de Saúde Eva dos Reis Lins, único local que estavam sendo realizados os atendimentos, em virtude de seu funcionamento também acontecer aos fins de semana. Não pôde ser iniciada na zona rural por não haver o refrigerador nas várias UBS's (Unidades Básicas de Saúde) e pela ida em dois ou três dias na semana das Equipes de Saúde da Família para as áreas, dificultando a continuidade do tratamento conforme o aprazamento. Os animais agressores neste período foram cães, gatos, morcego, raposa, mucura, tatu, jumento e rato.

Tabela 15. Controle do Reservatório – Ano 2015

ATIVIDADE	MÊS	RESULTADOS OBTIDOS
<b>Realização de inquérito populacional de cães pelos agentes comunitários de saúde</b>	Fevereiro	11700 cães 6600 gatos Total: 18300 animais

Em fevereiro do corrente ano fora realizado o inquérito da população canina e felina no município, devido à campanha de vacinação sucedente, apresentando um aumento considerável do quantitativo, coerente com o também aumento do número de habitantes.

Tabela 16. Cobertura Vacinal – Ano 2015

ATIVIDADES	MÊS	RESULTADOS	ALCANCE PERCENTUAL DE VACINAÇÃO CANINA
<b>Treinamento com vacinadores</b>	Abril	25 vacinadores	94,81% Campanha Emergencial 2015
<b>Campanha Emergencial de vacinação antirrábica canina 2015</b>	De 15/06 a 11/08	11093 cães / 5720 gatos / Total: 16813 animais	
<b>Estratégia de vacinação utilizada</b>	Junho a Agosto	Vacinação casa a casa	
<b>Vacinação de rotina</b>	De janeiro a Março	461 cães / 338 gatos / Total: 799 animais	

Houve o atraso para o início da Campanha Emergencial que poderia ter iniciado já no final de março, a partir da recomendação do intervalo de 6 meses entre campanhas, justificado pela mudança de gestão governamental estadual que veio interferir diretamente em determinadas ações de saúde e indiretamente no programa de controle das zoonoses neste município.

O não alcance de 100% de cobertura de vacinação na Campanha Emergencial pôde ser explicado dentre outros motivos, pela falta da adesão e receio dos proprietários dos animais, conforme declaração dos agentes comunitários, da morte de muitos animais no período pós campanha por causa da “aplicação da vacina”. Houve também uma expressiva diferença do quantitativo de animais

encontrados em algumas áreas do informado no levantamento populacional de cães e gatos apresentados pelos agentes comunitários de saúde, casas encontradas fechadas, cães acompanhando o dono para o trabalho na roça e como dito, a resistência de alguns proprietários que insistiam em não deixar seus animais serem vacinados.

A campanha de vacinação antirrábica animal no município, não foi tão simples, pois o município é extenso, contendo em média 217microáreas ao todo, além da sede. Possui acessos difíceis em alguns casos, principalmente em épocas de chuva. O ideal é que os agentes comunitários de saúde realizassem a vacinação em suas áreas, mas a maioria não tem o perfil para a atividade. Os vacinadores se resumiram a 25 pessoas, sendo que uns 9 apenas se dispõem a ir para outras localidades e o restante são aproveitados em suas próprias áreas, fato que dificulta a celeridade do período de cumprimento da campanha.

O desafio é formular uma estratégia de campanha que reduza custos e com período de até 2 meses, sendo o primeiro concluindo todo o município e o 2º para a vacinação dos cães e gatos primovacinados.

A Campanha Nacional Antirrábica foi realizada seguindo o cronograma das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF's), em que os vacinadores seguiam junto com as equipes para as áreas e enquanto havia o trabalho no Posto, eles faziam a vacinação de casa em casa junto com o ACS's que identificavam as casas que possuíam animais. Esta estratégia foi benéfica pois além de propiciar uma boa relação custo-benefício, proporcionou a sensibilização dos profissionais de saúde quanto à vacinação dos animais, pelo conhecimento do trabalho na prática, situação constatada pela participação ativa de alguns enfermeiros nas rotinas de vacinação. A estratégia da campanha anterior utilizava transportes exclusivos para a vacinação canina, no entanto, desfez-se dessa indicativa por ocasionar um virtuoso aumento das despesas.

A campanha foi estendida, principalmente, pelo número reduzido de vacinadores, fato que impossibilitou a redução dos dias da campanha. Os pontos

facultativos e feriados municipais, assim como algumas ações de saúde, inclusive a inauguração de um posto de saúde contribuíram para interrupções na campanha. Devido às justificativas mencionadas, a vacinação dos primovacinados também se tornou inviável.

Tabela 17. Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2015.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Comunicação realizada em Assembleia dos agentes comunitários de saúde</b>	Fevereiro	Agentes presentes informados
<b>Palestra ministrada sobre Raiva aos alunos do 5º ano da U.I Benedito Rebelo Reis</b>	Abril	41 alunos
<b>Reunião Técnica com médicos e enfermeiros das equipes de saúde da família sobre a descentralização do atendimento antirrábico humano na sede do município.</b>	Abril	28 profissionais

As considerações abordadas no comunicado realizado na assembleia dos agentes comunitários de saúde foram: o levantamento de cães e gatos do município de Barreirinhas-2015 que realizariam, o mapeamento das áreas por agente de saúde, a busca de pacientes em falta no tratamento antirrábico humano e o recrutamento dos vacinadores para campanha emergencial.

Tabela 18. Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2015.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Solicitações de informações à direção do hospital geral de Barreirinhas quanto a atendimento sem ficha de atendimento</b>	Março	Sem resposta

Em razão das notificações dos atendimentos antirrábicos, alguns casos ficam sem poder ser informados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) por falta de dados de preenchimento das fichas pelos profissionais que atendem os pacientes, sendo necessário em alguns casos, a busca destas informações junto aos prontuários dos pacientes nos estabelecimentos de saúde.

 Ano de 2016: De Janeiro a Dezembro

Tabela 19. Estruturação e Organização do Departamento de Controle de Zoonoses Municipal – Ano 2016

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS</b>
<b>Mudança de prédio das Vigilâncias para o prédio do Centro de Saúde Eva dos Reis Lins</b>	Julho	Zoonoses com funcionamento em ambiente conjunto de serviços executivos, administrativos, ambulatoriais e de outras vigilâncias.
<b>Alteração de servidora das Zoonoses</b>	Janeiro	1 Servidora

Neste ano, houve outra mudança de endereço de funcionamento do serviço das zoonoses. O serviço foi transferido para o prédio do Centro de Saúde Eva dos Reis Lins, do qual verificou-se prejuízo para o atendimento das zoonoses visto que neste prédio havia a oferta de serviços administrativos e ambulatoriais, chamando a atenção ao serviço de vacinações de pacientes, pois apresentava um elevado fluxo de mães acompanhadas de crianças, logo ficou impossibilitado o trânsito de animais domésticos neste ambiente, pelo risco de acidentes. Assim como a impraticabilidade de procedimentos com animais por não ser ofertado ambiente propício à essas atividades. Contudo, houve a pretensão de reforma na estrutura física da sala disponibilizada, para que houvesse a entrada dos cães e gatos no prédio. Outrossim, houve a dispensa da agente de zoonoses, e em consequência a redistribuição de uma servidora do cargo de agente de saúde para a função de agente de zoonoses.

Tabela 20. Profilaxia da Raiva Humana – Ano 2016

<b>ATIVIDADE</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADO OBTIDO</b>
<b>Número de pessoas atendidas para a profilaxia da raiva humana</b>	De Janeiro a Dezembro	336 atendimentos
<b>Número de pessoas tratadas</b>	De Janeiro a Dezembro	275pacientes
<b>Número de pessoas tratadas somente com vacina</b>	De Janeiro a Dezembro	254 pacientes
<b>Número de pessoas tratadas com vacina e soro</b>	De Janeiro a Dezembro	21 pacientes
<b>Número de doses e vacinas aplicadas</b>	De Janeiro a	286 doses

	Dezembro	
<b>Agressores da espécie canina</b>	De Janeiro a Dezembro	296
<b>Agressores da espécie felina</b>	De Janeiro a Dezembro	25
<b>Agredidos por outros animais</b>	De Janeiro a Dezembro	15
<b>Número de cães observados</b>	De Janeiro a Dezembro	-
<b>Manutenção do fluxo de envio das fichas para a notificação dos atendimentos no SINAN</b>	De Janeiro a Dezembro	326 notificações
<b>Busca ativa dos faltosos quanto à profilaxia da Raiva Humana</b>	De Janeiro a Dezembro	209 pacientes

Quanto à profilaxia da Raiva Humana, em setembro, houve a falta de vacinas, ocorrência de âmbito estadual, o que impossibilitou sua distribuição às Unidades Médicas de atendimento no município, e assim a aplicação das doses em pacientes agredidos. Os animais agressores neste período foram cães, gatos, macaco, quati, veado, morcego e coelho.

Tabela 21. Controle do Reservatório – Ano 2016

ATIVIDADE	MÊS	RESULTADOS OBTIDOS
<b>Realização de inquérito populacional de cães pelos agentes comunitários de saúde</b>	Janeiro	11700 cães 6600 gatos Total: 18300 animais
<b>Tentativa de realização de inquérito populacional de cães e gatos</b>	Agosto	Nem todos agentes comunitários de saúde realizaram a entrega dos levantamentos

Em janeiro do corrente ano fora realizado a atualização das informações quanto à população canina e felina estimada no município, sendo que o resultado permaneceu próximo ao valor do ano anterior e assim preservou-se a mesma meta de vacinação. No entanto, em agosto deste ano foi solicitada aos agentes comunitários de saúde uma nova pesquisa com a disponibilidade das fichas para o registro de tais informações, mas ainda com reiterados pedidos aos agentes quanto aos enfermeiros supervisores não houve êxito na entrega dos dados, impossibilitando assim o conhecimento desta informação no município para a fixação da meta de vacinação animal, mantendo assim a meta de vacinação com base no levantamento realizado em janeiro.

Tabela 22. Cobertura Vacinal – Ano 2016

ATIVIDADES	MÊS	RESULTADOS	ALCANCE PERCENTUAL DE VACINAÇÃO CANINA
<b>Campanha nacional de vacinação antirrábica canina</b>	De 24/02 a 02/06/2016	11851 cães / 5720 gatos / Total: 17840 animais	101,29 % Campanha Nacional 2015
<b>Estratégia de vacinação utilizada</b>	Fevereiro a Junho	Casa a casa na sede e vacinação de animais acompanhando as visitas das equipes de saúde da família na área rural	
<b>Vacinação de rotina</b>	De Novembro a Dezembro	221 cães	

Iniciou-se os trabalhos pela zona rural, e posteriormente procedeu-se a vacinação nas áreas urbanas. Ocorreram alguns episódios que propôs a estender-se o prazo da campanha, principalmente, pelo número reduzido de vacinadores, pontos facultativos e feriados municipais nas datas 28 e 29 de março, assim como algumas ações de saúde, inclusive a inauguração de um posto de saúde.

Outro motivo que acarretou o atraso da campanha foi a falta de vacina, pelo desconhecimento atualizado da quantidade de animais nas áreas, incidindo falha no cálculo das doses (vacinação/desperdício), por evitar-se a priori, terminar a campanha com o saldo elevado de doses de vacinas. Aliado ao fato, houve a entrega fracionada pela regional de saúde. Devido às justificativas mencionadas, a vacinação dos primovacinados tornou-se inviável.

Houve também uma intercorrência, com a comunicação de duas proprietárias de cães, vizinhas, moradoras da sede, de que após a aplicação das doses de vacina na campanha, após aproximadamente umas 6 horas, ocorreu a paralisia no quarto posterior dos dois cães, com produção de espasmos musculares, vindo apresentar desde então diarreia, vômitos, secreção ocular até chegar ao óbito que ocorrera no início de maio.

Tabela 23. Comunicação, Mobilização Social e Educação em Saúde – Ano 2016.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
Capacitação de médicos, enfermeiros e técnicos sobre Raiva e Animais Peçonhentos	Junho	27 profissionais
Palestra sobre Raiva	Julho	31 agentes comunitários de saúde

Diante da necessidade da qualificação dos atendimentos antirrábicos humanos do Hospital e Unidades de Saúde, no mês de junho, o coordenador estadual das Zoonoses - MA, após o convite e aceitação, promoveu um Treinamento sobre Raiva e Animais Peçonhentos para médicos e enfermeiros da Atenção Básica Municipal e do Hospital Geral de Barreirinhas. Em julho, o treinamento estadual fora adaptado e ministrado aos Agentes Comunitários de Saúde pela veterinária, responsável pelo programa da Raiva no município, oportunizado pelo ciclo de capacitações a estes profissionais pela Secretaria Municipal de Saúde.

Tabela 24. Assistência Médico –Hospitalar - Ano 2016.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>MÊS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Entrega de informações à direção do CCIH do hospital geral de Barreirinhas quanto ao atendimento antirrábico</b>	Setembro	93% de atendimentos incoerentes

No mês de setembro, após a avaliação dos atendimentos realizados em julho e agosto, fora entregue à Coordenadora do CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar) do Hospital Geral de Barreirinhas as principais incoerências encontradas quanto à conduta de tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nenhum caso de Raiva Humana foi registrado em Barreirinhas nos anos de 2013 a 2016. Devido à constatação de circulação viral no município de Humberto de Campos, há risco de transmissão da Raiva para Barreirinhas, pois a estrada asfaltada (BR-402) proporciona acessibilidade aos cães que vivem soltos e que podem percorrer as distâncias entre estes municípios, além da possível migração de animais silvestres. Um caso de Raiva Humana em Barreirinhas além de significar a falência do sistema de saúde local, significa risco aos demais cidadãos residentes e também risco de mortalidade aos viajantes, situação que prejudicaria a cidade e o Estado em diversos aspectos, principalmente daqueles que vivem da economia turística.

O início do ano de 2013 coincidiu com a mudança de gestão política municipal, e por sua vez, proporcionou avanços quanto ao ambiente de trabalho, a aquisição de insumos para a realização das atividades administrativas e sanitárias, assim como a admissão de novos servidores para o exercício do serviço de zoonoses e com tais condições buscou-se a implantação das estratégias de vigilância e controle elaboradas no Plano Emergencial.

O Programa das Zoonoses colaborou com a notificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) das fichas de atendimentos antirrábicos realizados nos estabelecimentos de saúde. Fora observado, que vários atendimentos deixaram de ser notificados pela ausência de preenchimentos de dados nas fichas ou pela ausência da ficha, e encontrado por vezes somente o receituário com o nome do paciente e a indicação das doses a serem aplicadas. Fato que também prejudicou a investigação dos atendimentos e a vigilância das agressões por não ser possível a localização do paciente agredido.

O estudo do perfil epidemiológico das agressões possibilita o conhecimento das situações envolvidas, servindo de base para a definição de estratégias de prevenção, controle e avaliação da Raiva humana. Este estudo então pode servir de base para futuros estudos analíticos (VELOSO, 2011).

A necessidade de maior cuidado no preenchimento correto das fichas de atendimento antirrábico é antiga e não é exclusiva do Maranhão (SARAIVA et al., 2014).

A busca dos pacientes faltosos e o encerramento dos casos em tempo oportuno, que deve ocorrer em até 60 dias após a sua notificação, foi uma atividade relativamente custosa, pois aqueles pacientes que não se conseguia contactar por telefone, na grande maioria, eram buscados através das equipes de saúde da família, responsáveis pelas áreas dos respectivos pacientes. O retorno da informação sobre o estado de saúde do animal ou da ocorrência do aviso ao paciente para a continuidade da aplicação das doses era demorado, sendo necessário realizar buscas do mesmo paciente por mais de uma vez.

O encerramento dos casos, na grande maioria, ocorria com a aplicação de uma dose apenas. A descentralização do atendimento para todas as Unidades de Saúde do município poderia satisfazer essa necessidade, mas era inviável, pois as Unidades nas áreas rurais não dispunham de geladeiras para o armazenamento das vacinas e por só funcionarem somente em dois ou três dias da semana, o que prejudicaria a aplicação das doses nos dias aprazados.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) recomenda a presença de gerador em todas as redes de frio municipais. E orienta que, nos locais onde a oscilação ou a interrupção da corrente elétrica é frequente, os equipamentos devem contar com estabilizador de corrente elétrica ou possuir geladeira elétrica/gás, com dois botijões de gás (SARAIVA et al., 2014).

A profilaxia da Raiva foi deficiente, pois na maioria dos casos os pacientes não retornavam à Unidade de Saúde para aplicação da 2ª dose. Ocorriam também atrasos da aplicação das doses subsequentes, o que prejudicou o perfeito atendimento preconizado pelo ministério da saúde e possivelmente a boa sequência da resposta imunológica dos pacientes.

Dois treinamentos sobre a Raiva, Atendimento Antirrábico Humano e Animais Peçonhentos foi realizado com diversos profissionais de saúde, enfermeiros

das equipes de saúde da família e do Hospital Geral de Barreirinhas, no entanto, os médicos na grande maioria não presenciaram o evento educativo, apesar do conhecimento da existência dos registros de atendimentos deficientes quanto ao preenchimento das fichas e conduta profilática da Raiva. Após os eventos observa-se maior critério no atendimento realizado por alguns enfermeiros, mas ainda houve equívocos, o que sugere que a avaliação da agressão, da ferida, do animal e suas condicionantes, precisa ser construída e fundamentada através de leituras constantes, para um entendimento sólido sobre a doença.

Analisando essa problemática, apesar da existência de manuais epidemiológicos, da entrega de material educativo aos profissionais, de capacitação dos profissionais e da correção dos atendimentos viciados, ainda ocorrem falhas com relação ao protocolo e ainda, a ausência do registro das informações nas fichas, o que dificulta posteriormente a notificação dos atendimentos e a vigilância, como a exemplo, a busca ativa do paciente faltoso, para a continuidade dos tratamentos ou encerramento dos casos. Percebe-se que no atendimento não há orientações enfáticas ao paciente para que se dirija à Unidade de Saúde para a aplicação das doses nas datas registradas, e assim garantir uma boa imunização.

Segundo Saraiva et al. (2014), o tratamento pós-exposição de pessoas agredidas depende, dentre outros fatores, da busca de tratamento pela vítima da agressão canina, do adequado cumprimento do protocolo terapêutico pelos profissionais de saúde, bem como da existência dos insumos com adequação da rede de frio na localidade. Em seu estudo, apesar de a maioria da população referir que buscaria tratamento caso fosse mordida, vários (41,7%) profissionais disseram sentir dificuldade em conduzir o caso de agressão. A maioria desses profissionais tinha recebido algum treinamento sobre prevenção da raiva havia mais de dois anos. A falta de periodicidade de treinamentos é preocupante, pois a prevenção da Raiva Humana é baseada no tratamento profilático antirrábico, quando houver suspeita de exposição ao vírus.

Evidencia-se que a vacinação antirrábica é a ação de maior eficiência para a eliminação desse agravo em seu ciclo urbano, pois a raiva apresenta alta preventabilidade, quando adotadas as estratégias adequadas para imunização das

peças sob - risco bem como dos animais que se constituem em principal fonte de infecção (JESUS; GOMES, 2012).

A identificação das áreas com circulação viral ficou prejudicada no município, pois não houve praticamente envio de amostras para o diagnóstico laboratorial da Raiva, com a exceção do envio de uma amostra apenas. Este trabalho é de fundamental importância para a adoção de medidas de controle da doença evitando a ocorrência de epizootias. Atribui-se a circunstância por não haver conhecimento, em tempo oportuno, de cães com sintomas neurológicos, que vieram a óbito. Outra situação agravante de risco, é que no município não havia um local e materiais apropriados para a captura e vigilância dos cães e do favorecimento de outras ações políticas direcionadas ao controle populacional de cães na cidade, visto que, há a presença de um grande número de cães errantes e susceptíveis nas ruas.

O envio sistemático de amostras para diagnóstico laboratorial deve ser implementado, pois, para que um local passe ser considerado como área geográfica com raiva canina controlada, é necessário que não haja a ocorrência de casos da doença em cães causada pela variante do vírus rábico própria da espécie canina (NOCITI et al., 2011).

Verifica-se que há a necessidade de incrementar o número de amostras para diagnóstico laboratorial em cães visando o registro da existência ou inexistência efetiva da circulação do vírus rábico no município para assim proporcionar um adequado acompanhamento da situação epidemiológica local, com a elaboração de estratégias de vigilância e controle da doença.

A interface entre o sistema de saúde local e o Programa de Zoonoses é falha, pois as ações referentes à doença não é para ocorrer centralizada ao Programa e sim dinamizada, principalmente, pela Estratégia de Saúde da Família. Percebe-se a necessidade de adoção de novas estratégias para que haja um trabalho estruturado das ações de vigilância e controle da Raiva e das demais ações de saúde municipal.

O relato acima é evidenciado, na avaliação do inquérito canino realizado, por ter apresentado relativa ineficiência, pois nem todos os agentes comunitários o

apresentaram, precisando assim criar um artifício para as estimativas do total de animais a serem vacinados, a partir do alcance de vacinação nos trabalhos anteriores.

O planejamento estratégico das campanhas de vacinação antirrábicas tem sofrido alterações, através das reavaliações, visando buscar o alcance das metas de vacinação. Percebe-se que a vacinação “casa a casa” é a estratégia de escolha mais eficiente, aliado ao aviso prévio à população da programação da campanha, a partir do agente comunitário de saúde e ainda da sua presença nas respectivas áreas no dia da vacinação, visto que a população canina é semidomiciliada e pelos agentes conhecerem o seu território e identificar com maior celeridade as casas com animais a serem vacinados. Desta forma, pode-se atingir boas coberturas em campanhas de vacinação canina.

No estudo de NOCITI (2011), a campanha de vacinação em massa, que passou a ser realizada na cidade de Cuiabá ocorreu em duas etapas: vacinação animal em rotina e vacinação animal em campanha “casa a casa”, tendo como alvo principal vacinar o maior número de susceptíveis possível (cães errantes), resultando assim em um decréscimo de suscetíveis no ano de 2003. Especula-se que o aparecimento de um novo ciclo da doença em 2004 pode ter ocorrido pela introdução de animais não vacinados, além de maior número de quirópteros não hematófagos encontrados no perímetro urbano da cidade de Cuiabá – MT infectados pelo vírus rábico.

A realização das palestras educativas nas escolas sobre a Raiva, apesar de atingir um grande número de alunos, têm demonstrado ineficiência, visto que o município tem uma grande extensão territorial e um grande número de escolas. Daí a necessidade de expandir-se esse conhecimento não só para os estudantes, como também para as comunidades, para um saber das informações reais da doença, desmitificando-se também a morte de animais por conta da aplicação da vacina e buscando a melhora da qualidade das outras vertentes de prevenção e controle da doença.

Em relação à educação em saúde, essa diz respeito tanto aos profissionais quanto à população em geral. É necessária, a capacitação da equipe de saúde para o completo preenchimento das fichas individuais de atendimento e a responsabilização pela busca ativa dos faltosos ao tratamento. A população deve ser orientada por veterinários e profissionais de cuidados primários sobre o comportamento dos animais e medidas frente às agressões (VELOSO, 2011).

Há indícios de que as ações de educação e saúde voltadas para a Raiva no Brasil sejam insuficientes. No Maranhão, a situação se agrava devido ao alto risco de transmissão da Raiva Animal, principalmente devido à circulação do vírus na população canina (SARAIVA et al., 2014).

Apresenta-se ainda que o conhecimento ainda seja a melhor forma de prevenir e educar a população, por isso torna-se importante a realização de campanhas informativas sobre a Raiva Humana, mostrando formas de prevenção, como fazer a vacinação animal, meios de tratamento, a importância em procurar atendimento médico ao se deparar com acidentes com mamíferos, incentivar a população a ajudar na captura de animais errantes, enfim levar o máximo de conhecimento a sociedade (JESUS; GOMES, 2012).

Planejaram-se algumas iniciativas para a assistência médico hospitalar, como a capacitação de médicos e enfermeiros para o manejo clínico de pacientes suspeitos de raiva humana, com médicos infectologista/neurologista e da coleta e acondicionamento de material (líquor e folículo piloso) ante morte de pacientes suspeitos de raiva humana. Tais eventos não ocorreram, porém, fora repassado o Protocolo de Tratamento de Raiva Humana no Brasil (Protocolo de Recife) à Coordenação de Enfermagem do Hospital Geral de Barreirinhas.

A redução dos casos de raiva canina na cidade e Cuiabá – MT a partir de 2005 é semelhante ao que acontece no Brasil, onde se observa uma nítida diminuição nos casos transmitidos por esses animais. Essa diminuição é consequência das diversas atividades realizadas no âmbito municipal, destacando-se as campanhas de vacinação antirrábica animal, bloqueios de foco, captura de

animais errantes, tratamento profilático antirrábico humano, vigilância mais sensível e ampliação da capacidade de diagnóstico laboratorial (NOCITI et al., 2011).

A Raiva é uma zoonose de grande importância na saúde pública, e necessita de atividades sistemáticas e contínuas de controle. As estratégias devem ser discutidas e realizadas com o apoio dos coordenadores do programa de imunização, atenção básica, gestores de saúde e aplicadas tendo como base as peculiaridades do território do município.

Ainda que isoladamente as estratégias sejam bastante efetivas, só a ação simultânea poderá garantir o adequado enfrentamento dessa gravíssima zoonose (VELOSO et al., 2011).

## **5 CONCLUSÃO**

Conclui-se que houve avanços com a implantação do Plano Estratégico de Eliminação da Raiva Humana Transmitida por cão no município, principalmente quanto ao alcance das metas das campanhas de vacinação antirrábicas caninas emergenciais e nacionais, contribuindo para a possível imunização dos animais e a interrupção da circulação viral no município. Ainda existem fragilidades nas demais diretrizes do plano estratégico, evidenciadas por falhas nas ações profiláticas em humanos, pela ausência de políticas de controle da população canina errante, de condições de trabalho para a observação de cães suspeitos e coleta de material biológico para diagnóstico da Raiva Canina, de uma rotina de envio de amostras do SNC de cães suspeitos para a identificação da circulação viral no município, de treinamentos periódicos com profissionais de saúde e permanentes com a população em geral, principalmente enfatizando a posse responsável. São fatores que coexistem podendo resultar, fatalmente, na ocorrência de casos humanos no município.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, Willian G. Raiva. In: NELSON, W, E. **Tratado de Pediatria**. 17<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

AUTO, Hélvio Farias. Raiva. In: \_\_\_\_\_. **Doenças Infecciosas e Parasitárias**. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

BABBONI, Selene Daniela; MODOLO José Rafael. **Raiva: origem, importância e aspectos históricos**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, São Paulo, 2011.

BARREIRINHAS. Secretaria Municipal de Saúde. Programa de Controle das Zoonoses. **Plano de eliminação da raiva humana transmitida por cão no município de Barreirinhas**: Região Munin – Maranhão, 2013. Manuscrito não publicado.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Doenças infecciosas e parasitárias. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: MS; 2009 a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009 b.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Controle da raiva dos herbívoros: manual técnico**. Brasília: MAPA; 2009 c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Eletrônico Epidemiológico. **Raiva humana transmitida por morcegos no Alto Turi, MA julho-setembro de 2005**. Brasília 2006. [acessado 2016 jun 10]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/18/Ano06-n02-raiva-hum-morcegos-ma-completo.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Unidade Técnica de Vigilância das Zoonoses. **Situação da Raiva no Brasil. Brasília 2015**. [acessado 2016 jun 10]. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/wrd2015/situacaodaraivanobrasil-eduardopachecodecaldas.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. NOTA INFORMATIVA: **Informações sobre caso de raiva canina por variante 3 de**

**quiróptero**. Brasília, maio 2016. [acessado 2016 jun 10]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/752-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/raiva/23634-nota-informativa-informacoes-sobre-caso-de-raiva-canina-por-variante-3-de-quiroptero>

CARVALHO, L, H, F, R. et al. **Infectologia Pediátrica**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

CARVALHO, Antônio Candido de Melo. **Raiva Humana**. In: TONELLI, E. Doenças Infecciosas na Infância. Rio de Janeiro: Medsi, [s.d].

DIAS, Raimundo Vieira; FLOR, Sandra Maria Carneiro; BEZERRA, Mirna Marques; TEIXEIRA, Edson Holanda; CAVALCANTE, Francisco Roger Aguiar. Análise da vigilância epidemiológica e controle da Raiva no município de Sobral, Ceará, Brasil no período de 2003 a 2007. **Revista de Políticas Públicas**. Sobral, v.7, n.1, p.44-49, jan/jun. 2008. [acessado 2016 set 04]. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/viewFile/53/47>

INSTITUTO PASTEUR. Quadro clínico da Raiva em animais. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo. [acessado 2016 jun 10]. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/instituto-pasteur/paginas-internas/o-que-e-raiva/quadro-clinico-da-raiva-em-animais>.

JESUS, Andrielly Gomes; GOMES Helierson. Raiva Humana: Transmissão a humanos por cães e gatos no município de Balsas- MA. **Revista Científica da Faculdade de Balsas**. Maranhão, Ano III, n.1, 2012.

LIBERATOR Norberto. **Primeiro caso de Raiva Humana em 2016 é confirmado no Brasil**. 2016. [acessado 2016 jun 10]. Disponível em: <http://www.midiamax.com.br/brasil/primeiro-caso-raiva-humana-2016-confirmado-brasil-301533>

MARANHÃO. Secretaria Estadual de Saúde. Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde. Plano de eliminação da raiva humana transmitida por cão na região metropolitana de São Luís e municípios de maior risco das regiões de saúde **de Munin e Viana – Maranhão 2013**. Manuscrito não publicado.

NOCITI, Dari Lara Perecin; NOCITI, Ricardo Perecin; VALERIANO, Simone Pereira. Levantamento e identificação dos aspectos epidemiológicos de Raiva Canina no Município de Cuiabá-MT. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.** São Paulo, v.48, n.6, p.478-485, 2011.

RENGELL, Francisco Salido. Raiva (Hidrofobia). In: VERONESI, R. **Doenças Infecciosas e Parasitárias**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1982.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. **Centro Estadual de Vigilância em Saúde**. Boletim Epidemiológico, v.15, n.1, março 2013. [acessado 2016 set 04]. Disponível em

[http://www.saude.rs.gov.br/upload/1404754148\\_BE%20V15%20-%20N1%20-MARCO%20internet-brasao.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/1404754148_BE%20V15%20-%20N1%20-MARCO%20internet-brasao.pdf)

Organização Panamericana de Saúde, Brasil. Ministério da Saúde. **Avaliação do Programa Nacional de Controle da Raiva no Brasil**. [acessado 2015 set 11]. Disponível em <http://www.paho.org/cdmedia/hdmvp01/docs.rabia/paises/EVAL.RABIA.BRASIL.pdf>

Organização Mundial da Saúde (OMS). **O Controle da Raiva: oitavo relatório do comitê de especialistas da OMS em Raiva**. Goiânia: Ed. UFG; 1999.

SARAIVA, Daniel Soares; FONSECA, Erika Bárbara Abreu; CALDAS, Arlene de Jesus Mendes. Raiva Humana Transmitida por cães no Maranhão: Avaliação das diretrizes básicas de eliminação da doença. **Cadernos de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 22, n.3, p. 281-291, set. 2014.

SILVA, Walkiria Arruda da Silva; AMETLLA, Viviane Campos; JULIANO Raquel Soares. Raiva Canina no município de Corumbá-MS, 2015 – Relato de Caso. **Acta Veterinária Brasilica**, v.9, n.4, p.386-390, 2015. [acessado 2016 set 04]. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1035300/1/artigoraivacorumb a.pdf>

VELOSO, Rejane Dias et al. Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, n.12, 4875-4884, dez 2011.