

LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE

MAURILIO SOUZA DOS SANTOS

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA RAIVA CANINA E FELINA NO MUNICÍPIO
DE TERESINA-PI, BRASIL, NO PERÍODO DE 2004 A 2008**

São Luís – MA

2009

MAURÍLIO SOUZA DOS SANTOS

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA RAIVA CANINA E FELINA NO MUNICÍPIO
DE TERESINA-PI, BRASIL, NO PERÍODO DE 2004 A 2008**

Monografia de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Vigilância em Saúde do LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Vigilância em Saúde.

Orientadora: Profa M. Sc. Árina Ribeiro

São Luís – MA

2009

Santos, Maurílio Souza.

Aspectos epidemiológicos da raiva canina e felina no município de Teresina-PI, Brasil, no período de 2004 a 2008. Maurílio Souza dos Santos – São Luís, 2009

023f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Vigilância em Saúde) – Curso de Especialização em Vigilância em Saúde, LABORO - Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2009.

MAURÍLIO SOUZA DOS SANTOS

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA RAIVA CANINA E FELINA NO MUNICÍPIO
DE TERESINA-PI, BRASIL, NO PERÍODO DE 2004 A 2008**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Vigilância em Saúde do LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Vigilância em Saúde.

Orientadora: Profa M. Sc. Árina Ribeiro

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

Profa. M Sc. Árina Ribeiro (Orientadora)

Mestre em Saúde e Ambiente

Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Maíra Soares Ferraz (Examinadora)

Mestre em Ciências Animal

Universidade de Federal do Piauí-UFPI

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pelo dom da vida, e a meus pais, pelo amor e dedicação e por possibilitarem a realização deste curso.

A Minha esposa Geísa, pelo amor e carinho na presença, e pela compreensão na minha ausência.

A minha irmã Mágila e meu cunhado Jefferson pela compreensão e hospitalidade.

A Dra. Rosangela Cavalcante e toda a equipe do GEZOOM, pela presteza e atenção no fornecimento de informações.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA RAIVA CANINA E FELINA NO MUNICÍPIO DE TERESINA-PI, BRASIL, NO PERÍODO DE 2004 A 2008

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo caracterizar epidemiologicamente a raiva canina e felina no município de Teresina-PI, no período de 2004 a 2008 por meio de um estudo descritivo retrospectivo. Os exames realizados no laboratório do GEZOON no período de 2004 a 2008 foram agrupados por regional de saúde, ano e espécie animal. Foram realizados 1.298 exames de raiva em cães nestes cinco anos, e destes, três apresentaram resultado positivo, sendo dois em 2005, na regional Sul e um caso em 2006 na regional Leste/Sudeste. Foram realizados ainda 83 exames de raiva em gatos, sendo que destes apenas um foi positivo em 2004 na regional Sul. Nos anos de 2004 e 2005 houve uma tendência de maior número de exames realizados em cães provenientes da regional Leste/Sudeste, enquanto que em 2006, 2007 e 2008 não houve diferença entre as regionais. Já para a raiva felina foi observado em 2004, a tendência da realização do maior número de exames de animais provenientes da regional Norte, enquanto que em 2005 a regional Sul tendeu a enviar mais material para exame. Nos demais anos não houve diferença entre as regionais de saúde. Foi observado tendência de redução do número de exames de raiva canina e felina em Teresina-PI, no período de 2004 a 2008. O último caso de raiva canina foi registrado em 2006 e de raiva felina em 2004. Avaliando a cobertura vacinal de cães e gatos em 2007 e 2008 constata-se que o índice de vacinação em cães é superior a 80%, já para gatos, no ano de 2008 este índice foi de apenas 72,08%. A raiva canina e felina encontra-se controlada no município de Teresina-PI

Palavras-chave: Distribuição espacial, epidemiologia, casos positivos

ABSTRACT

Epidemic aspect of the canine and feline rabies in the Teresina-PI, Brazil, in the period from 2004 to 2008.

This study to objectives characterizes epidemic the canine and feline rabies of the Teresina-PI, 2004 to 2008 by means of the retrospective analyses surveillance data. The exams accomplished of the laboratory GEZOON's in the period from 2004 to 2008 were classified for *Regional de Saúde*, year and animal species. 1.298 exams of rabies were accomplished in dogs among 2004 and 2008, of there, three dogs were positive to rabies, two in 2005 in the Regional South and one case in 2006 in the Regional East/Southeast. They were still accomplished 83 exams of rabies in cats of this only one were positive, in 2004 in the Regional South. Through 2004 and 2005 was tendency of large at exams accomplished in coming dogs of the Regional East/Southeast, while in 2006, 2007 and 2008 didn't have difference among the *Regionais* On the other hand, to the feline rabies was observed in 2004 there was a tendency of the accomplishment most exams natives of the Regional North, while in 2005 the Regional South. The feline rabies was not difference among the *Regionais de Saúde* in the other years there. In the period from 2004 to 2008 was observed tendency of reduction of the number of exams of canine and feline rabies in Teresina-PI. The last case of canine rabies was registered in 2006 and last case of feline rabies in 2004. Evaluating the index of vaccination of dogs and cats in 2007 and 2008 is verified that the vaccination index in dogs is superior to 80%, already for cats, in the year of 2008 this index was of only 72,08%. the canine and feline rage is controlled in the municipal district of Teresina-PI.

Key- words: Distribution spatial, epidemic, positive case.

Lista de gráficos e tabelas

Tabela 01: Quantidade de animais examinados no período de 2004 a 2005 em Teresina-PI segundo a espécie animal e a Regional de Saúde.....	08
Gráfico 01: Número total de cães e gatos examinados pelo laboratório de raiva do GEZOON em Teresina-PI.....	09
Gráfico 02: Número de casos de raiva canina e felina no município de Teresina-PI no período de 2004 a 2008.....	10
Tabela 02: Cobertura vacinal anti-rábica em cães e gatos no município de Teresina-PI nos anos de 2007 e 2008.....	11

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Objetivos.....	14
2.1. Geral.....	14
2.2. Específicos.....	14
3. Metodologia.....	15
4. Resultados e discussões.....	17
5. Conclusões.....	21
Referencial Bibliográfico.....	22

1. Introdução

A raiva é uma doença infecciosa, causada por um vírus do gênero *Lyssavirus* que acomete todos os mamíferos inclusive o homem, e causa um quadro de encefalite fatal. No Brasil, o cão é considerado o principal reservatório da doença para humanos. Os morcegos hematófagos são importantes transmissores da raiva para bovinos e eqüinos. Os morcegos insetívoros e frugívoros também podem transmitir a doença (MANUAL MERCK, 2005).

Esta enfermidade possui grande importância mundial, por ser uma zoonose de grande relevância para a saúde pública, embora tenha declinado sua incidência no ciclo urbano, em virtude da implantação do Plano Nacional de Profilaxia da Raiva em 1973, e por uma maior conscientização da comunidade em relação a importância da vacinação dos cães e gatos. No entanto, de modo geral, a raiva rural vem aumentando significativamente, devido a falta de uma política de combate mais efetivo, e ao desequilíbrio ecológico, provocado pela destruição das florestas e conseqüente migração do morcegos hematófagos para áreas mais próximas dos animais domésticos e do homem (FEITAL & CONFALONIERI, 1998)

Embora a fonte habitual de infecção dos humanos sejam os cães, também os gatos, os morcegos, os texugos, as doninhas, as raposas e outros animais podem ser responsáveis pelo contágio. Não é frequente que os ratos, as ratazanas e outros mamíferos pequenos transmitam a raiva, em parte porque a mordedura de outro animal lhes é habitualmente fatal (MANUAL MERCK, 2005).

Esta doença esta presente em todos os continentes, e é endêmica na maioria dos países da África e Ásia. Calcula-se que a cada ano, 40.000 pessoas morrem por ano com raiva, e cerca de 10 milhões receberam tratamento após exposição ao risco de infecção (PANAFTOSA, 2005).

O período de incubação da doença é bastante variável, e depende da distancia do local de inoculação do vírus no corpo de indivíduo e o sistema nervoso central. Segundo o Código Zoosanitário de Animais Terrestres da OIE, 2008 este período é de 6 meses, sendo que o Instituto Pauster preconiza que em humanos este período é em média de 45 dias.

O vírus da raiva é geralmente inoculado pela mordedura de um animal raivoso. Após a inoculação, o vírus replica nas células musculares e progride para

os terminais dos axônios motores e para os fusos neuromusculares. Ascende, então, por fluxo axoplásmico retrógrado até a medula espinhal ou até o tronco encefálico. Do encéfalo e da medula espinhal há disseminação centrífuga ao longo dos nervos periféricos para vários órgãos. Nas glândulas salivares, o vírus replica no epitélio acinar e brota para dentro do lúmen, sendo eliminado na saliva (LANGOHR, 2003).

Em 20 % dos casos humanos, a raiva inicia-se com a paralisia das pernas, que se vai estendendo ao resto do corpo. Contudo, a doença costuma começar com um curto período de depressão mental, inquietação, sensação de mal-estar e febre. A inquietação converte-se numa agitação descontrolada e o doente produz grande quantidade de saliva. Os espasmos musculares da garganta e da área vocal costumam ser terrivelmente dolorosos. Estes espasmos são causados pela irritabilidade da área cerebral responsável pelas ações de engolir e respirar. Uma brisa ligeira ou a simples tentativa de beber água podem induzir os referidos espasmos. Em consequência, uma pessoa que sofre de raiva não pode beber e, por esse motivo, a doença costuma receber o nome de hidrofobia (MANUAL MERCK, 2005).

O diagnóstico definitivo da raiva é laboratorial, uma vez que a doença não apresenta sinais clínicos ou lesões *post-mortem* consideradas patognomônicas.

O diagnóstico de laboratório da raiva é feito:

- a) pela pesquisa de corpúsculos de Negri no cérebro;
- b) pelo isolamento do vírus do cérebro ou da saliva;
- c) por outras técnicas de exame direto;
- d) pelo diagnóstico sorológico.

Os corpúsculos de Negri são pesquisados em esfregaços obtidos por impressão do corno de Ammon e corados pelos métodos de Sellers, Mann e outros. A imunofluorescência direta com soro hiperimune preparado em equídeos ou no hamster é também de grande valor para a identificação dos corpúsculos de Negri. Em qualquer caso, em se tratando do cão, deve-se ter em mente que as inclusões só aparecem com o evoluir da doença, razão pela qual não se deve sacrificar precocemente o animal mordedor, mas sim observá-lo e só sacrificá-lo para a retirada do cérebro e pesquisa dos corpúsculos típicos quando aparecerem sintomas que levem a suspeita de raiva. Além da pesquisa de corpúsculos de Negri, o exame direto compreende ainda a utilização da microscopia eletrônica e a técnica de imunofluorescência. Tal pesquisa pode ser feita no homem ou no animal vivo, em

biópsias cutâneas, raspados da mucosa lingual ou em impressões da córnea. Embora de sensibilidade limitada, o exame direto, como mencionado acima, pode ser particularmente útil em certas situações (MANUAL MERCK, 2005).

A raiva pode ser prevenida vacinando os animais domésticos. A vacina para humanos pode em casos raros resultar em meningoencefalite alérgica moderada, logo ela só é recomendada em ocupações de alto risco, como por exemplo para veterinários, ou em indivíduos que foram mordidos recentemente por animais possivelmente infectados (portal.saude.gov.br).

A raiva apresenta 3 ciclos distintos: o urbano, onde a enfermidade se mantém em algumas áreas através de cães e gatos; o rural, representado por animais de produção que são herbívoros (bovinos, equídeos, caprinos e ovinos), onde o morcego é o principal transmissor; e o silvestre, representado principalmente pelos carnívoros, como raposas, guaxinins, além de primatas não humanos (saguís) e morcegos (SWANEPOEL, 1994).

No ciclo urbano da doença, o cão representa o principal reservatório e transmissor para o homem, já no ciclo silvestre, os morcegos hematófagos são os principais transmissores e mantêm o vírus no ambiente (SWANEPOEL, 1994).

Em trabalho publicado por Barbosa et al., 2008 foi constatado que em Minas Gerais o controle da raiva urbana em cães e gatos já está bastante avançado, no entanto, municípios que apresentam pior situação sócio-econômica não tem alcançado sucesso, demonstrando que o fator social influencia no controle da doença, e que áreas de risco necessitam da adoção de uma estratégia diferenciada para o controle da doença.

Os fatores sociais funcionam como facilitadores ou empecilhos para a dispersão do vírus em uma determinada área. Quanto menor a situação de desenvolvimento local, maior é a promiscuidade observada na relação homem/animal e menores também os cuidados sanitários tomados (MIRANDA et al., 2003).

O Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR) foi criado no Brasil em 1973 como um dos programas prioritários da política nacional de saúde. Esse Programa foi instituído mediante convênio firmado entre o Ministério da Saúde, o da Agricultura, a Central de Medicamentos e a Organização Pan- Americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). O objetivo do Programa foi promover, no país, atividades sistemáticas de combate à raiva humana, mediante o

controle dessa zoonose nos animais domésticos e o tratamento específico das pessoas mordidas ou que, se supõe, tenham tido contato com animais raivosos (SCHNEIDER et al,1994).

A aplicação do programa de controle da raiva no Brasil é dividido entre dois Ministérios, sendo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento responsável pelo controle da raiva dos herbívoros, e o Ministério da Saúde é responsável pelo controle da raiva urbana, principalmente relacionada a cães e gatos.

SCHNEIDER et al., 1994, analisando os casos de raiva humana no Brasil entre 1980 e 1990 constataram que houve uma redução significativa do número de óbitos nesta década, sendo que no últimos dois anos houve um aumento do número de casos, associado a elevação do número de casos de raiva canina em algumas regiões do nordeste, e a maior ocorrência de raiva em humanos transmitidas por morcegos hematófagos.

A distribuição epidemiológica da raiva no Brasil é atualmente muito heterogênea. Nos últimos anos, cerca de 70% dos casos humanos foram registrados na região Nordeste, que é também uma das que apresentam maiores dificuldades econômicas no País (SCHNEIDER et al,1994). Outro fator importante observado foi que o ciclo urbano tem grande representação no nordeste, sendo que 83% dos casos em humanos esta associado a transmissão por cães. Por este motivo, o conhecimento e o controle da raiva em cães tem grande importância para a saúde pública.

O conhecimento de fatores epidemiológicos da doença associados a fatores sócio-econômicos da região é de fundamental importância para a adoção de medidas eficazes de controle da raiva, desta forma, o conhecimento da epidemiologia da raiva dentro de uma determinada população é de suma importância para o seu controle.

2. Objetivos

2.1. Geral

Caracterizar os aspectos epidemiológicos da raiva canina e felina no município de Teresina-PI no período de 2004 a 2008.

2.2. Específicos

Identificar as regiões de Teresina onde ocorreram casos de raiva canina e/ou felina.

Identificar a distribuição dos casos de raiva canina e felina entre os anos de 2004 e 2008.

Verificar se a raiva canina e felina esta controlada em Teresina-PI

Verificar a abrangência da vacinação canina e felina no município de Teresina-PI

Metodologia

- **Tipo de estudo.**

Foi realizado um estudo descritivo retrospectivo, com análise quantitativa dos dados, de modo a permitir a distribuição dos casos de raiva canina e felina nas regionais de saúde, e ao longo do tempo, entre o período de 2004 a 2008.

- **Local do estudo.**

Este trabalho foi realizado no município de Teresina, capital e o município mais populoso do Estado do Piauí. É a 21ª maior cidade do Brasil, com 793.915 habitantes. Com uma latitude de 5°5'20" ao sul e longitude de 42°48'07" ao oeste, localiza-se próximo à divisa com o Maranhão, ao oeste do estado, em uma altitude de 72 metros, em média.

O controle da raiva urbana é realizado pela Fundação Municipal de Saúde (FMS) através da Gerência de Controle de Zoonoses (GEZOON).

A Cidade é dividida em Três regionais de Saúde: Regional Centro/Norte, Regional Leste/Sudeste e Regional Sul, e os cães e gatos examinados para raiva foram distribuídos nestas regionais de saúde.

- **População**

A população canina e felina de Teresina-PI é constituída de 102.540 e 36.914 respectivamente.

- **Instrumento de coleta de dados**

Os dados para realização deste trabalho foram coletados por meio de análises de relatórios do Laboratório de Raiva da GEZOON.

O comportamento da raiva canina e felina no município de Teresina foi avaliado segundo variáveis relativas à espécie animal, regional de saúde, e ano de

realização do exame. As informações foram trabalhadas correspondem aos diagnósticos de raiva realizados entre os anos de 2004 a 2008.

- **Coleta de dados**

Foi elaborado um banco de dados, onde para cada exame realizado será registrada a espécie animal, a regional de saúde, resultado diagnóstico e ano.

Foram avaliados também, dados de vacinação de cães e gatos no município de Teresina-PI nos anos de 2007 e 2008.

- **Análise dos dados**

O número de exames realizados ao longo dos anos foram estudados em uma análise de regressão utilizando o Microsoft Excel 2007 para verificar a tendência temporal de realização de exames.

- **Considerações éticas**

O projeto deste trabalho foi submetido ao comitê de ética da Fundação Municipal de Saúde, e por se tratar de um estudo retrospectivo de exames diagnósticos realizados em animais, e nenhum dado pessoal dos proprietários de animais seria divulgado, o projeto foi aprovado e as informações foram cedidas para realização do trabalho.

Resultados e discussões

No período de 2004 a 2008 foram realizados 1.298 exames de raiva canina pelo GEZOON em Teresina-PI, e destes, 3 animais foram positivos (0,23% de positivos), sendo que os casos positivos ocorreram apenas em 2005 (2 casos) e 2006 (1 caso).

Neste mesmo período, foram realizados 83 exames de raiva felina, sendo que deste apenas um animal foi positivo (1,20% de positivos), no ano de 2004 na regional Sul.

QUEIROZ et al, 2009, avaliando a incidência de raiva na região nordeste do estado de São Paulo observou que no período de 2004 a 2007 não foram registrados casos de raiva canina e felina, já MIRANDA et al., 2003 observou uma incidência maior (de até 5,79%) em alguns municípios de Minas Gerais.

A quantidade de exames de raiva de cães e gatos no município de Teresina-PI pela Gerência de Controle de Zoonoses no período de 2004 a 2008 é apresentada na Tabela 01.

Tabela 01: Quantidade de animais examinados no período de 2004 a 2005 em Teresina-PI segundo a espécie animal e a Regional de Saúde

Ano	Norte		Sul		Leste/Sudeste		Total	
	Cães	Gatos	Cães	Gatos	Cães	Gatos	Cães	Gatos
2004	79	11	83	7	125	2	287	20
2005	89	7	121	19	176	6	386	32
2006	82	6	105	5	90	3	277	14
2007	81	6	58	2	63	1	202	9
2008	44	5	56	1	46	2	146	8
Total	375	35	423	34	500	14	1.298	83

Foi observado tendência de maior realização de exames de raiva canina em animais provenientes da regional Leste/Sudeste nos anos de 2004 e 2005, enquanto que nos demais anos estudados não houve diferença entre as regionais.

Já para a raiva felina, foi observado em 2004, a tendência da realização do maior número de exames de animais provenientes da regional Norte, enquanto que em 2005 a regional Sul tendeu a enviar mais material para exame. Nos demais anos não houve diferença entre as regionais de saúde.

BARBOSA et al., 2008 estudando o comportamento da raiva canina e felina no estado de Minas Gerais também encontrou um número bem maior de exames realizados em cães quando comparados a gatos.

O Gráfico 01 mostra a linha de tendência de exames realizados pelo GEZOON (incluindo cães e gatos) no município de Teresina ao longo do tempo.

Avaliando a linha de tendência, observa-se que no ano de 2005 houve o pico de animais examinados, com 418 exames realizados, seguido por uma redução gradativa, chegando a 154 exames realizados em 2008, uma redução de 36,84% no número de exames realizados.

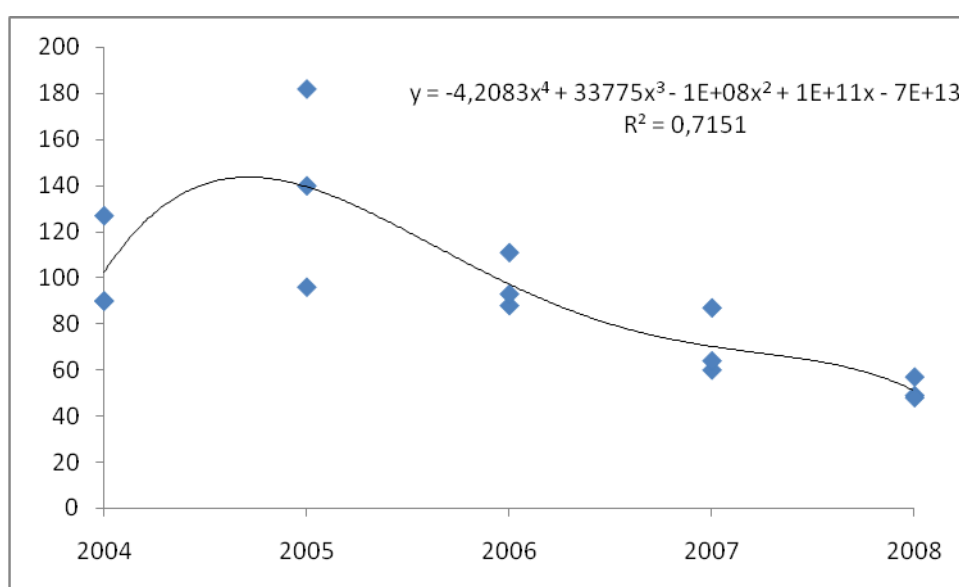


Gráfico 01: Numero total de cães e gatos examinados pelo laboratório de raiva do GEZOON em Teresina-PI

O grande número de exames realizados em 2005 deveu-se provavelmente ao surgimento de 13 casos de raiva em raposas neste ano, sendo que destes, 7 foram localizados na regional Leste/Sudeste. O aparecimento de casos de raiva em raposas, em especial na regional Leste/Sudeste estimulou a população a informar a notificação de suspeita de raiva canina e felina, além de intensificar as ações de apreensão de animais nesta região. Este fato fica bem evidente quando constatamos que neste ano a regional Leste/Sudeste respondeu por 43,54% dos exames de raiva realizadas neste ano, enquanto que a média dos cinco anos é de 37,19% dos exames realizados de animais provenientes desta regional.

O Gráfico 02 mostra os casos positivos de raiva em cães e gatos no município de Teresina por regional de saúde no período de 2004 a 2008.

Observa-se que a embora tenha-se observado um grande número de casos de raiva em raposas na regional Leste/Sudeste no ano de 2005, não foram registrados casos de raiva canina e felina nesta regional em 2005, demonstrando que nesta regional não houve transmissão da raiva de raposas para cães e gatos.

O caso de raiva canina comprovado em 2006 na regional Leste/Sudeste, segundo investigação epidemiológica da Gerência de Controle de Zoonoses, foi provocado por um sorotipo de raiva em morcegos, indicando que este animal foi provavelmente infectado por morcego hematófago.

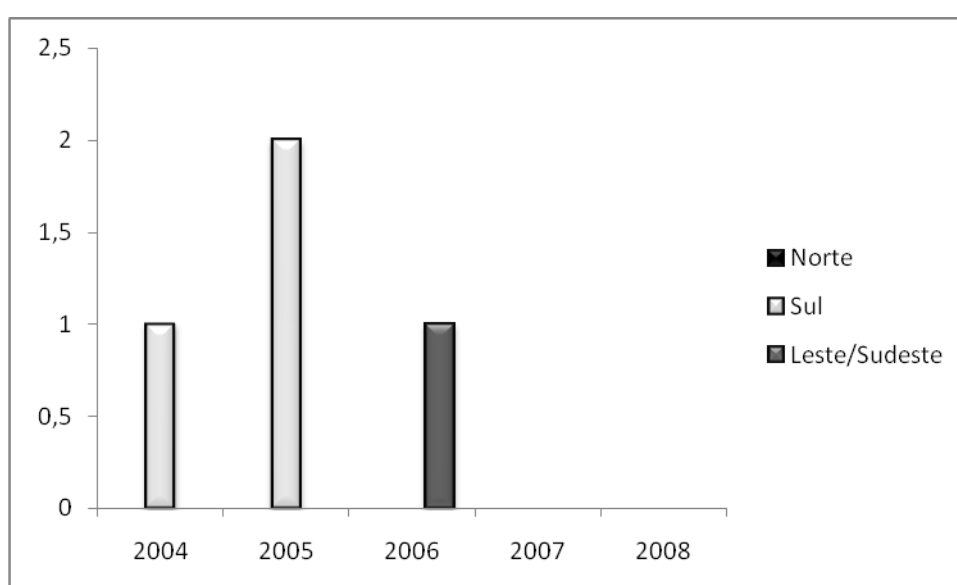


Gráfico 02: Número de casos de raiva canina e felina no município de Teresina-PI no período de 2004 a 2008.

Devido o grande número casos de raiva em raposas, e os casos de raiva canina e felina, a Fundação Municipal de Saúde em parceria com o Ministério da Saúde, implantou a intensificação da vacinação anti-rábica de cães e gatos, com a realização duas campanhas de vacinação durante o ano em 2007 e 2008.

A intensificação da vacina anti-rábica de cães e gatos, com realização de duas etapas anuais, é utilizada em situações de risco, a fim de bloquear a circulação viral nestas populações (portal.saude.gov.br)

Esta intensificação da vacinação anti-rábica em cães e gatos resultou no controle da raiva canina e felina nos anos de 2007 e 2008, sem o surgimento de novos casos. Os dados da vacinação canina e felina, de acordo com relatório do GEZOON, são apresentados na Tabela 02.

O índice de vacinação canina e felina, com exceção da 2ª etapa de 2008, foi sempre maior na zona urbana do que na zona rural, este fato é preocupante, pois os últimos casos de raiva canina e felina foram localizados na zona rural. No entanto, com a realização duas etapas por ano, o risco da ocorrência de raiva canina e felina parece ter reduzido bastante, haja visto que não ocorreram casos de raiva neste anos.

Tabela 02: Cobertura vacinal anti-rábica em cães e gatos no município de Teresina-PI nos anos de 2007 e 2008.

Zona	Canina				Felina			
	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2
Urbana	99,39%	95,99%	92,25%	87,80%	99,22%	91,98%	77,80%	71,32%
Rural	85,25%	90,56%	81,75%	94,01%	75,35%	74,10%	62,87%	75,73%
Total	97,62%	95,32%	90,94%	88,57%	95,08%	88,86	75,21%	72,08%

Fonte: Gerência de Controle de Zoonoses-FMS Teresina/PI

Segundo o Guia de Vigilância epidemiológica do Ministério da Saúde, o controle eficiente da raiva canina e felina requer uma cobertura vacinal superior a 80%. Este índice não foi obtido em Teresina para felinos no ano de 2008.

Conclusões

Houve uma redução do número de cães e gatos examinados para raiva no período de 2004 a 2008.

Os índices de vacinação anti-rábica de cães e gatos é considerado bom em Teresina-PI. Devendo-se, no entanto, melhorar o índice vacinal de gatos, que foi inferior a 80% em 2008.

A raiva canina e felina encontra-se atualmente controlada no município de Teresina-PI.

Referencial Bibliográfico

BARBOSA, A.D. et al . Distribuição espacial e temporal da raiva canina e felina em Minas Gerais, 2000 a 2006. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária**, Belo Horizonte, v. 60, n. 4,ago. 2008.

CLARK, K.A. Raiva In:AEILLO, S. E. **Manual Merck de Veterinária**. São Paulo: ROCA, 2005 p.796-799

CÓDIGO ZOOSANITÁRIO DE ANIMAIS TERRESTRE – OIE. Raiva Capítulo 2.2.5. Tradução: Conselho nacional de Pecuária de Corte, 2008

FEITAL, A. S. S.; CONFALONIERI, U. E. C. Estudo epidemiológico da raiva bovina no estado do Rio de Janeiro, (1980-1992) **Revista Brasileira Ciência Veterinária**, Rio de Janeiro, v. 5, n.1, p.21-27, 1998.

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE – TERESINA/PI. Relatório Geral da Campanha de vacinação anti-rábica em Teresina-PI. 1º Etapa 2007 Zona Urbana e Rural, 2007

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE – TERESINA/PI. Relatório Geral da Campanha de vacinação anti-rábica em Teresina-PI. 2º Etapa 2007 Zona Urbana e Rural, 2007

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE – TERESINA/PI. Relatório Geral da Campanha de vacinação anti-rábica em Teresina-PI. 1º Etapa 2008 Zona Urbana e Rural, 2008

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE – TERESINA/PI. Relatório Geral da Campanha de vacinação anti-rábica em Teresina-PI. 2º Etapa 2008 Zona Urbana e Rural, 2008

Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005. 816 p.

Instituto

Pauster:

http://www.pasteur.saude.sp.gov.br/informacoes/informacoes_05.htm. Acessado em 06 de março de 2009.

LANGOHR, I. M. et al . Aspectos epidemiológicos, clínicos e distribuição das lesões histológicas no encéfalo de bovinos com raiva. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n. 1, fev. 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Doenças Transmissíveis – Raiva**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=21906 acessado em 27 de março de 2009.

MIRANDA, C. F. J. de; SILVA, J. A. da; MOREIRA, É. C. Raiva humana transmitida por cães: áreas de risco em Minas Gerais, Brasil, 1991-1999. **Caderno de Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, Feb. 2003.

PITZSCHKE, H. Raiva . In: BEER J. **Doenças Infecciosas em Animais Domésticos** São Paulo: Roca, 1999 p.168-178.

SCHNEIDER, M. C. et al . Controle da raiva no Brasil de 1980 a 1990. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 2, Apr. 1996.

SWANEPOEL, R. **Rabies**. In: COETZER, J. A. W.; THOMSON, F. R.; TUSTIN, R. C. Infectious diseases of livestock. With special reference to Southern Africa. Cape Town : Oxford University, 1994. 1605 p. 2 v. V. 1, chap. 48. p. 493-552.

QUEIROZ, L. H. et al . Perfil epidemiológico da raiva na região Noroeste do Estado de São Paulo no período de 1993 a 2007. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 42, n. 1, Feb. 2009.