



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Roedores como um problema de saúde pública: experiência de programa de controle

Zuliete Aliona Araujo de Souza Fonseca^{1*}, Rosivaldo Quirino Bezerra², Edinaidy Suianny Rocha Moura³, Êlika Suzianny Sousa³, Gleidson Benevides de Oliveira¹

¹ Médica Veterinária, Mestranda da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN; * Autor para correspondência. E-mail: aliona@bol.com.br.

² Médico Veterinária, Mestrando da Universidade Estadual do Ceará (UECE);

³ Médica Veterinária do Centro de Controle de Zoonoses da Prefeitura Municipal de Mossoró, RN;

Resumo

Com o crescimento demográfico e desenvolvimento das cidades, surgiram vários problemas de saúde pública ao longo dos anos. A falta de saneamento básico, a precariedade da disposição de resíduos sólidos e a drenagem inadequada de águas pluviais, criaram condições ideais à ligação comensal dos roedores com o homem, originando um processo de sinantropia, além de ocasionar prejuízos sanitários e econômicos à população. O objetivo do presente trabalho foi de identificar áreas urbanas de maiores infestações por roedores, espécies de maior acometimento e suas consequências, fazendo-se necessárias a implantação de um programa de controle de roedores capaz de resultados consistentes, minimizando os riscos de doença a saúde humana.

Para dar início à implantação das ações de controle foi priorizado o bairro localizado as margens do rio Mossoró, com população de baixa renda, em uma área não saneada. No local foram realizadas iscagens, reiscagens e análise ambiental. Os resultados mostraram que a infestação por roedores encontrava-se elevada na região, com 95% das residências positivas. Dentre as residências infestadas, várias espécies de roedores por unidade domiciliar foram observadas, sendo que em 83% dos casos encontraram-se ratas ou ratos (*Rattus norvegicus*), 65% camundongos (*Mus musculus*) e 63% eram rato preto ou de telhado (*Rattus rattus*). A análise ambiental mostrou que 66% dos domicílios estavam em área potencial de risco e que após o programa, o índice de infestação baixou de 95% para 17%, o que mostra que a ação foi desenvolvida de maneira eficiente, gerando resultado satisfatório e positivo para a saúde pública.

Palavras-chave: Ratos, saneamento básico, zoonose.

Rodents as a public health problem: an experience in a control program

Abstract

With population growth and development of cities, there were several public health problems over the years. The lack of sanitation, poor in solid waste disposal and inadequate drainage of rainwater have created ideal conditions for binding of commensal rodents to humans, causing a synanthropic process, and result in harm to the health and economic population. The objective of this study was to identify the urban areas of greatest infestation by rodents, the species most affected and its aftermath, making it necessary to implement a program to control rodents capable of consistent results, minimizing the risk of disease to human health . To initiate the implementation of control was prioritized neighborhood located the banks of the Rio Grande do Norte, with low-income population in an area not cleaned up. At the site were carried iscagens, reiscagens and environmental analysis. The results showed that the

rodent infestation is high in the region, with 95% of households positive. Among the homes infested rodent species per household were observed, and in 83% of cases met or gabirus rats (*Rattus norvegicus*), 65% of mice (*Mus musculus*) and 63% were black rat or roof (*Rattus rattus*). The environmental analysis showed that 66% of homes were in potential area of risk and that after the program, the infestation index decreased from 95% to 17%, which shows that the action was carried out efficiently, producing satisfactory results and positive public health.

Keywords: Rats, basic sanitation, zoonosis.

INTRODUÇÃO

A convivência sinantrópica entre o homem e o roedor teve início há muito tempo. O desenvolvimento de povoados e cidades e o surgimento de diversos problemas estruturais como a falta de saneamento e a precariedade da disposição de resíduos sólidos fizeram com que roedores se urbanizassem fortemente, criando diversos prejuízos sanitários e econômicos à população. Os roedores geram problemas sanitários pela contaminação de alimentos, seja pela transmissão de doenças diretamente ou através de seus ectoparasitos. Servem de elo na transmissão de doenças para o homem, desde que se contaminem em ambientes tais como sistema de esgoto. Essas doenças são chamadas zoonoses. Algumas destas doenças transmitidas pelo rato são: leptospirose, tifo, peste, raiva, salmonelose, hantavírus, sarnas e micoses, febre de mordedura (Kolsky & Blumenthal, 1995).

A saúde da população é afetada por condições de habitação, de abastecimento de água, rede de esgoto e coleta de lixo, e também por características do indivíduo tais como hábito e comportamento (Kolsky & Blumenthal, 1995). Essas variáveis são influenciadas pelo status sócio-econômico e por condições ambientais tais como clima, uso do solo e presença de fontes de poluição. Por essa razão, a análise dos riscos de saúde pressupõe

a integração de dados de diferentes origens e diferentes escalas nas quais os fenômenos sócio-ambientais se manifestam (Heller, 1997).

A leptospirose é uma zoonose de grande importância social e econômica por apresentar elevada incidência, sobretudo em áreas pobres, alto custo hospitalar e alta letalidade, que pode chegar a até 40% nos casos mais graves. Seu controle deve considerar aspectos relacionados a saneamento básico, controle de roedores, assim como melhoria das condições sócio-econômicas da população (Brasil, 2005).

No Brasil, são três as espécies de roedores urbanos mais facilmente encontradas, sendo elas: *Rattus norvegicus* ou ratazana, gabiru, rato pardo, rato de esgoto; *Rattus rattus*: rato preto, rato de telhado, rato de navio, rato de forro, rato de paio; e *Mus musculus*: camundongo, catita, rato de gaveta, ratinho, rato caseiro

Os três roedores citados pertencem a família Muridae e são conhecidos como ratazana de esgoto (*R. norvegicus*), rato de telhado (*R. rattus*) e camundongo (*M. musculus*). A principal diferença entre o *R. norvegicus* e *R. rattus* é o tamanho da cauda, já que o *R. rattus* possui a cauda maior que o corpo, com uma finalidade preênsil. Ambos atingem a maturidade sexual por volta dos 60 dias de idade e seu período gestacional é em média de 21 dias, resultando em ninhadas grandes de 10 a 14 filhotes. Os Camundongos nascem com aproximadamente 1 a 2 gramas, sem pêlo, de olhos e orelhas fechadas e sem dentes. Atingem a puberdade por volta dos 21 a 40 dias de idade e seu período gestacional é em média de 21 dias, resultando em ninhadas grandes de 10 a 12 filhotes (Instituto Butantan, 2009).

Este trabalho tem como objetivo relatar a ocorrência da infestação por roedores e suas conseqüências, bem como identificar áreas urbanas e espécies de maior acometimento, assim como descrever a experiência da implantação do Programa de Controle de Roedores pelo Centro de Controle de Zoonoses no município de Mossoró-RN.

MATERIAL E MÉTODOS

Para dar início ao Programa de Controle de Roedores foi necessário um estudo para identificação das principais áreas de risco de transmissão de doenças, principalmente para a leptospirose. O bairro denominado paredões recebeu as primeiras ações do Programa por estar localizado às margens do rio Mossoró, com a maioria da população de baixa renda, em uma área não saneada. Realizaram-se capacitações com os agentes comunitários de saúde do bairro e com agentes de endemias que incluíam em suas visitas de rotina, inspeções e questionamento sobre a presença de roedores e análise ambiental do bairro. Em seguida, realizou-se a iscagem com aplicação de raticidas de casa em casa, e a reiscagem foi realizada após 7 dias .

Concomitantemente, foi feita a distribuição de panfletos educativos, orientações de manejo ambiental e palestras em Centros Comunitários das Unidades Básicas de Saúde para a população. Os dados coletados a campo foram analisados, sendo a análise estatística feita segundo Bush et al. (1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise ambiental revelou que dos 2.767 imóveis existentes, 95% (n=2.629) apresentam sinais de roedores, sendo indicativo de precariedade, possivelmente devido às condições sanitárias do ambiente.

Dentre as residências infestadas, constatou-se que havia presença concomitante de várias espécies de roedores por unidade domiciliar, sendo que em 2.182 (83%) dos casos encontraram-se ratazanas ou gabirus (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769), 1.709 (65%) camundongos (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) e 1.657 (63%) rato preto ou de telhado (*Rattus rattus* Linnaeus, 1758).

Face à precariedades de coleta e disposição de resíduos sólidos associadas a problemas de macro e microdrenagem que acarretam freqüentes e dispersos alagamentos, fazem da leptospirose a principal doença transmitida

por ratos nas cidades brasileiras. Em função desse fato, praticamente, todos programas de controle são dirigidos contra a espécie *R. norvegicus*. Porém estudos mostram que a redução da população de *R. norvegicus* propicia uma gradativa expansão das populações de *R. rattus*, o rato do telhado, promovendo um desequilíbrio ecológico, tendo como conseqüência a definitiva inclusão do *R. rattus* na epidemiologia da leptospirose (Duarte, 2008). Por esse motivo o programa implantado combateu todos os tipos de ratos encontrados nos domicílios pesquisados.

Segundo Alcayaga et al. (2008), os *R. norvegicus* são os principais transmissores da leptospirose ao homem, tendo como agente etiológico a *Leptospira interrogans*, uma vez que serve de reservatório do agente por períodos prolongados, eliminando-o em grande quantidade. No meio rural, o rato também assume a posição de destaque, servindo como fonte de infecção à criação de animais domésticos e ao próprio homem. Para IHDCA (2009), os *R. rattus* são transmissores da peste, da leptospirose, do tifo muríneo, consideradas um grave problema de saúde pública.

Do total de domicílios visitados 1.826 (66%) estavam em área potencial de risco, ou seja, destes, 719 (39%) se localizavam próximas às margens do rio Mossoró que corta o município em que a população acaba jogando lixo; 692 (8%) dos imóveis possuíam grande acúmulo de lixo na circunvizinhança; e 415 (23%) das casas ficam próximas a terrenos baldios, entulhos e restos de alimentos.

Durante o programa foram realizadas palestras fornecendo orientações a população de como evitar a infestação por roedores, tais como: colocar lixo em sacos plásticos, manter rações e alimentos armazenados em vasilhames tampados; manter limpos e desmatados os terrenos baldios; vedar frestas, buracos de telhas, paredes e rodapés para evitar que os ratos entrem; manter as caixas d'água, ralos e vasos sanitários fechados e com tampas pesadas. Procurando orientar a população para manutenção dos resultados obtidos com o programa de controle. A pesquisa realizada após as ações de controle demonstrou que o índice de infestação por roedores diminuiu de 2.629 (95%)

FONSECA, Z.A.A.S. et al. Roedores como um problema de saúde pública: experiência de programa de controle. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 36, Ed. 183, Art. 1233, 2011.

para 471 (17%) residências e, que 100% das pessoas entrevistadas aprovaram o trabalho desenvolvido.

CONCLUSÕES

O interesse e a participação da população foram essenciais para a obtenção dos resultados. Mesmo com as dificuldades de obtenção de recursos, materiais e mão-de-obra, esta ação intersetorial comprovou que a cooperação e o apoio da comunidade são fundamentais para o sucesso das ações de Saúde Pública. Faz-se necessário um entendimento comum de todos da sociedade diante deste problema e que mediante a isto que haja um discernimento quanto ao que se deve fazer e como é importante trabalhar com a prevenção e, neste dado caso, o controle.

REFERÊNCIAS

Alcayaga E.L., Lovatto P., Voos J.G., Silva M. & Tautz S. 2008. Educação Ambiental em Saúde Pública: Mitigação da Leptospirose Humana e Animal nos Municípios que Integram a Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, RS, Brasil. Caderno de Pesquisa Série Biologia 20(2):5-56.

Brasil 2005. Guia de Vigilância Epidemiológica. 2º edição. Brasília: Ministério da Saúde. 502-520.

Bush, A.O.; Lafferty, K.D.; Lotz, J.M. & Shostak, A.W. 1997. Parasitology meets ecology on its own terms. J. Parasitol. 83:575-583.

Duarte J.R. 2008. Ratos urbanos, resíduos sólidos, saúde pública, educação sanitária e controle. FEEMA. Biológico 70:29-30.

Heller L. 1997. Saneamento e saúde. 1ª edição. Vol. 1. Brasília: OPAS/Brasil.

IHDCA - Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. Capturado em 21 de Março de 2009. Disponível em: http://www.institutohorus.org.br/download/fichas/Mus_musculus.htm.

Instituto Butantan. Capturado em 21 de Março de 2009. Disponível em: <http://www.butantan.gov.br/materialdidatico/numero11/numero11.pdf>.

Kolsky P. J. & Blumenthal U. J. 1995. Environmental health indicators and sanitation-related disease in developing countries: Limitations to use of routine data. World Health Stat. Quart. 48:78-84.