



**PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.**

## **Controle de pragas e vetores de doenças em ambientes hospitalares**

---

Jonatas Abinadabe Oliveira Silva<sup>1</sup> e Elaine Rossi Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Veterinário, Especialização em Vigilância Sanitária

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutora em Medicina - Clínica Cirúrgica

---

### **Resumo**

A presença de insetos e ratos no ambiente hospitalar oferece riscos aos pacientes e profissionais de saúde, pois eles podem transmitir doenças. O presente trabalho objetiva enfatizar a importância do controle de pragas e vetores de doenças em ambientes hospitalares, identificando as pragas e vetores mais comuns, as medidas de prevenção e controle e expor a legislação sanitária pertinente. Foi realizada uma pesquisa exploratória, bibliográfica e documental sobre o tema. Após a coleta de dados, foram descritos alguns aspectos sobre as pragas e vetores (formigas, baratas, moscas, mosquitos e ratos), as medidas preventivas e de controle (ênfase em dificultar a proliferação destes animais) e as legislações sanitárias pertinentes. Por fim, descrevemos no presente estudo a importância do controle permanente das pragas e vetores em ambientes hospitalares e a atuação da vigilância sanitária em inspecionar estes ambientes.

**Palavras-chave:** Infecção hospitalar. Controle de pragas. Legislação sanitária.

## **Control of pests and disease vectors in hospital environments**

### **Abstract**

The presence of insects and mice in the hospital environment offer risks to patients and health professionals, as they can transmit diseases. The present work aims emphasize the importance of controlling pests and disease vectors in hospital settings, identifying the most common pests and vectors, the measures of prevention and control and expose sanitary legislation. Was performed an exploratory research, literature and documents on the theme. After collecting data, we describe some aspects of pests and vectors (ants, cockroaches, flies, mosquitoes and rats), preventive measures and control (emphasis in hindering the proliferation of these animals) and legislation pertinent sanitary. Finally, we describe in the present study importance of permanent control of pests and vectors in hospitals and actions of sanitary surveillance in inspecting these environments.

**Keywords:** Nosocomial infection. Vector control. Health legislation.

### **1 Introdução**

Uma das maiores preocupações na área de saúde é a alta incidência de infecção hospitalar ou nosocomial, isto é, infecção adquirida em ambientes hospitalares durante a internação ou após a alta do paciente, quando este esteve hospitalizado ou passou por procedimentos médicos (BRASIL, 2004).

O ambiente hospitalar é um grande reservatório de patógenos virulentos e oportunistas, de modo que as infecções hospitalares podem ser adquiridas não apenas por pacientes, que apresentam maior susceptibilidade, mas também, embora menos freqüentemente, por visitantes e funcionários do próprio hospital (*ibid*).

É importante salientar que o melhor local para a implantação do hospital e que melhor atende às condições dos pacientes, principalmente dos internados, idealmente, é a zona residencial; esta deve ser saneada, menos

poluída, livre de odores e de vetores, dispondo dos melhoramentos essenciais ao bom desempenho da instituição. Todavia, por múltiplas razões, o hospital muitas vezes, acaba sendo implantado em região inadequada e terreno contra-indicado e mesmo condenado pela proximidade de cemitério, lixão, indústria ruidosa, curso de água e atmosfera poluídos (insetos, odores e poeiras), terreno baixo, úmido e insalubre, com pouca insolação, desprovido de panorama, área para expansão e para estacionamento adequado, dando para via movimentada e outros (BRASIL, 1995).

O hospital representa importante papel dentro de um contexto sanitário, uma vez que constitui um ambiente rico em material e lixo orgânico, que serve de fonte de alimento para várias espécies de artrópodes. Estes penetram nos hospitais através de janelas, portas, vestes, calçados e superfícies corpóreas, sistema de saneamento, alimentos e carrinhos de transporte. A falta de conservação e manutenção das estruturas hospitalares também favorece sua entrada. Em laboratórios de análises clínicas eles podem contaminar o ambiente e o material para diagnóstico (GAZETA *et al.*, 2007).

Apesar dos artrópodes não serem considerados a principal fonte de infecção hospitalar, são semelhantes a qualquer outro importante veículo de transmissão de bioagentes. Assim, pacientes internados e sujeitos a mudanças adicionais, como uma associação bacteriana, podem ter o prognóstico alterado com aumento do risco de letalidade. Conseqüentemente, isso aumenta a taxa de ocupação hospitalar, eleva o custo do tratamento e diminui as horas produtivas do paciente (*ibid*).

A escolha da temática justifica-se pela possibilidade da transmissão de doenças, aos pacientes e profissionais de saúde, a partir de pragas e vetores em hospitais, destacando a importância da prevenção e controle destes agentes. Assim, idealizou-se o presente trabalho tendo como objetivo geral: enfatizar a importância do controle de pragas e vetores de doenças em ambientes hospitalares. Como objetivo específico, temos: identificar as pragas e vetores de doenças mais comuns, as medidas de prevenção e controle e expor a legislação sanitária pertinente.

## **2 Importância do controle de pragas e vetores de doenças em ambientes hospitalares**

O crescimento acelerado dos conglomerados urbanos provoca com frequência, a redução da qualidade sanitária das cidades, acompanhada da proliferação de vetores de inúmeras doenças. O papel de alguns desses vetores já é bem conhecido, como o dos ratos (na propagação de zoonoses como a leptospirose e hantavirose) e suas pulgas (na transmissão de doenças como a peste bubônica e o tifo murino) e mosquitos na transmissão de inúmeras doenças de importância à saúde pública no Brasil, como a malária e a dengue. Simultaneamente a proliferação de vetores de doenças, a qualidade no atendimento nos hospitais dos centros urbanos sofre também com o problema do aumento do número deles (FONTANA *et al.*, 2010).

Devido às condições de higiene e saneamento em geral, até meados do século XX, problemas com pulgas, piolhos e percevejos de leitos eram frequentes em hospitais. Somente após o fim da 2ª grande guerra mundial, como consequência da descoberta das propriedades inseticidas do DDT, a abordagem química do controle de pragas, tanto na agricultura como nas áreas urbanas, cresceu e se fixou fortemente nos hospitais brasileiros. Este fato, aliado à melhoria das condições higiênico-sanitárias e às mudanças decorrentes da intensificação do processo de urbanização, provocou uma mudança no perfil das pragas nos hospitais. Para exemplificar, pulgas, piolhos e percevejos são raros hoje em dia, mas formigas, por exemplo, que eram pouco frequentes, tornaram-se comuns (BRASIL, 2009).

As formigas são insetos sociais que vivem em colônias e aparecem praticamente em todos os ambientes terrestres, exceto nos pólos. Como qualquer ambiente natural, os sistemas artificiais, entre eles os centros urbanos, podem ser colonizados e explorados por várias espécies (ZUBEN, 2006).

Nos hospitais, quando em infestações, as formigas podem se tornar perigosos para a saúde pública veiculando microrganismos patogênicos (FONTANA et al., 2010).

Em relação as medidas de prevenção e controle, é necessário conhecermos o que serve de alimento e abrigo para cada espécie que se pretende controlar, e adotarmos as medidas cabíveis de forma a interferir nesse controle. Com a adoção dessas medidas estaremos mantendo os ambientes que frequentamos mais saudáveis, e estaremos evitando o uso de produtos químicos, os quais poderão estar eliminando não somente as espécies indesejáveis, como também outras espécies benéficas, contaminando a água e o solo, e que por si só não evitarão novas infestações (SILVA *et al.*, s/d).

No presente estudo, os insetos descritos como praga e vetor de doenças mais comuns nos ambientes hospitalares são: as formigas, as baratas, as moscas e os mosquitos. Além destes insetos, os ratos podem transmitir doenças (considerado praga urbana), portanto, sendo também mencionado no presente estudo.

## **2.1 Metodologia**

O estudo é caracterizado como sendo uma pesquisa exploratória, bibliográfica e documental. O método de abordagem é qualitativa e de procedimento monográfico.

Para Gil (2009) uma pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos; boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas.

A pesquisa bibliográfica será a técnica realizada para coleta de dados. Esta foi realizada no período de janeiro de 2012 a junho de 2013, através de consultas em: manuais técnicos do Ministério da Saúde, livros técnicos, legislações no Diário Oficial da União, artigos científicos na Biblioteca Virtual em Saúde e na base de dados Scielo (utilizando palavras-chave como formigas

e hospital, *Aedes aegypti* e hospital, mííases humanas) e mecanismo de busca Google (utilizando palavras-chave como vetores em hospitais).

Os resultados esperados são identificar as pragas e vetores de doenças mais comuns, demonstrando quais podem acometer os pacientes e profissionais de saúde e expor as medidas de prevenção e controle de acordo com literatura pesquisada e legislação sanitária pertinente.

## **2.2 Resultado e discussão**

### **2.2.1 Formigas**

De acordo com Zuben (2006) as formigas são um perigo potencial à saúde pública, quando ocorrem em hospitais, pelo fato de terem a capacidade de transportar microrganismos patogênicos (vetores mecânicos). Estas infecções provocadas pelas formigas são decorrentes do fato de circularem livremente pelas instalações dos hospitais, entrando em contato com material infectado (ferimentos, ataduras usadas, lixo, etc.) e posteriormente com pacientes, alimentos, medicamentos, aparelhos e utensílios, salas de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), etc., disseminando os microrganismos patogênicos (vírus, bactérias e fungos).

Algumas espécies de formigas são atraídas por material esterilizado com substâncias químicas, podendo, assim, servirem como indicador de higiene (GAZETA *et al.*, 2007).

Através de sua picada, as formigas podem causar alergia dependendo da sensibilidade da pessoa, além da dor em alguns casos. Estes insetos também podem danificar aparelhos eletrônicos, pois fazem seus ninhos dentro deles podendo ocasionar curtos-circuitos. O problema aumenta quando as formigas aparecem dentro dos hospitais. Por serem muito pequenas, elas têm acesso a locais proibidos como UTIs, centros cirúrgicos e berçários. Passeiam sobre materiais esterilizados podendo contaminá-los. Frequentam enfermarias e quartos de pacientes andando sobre ferimentos e veiculando microrganismos.

Desta forma são importantes na disseminação de infecções hospitalares (ZUBEN, 2006).

### **2.2.2 Baratas**

As baratas são importantes do ponto de vista sanitário, pois se adaptam a domicílios, hospitais e restaurantes, veiculando e disseminando microrganismos. A *Periplaneta americana*, atraído pelo cheiro, pode chegar ao rosto de pessoas adormecidas para comer detritos alimentares que ficaram impregnados na mucosa bucal. É comum a barata roer os lábios e a região angular da boca de pessoas acamadas inconscientes ou adormecidas, principalmente crianças, quando do regurgitamento do leite, ocasionando no local uma lesão conhecida como herpes blattae (PRADO, 2002).

Segundo Prado (2002) estudos desenvolvidos nas décadas de 1970 e 1980 identificaram alguns microrganismos associados à infecção hospitalar em baratas capturadas em setores como serviços de nutrição, expurgo do centro cirúrgico e isolamentos. Constatou-se que tais insetos carregam microrganismos em sua superfície durante vários dias, sem que os mesmos percam a sua viabilidade. Dentre os microrganismos isolados de baratas no ambiente hospitalar destacam-se *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella spp.*, *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus mirabilis*, *Serratia marcescens*, *Citrobacter spp.*; *Pseudomonas aeruginosa* e *Pseudomonas fluorescens*. Epidemiologicamente, a barata é um importante vetor no ambiente hospitalar, agravando o flagelo das infecções intra-hospitalares e ambientais.

### **2.2.3 Moscas**

As moscas domésticas (*Musca domestica*) são insetos que tem importância como vetores mecânicos, isto é, podem veicular os agentes em suas patas após pousarem em superfícies contaminadas com estes germes e pousarem nos alimentos, disseminando-os amplamente, e dessa forma

transmitir várias doenças, tais como distúrbios gastrointestinais (SILVA, *et al.*, s/d).

Além disso, existem moscas que podem colocar ovos em superfícies de feridas, cirúrgicas ou não, principalmente em pacientes politraumatizados que apresentem consciência comprometida ou que exalem odores de decomposição (GAZETA *et al.*, 2007).

A afecção causada pela presença de larvas de moscas em órgãos e tecidos do homem, ou de outros animais, onde elas se nutrem e evoluem como parasitos denomina-se miíase. Tais infestações podem resultar em morte do hospedeiro, especialmente quando envolve o nariz, os olhos, os ouvidos, assim como a boca. A pré-existência de lesões orais, a emanção de odores fétidos por infecções intercorrentes, o hábito de dormir com a boca aberta durante o dia e ao ar livre são fatores predisponentes à aquisição da infestação (OLIVEIRA; MACHADO; OLIVEIRA, 2008).

Oliveira, Machado e Oliveira (2008) relataram sobre uma miíase oral causada pela mosca *Cochliomyia hominivorax* ("mosca da bicheira") num paciente comatoso, demonstrando um caso de infestação hospitalar.

Nascimento *et al.* (2005) relataram a primeira ocorrência de miíases humanas em Recife/Pernambuco com o envolvimento de *Cochliomyia hominivorax*; no período de novembro de 1999 a outubro de 2002 foram registrados, em três hospitais da rede pública, 24 casos de miíases em pacientes de ambos os sexos. Segundo estes autores, os fatores predisponentes às miíases foram debilidade física e mental, desidratação, higiene corporal inadequada, diabetes, desnutrição, elefantíase, esquizofrenia, alcoolismo, anemia, infestação por piolhos e, fundamentalmente, feridas acidentais.

#### **2.2.4 Mosquitos**

O *Culex quinquefasciatus* e o *Aedes aegypti* são mosquitos que estão perfeitamente adaptados as condições urbanas, como, no caso do *Culex*, em

córregos poluídos, lagos, valetas de esgoto, e o *Aedes*, em recipientes artificiais como tanque, caixas d'água, latas, pneus, pratos de vasos para plantas e todo material inservível que acumule água (SILVA *et al.*, s/d).

Nos espaços urbanos e nas áreas periféricas das cidades, além do *Culex*, outros culicídeos podem atingir densidades elevadas. Espécies com comportamento oportunista quanto à hematofagia poderão desempenhar papel epidemiológico relevante, como as espécies dos gêneros *Aedes* e *Anopheles*. Tanto os humanos quanto os animais, quando picados intensamente, sofrem com noites mal dormidas, queda na produtividade, perdas na qualidade de vida e ainda ficam expostos ao risco de contrair doenças. O *Culex quinquefasciatus* é vetor biológico da *Wuchereria bancrofti*, que é o agente etiológico da filariose linfática em humanos (BRASIL, 2011).

Gazeta *et al.* (2007), através de uma pesquisa, relataram informações pessoais do corpo médico (de dois hospitais da cidade do Rio de Janeiro), sobre a presença de mosquitos na enfermaria de clínica médica, especialmente no verão, quando, esporadicamente, há pacientes internados com dengue. Neste mesmo trabalho, foi registrado o primeiro relato sobre a presença do *Culex quinquefasciatus* em hospitais.

De acordo com as Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue (2009), dentre as atribuições dos municípios no controle vetorial da dengue, está a aplicação de inseticida por meio do Ultra Baixo Volume (UBV), em articulação com as Secretarias Estaduais de Saúde, utilizando equipamentos costais ou pesados, com cobertura de 100% da área de transmissão. Priorizando áreas com registros de maior número de notificações por local de infecção, estratos em situação de risco de surto, de alerta e locais com grande concentração e circulação de pessoas, tais como: tendas de hidratação, terminais rodoviários, hospitais etc. O objetivo é reduzir a população do *Aedes aegypti* (mosquito transmissor da dengue) no período epidêmico.

Em um pesquisa realizada por Leandro *et al.* (2010), durante o período de abril de 2007 a março de 2008, observou a presença constante do *Aedes*

*aegypti* em um hospital de Cuiabá. Neste trabalho, os pesquisadores descreveram que há a necessidade da realização de ações efetivas para controle deste inseto em hospitais, com o objetivo de reduzir a população de vetores; também concluíram que novas ações de controle vetorial devem ser implementadas nos hospitais, uma vez que pode ser uma lugar importante para a disseminação da dengue. Além disso, a presença de mosquitos infectados nestes ambientes pode aumentar o risco de letalidade em pacientes imunodeprimidos que estão sendo tratado nos hospitais.

### **2.2.5 Ratos**

A presença do roedor (ratos) em áreas urbanas e rurais gera agravos econômicos e sanitários de relevância ao homem. O roedor participa da cadeia epidemiológica de pelo menos 30 doenças transmitidas ao homem. Doenças de importância epidemiológica no Brasil, como a leptospirose, a peste e as hantavirose são transmitidas pelos roedores (BRASIL, 2002).

Segundo Silva *et al.* (s/d) nas áreas urbanas encontramos três espécies de ratos:

***Rattus norvegicus*** (ratazana ou rato de esgoto): abrigam-se em tocas que cavam na terra, em terrenos baldios, nas margens dos córregos, em lixões, sistemas de esgotos, bueiros, etc.;

***Rattus rattus*** (rato de telhado ou rato de forro): caracteriza-se por possuir grandes orelhas e cauda longa. Costuma habitar locais altos como sótãos, forros e armazéns, descendo ao solo em busca do alimento e raramente escavam tocas;

***Mus musculus*** (camundongo): é o roedor de menor tamanho entre as três espécies urbanas. De hábito preferencialmente intradomiciliar, costuma fazer seus ninhos dentro de armários, fogões e despensas. Tem comportamento curioso, sendo de presa fácil nas ratoeiras.

De acordo com o Portal Dedetização (2013) o controle de pragas em hospitais deve ser monitorado e realizado frequentemente para evitar

proliferação de ratos no local (além de insetos). Esses animais podem ser importantes veiculadores de fungos e bactérias resistentes a vários antibióticos e, nos piores casos de infestação, podem resultar em infecções hospitalares de grande porte.

### **2.2.6 Medidas de prevenção e controle**

Segundo o Portal Dedetização (2013) diariamente, é preciso que haja no hospital um controlador de pragas treinado e orientado para exercer ação preventiva, além dos serviços de rotina. Mensalmente, áreas críticas como cozinhas, copas, despensas, almoxarifados e rede de esgoto devem ser desinsetizadas; a cada dois meses, áreas de cuidados de pacientes, como enfermarias, apartamentos, centros cirúrgicos, UTIs, prontos-socorros e consultórios médicos devem ser inspecionados, sendo recomendado pela vigilância sanitária que haja desinsetização, no mínimo, uma vez ao ano. Os setores administrativos devem passar por inspeção a cada três meses. Todos os procedimentos operacionais devem ser realizados por profissionais treinados e uniformizados, com equipamentos de segurança adequados, além disso, o agendamento da desinsetização (dedetização) é necessário para garantir o isolamento do local, evitando contaminação de funcionários e pacientes.

Segundo Santiago (s/d) nem sempre o problema com pragas começa onde está ocorrendo a infestação. Para corrigir este problema, não basta apenas aplicar um produto para controlar baratas, formigas ou ratos no local, pois agindo desta forma, apenas eliminamos as pragas que nossos olhos podem ver. Estabelecer um controle de pragas que seja efetivo é mais complexo que isso. É essencial uma visão ampla do problema, diagnosticada por um especialista em controle de pragas.

Por exemplo, o controle de artrópodes depende essencialmente do conhecimento sobre sua etologia e biologia, principalmente acerca da capacidade de adaptação aos hábitos humanos (GAZETA *et al.*, 2007).

As principais medidas preventivas para o controle de pragas visam eliminar ou minimizar as condições ambientais que propiciem sua proliferação, que são: Água, Abrigo, Alimento e Acesso. Estas medidas são conhecidas como Plano de Eliminação dos 4 As (ZUBEN, 2006).

Moscas, baratas, mosquitos e ratos podem constituir-se em vetores de transmissão de doenças. Algumas medidas de saneamento são necessárias para seu controle, que deve objetivar, principalmente, a eliminação ou não formação de possíveis focos de reprodução: destino adequado para os dejetos; manuseio correto de resíduos sólidos, evitando-se sua exposição; não acumulação de água onde possa haver a reprodução de mosquitos; drenagem de águas empoçadas; combate aos insetos e ratos (MOTA, 2013).

No tocante às medidas de controle com vistas a diminuir o número de baratas, já que as mesmas não podem ser eliminadas, é importante destacar que condições climáticas como umidade e temperatura elevada favorecem a proliferação das baratas. A estrutura física do hospital deve ser continuamente monitorada e as frestas em paredes, portas e rodapés, assim como as rachaduras nos sistemas de distribuição de água, esgoto e eletricidade, devem ser vedadas (PRADO, 2002).

No combate a roedores, além das medidas preventivas (anti-ratização), a desratização é outro processo utilizado capaz de produzir a eliminação física dos roedores infestantes. Este processo pode ser mecânico ou físico, através do uso de ratoeiras/armadilhas; ou químico, através do emprego de raticidas/rodenticidas (BRASIL, 2002).

### **2.2.7 Legislação sanitária**

A vigilância sanitária dos serviços de saúde abrange o acompanhamento do controle da qualidade da água e dos sistemas de climatização, do gerenciamento dos resíduos e do controle da infecção hospitalar, importante causa de morbimortalidade relacionada com procedimentos diagnósticos e terapêuticos inadequados (COSTA, 2013).

Algumas legislações que versam sobre o funcionamento dos estabelecimentos de saúde e sobre controle de pragas e vetores são:

A **Lei nº 6.437 de 20 de agosto de 1977** que estabelece que os estabelecimentos de saúde não podem funcionar sem a licença do órgão sanitário competente ou contrariando normas legais e regulamentares pertinentes, pois configura infração sanitária, sob pena de advertência, interdição, cancelamento da licença e/ou multa.

A **Lei nº 9.431, de 06 de janeiro de 1997** que dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do País. Nesta lei, o programa de controle de infecções hospitalares é considerado como um conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares; sendo que estas infecções (nosocomiais) não são apenas aquelas que ocorrem durante as internações, mas qualquer infecção adquirida após a internação de um paciente em hospital e que se manifeste durante a internação ou mesmo após a alta, quando puder ser relacionada com a hospitalização.

A **Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998** que expede na forma de anexos, as diretrizes e normas para prevenção e o controle das infecções hospitalares.

A **Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009** da Agência Nacional de Vigilância Sanitária que define o controle de vetores e pragas urbanas como um conjunto de ações preventivas e corretivas de monitoramento ou aplicação, ou ambos, visando impedir de modo integrado que vetores e pragas urbanas se instalem ou reproduzam no ambiente. Segundo esta resolução definem-se pragas urbanas como sendo animais que infestam ambientes urbanos podendo causar agravos à saúde, prejuízos econômicos, ou ambos; já os vetores são artrópodes ou outros invertebrados que podem transmitir infecções, por meio de carreamento externo (transmissão passiva ou mecânica) ou interno (transmissão biológica) de microrganismos.

Além destas legislações descritas anteriormente, em Pernambuco, o **Decreto nº 20.786, de 10 de agosto de 1998** (Código Sanitário do Estado de Pernambuco): em seu artigo 136, afirma que todos os estabelecimentos assistenciais de saúde no Estado deverão desenvolver um Programa de Controle de Infecção Hospitalar, conforme legislação vigente; e no artigo 439 (inciso IV) os estabelecimentos de saúde devem apresentar um **Certificado de Manutenção de Combate a Praga** (ratos e insetos) para liberação da licença de funcionamento emitido pela vigilância sanitária.

Portanto, diante das legislações expostas, observamos que os responsáveis pelos estabelecimentos hospitalares devem adotar medidas que visem evitar os agravos à saúde e as infecções hospitalares advindos da presença de vetores pragas urbanas; o controle permanente destes, conforme a **Consulta Pública nº 76, de 23 de dezembro de 2008**, só podem ser realizados por empresas especializadas, sendo obrigatória a contratação e/ou licitação específica e independente de outros serviços de quaisquer natureza.

### **3 Considerações finais**

Casos de infestações em ambientes hospitalares aumentam os riscos dos pacientes e profissionais de saúde vir a se infectar por algum microrganismo, complicando ainda mais o tratamento dos pacientes internados e até levá-lo a morte. De acordo com o Portal Dedetização (2013), os insetos e roedores, além dos problemas relacionados à saúde, a credibilidade de um hospital infestado por estes torna-se ruim e também pode haver o comprometimento de equipamentos e da rede elétrica, causando curtos-circuitos.

É importante que os profissionais de saúde e demais funcionários de um hospital saibam reconhecer a presença desses animais no ambiente e os riscos advindos em casos de infestações. Os hospitais devem ter o controle permanente destes, principalmente, através da contratação de empresas especializadas no combate a insetos e roedores.

SILVA, J.A.O. e RIBEIRO, E.R. Controle de pragas e vetores de doenças em ambientes hospitalares. **PUBVET**, Londrina, V. 8, N. 16, Ed. 265, Art. 1762, Agosto, 2014.

Portanto, a vigilância sanitária deve inspecionar os ambientes hospitalares para a presença de indícios que possam caracterizar negligência, no que diz respeito a dedetização do ambiente; exigindo certificados de controle de pragas obtido após a realização de serviços de dedetização por empresas especializadas que devem ter licença da autoridade sanitária e ambiental competente, conforme determina a Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Consulta Pública nº 76, de 23 de dezembro de 2008. Diário Oficial da União, Imprensa Nacional, Seção 01, Ano CXLV, n. 250, p. 126, publicado em 24 de dezembro de 2008.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências. Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009. Diário Oficial da União, Ano CXLVI, Seção 01, n. 204, p. 61-62, publicado em 26 de outubro de 2009.

BRASIL. Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. Diário Oficial, Ano CXV, Seção I - Parte I, n. 162, p. 01-06, publicado em 24 de agosto de 1977.

BRASIL. Lei nº 9.431, de 06 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do País. Diário Oficial, Imprensa Nacional, Seção 01, Ano CXXXV, n. 04, p. 01, publicado em 07 de janeiro de 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de microbiologia clínica para o controle de infecção em serviços de saúde**. 1º ed. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de controle de roedores**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Diário Oficial, Imprensa Nacional, Seção 01, Ano CXXXVI, n. 89, p. 133-135, publicado em 13 de maio de 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Arquitetura na prevenção de infecção hospitalar**. Brasília, DF, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. 1º ed. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância do *Culex quinquefasciatus***. 3º ed. Brasília, DF, 2011.

BRASIL, Ronaldo Facury. **Controle de pragas em ambiente hospitalar**. Entrevista pelo Portal da Enfermagem em outubro de 2009. Disponível em: <[http://www.portaldafenfermagem.com.br/entrevistas\\_read.asp?id=31](http://www.portaldafenfermagem.com.br/entrevistas_read.asp?id=31)>. Acesso em: 20 abril 2013.

COSTA, Ediná Alves. Regulação e vigilância sanitária: proteção e defesa da saúde. In: ROUQUAYROL, Maria Zélia (Org.); GURGEL, Marcelo. **Epidemiologia & Saúde**. 7º ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. p. 493-520.

FONTANA, Renato *et al.* Disseminação de bactérias patogênicas por formigas (Hymenoptera: Formicidae) em dois hospitais do Nordeste do Brasil. **Neotropical Entomology**, Londrina, V. 39, n. 4, p. 655-663, 2010.

GAZETA, Gilberto Salles *et al.* Artrópodes capturados em ambiente hospitalar do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Rio de Janeiro, Vol. 36, n. 3, p. 254-264, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4º ed. São Paulo: Atlas, 2009. 175p.

LEANDRO, Danilo de Carvalho *et al.* Temporal distribution of *Aedes aegypti* Linnaeus (Diptera, Culicidae), in a Hospital in Cuiabá, State of Mato Grosso, Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**. V. 54, n. 4, p. 701-706, 2010.

MOTA, Suetônio. Saúde Ambiental. In: ROUQUAYROL, Maria Zélia (Org.); GURGEL, Marcelo. **Epidemiologia & Saúde**. 7º ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013. p. 383-399.

NASCIMENTO, Edleuza Maria Ferreira do *et al.* Miíases humanas por *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) (Diptera, Calliphoridae) em hospitais públicos na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. **Entomología y vectores**. Rio de Janeiro, V. 12, n. 1, p. 37-51, 2005.

OLIVEIRA, José Augusto Gomes Pereira de; MACHADO, Maria Inês; OLIVEIRA, Mayara Patelli de. Miíase de língua: relato de um caso de infestação hospitalar. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, V. 8, n. 4, p. 47-50, 2008.

PERNAMBUCO. Aprova o Regulamento do Código Sanitário do Estado de Pernambuco. Decreto nº 20.786, de 10 de agosto de 1998.

PORTAL DEDETIZAÇÃO. **Detetização em hospitais**. Disponível em: <<http://www.dedetizacao-consulte.com.br/dedetizacao-em-hospitais.asp>>. Acesso em: 10 junho 2013.

PRADO, Marinésia Aparecida do *et al.* Enterobactérias isoladas de baratas (*Periplaneta americana*) capturadas em um hospital brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Pública**, V. 11, n. 2, p. 93-97, 2002.

SANTIAGO, Eduardo. **Programa de controle integrado de vetores de zoonoses em hospitais, indústrias e outros ambientes sensíveis**. p. 51. (Artigo técnico)

SILVA, Elisabete Aparecida da *et al.* **Animais sinantrópicos**: manual do educador. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de São Paulo, s/d.

ZUBEN, Andréa Paula Bruno von. **Manual de controle integrado de pragas**. Campinas: Secretaria Municipal de Administração, 2006.