

---

# Transmissão de micro-organismos por formigas urbanas: um problema de saúde pública

---

**Lígia Maria de AQUINO, Cíntia Aparecida DAMA,  
Sonia de Paula Toledo PRADO**

*Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas, Centro de  
Laboratório Regional de Ribeirão Preto – VI  
Instituto Adolfo Lutz,*

---

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), além de propor, acompanhar e executar políticas públicas, diretrizes e ações da Vigilância Sanitária, estabelece e atualiza normas a fim de promover a proteção da saúde da população. Neste contexto, atualmente encontra-se em revisão a Resolução RDC nº 175/2003, que resultará, em breve, o novo Regulamento Técnico, que estabelecerá os requisitos mínimos para avaliação de matérias estranhas macroscópicas e microscópicas em alimentos e bebidas, definindo também as formigas como uma das matérias estranhas indicativas de riscos à saúde humana, além das baratas e das moscas, por veicularem para os alimentos agentes patogênicos ou por causarem danos ao consumidor.

As formigas podem causar sérios problemas quando ocorrem em fábricas de alimentos, padarias, restaurantes, escritórios, instituições de pesquisa, biotérios, zoológicos, museus, cabines de eletricidade e centrais telefônicas. Constituem também um perigo potencial à saúde pública quando a infestação ocorre em hospitais<sup>1</sup>. Nesses locais, esses insetos podem estar associados a vários tipos de problemas como rejeição

psicológica, irritações e lesões na pele, podendo falsear resultados laboratoriais por passarem de uma placa de Petri a outra, resultando em diagnósticos equivocados. No entanto, um dos principais riscos à saúde é a possibilidade de as formigas veicularem micro-organismos patogênicos<sup>2</sup>.

Segundo estudo realizado em dois hospitais em um município do Estado de Minas Gerais, observou-se que diversas espécies de formigas coletadas em quartos, ambulatórios, berçários, maternidades e centros cirúrgicos estavam associadas a micro-organismos. As bactérias identificadas foram *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus* sp. patogênico e não patogênico, *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus* sp., *Escherichia coli* e *Enterococcus* sp.<sup>3</sup>.

No Sudeste da Bahia, outro estudo apresentou que mais da metade (57,3%) das formigas coletadas em um hospital público estavam associadas com algum tipo de bactéria, sendo 26,7% bactérias oportunistas patogênicas, enquanto 84,2% das formigas de outro hospital apresentaram crescimento bacteriano, com 61,4% de bactérias oportunistas patogênicas. No total, foram isoladas vinte e quatro espécies de bactérias. Os bacilos Gram positivos do gênero *Bacillus* foram os

---

mais frequentes, seguidos pelos cocos Gram positivos, bacilos Gram negativos (Família Enterobacteriaceae) e bacilos Gram negativos não fermentadores<sup>4</sup>.

Outro estudo avaliou a presença de formigas em ambiente hospitalar no município de Natal (RN) com o objetivo de verificar o potencial desse inseto como veiculador mecânico de bactérias do gênero *Staphylococcus*. Além disso, analisou-se tanto a resistência desse gênero frente a diferentes antimicrobianos, quanto à capacidade de produção de biofilme. Os resultados apresentaram que as formigas podem agir como veiculadoras de estafilococos coagulase-negativos multirresistentes a antimicrobianos e produtores de biofilme, com exceção do *S. aureus*. Enfatiza-se o risco da disseminação de micro-organismos patogênicos em ambiente hospitalar<sup>5</sup>.

Embora o ambiente hospitalar seja mais enfatizado, as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) também são consideradas ambientes de risco. Uma pesquisa realizada em doze UANs na região da Grande São Paulo, com o intuito de verificar os patógenos veiculados por formigas, constatou a presença de *S. aureus* e Enterobactérias, concluindo que as formigas podem ser importantes vetores de micro-organismos, além de interferirem na segurança alimentar<sup>6</sup>.

Visto que as formigas são veiculadoras de micro-organismos, sendo alguns patogênicos e

devido à escassez de estudos, principalmente em unidades de manipulação de alimentos, é relevante a realização de pesquisas futuras nessa área visando melhorar o conhecimento da flora microbiana das formigas e o seu potencial risco à saúde pública.

---

## REFERÊNCIAS

1. Bueno OC, Campos-Farinha, AEC. As formigas domésticas. In: MARICONI FAM. (Ed.). Insetos e outros invasores de residências. Piracicaba: FEALQ; 1999. p.135-180.
2. Eichel W. Health aspects and control of *Monomorium pharaonis*. In: Vander Meer RK, Jaffe K, Cedeño A (eds). Applied myrmecology: a world perspective. Boulder (Co), Westview Press; 1990.p741.
3. Santos PF, Fonseca AR, Sanches NM. Formigas (Hymenoptera: Formicidae) como vetores de bactérias em dois hospitais do município de Divinópolis, Estado de Minas Gerais. Rev Soc Bras Med trop; 2009. 42(5):565-569.
4. Fontana R, Wetler RMC, Aquino RSS, et al. Disseminação de bactérias patogênicas por formigas (Hymenoptera: Formicidae) em dois hospitais do Nordeste do Brasil. Neotrop Entomol. 2010; 39(4): 655-663.
5. Silva EENF. Avaliação do potencial de formigas (Hymenoptera: Formicidae) como vetores mecânicos de bactérias do gênero *Staphylococcus* no ambiente hospitalar [dissertação de mestrado]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2009.
6. Schuller L. Micro-organismos patogênicos veiculados por formigas “Andarilhas” em Unidades de Alimentação [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2004.