

# Principais pragas da arborização urbana II: formigas carpinteiras

Francisco J. Zorzenon - zorzenon@biologico.sp.gov.br

Ana Eugênia de C. Campos - anaefari@biologico.sp.gov.br

João Justi Junior - justi@biologico.sp.gov.br

Marcos R. Potenza - potenza@biologico.sp.gov.br

Centro de P&D de Sanidade Vegetal

Número 166 - 07/12/2011

A maneira de perceber o meio ambiente pelo homem, mesmo o urbano, foi intensamente modificada pelo pensamento ecológico. Durante longo tempo, a árvore foi utilizada isoladamente, como um objeto de adorno meramente estético em detrimento de suas reais necessidades, sendo percebida individualmente e não coletivamente.

As florestas urbanas são ecossistemas compostos pela integração entre sistemas naturais e sistemas antropogênicos, definindo-as como a soma de toda a vegetação lenhosa que circunda e envolve os aglomerados urbanos, desde pequenas comunidades a grandes metrópoles. A vegetação urbana é representada por conjuntos arbóreos de diferentes origens e que desempenham diferentes papéis. Os problemas na arborização urbana são muito comuns de serem visualizados e causados, na maioria das vezes, por um manejo inadequado, prejudicial às plantas. Árvores podadas drasticamente e com muitos problemas fitossanitários, como presença de cupins, brocas e fitopatógenos, injúrias físicas como anelamentos, caules ocos e podres, galhos lascados, são alguns dos muitos problemas encontrados em árvores viárias. A correta escolha das espécies para utilização na arborização urbana é de fundamental importância no sentido de se evitar problemas futuros da árvore com o ambiente construído ou vice-versa. Para isso é extremamente importante que seja visualizado o espaço disponível, considerando a presença ou ausência de fiação aérea e de outros equipamentos urbanos, largura da calçada e recuo predial.

O uso de espécies adequadas evita podas periódicas de correção que prejudicam o vegetal pela inibição de seu processo de desenvolvimento natural e descaracterização de sua forma. O comprometimento estético é observado, assim como a desestruturação de raízes e troncos, havendo o perigo de tombamento precoce, sendo este alarmante em áreas adjacentes as habitações. Inúmeros casos são observados nas cidades, principalmente em épocas chuvosas, onde a quebra de estipes de palmeiras, galhos, troncos ou a queda de árvores inteiras, podem levar a acidentes e a prejuízos de grande monta. As árvores infestadas por formigas carpinteiras e demais pragas são focos de dispersão a outras árvores sadias e construções adjacentes, podendo as formigas formar ninhos satélites em construções (forros de madeira, portas duplas, etc.).

## Formigas carpinteiras (*Camponotus* spp.):

Atualmente, estima-se que existam cerca de 18.000 espécies de formigas no mundo, sendo que o Brasil apresenta 2.000 espécies identificadas e, destas, somente 1% é considerada praga, sendo cerca de 50 espécies adaptadas ao ambiente urbano. As espécies do gênero *Camponotus*, de hábito normalmente noturno (com exceções), geralmente fazem ninhos em cavidades no solo, madeiramentos, árvores vivas ou mortas, atrás de batentes de janelas ou portas, vigamentos de telhado, rodapés, assoalhos, fendas em paredes, dentro de gavetas e forros de madeira, possuindo ninhos satélites ou secundários, ligados ao ninho principal. As espécies mais comuns em território nacional são *Camponotus atriceps* (Fr. Smith, 1858) (= *C. abdominalis*), *Camponotus crassus* (Mayr, 1862), *Camponotus rufipes*, *Camponotus arboreus* e *Camponotus fuscocinctus*.

Entretanto, as espécies de *Camponotus* mais encontradas na arborização urbana em São Paulo são *C. atriceps*, *C. crassus*, *C. rufipes*, *Camponotus sericeiventris* e *Camponotus rengerii*.

As formigas carpinteiras de um modo geral nidificam (formam ninhos) nos mais variados ambientes, colonizando galhos e troncos de árvores vivas ou mortas, solo, cupinzeiros abandonados, madeiramentos em decomposição e de construção de casas, praticamente em todos os materiais fabricados em madeira.

Apesar da escavação de madeiramentos ou aproveitamento de aberturas existentes nelas para o feitiço dos ninhos, essas formigas não se alimentam de celulose, procurando preferencialmente por substâncias contendo carboidratos (açúcares, néctar, etc.) podendo muitas vezes interagir mutualisticamente com cochonilhas, pulgões e cigarrinhas a procura de *honeydew* (substância adocicada secretada por insetos sugadores), proteínas (insetos, aves mortas, etc.), gorduras, dentre outros alimentos.

Pesquisa realizada pelo Instituto Biológico em área na cidade de São Paulo, durante 8 anos, em mais de 1.600 árvores viárias de 52 espécies diferentes, identificou espécies nativas e exóticas de maior e menor susceptibilidade à infestação por formigas carpinteiras, inclusive em palmeiras ornamentais.

## Manejo de *Camponotus* em árvores urbanas

A localização de ninhos de *Camponotus* em árvores, muitas vezes, pode ser facilitada pela presença de resíduos de madeira raspada em forma de serragem (raspas), depositados junto à base do tronco da árvore infestada, indicando a atividade característica do gênero. Encontrar os ninhos primários e secundários é um dos maiores problemas para o controle.

A eliminação dos ninhos de *Camponotus* em árvores, por meio de pulverizações e infiltrações em troncos de inseticidas domissanitários, é de suma importância para o êxito no controle. Os principais ingredientes ativos são preferencialmente de baixa toxicidade ao homem e ao ambiente como: os piretroides permetrina, cipermetrina, lambda cialotrina, alfa cipermetrina, deltametrina e ciflutrina, o fenil pirazol fipronil e os neonicotinoides imidaclopride e thiamethoxam. O uso de iscas tóxicas à base de ácido bórico a 1% em líquido adocicado serve como complemento no controle de formas jovens e reprodutores localizados nos ninhos e depende delas não possuírem efeitos repelentes e terem longo espectro de ação.

Os inseticidas domissanitários profissionais devem ser sempre aplicados por empresas controladoras de pragas urbanas, diluídos em água, em ninhos de *Camponotus* localizados em aberturas naturais de árvores, assim como em tratamentos perimetrais. A quantidade de litros de calda inseticida pode ser variável, dependendo do tamanho da árvore e do ninho encontrado. A quantidade de calda aplicada pode variar para mais ou para menos, de acordo com o diâmetro da árvore tratada. A concentração utilizada para a elaboração da calda inseticida é de 0,5% do ingrediente ativo por litro de água, devendo ser respeitadas as orientações descritas no rótulo do produto utilizado.

## Referências consultadas

Bueno, O.C.; Campos-Farinha, A.E. de C. As formigas domésticas In: Insetos e outros invasores de residências. Mariconi, F.A.M. (Coord.), Piracicaba:

FEALQ, p. 135-180, 1999.

Bueno, O.C.; Campos-Farinha, A.E. de C. Formigas Urbanas: comportamento das espécies que invadem as cidades brasileiras. *Revista Vetores e Pragas*, v.1, n.12, p.13-16, 1998.

Campos-Farinha, A. E. de C.; Justi Junior, J.; Bergmann, E.C.; Zorzenon, F.J.; Netto, S.M.R. Formigas Urbanas. São Paulo: Instituto Biológico, 1997. (Bol. Técn. n.8)

Campos-Farinha, A.E. de C.; Zorzenon, F.J. Formigas In: Alexandre, M.A.V; Duarte, L.M.L.; Campos-Farinha, A.E. de C. (Ed.) *Plantas ornamentais: doenças e pragas*. Instituto Biológico: São Paulo. Cap. 12, p.277-301, 2008.

Crestana, M de S.M.; Filho, D.F. da S.; Bertoni, J.E.de A.; Guardia, J.F.C.; Araújo, R.T. de. *Árvores & Cia*. Campinas: CATI, 132p., 2007.

Mariano, C.S.F.; Delabie, J.H.C.; Nascimento, I.C. do. Preferências de Habitat dos Subgêneros de *Camponotus* (Hymenoptera, Formicidae, Formicinae) na Região Sul da Bahia. XVII Congresso Brasileiro de Entomologia, Rio de Janeiro, RJ, 1998.

Mello Filho, L.E. de. Arborização urbana. In. ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1985, Porto Alegre. *Anais*. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, p.51-56. 1985.

Miller, R.W. *Urban Forestry: Planning and Managing Urban*. 2.ed. New Jersey: Greenspaces. 502p. 1997.

Paiva, H.N. de.; Gonçalves, W. *Florestas Urbanas: Planejamento para Melhoria da Qualidade de Vida*. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 177p., 2002.

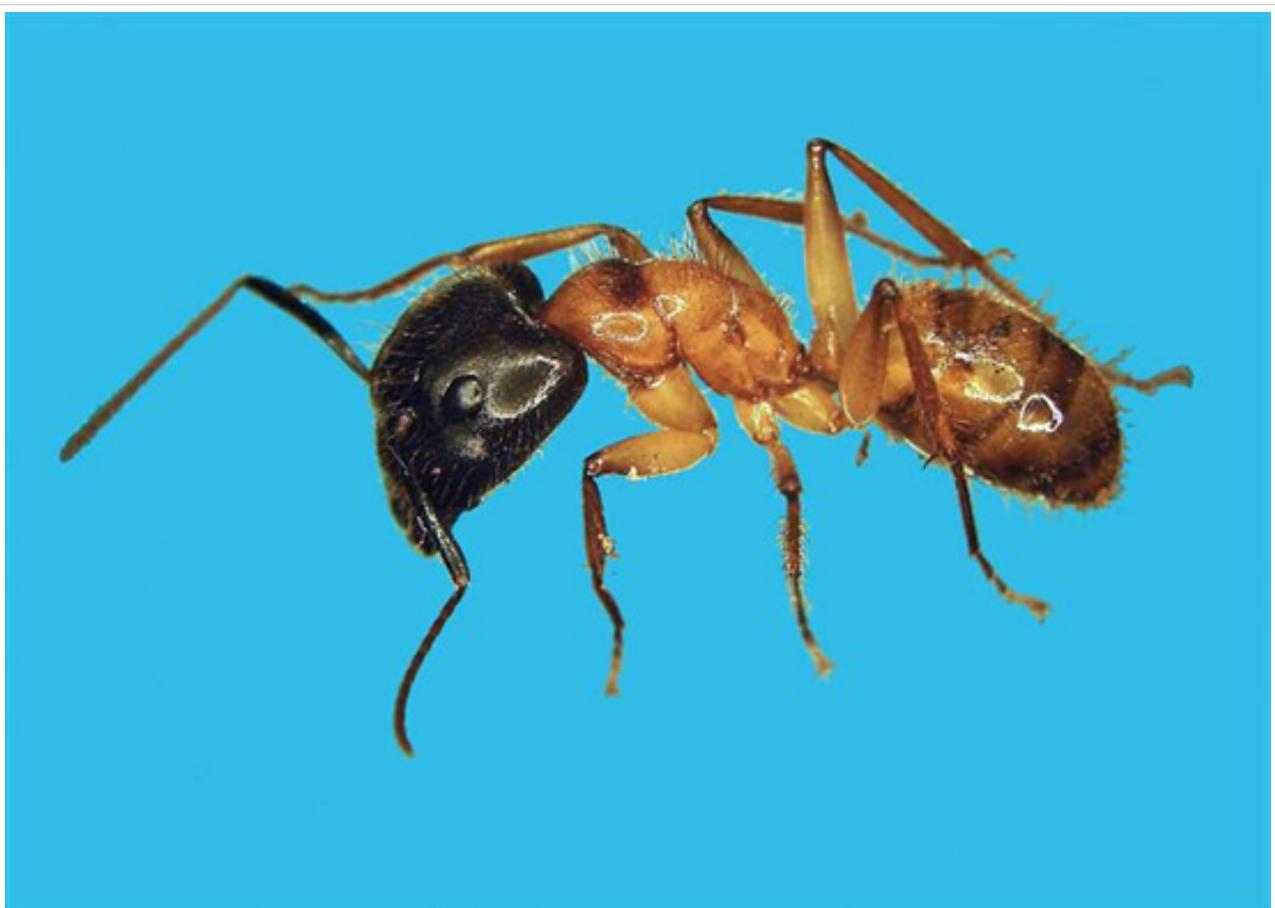
Robinson, W.H. *Urban Entomology, insect and mite pests in humam environment*. London: Chapman e Hall. 430p., 1996.

Zorzenon, F.J. Levantamento pré e pós-tratamento de cupins subterrâneos e formigas do gênero *Camponotus* em Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), Jacarandá Mimoso (*Jacaranda mimosifolia*), Ipê (*Tabebuia* spp.) e Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*) em área determinada no bairro do Morumbi (Cidade Jardim), Município de São Paulo. UNESP Campus de Rio Claro, São Paulo, (monografia de especialização em Entomologia Urbana), 88p., 2004.

Zorzenon, F.J.; Justi Junior, J. *Manual Ilustrado de Pragas Urbanas e Outros Animais Sinatrópicos*. Instituto Biológico: São Paulo, 151p., 2006.

Zorzenon, F.J. Principais pragas das palmeiras In: Alexandre, M.A.V; Duarte, L.M.L.; Campos-Farinha, A.E. de C. (Ed.) *Plantas ornamentais: doenças e pragas*. Instituto Biológico: São Paulo. Cap. 10, p.207-247, 2008.

Zorzenon, F.J. Levantamento, dimensionamento de danos e manejo de cupins subterrâneos e formigas carpinteiras em arborização urbana. 2009. 131p. (Mestrado em Sanidade, Segurança Ambiental e Ambiental no Agronegócio) – Instituto Biológico, São Paulo, 2009.



***Camponotus atriceps***

(uploads/artigos/166/1.jpg)



*Camponotus atriceps* ninho em árvore

(uploads/artigos/166/2.jpg)



Ninho *Camponotus crassus* - formiga carpinteira

(uploads/artigos/166/3.jpg)



*Ninho Camponotus sericeiventris*

(uploads/artigos/166/4.jpg)