

Sumário Executivo

Paulo A. V. Borges^{1,2}, Ana M. Arroz^{1,3} & Ana Bettencourt^{1,3}

¹ Com base numa discussão no âmbito do Projecto TERMIPAR (Direcção Regional da Ciência e Tecnologia; M2.1.2/I/026/2006)

² Universidade dos Açores, Dep. Ciências Agrárias, CITA-A, Terra-Chã, 9700-851 Angra do Heroísmo, Terceira, Açores, Portugal;. E-mail: pborges@mail.angra.uac.pt

³ Universidade dos Açores, Dep. De Educação, CITA-A, Terra-Chã, 9700-851 Angra do Heroísmo, Terceira, Açores, Portugal;. E-mail: ama@notes.angra.uac.pt

Quantas espécies de térmitas temos nos Açores?

Três espécies de térmitas são conhecidas actualmente nos Açores: *Kaloterme flavicollis* (térmita de madeira húmida europeia), *Cryptotermes brevis* (térmita de madeira seca das Índias Ocidentais), *Reticulitermes grassei* (térmita subterrânea europeia) (Figura 4; Capítulo 1). Destas, duas, a *Cryptotermes brevis* e a *Reticulitermes grassei* estão a provocar grandes prejuízos nas cidades principais dos Açores (Angra do Heroísmo, Ponta Delgada e Horta) e prevê-se que nas próximas décadas possam igualmente ocorrer noutras partes do arquipélago (ver Capítulo 1).

O que são térmitas e como podemos identificá-las?

As térmitas constituem uma das cerca de 30 ordens dos insectos. Embora se assemelhem a formigas, são mais aparentadas com as baratas, uma vez que evoluíram, há 100 milhões de anos, de um tipo primitivo de barata comedora de madeira actualmente extinta. A identificação das térmitas é relativamente difícil, sendo possível no entanto detectar a sua presença através das asas que se acumulam nas janelas e clarabóias durante os períodos de voo dos reprodutores (Maio a Agosto, no caso da térmita de madeira seca) e dos montículos de dejectos que se acumulam nos soalhos, debaixo dos móveis, por exemplo (ver Capítulo 1).

Como podemos ter a certeza de que existem térmitas nas nossas habitações e como devemos proceder para o confirmar?

Existe uma elevada probabilidade de existência de térmitas em qualquer habitação de Angra do Heroísmo, Ponta Delgada e Horta, nem que seja apenas num móvel, janela ou rodapé. Dever-se-á contactar a câmara municipal da sua área de residência, para que um técnico possa efectuar uma vistoria à habitação, de modo a informar sobre o estado de infestação. A identificação da espécie de térmita em causa é mais difícil (ver Capítulo 1) e poderá implicar o envio, por técnicos da câmara municipal da área de residência, de amostras de partículas fecais ou asas para a Universidade dos Açores (Departamento de Ciências Agrárias, Angra do Heroísmo) ao cuidado do Prof. Paulo A. V. Borges (e-mail: pborges@mail.angra.uac.pt).

Confirmando-se a presença de térmitas, o que devemos fazer?

As medidas a tomar são muito diferentes, em função da gravidade da infestação (ver detalhes no Capítulo 9). No entanto, em caso de uma infestação generalizada e muito severa, a única alternativa é a completa substituição das estruturas por outras de madeira pré-tratada ou metal.

Que madeiras são mais afectadas?

Todos os tipos de madeira são comidos (ver Capítulo 3), mas as madeiras menos atraentes para as térmitas são as madeiras exóticas mais duras. Idealmente, dever-se-ia passar a usar madeira pré-tratada em autoclave com técnicas adequadas, ou pelo menos com um banho de insecticida. Em qualquer obra ou aquisição de equipamento em madeira, devemos certificar-nos do tipo de produto, do seu estado de conservação e tratamento prévio e das garantias que nos são oferecidas.

No caso de pequenas infestações, quais são o grau de sucesso e a margem de segurança da aplicação de insecticidas nas madeiras?

Se forem verificadas todas as medidas de segurança, é seguro aplicar insecticidas como o WOCOSEN ou o XILOFENE. Todos os insecticidas testados em laboratório (ver Capítulos 4 e 5) são eficazes, mas não garantem a exterminação total. Será sempre necessário realizar tratamentos adicionais nos locais onde se continuam a observar montículos de dejectos. Neste sentido, deverá acordar-se com a empresa de desinfestação o programa de tratamentos e as modalidades de acompanhamento a efectuar.

Além dos insecticidas mais comuns, que alternativas existem?

A medida internacionalmente considerada mais eficaz é a FUMIGAÇÃO (ver Capítulo 7). No entanto, as regras actualmente em vigor na União Europeia tornam praticamente inviável a sua aplicação nos Açores, dado que o intervalo de segurança estabelecido entre habitações é de 10 m. A grande proximidade entre edifícios nos centros das cidades açorianas inviabiliza a sua aplicação por agora. Em colaboração com investigadores americanos, a Universidade dos Açores encontra-se presentemente a testar a viabilidade da alteração do perímetro de segurança de 10 m ou a eventual utilização de uma outra técnica de extermínio por TEMPERATURA (ver Capítulo 9).

O que devemos fazer se tivermos térmitas subterrâneas?

Por agora, só quem viva na cidade da Horta poderá ter este tipo de térmitas em casa (ver Capítulos 1, 8 e 9). Felizmente existe tecnologia em Portugal para lidar com esta térmita (ver Capítulo 8) e esperamos que em breve ela possa estar disponível para aplicação na cidade da Horta. Em colaboração com o LNEC, a Universidade dos Açores está em vias de desenvolver um projecto para controlar e tentar erradicar esta praga na cidade da Horta. Nesta situação, o insecticida mais adequado é o TERMIDOR, que deverá ser injectado no solo.

O que devemos fazer se tivermos móveis com térmitas?

A técnica da *Bolha*, descrita na Figura 6 do Capítulo 6, revela-se actualmente a medida de extermínio mais promissora. No entanto, dado que esta tecnologia ainda não se encontra disponível nos Açores, poderá (ver Capítulo 6): CONGELAR pequenas peças em arcas congeladoras, durante dois a três dias, ou EXPOR AO SOL, durante vários dias, peças maiores envolvidas em sacos de plástico preto. Estas medidas têm a vantagem de envolver tão baixos custos que as colocam ao dispor de qualquer cidadão.

Se houver térmitas, como devemos controlar a sua expansão em casa?

Existem várias técnicas eficazes para o controlo da propagação desta praga (ver Capítulo 2). A técnica mais eficaz é a utilização de armadilhas de luz que devem ser colocadas a funcionar nos sótãos nos meses de Maio a Agosto. Estima-se que matando os reprodutores se eliminem 25% dos efectivos populacionais já existentes e impeça a criação de novas colónias.

O que devemos fazer com as madeiras infestadas depois de as remover da habitação?

O Governo Regional dos Açores ainda não criou legislação para lidar com este problema. Consequentemente, quem esteja nas ilhas Terceira, São Miguel ou Santa Maria deverá depositar as madeiras infestadas no aterro sanitário mais próximo e indicar que elas deverão ser enterradas. Quem estiver na ilha do Faial, onde existem térmitas subterrâneas, deverá queimar toda a madeira infestada (ver Capítulos 8 e 9).

Existem apoios financeiros para combater esta praga?

O Governo Regional dos Açores criou legislação específica para apoiar a substituição de estruturas e acabamentos em madeira nas habitações das famílias mais carenciadas. A eficácia do programa aprovado pelo Decreto Legislativo nº 20/2005/A, de 22 de Julho, ainda não foi avaliada; teme-se, no entanto, que, a manter-se o seu actual formato, este programa dificilmente dê resposta às necessidades concretas da maioria dos agregados familiares afectados.

Quais os principais avanços no controlo e na gestão das térmitas nos Açores?

A publicação deste livro prova que foram dados passos significativos na avaliação do risco desta praga nos Açores. Destacam-se, entre eles (ver ainda o Capítulo 9):

- 1) A identificação das espécies que ocorrem nos Açores e a análise das suas biologia e ecologia (ver ainda o Capítulo 1);
- 2) Um melhor conhecimento das estratégias de dispersão dos adultos reprodutores, assim como das formas de os controlar usando diversos tipos de armadilhas (ver ainda Capítulo 2);
- 3) Uma melhor noção dos tipos de madeira mais apetecível para a *C. brevis* (ver ainda Capítulo 3);

- 4) A disponibilização no mercado de novas alternativas à madeira para a construção (*i.e.*, estruturas metálicas) e de madeira pré-tratada (ver ainda Capítulo 3)
- 5) A identificação de estratégias de extermínio e de controlo da propagação das térmitas, em função das zonas afectadas e das espécies presentes (ver ainda Capítulos 1 e 9);
- 6) A divulgação e o desenvolvimento local de tecnologia para combater pequenas e médias infestações nos Açores, nomeadamente através da aplicação de insecticidas (*i.e.*, WOCOTEN, XILOFENE) (ver ainda Capítulos 4 e 5);
- 7) O conhecimento actual de formas práticas de eliminar as térmitas de peças de mobiliário (ver ainda Capítulo 6);
- 8) A existência actual de uma estratégia para implementar a técnica da FUMIGAÇÃO nos Açores (ver Capítulo 7), embora haja que investir em pré-testes e legislação adequada às condições urbanísticas das cidades dos Açores;
- 9) A introdução de tecnologia para combater a térmita subterrânea na Horta (uso do TERMIDOR) (ver Capítulo 8);

O que está ainda por fazer?

Há, de facto, muito por fazer (ver ainda o Capítulo 9). Podem destacar-se diversos objectivos relativos a vários domínios de acção:

1) Avaliação e caracterização do problema:

- a) Identificar a extensão da praga no arquipélago, de forma a propor estratégias de controlo a curto, médio e longo prazo;
- b) Conhecer os padrões de invasão da térmita subterrânea *Reticulitermes grassei* na ilha do Faial;
- c) Determinar com maior precisão a incidência e a propagação da praga em cada zona geográfica das ilhas afectadas, de modo a propor medidas de prevenção eficazes;
- d) Conhecer o impacto potencial em termos agrícolas e urbanos da espécie *Kalotermes flavicollis*;
- e) Avaliar a eficácia das técnicas de TEMPERATURA no extermínio das térmitas, bem como da FUMIGAÇÃO com tendas, dado que a eficácia desta última se depara actualmente com muitos obstáculos logísticos e legais que impedem a sua implementação, ao passo que a primeira parece assegurar muito menores impactos ambientais.

2) Avaliação da vulnerabilidade dos sistemas ao risco:

- a) Mobilizar informação acerca do modo como os sistemas habitacional, patrimonial e económico podem estar susceptíveis ao risco de infestação;

- b) Facultar informação acerca de estratégias de controlo da propagação da praga a outras ilhas, para que a população compreenda a vulnerabilidade dos sistemas ao risco da praga e adopte medidas de prevenção.

3) Medidas de gestão e de auto-regulação:

- a) Monitorizar e gerir os impactos das medidas e dos tratamentos adoptados pelos serviços públicos e privados, de modo a assegurar um controlo eficaz das térmitas. A implementação de dispositivos desta natureza exige a cooperação das populações na autorização da instalação de um programa alargado de monitorização nas suas habitações que possa ir informando as decisões e melhorando continuamente a eficácia do controlo das térmitas;
- b) Estabelecer parcerias e aprofundar a cooperação entre investigadores, instâncias políticas de tomada de decisão, tecido empresarial e proprietários das habitações afectadas;
- c) Desenvolver estratégias para informar e envolver o público em geral no processo de tomada de decisão, implementação e avaliação das medidas de gestão da praga;
- d) Prestar formação a diversos técnicos dos sectores público e privado, no âmbito da peritagem, da fiscalização e da implementação de nova tecnologia de extermínio;
- e) Favorecer a qualidade da informação pública, desenvolvendo acções dirigidas aos *media* e criando e gerindo um *site* específico na Internet;
- f) Produção de materiais pedagógicos vocacionados para auxiliar a acção educativa dos professores de Biologia neste domínio;
- g) Promover formação junto das empresas ligadas à utilização de madeiras nas construções, no sentido de dar a conhecer as características biológicas das espécies de térmitas e os perfis de infestação que assumem nos Açores;
- h) Designar áreas específicas nos aterros municipais para o depósito e a eliminação das madeiras infestadas, resultantes de intervenções em edifícios e/ou móveis, tendo em conta que, perante madeiras infestadas por térmitas de madeira verde e subterrâneas, a incineração é a solução mais eficaz para eliminação dos resíduos. No caso da térmita de madeira seca, os resíduos deverão ser enterrados;
- i) Desenvolver suportes legislativos adequados, que favoreçam e facilitem a concessão de apoios financeiros aos agregados familiares lesados, sobretudo os que possuem baixos rendimentos económicos;
- j) Criar legislação que regulamente o encaminhamento e o tratamento das madeiras infestadas resultantes de obras de intervenção em estruturas afectadas;
- k) Criar suportes de apoio logístico aos cidadãos, no sentido de auxiliar e facilitar o encaminhamento burocrático dos processos de resolução do problema, desde a detecção da praga nas habitações, passando pela requisição de apoios financeiros, até à realização de obras e à eliminação dos resíduos infestados.