

UNIVERSIDADE DOS AÇORES  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

azorean biodiversity  group  
<http://www.angra.uac.pt/gba>

**A térmita de madeira seca no  
Arquipélago dos Açores:  
Determinação de novo foco de  
infestação na localidade de  
Santa Cruz, freguesia das  
Ribeiras – Lajes do Pico**

**Autores:** Filomena Ferreira, Orlando Guerreiro & Paulo A. V. Borges

*Fundação Gaspar Frutuoso*

Angra do Heroísmo  
Abril de 2011

**A térmita de madeira seca no  
Arquipélago dos Açores: Determinação  
de novo foco de infestação na  
localidade de Santa Cruz, freguesia  
das Ribeiras – Lajes do Pico**

**Filomena Ferreira, Orlando Guerreiro & Paulo A. V. Borges**

*Grupo da Biodiversidade dos Açores - CITAA, Dep. Ciências Agrárias, Universidade dos Açores, 9700-042 Angra do Heroísmo, Portugal.*

## SUMÁRIO

De forma a determinar a extensão da infestação pela praga de térmita de madeira seca na localidade de Santa Cruz (freguesia das Ribeiras, Concelho das Lajes do Pico) a Equipa de Monitorização e Controlo das Térmitas nos Açores do *Grupo da Biodiversidade dos Açores* CITA-A, liderado pelo Prof. Paulo Borges, dirigiu-se a esta localidade entre os dias 22 e 24 de Março de 2011.

A determinação da extensão da infestação por uma espécie de térmita de madeira seca na localidade de Santa Cruz (Pico) teve como base a inspecção detalhada a todos os edifícios inseridos num raio de 100 metros, delimitado a partir da casa onde foi detectado o primeiro foco de infestação.

Foram detectados indícios de infestação de térmita de madeira seca em 12 edifícios localizados na Rua Dr. Freitas Pimentel e Ramal Santa Cruz das Ribeiras.

No entanto, não foi ainda possível confirmar qual a espécie de madeira seca presente na ilha do Pico, já que existem mais do que uma espécie de madeira seca nos Estados Unidos, região de proveniência dos móveis infectados em várias das habitações.

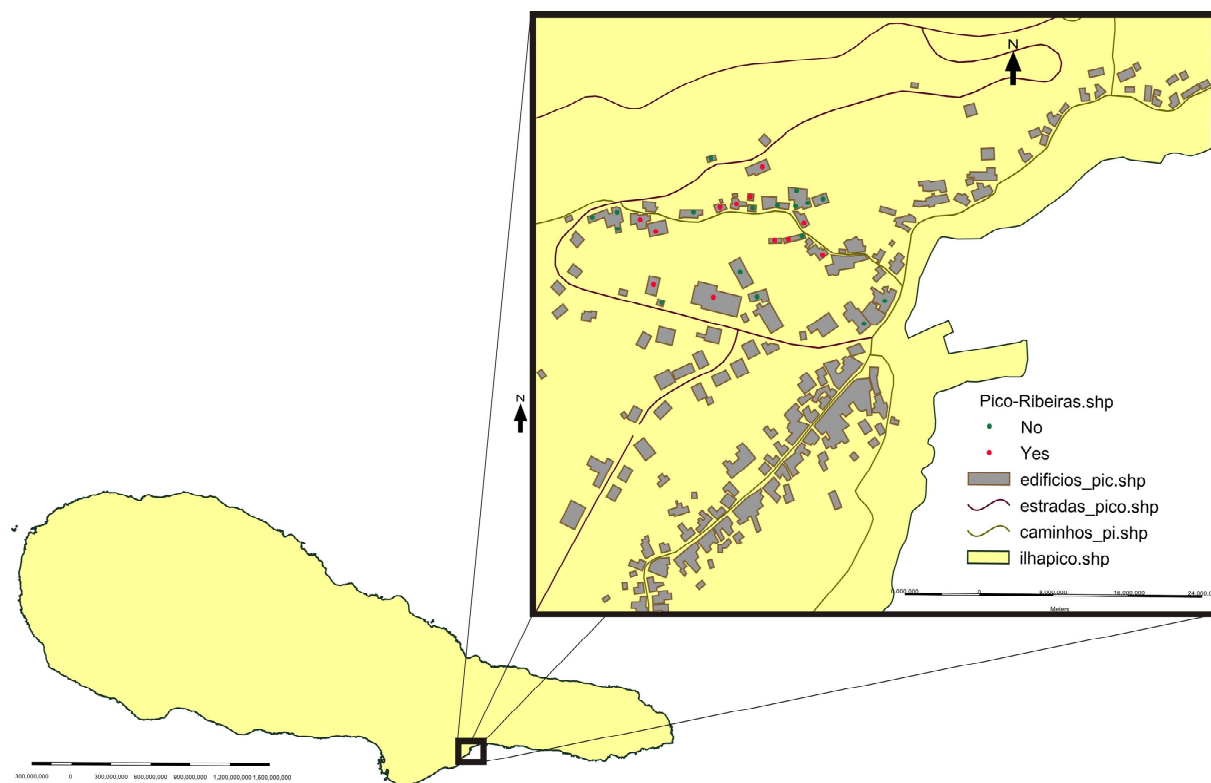
Acredita-se que a praga de térmitas existe na localidade há vários anos e poderá ter tido mais do que um ponto de origem, sendo no entanto muito plausível que a “porta de entrada” do insecto na freguesia, tenha sido comum: madeiras aplicadas trazidas dos Estados Unidos. É uma localidade com vários emigrantes, principalmente no estado da Califórnia, e muitos dos imóveis vistoriados permanecem fechados, por vezes durante vários anos. Esta premissa de que a entrada da espécie de madeira seca terá sido originada através da vinda de materiais da Califórnia (EUA) suscita a probabilidade de estarmos presentes com uma outra espécie que não a, já muito dispersa no arquipélago, *Cryptotermes brevis* (Walker), mas sim da espécie *Incisitermes minor* (Hagen) bastante comum no estado da Califórnia.

## 1. INTRODUÇÃO

Existem três tipos de térmitas, as subterrâneas, as de madeira viva e as de madeira seca (Milano & Fontes, 2002), totalizando cerca de 3000 espécies. No entanto, só algumas destas são nefastas para a economia e para as actividades humanas. De facto, a maior parte das espécies são benéficas contribuindo para a reciclagem de árvores mortas, oxigenação do solo e decomposição de restos de celulose. Algumas espécies são arborícolas construindo a termiteira na copa das árvores, outras vivem no solo, sendo bem conhecidas as termiteiras gigantes em África e na América do Sul. No entanto, algumas espécies causam elevados prejuízos nas habitações humanas, atacando móveis e

esculturas mas também partes estruturais como soalhos e tectos. Em alguns países como os Estados Unidos da América, Canadá, Brasil, Austrália e África do Sul existe mesmo uma tradição de lidar com as espécies mais nocivas, investindo-se muito dinheiro e esforço na sua monitorização, prevenção e no seu combate (Milano & Fontes, 2002).

As térmitas de madeira seca são uma das pragas mais destrutivas do planeta em estruturas humanas estando já confirmada a presença de uma das mais destrutivas espécies de madeira seca, a espécie *Cryptotermes brevis*, em 5 ilhas das 9 ilhas dos Açores: Terceira, São Miguel, Faial, São Jorge, Santa Maria.



**Figura 1: Indicação dos edifícios vistoriados inseridos no raio de 100 metros. A vermelho estão indicados os edifícios onde se confirmou a infestação por térmita de madeira seca e a verde os edifícios onde não foi confirmada a infestação.**

A Equipa de Monitorização e Controle das Térmitas dos Açores (EMCTA) do *Grupo da Biodiversidade dos Açores* realizou um trabalho de vistorias com o objectivo de verificar a ocorrência de térmitas na ilha do Pico, promovendo simultaneamente o contacto e a sensibilização da população para o assunto. Durante o trabalho de campo, e tendo sido vistoriadas cerca de 100 habitações, não foi encontrado qualquer vestígio de térmitas de qualquer espécie. No entanto, o contacto realizado promoveu a divulgação da problemática associada às térmitas tendo sido pouco tempo depois mencionada a suspeita de existência de térmitas em uma habitação na localidade de Santa Cruz na Freguesia das Ribeiras Conselho das Lajes (Figura 1).

Esta suspeita foi encaminhada pela Câmara Municipal das Lajes para o Gabinete de Biodiversidade dos Açores para onde foram enviados alguns vestígios para análise. Após a análise dos vestígios foi possível indicar a existência de uma espécie de térmita de madeira seca, pelo que a equipa fez deslocar um elemento até ao local em questão com o objectivo de recolher mais informação e simultaneamente entender a sua dispersão.

Os objectivos principais deste trabalho consistiram em, por um lado tentar determinar a origem da infestação na localidade, e por outro, vistoriar detalhadamente todos os edifícios inseridos num raio de 100 metros em relação à habitação onde primeiramente foi detectada a infestação.

## **2. METODOLOGIA**

A colaboração estabelecida entre a Câmara Municipal das Lajes e a equipa (EMCTA) foi crucial para o contacto com os moradores da localidade afectada, de forma a facilitar as inspecções aos edifícios, bem como no alerta para o problema.

Foi delimitado um perímetro com 100 metros de raio em relação à habitação onde foi detectada a infestação por térmita de madeira seca. O objectivo consistiu em vistoriar detalhadamente todos os 30 edifícios inseridos nesse perímetro de forma a determinar a infestação, ou não, pela praga.

A amostragem total traduziu-se em 30 edifícios, sendo que vinte e sete dos quais estão inseridos no raio dos 100 metros, não sendo possível inspeccionar 3 dos edifícios. Foram também vistoriados 3 imóveis fora do perímetro dos 100 metros que apresentavam suspeitas de infestação por térmita de madeira seca.

Para a amostragem da incidência do ataque por térmitas procedeu-se da seguinte forma, utilizando os seguintes critérios para definir os níveis de ataque:

**Nível A - (Sem ataque)** – Não se verificou a presença de térmitas, ou pelo menos não foram encontradas provas físicas da sua presença (asas e resíduos fecais);

**Nível B – (Ataque ligeiro)** - Ataque perceptível mas ligeiro; deterioração muito superficial 1mm a 2mm de profundidade em alguns pontos ou pequenas áreas;

**Nível C – (Ataque moderado)** - Ataque moderado revelado sob a forma de áreas determinadas de vários centímetros quadrados e com 2mm a 5 mm de

profundidade, ou sob a forma de pontos disseminados com uma profundidade ultrapassando os 5 mm, ou com os dois tipos de ataque;

**Nível D – (Ataque Severo)** - Ataque intenso mostrando uma destruição extensa e profunda (5mm a 10mm) ou galerias atingindo o centro da estaca ou diferentes combinações destes dois tipos de ataque.

Foram colocadas armadilhas cromotrópicas nos imóveis infestados, iniciando-se assim um processo de monitorização e controlo da térmita de madeira seca na localidade.

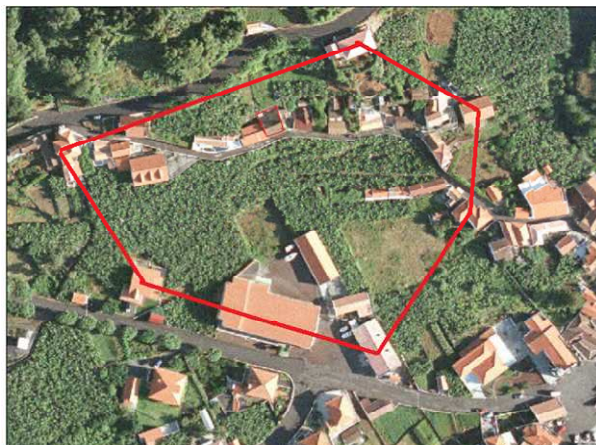
### 3. RESULTADOS e CONCLUSÕES

Após inspecção detalhada a 30 edifícios na localidade de Santa Cruz, freguesia das Ribeiras no concelho das Lajes do Pico, foram confirmados 12 casos de infestação por térmita de madeira seca (Tabela 1).

**Tabela 1: Local onde se detectou a infestação, bem como a zona do edifício e o nível de infestação em cada edifício**

Local	Zona do edifício	Nível de infestação
Rua Dr. Freitas Pimentel	Sótão e falsa - tecto	B
Rua Dr. Freitas Pimentel	Falsa	Não perceptível
Rua Dr. Freitas Pimentel	Anexo - tecto	C
Rua Dr. Freitas Pimentel	Anexo - janela	B
Rua Dr. Freitas Pimentel	Falsa - tecto	C
Rua Dr. Freitas Pimentel	Falsa - tecto	C
Rua Dr. Freitas Pimentel	2 Anexos	B
Rua Dr. Freitas Pimentel	Sótão	C
Rua Dr. Freitas Pimentel	Sótão	C
Ramal	Sótão	B
Ramal	Palco e tecto	B
Rua dos Moinhos	Sótão* e garagem	*Não perceptível; C

Os edifícios infestados estão muito próximos uns dos outros, estando inseridos num raio de 100 metros (Figura 1), o que, aliado ao facto de a maioria dos edifícios não possuírem qualquer camada isoladora entre as telhas e o travejamento do tecto, facilita a dispersão da praga em época de enxameamento (Figura 2).



**Figura 2: Vista aérea de Santa Cruz das Ribeiras, com marcação a vermelho do perímetro onde foram realizadas vistorias. A 1ª habitação onde foi detectada a praga esta assinalada a vermelho.**

Acredita-se que a praga de térmitas existe na localidade há vários anos e poderá ter tido mais do que um ponto de origem, sendo no entanto muito plausível que a “porta de entrada” do insecto na freguesia, tenha sido comum: madeiras aplicadas trazidas dos Estados Unidos. É uma localidade com vários emigrantes, principalmente no estado da Califórnia, e muitos dos imóveis vistoriados permanecem fechados, por vezes durante vários anos. Esta premissa de que a entrada da espécie de madeira seca terá sido originada através da vinda de materiais da Califórnia (EUA) suscita a probabilidade de estarmos presentes com uma outra espécie que não a, já muito dispersa no arquipélago, *Cryptotermes brevis* (Walker), mas sim da espécie *Incisitermes minor* (Hagen) bastante comum no estado da Califórnia (Figura 3).



*Cryptotermes brevis* (Walker)  
Fotografia de : Pedro Cardoso, Portal da Biodiversidade



*Incisitermes minor* (Hagen)  
Fotografia de : R.H. Scheffrahn, Universidade da Florida

**Figura 3: Comparação dos soldados de duas espécies de madeira seca existentes nos Estados Unidos da América.**

Em alguns dos edifícios a origem da infestação é inequívoca, como é o caso de uma habitação em que o sótão, totalmente constituído por madeira, tem partes de caixotes de madeira, oriundos da Califórnia, a forrar o chão (Figura 4). Estas madeiras, infestadas por

térmita de madeira seca, estão depositadas no sótão há uma dúzia de anos e actualmente as colónias já se expandiram para o tecto.



**Figura 4: Partes de caixotes de madeira infestados com térmita de madeira seca, oriundos de San Jose, Califórnia, depositados num sótão em habitação na localidade de Santa Cruz das Ribeiras.**

A poucos metros do imóvel onde inicialmente foi detectado o problema, existe uma habitação recuperada há 2 anos. O edifício anterior tinha cerca de 60 anos e segundo relatos de vizinhos, há mais de 20 anos que se detectou deteriorização da madeira e “presença de bichos”, não se conseguindo, no entanto, determinar o destino final dado às madeiras supostamente infestadas. Na traseira do imóvel mantém-se um anexo de origem, cujo tecto se encontra infestado. Este anexo, segundo relato do antigo proprietário, era usado para guardar caixotes de madeira vindos dos Estados Unidos da América.

Uma boa parte dos imóveis em que a infestação é positiva, a mesma está circunscrita às zonas da falsa, as quais são de difícil acesso (Figura 5).



**Figura 5: Produção orgânica de térmita de madeira seca em falsa na localidade de Santa Cruz das Ribeiras – indício inequívoco da presença de uma espécie de térmita de madeira seca.**

Crê-se que a extensão da infestação possa ser maior, dado que se confirmou a presença da praga nos limites Sul e Este do perímetro de 100 metros estabelecido a partir do 1º foco de infestação detectado.

Foi iniciado um processo de monitorização e controlo da térmita de madeira seca nesta localidade, à semelhança do que se tem feito nos últimos dois anos nas restantes ilhas com presença da praga, através da colocação de armadilhas cromotrópicas nos edifícios infestados (Figura 6). Estas armadilhas vão permitir não só determinar o nível da infestação, bem como controlar a dispersão das colónias durante a fase de enxameamento.



**Figura 6: Armadilha cromotrópica colocada em janela do sótão de uma das habitações infestadas com térmita de madeira seca na localidade de Santa Cruz das Ribeiras**

A prioridade está agora em determinar a espécie de térmita existente nesta localidade. Para tal a EMCTA requisitou à autarquia local o envio de uma amostra de madeira infestada com uma colónia a fim de determinar a espécie. É também recomendável realizar um levantamento detalhado de todos os edifícios das zonas circundantes, estabelecendo-se um maior raio de acção, de forma a caracterizar a real escala do problema.

Após a determinação da espécie e estabelecida a real área de infestação será possível partir para uma eventual hipótese de erradicação. Caso esta hipótese seja viável, será necessário haver um esforço colectivo e integrado das instituições competentes e dos proprietários dos imóveis infestados.

#### 4. Agradecimentos

Este estudo foi financiado pelo Projecto DRCT - M221-I-002-2009 TERMODISP - A térmita de madeira seca *Cryptotermes brevis* (Walker) nos Açores: Monitorização dos voos de Dispersão e prevenção da colonização. (2009-2011). Gostaríamos ainda de agradecer à Câmara das Lajes do Pico pela colaboração prestada.

#### 5. Referências Bibliográficas

Milano, S. & L.R. Fontes (2002). Termite pests and their control in urban Brazil. *Sociobiology*, 40: 163-177.

Scheffrahn, R.H., University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences – Department of Entomology and Nematology. (Acedido a 4 de Abril 2011)

[http://entnemdept.ufl.edu/creatures/urban/termites/western\\_drywood\\_termite.htm](http://entnemdept.ufl.edu/creatures/urban/termites/western_drywood_termite.htm)