

CONHEÇA OS FUNGOS DA PODRIDÃO DA MADEIRA

Graham Roy Coleman.
B.Sc(Hons),M.I.Biol.,C.Biol.,A.I.W.Sc.,F.Inst.R.T.S..

[«http://www.mill-rise.freeseerve.co.uk/Rots.htm»](http://www.mill-rise.freeseerve.co.uk/Rots.htm)

As páginas seguintes são baseadas no meu “livro em disco” (CD ROM), “*Concise Guide to the Identification of Insect attack and Fungal decay of Timbers*”. Pode-se fazer o download de duas páginas para antevisão em [«http://www.mill-rise.freeseerve.co.uk/Downloads/Examples.pdf»](http://www.mill-rise.freeseerve.co.uk/Downloads/Examples.pdf). Estas páginas podem ser impressas em qualquer impressora a cores. Se desejado, pode ser comprado esse disco (ver mais pormenores em [«http://www.mill-rise.freeseerve.co.uk/Book.htm»](http://www.mill-rise.freeseerve.co.uk/Book.htm).
G. R. Coleman

Quando se observa uma madeira apodrecida pelos fungos, que pode ser encontrada em normais ambientes domésticos, é essencial que se compreenda, antes do mais, que é **NECESSÁRIA A PRESENÇA DE ÁGUA PARA SE INICIAR E ALIMENTAR ESSA PODRIDÃO**. Assim, é muito importante que se esteja apto para se distinguir entre a podridão seca, *Serpula lacrymans*, e as restantes (podridões húmidas), **TODAS** elas provocadas pelo excesso de água na madeira ! E o seu controlo básico passa pela eliminação dessa água que provocou a podridão – a madeira seca não apodrece !!!

A primeira observação prática que deve ser feita é a determinação da natureza da podridão – é uma “podridão castanha” ou uma “podridão branca” ?

Podridões castanha e branca :

Podridão castanha :

A podridão castanha provoca a fractura da madeira numa forma cúbica; esta madeira também escurece um pouco.

Os “cubos” podem variar de tamanho conforme a madeira e as condições, mas eles são, geralmente, muito visíveis e distintos, especialmente quando a madeira seca.

Existem muitas podridões “castanhas”, a podridão seca (*Serpula lacrymans*) é apenas uma delas. Assim, se uma podridão não for identificada como sendo uma podridão castanha, poderá ser uma podridão seca.



Podridões brancas :

A madeira atacada por uma podridão branca tem uma aparência completamente diferente de um ataque por podridão castanha : a madeira assume uma aparência “fibrosa” e tende para uma cor ligeiramente mais clara (esta pode não ser fácil de observar). Não existe a fractura cúbica como nas podridões castanhas. Costuma ser mais comum nas “hardwood”.

Se os danos mostrarem ser consequentes de uma podridão branca, então é certo que não se trata de uma podridão seca (a podridão seca é uma podridão castanha).



Uma vez que esteja estabelecido o tipo básico da podridão – castanha ou branca, podemos começar a procurar os indícios que nos vão auxiliar a identificar a exacta podridão que está provocar os danos.

Deve-se assinalar, também, que a expressão “**podridão seca**” se refere apenas a um certo tipo de organismo – *Serpula lacrymans*. Todas as outras podridões são referidas como “**podridões húmidas**”.

Estruturas básicas onde deve ser feito o reconhecimento :

A madeira :

A natureza básica da podridão provoca a fractura da madeira em fendas cúbicas (podridões castanhas) ou que esta assuma uma aparência fibrosa grosseira (podridões brancas). No entanto, também é útil saber-se se a madeira é uma "hardwood" ou uma "softwood", já que certas podridões só atacam ou uma ou outra.

O corpo frutífero :

Este é a fase de "cogumelo" da podridão, ou seja, a fase reprodutiva. Se existir um corpo frutífero, então, e em termos gerais, é muito mais fácil identificar-se uma podridão. Infelizmente, podem-se encontrar formas atípicas de corpos frutíferos.

O micélio :

Este é o "corpo" de crescimento e consiste em massas de filamentos muito finos (hifas). É o micélio que segrega os enzimas, químicos especiais, que atacam os componentes da madeira e os transformam em materiais mais simples, por exemplo, em açúcares, os quais podem ser usados pelos fungos para a sua alimentação, crescimento e sobrevivência.

Ramificações :

Algumas podridões formam "ramificações" que são, efectivamente, um grupo de hifas com paredes mais espessas. A sua função é transportar a "alimentação" (produtos da degradação da madeira) para a massa de crescimento.

Podridões castanhas :

Podridão seca (*Serpula lacrymans*)

Quase seguramente, a mais “temida” das podridões, e por vezes chamada de “cancro da casa”. No entanto, tal como TODOS os fungos da madeira, ela exige água para aparecer, crescer e sobreviver.

A podridão seca está limitada a condições de humedecimento; isto faz com que seja, por vezes, muito difícil de encontrar.

A podridão seca tem a capacidade de crescer por cima e através dos materiais que não tenham valor nenhum nutritivo para ela, por exemplo, o terreno, o estuque, as argamassas, etc. MAS ISTO SÓ ACONTECE, EFICIENTEMENTE, SE TAIS MATERIAIS ESTIVEREM HÚMIDOS – ELA NÃO CRESCE POR CIMA E ATRAVÉS DE MATERIAIS GENUINAMENTE SECOS !!

Assim, se existir uma podridão seca, digamos, nas madeiras de um tecto, ela não vai crescer através da alvenaria das paredes, caso essas paredes estejam secas, mas sim apodrecer, efectivamente, o resto da casa.

Então, quais são os vestígios que se devem procurar ?

A madeira :

Fractura cúbica típica de uma podridão castanha, sendo os cubos, por vezes, bastante grandes. Prefere as “softwood” às “hardwood”.



O corpo frutífero :

Tipicamente, uma “panqueca” ou um “capitel”, bastante fresca, com uma margem exterior branca. A superfície desta margem tem uma cor vermelha de ferrugem e consiste em grandes poros.

O corpo frutífero ou, na verdade, a área onde estes corpos frutíferos podem existir, pode estar coberto com uma fina “poeira” com cor vermelha de ferrugem – são os milhões de esporos ejectados por esse corpo frutífero. No entanto, não acontece nada com esses esporos, a menos que eles encontrem um substrato adequado e humedecido, ou seja, uma madeira húmida. Se eles aterrarem em madeira seca, não é provável que aconteça nada, desde que essa madeira permaneça seca - lembremo-nos que a podridão seca exige água para despoletar, crescer e sobreviver; e que a madeira seca não apodrece !!



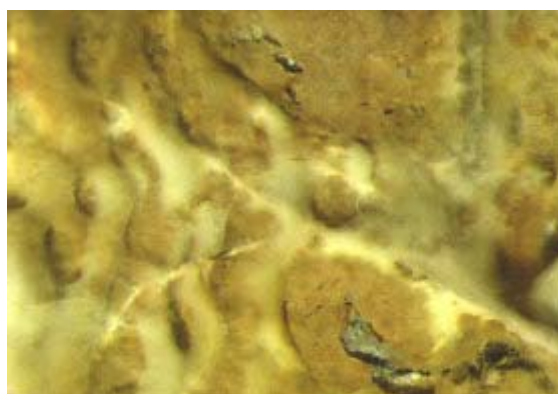
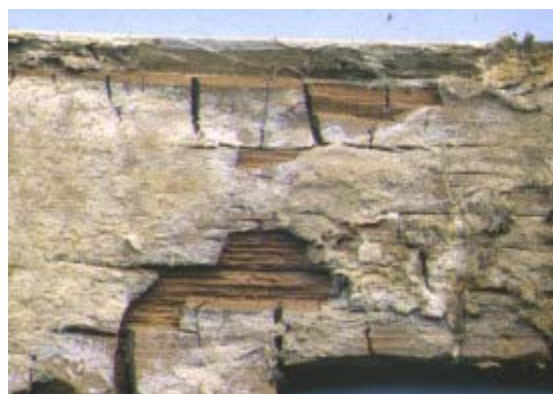
O micélio :

Este é, efectivamente, o corpo principal do fungo e está, frequentemente, presente em quantidade suficiente para ser visível.

Pode assumir diversas formas, conforme as condições.

Pontos em que deve ser procurado :

1. Crescimento como um algodão branco fofo; geralmente encontra-se sob condições húmidas. Em condições muito húmidas, mas bastante raras, podem-se ver gotículas de água sobre este crescimento.
2. Um crescimento parecido com uma “pele”, geralmente bastante plana. Pode ser uma pele cor de “cogumelo” ou cinzenta prateada. Por vezes, ambas podem estar tingidas com manchas de coloração lilás ou amarelada. Estas peles “descascam” como a cabeça de um cogumelo.
3. Ramificações – Crescimento distinto com uma forma tubular, que pode ter até 3 mm de diâmetro, mas é, frequentemente, menor. Geralmente de cor cinzenta e embebido no micélio, sobre o qual se desenvolve; pode, por vezes, ser encontrado isoladamente. Quando seca, torna-se brilhante e fractura distintamente, ao mesmo tempo de “encarquilha”, ou seja, fica frágil em seco. As ramificações são capazes de crescer sobre, e de atravessar através de materiais HÚMIDOS, e são, efectivamente, estas estruturas que permitem que a podridão se espalhe de madeira em madeira, através do substrato húmido . São as ramificações que fazem a podridão seca ser potencialmente tão perigosa.



Fungo das caves (*Coniophora puteña*) – uma podridão húmida

É a podridão que mais vulgarmente se encontra nas edificações (a *Coniophora marmorata* é parecida). Geralmente é referida como “podridão húmida” pela maioria das pessoas.

Frequentemente associada com madeiras em contacto com alvenarias húmidas, bastando que estas estejam húmidas (água transportada por capilaridade) sem que seja necessária uma fonte distinta de entrada de água, como para o caso da podridão seca.

É muito vulgar nos rodapés encostados a paredes afectadas pela humidade ascendente, nos topos dos barrotos de pavimentos em madeira e, também, nas madeiras submetidas a condensações severas de longa duração.

Portanto, os pontos que devem ser investigados são :

A madeira :

Fractura cúbica típica, como para todas as podridões castanhas; no entanto, os “cubos” são, geralmente, encontrados mais pequenos do que na podridão seca.

Uma característica interessante deste fungo é que a madeira está, frequentemente, degradada interiormente, ficando intacta uma muito fina parede exterior de madeira saudável. Quando isto sucede em madeira sujeitas, por exemplo, a condensações na caixa de ar dos pavimentos, a sua superfície pode aparecer ligeiramente côncava, em consequência da podridão interior estar a provocar a retracção dessa madeira.

O corpo frutífero :

Não sendo muito comum, pode não ser encontrado.

Geralmente é uma fina placa de cor castanha azeitona, com pequenos altos na sua superfície. Pode ter uma margem branca rosada.



O micélio :

Nem sempre presente, pelo que podem existir ocasiões em que esta podridão seja difícil de distinguir da podridão seca. O micélio desenvolve-se, geralmente, sob condições mais húmidas, por exemplo, pode ser encontrado nas traseiras de um rodapé fixado numa parede húmida. Nas suas primeiras fases, ele aparece com cor branca mas, geralmente, quando se encontra, já está castanho azeitona a preto, por vezes muito fino e, por outras vezes, em placas distintas.



Este fungo também produz ramificações que se podem movimentar sobre os materiais inertes MUITO HÚMIDOS, mas que não provocam os mesmos problemas que a podridão seca. Ao contrário das ramificações da podridão seca, as ramificações dos fungos das caves são, geralmente, finos e desprovidos de uma verdadeira resistência; são, normalmente, de cor castanha ou preta. Vêem-se, frequentemente, a surgirem da madeira infectada.

Fungo das minas (*Antrodia vaillantii* – antigamente *Fibroporia Vaillantii*) – uma podridão húmida

De longe, menos vulgar que o fungo das caves e que a podridão seca, os quais constituem, provavelmente, mais de 90 % das podridões que se encontram nos ambientes domésticos. Ataca as "softwood".

É uma podridão húmida que provoca a típica fractura cúbica, cujas fendas atravessam a superfície; é, frequentemente, mal identificada como sendo uma podridão seca.

A madeira :

Danos típicos da podridão castanha – fractura cúbica, sendo as fracturas rapidamente visíveis na superfície, tal como na podridão seca.

Não existe micélio, pelo que é muito difícil de o reconhecer.

O corpo frutífero :

Geralmente fácil de identificar. Por vezes é carnudo, tem até cerca de 12 mm de espessura, e cor *branca pura* embora, por vezes, com uma tonalidade laranjada. No entanto, a sua característica mais notável é que a superfície tem uma aparência em "favos de abelha", quando vista de cima; as aberturas para os poros são pequenas e angulares (2 a 4 mm).

O micélio :

Quando existe, o micélio toma uma aparência de feto, no género da geada que desce por fora de uma janela. Novamente, tal como o corpo frutífero, ele é de cor *branca pura*.

Este fungo também produz ramificações : estas são, geralmente, quem conduz às identificações erradas, sendo o fungo, frequentemente, confundido com a podridão seca. No entanto, existem duas grandes diferenças, (1) as ramificações do *Antrodia* são mais flexíveis, quando secas (ver a podridão seca), e (2) elas são, geralmente, de cor branca pura.



Podridões brancas :

Phellinus contiguus – uma podridão húmida

O *Phellinus* é, provavelmente, uma das podridões brancas mais vulgares que se encontram nos edifícios. Na verdade, tem provocado problemas significativos nas janelas em “softwood” e nas marcenarias das portas das casas construídas nos anos 50 e 60.

Ataca quer as “softwood” quer as “hardwood”.



A madeira :

Danos típicos da podridão branca, a madeira desfaz-se em fibras muito grosseiras, de cor ligeiramente deslavada.

Podem ser vistos, frequentemente, tufo de micélio, com cor laranja acastanhado, nas fendas da madeira degradada (ver a figura de baixo).

O corpo frutífero :

O *Phellinus* forma um corpo frutífero castanho escuro e duro “lenhoso”, frequentemente bastante fino, e permanece sobre a madeira.

Ele parece, mais ou menos, o final enrolado para cima de um papel canelado, quando olhado a partir do topo, ou seja, tem poros muito pequenos de configuração irregular.

Se uma secção deste corpo frutífero for vista ao microscópio, podem-se notar “cabelos” escuros (sedas) saindo dos seus poros.

O micélio :

Pode formar placas de cor laranja acastanhada que permanecem sobre a madeira. No entanto, é mais provável que apenas se vejam tufo de micélio, laranja acastanhados, dentro das fendas da madeira apodrecida fibrosa (ver a seta).



***Asteronoma spp* – uma podridão húmida**

Existem diversas espécies de *Asteronoma* que podem ser encontradas.

Ataca as “softwood”, provavelmente, onde as condições forem suficientemente húmidas. As amostras constates das imagens seguintes foram obtidas sob uma cobertura horizontal com infiltrações.

A madeira :

Ataca as “softwood”. A superfície destas assume um aspecto que se pode descrever como sendo “envelhecido pelo ambiente”, em que a madeira apodrece tal como uma podridão branca típica. No entanto, a madeira não aparenta desfazer-se quando esfregada entre os dedos – permanece, de certa forma, mais “firme”.

O corpo frutífero :

Não se distingue facilmente do micélio (ver abaixo). Não existem poros óbvios.

O micélio :

Forma placas planas, de cor entre cinzenta a rosa acinzentado, que crescem sobre as madeiras. O *Asteronoma* é muito fácil de ser identificado, se tivermos um microscópio, já que o seu micélio contém massas de estruturas com a forma de pequenas estrelas pontiagudas (daqui o seu nome de “astero” = estrela; “stroma” = corpo).

O *Asteronoma* também produz ramificações (ver as finas ramificações na fotografia de cima); elas encontram-se facilmente e são muito resistentes. Podem correr sobre a madeira e a alvenaria húmidas, até uma considerável distância.

