



cork.

Information Bureau | 2019

Cortiça | Matéria-prima



ÍNDICE

| | |
|---|----------|
| MONTADO | 3 |
| SOBREIRO | 3 |
| O QUE É A CORTIÇA? | 4 |
| A ESTRUTURA QUÍMICA DA CORTIÇA | 4 |
| DO MONTADO À MATÉRIA-PRIMA | 5 |
| DESCORTIÇAMENTO | 5 |
| PERÍODO DE REPOUSO | 6 |
| DISPONIBILIDADE DE MATÉRIA-PRIMA | 6 |

MONTADO

Montado é o termo português usado para designar as paisagens por que é constituído um ecossistema específico, delicadamente equilibrado, composto por agricultura mista e centrado em florestas de sobre extensivas, pontilhadas por áreas arbustivas, pastos e campos cultivados.

As florestas de sobre desenvolvem-se desde o nível do mar até 500m de altitude nos climas quentes e húmidos da bacia mediterrânica, em especial nas regiões meridionais da Península Ibérica influenciadas pelo Oceano Atlântico. O montado de sobre ocupa uma área mundial de 2.139.942 hectares. Portugal concentra cerca de 34 por cento da área mundial, o correspondente a uma área de 736.775 hectares, cerca de 23 por cento da floresta nacional, representando a segunda espécie dominante do país. Em Portugal, o sobreiro encontra-se maioritariamente no Alentejo (84,1%), Centro (6,3%), Algarve (4,6%), Lisboa e Vale do Tejo (3,3%) e Norte (1,7%). (Fonte: Direcção Geral dos Recursos Florestais – Inventário Florestal Nacional 2005/2006 e 2010)

Existem alguns programas de reflorestação que têm impulsionado um aumento médio de 3,3% das áreas florestais, nos últimos anos. Mais de 130 mil hectares foram plantados, em Portugal e Espanha, com uma densidade de, aproximadamente, 120 a 150 sobreiros por hectare. No entanto, a densidade de árvores que existe por hectare ainda é relativamente baixa pois é possível atingir cerca de 250 árvores por hectare.

SOBREIRO

O sobreiro inclui-se no género dos carvalhos (*Quercus*), daí denominar-se *Quercus suber* L., mas pertence a um sub-grupo que engloba as espécies europeias e asiáticas – o grupo *Cerris*. É uma árvore com uma casca volumosa de tecido suberoso (a cortiça), tem folhagem verde todo o ano e pode ter um porte natural que vai de 10 a 15 metros de altura, no caso de um sobreiro adulto.

O sobreiro é uma espécie bem adaptada ao clima mediterrânico, caracterizado por períodos de seca estival e invernos amenos - com temperaturas entre os -5°C e 40°C -, com uma precipitação mínima anual de 400mm e máxima de 1700mm, e pode ter um solo com um pH entre 4,8 e 7,0.

O sobreiro é uma árvore espantosa, de grande longevidade e com uma enorme capacidade de regeneração. Consegue viver em média 200 anos, apesar dos muitos descortiçamentos que lhe fazem ao longo da sua existência: mais de 15 intercalados por períodos de nove anos.

O QUE É A CORTIÇA?

A cortiça é a casca do sobreiro. É um tecido vegetal que na botânica se chama de felema e que faz parte do sistema da periderme (pele) que reveste o caule/tronco da árvore. Anualmente, cresce uma nova periderme - formada em anéis de dentro para fora do sobreiro – que se sobrepõe às mais velhas, constituindo a casca do sobreiro.

A cortiça possui qualidades únicas, inigualáveis e que até hoje nenhum engenho humano conseguiu imitar ou ultrapassar:

- **Muito leve** – pesa apenas 0,16 gramas por centímetro cúbico e é capaz de flutuar;
- **Impermeável a líquidos e a gases** – graças à suberina e aos ceróides presentes nas paredes das células (ver no capítulo “a estrutura química da cortiça”), a cortiça é praticamente impermeável a líquidos e a gases. A sua resistência à humidade permite-lhe envelhecer sem se deteriorar (por exemplo, foram descobertos alguns vinhos debaixo do mar e a rolha continuava intacta);
- **Elástica e compressível** – pode ser comprimida até cerca de metade da sua largura sem perder qualquer flexibilidade e recupera a sua forma e volume assim que deixa de ser pressionada. É o único sólido que sendo comprimido de um lado, não aumenta de volume do outro; e dada a sua elasticidade é capaz de se adaptar, por exemplo, às variações de temperatura e pressão, sem sofrer variações;
- **Um excelente isolante térmico e acústico** – a cortiça tem uma baixa condutividade de calor, som e vibração. Isto acontece porque os elementos gasosos que contém estão fechados em pequenos compartimentos impermeáveis e isolados uns dos outros por um material resistente à humidade;
- **Combustão lenta** - a cortiça é também um retardador de fogo natural: não faz chama nem expele gases tóxicos durante a combustão;
- **Muito resistente ao atrito** - a cortiça é extraordinariamente resistente ao desgaste e tem um coeficiente de atrito elevado. Graças à sua estrutura em favo de mel é menos afectada pelo impacto ou atrito do que outras superfícies duras.

Mas é, acima de tudo, um material cem por cento natural, reciclável, reutilizável e renovável. Atributos imprescindíveis numa sociedade como a actual, que se deseja cada vez menos poluída e amiga do ambiente.

A ESTRUTURA QUÍMICA DA CORTIÇA

As células da cortiça têm a forma de prisma pentagonal e por vezes hexagonal. A altura de um destes minúsculos prismas ronda os 40 a 50 micrómetros (milésimos de milímetro). As células mais pequenas medem 20 ou mesmo só 10 micrómetros.

Após a invenção do microscópio óptico, em 1660, o cientista inglês Robert Hooke foi o primeiro a observar a estrutura da cortiça e a inventar o termo “célula”, até hoje utilizado.

Em média existem cerca de 40 milhões de células em cada centímetro cúbico de cortiça ou aproximadamente 800 milhões de células numa única rolha de cortiça.

Cerca de 80 por cento da cortiça é constituída por gás contido nas células. As paredes das células constituídas por suberose tornam a cortiça praticamente impermeável a gases e a líquidos.

A suberina, o principal componente da cortiça, é uma mistura de ácidos orgânicos que se apresenta sob a forma de gordura ou que, pelo menos, tem uma certa analogia com os corpos gordos.

As propriedades da suberina são notáveis: é praticamente infusível e é insolúvel na água, no álcool, no éter, no clorofórmio, no ácido sulfúrico concentrado, no ácido clorídrico, entre outros.

A composição química da cortiça engloba vários compostos, dos quais apresentamos os seus valores médios:

- Suberina (45%) – o principal componente das paredes da cortiça; responsável pela resiliência da cortiça;
- Lenhina (27%) – o componente de ligação;
- Polissacáridos (12%) – o componente das células da cortiça que permite definir a textura da cortiça;
- Taninos (6%) – polifenol responsável pela cor;
- Ceróides (5%) – hidrófilo que assegura a impenetrabilidade da cortiça;
- Água mineral, glicerina e outros componentes que fazem 4 por cento.

DO MONTADO À MATÉRIA-PRIMA

DESCORTIÇAMENTO

O ciclo de vida da cortiça, enquanto matéria-prima, começa com a extracção da casca aos sobreiros, o chamado descortiçamento, e que se realiza durante a fase mais activa do crescimento da cortiça, entre meados de Maio ou princípios de Junho até meados/fim de Agosto. No entanto, este período varia em função do tempo (temperatura, humidade, etc.). Se estiver vento ou a chover a cortiça não sai da árvore.

Mas poucos sabem que são precisos 20 a 25 anos até que um tronco do sobreiro comece a produzir cortiça e a ser rentável. Cada tronco tem que atingir um perímetro de cerca de 70cm quando medido a 1,30m do chão. A partir de então, a sua exploração durará em média 150 a 200 anos, o que equivale a cerca de 15 descortiçamentos.

Neste primeiro descortiçamento, a chamada desbóia, obtém-se uma cortiça de estrutura muito irregular e com uma dureza que a torna difícil de trabalhar. É a chamada cortiça virgem que será utilizada em outras aplicações que não as rolhas (por exemplo: pavimentos, isolamentos etc.), pois está longe de apresentar a qualidade necessária para esse fim.

Nove anos depois, no segundo descortiçamento, obtém-se um material com uma estrutura regular, menos duro, mas ainda impróprio para o fabrico de rolhas e que se designa por cortiça secundária. É só no terceiro descortiçamento – quando a árvore tem cerca de 45 anos - e nos seguintes, que se obtém a cortiça com as propriedades adequadas para a produção de rolhas de qualidade, uma vez que já apresenta uma estrutura regular com costas e barriga lisas. É a chamada cortiça amadia ou de reprodução. A partir desta altura, o sobreiro fornecerá, de nove em nove anos, cortiça com boa qualidade durante cerca de século e meio.

O descortiçamento do sobreiro é um processo ancestral que só pode (e deve) ser feito por especialistas, os descortiçadores; para não danificar a árvore, há que ter habilidade manual e muita experiência. É executado em seis etapas e por um conjunto de dois homens para a mesma árvore:

1. Abrir

Golpeia-se a cortiça no sentido vertical, escolhendo a fenda mais profunda do enguiado (as ranhuras da casca). Ao mesmo tempo, torce-se o gume do machado para separar a prancha do entrecasco. É possível calcular o grau de dificuldade de cada extracção pelo "toque" do machado. Ao aplicar-se o gume do machado sobre a prancha, e se a cortiça estiver a "dar bem", ouve-se um som oco característico do rasgamento. Quando está a "dar mal", o machado emite um som curto, firme e seco.

2. Separar

Em seguida, separa-se a prancha com a introdução do gume do machado entre a barriga da prancha e o entrecasco. Depois, executa-se um movimento de torção do machado entre o tronco e a cortiça que se pretende separar.

3. Traçar

Com um corte horizontal delimita-se o tamanho da prancha de cortiça a sair e aquela que fica na árvore. Durante a traçagem, são frequentes as sequelas deixadas no entrecasco e, por vezes, estas mutilações acabam por alterar a geometria do tronco.

4. Extrair

A prancha é cuidadosamente retirada da árvore para não se partir. Quanto maiores forem as pranchas extraídas, maior será o seu valor comercial. É a destreza e a habilidade dos descortiçadores que permite a obtenção das pranchas por inteiro. Retirada a primeira prancha, repetem-se estas operações para libertar todo o tronco.

5. Descalçar

Após a extracção das pranchas, mantém-se aderentes alguns fragmentos de cortiça junto à base do tronco. Para retirar os possíveis parasitas que existam nos calços do sobreiro, o descortiçador dá algumas pancadas com o olho do machado.

6. Marcação

Finalmente, marca-se a árvore, usando o último algarismo do ano em que foi realizada a extracção.

PERÍODO DE REPOUSO

Após o descortiçamento, as pranchas de cortiça são empilhadas ou na floresta ou em estaleiros das unidades industriais. Aí permanecem expostas ao ar livre, ao sol e à chuva. No entanto, todas as pilhas são formadas tendo em conta regras próprias e muito restritas (definidas pelo Código Internacional de Práticas Rolheiras - CIPR), de forma a permitir a estabilização da cortiça. Devem ser empilhadas sobre materiais que não contaminem a cortiça e que evitem o contacto desta com o solo. A madeira, por exemplo, é expressamente proibida por poder transmitir fungos. Durante este período de repouso dá-se a maturação da matéria-prima e a cortiça estabiliza-se. Segundo o CIPR, o tempo de repouso das pranchas nunca deve ser inferior a seis meses.

Após este repouso a cortiça dá entrada no percurso industrial. A produção de rolhas de cortiça (naturais e técnicas) e de revestimentos e isolamentos seguem percursos diferentes (ver documento específico para cada segmento de produto).

DISPONIBILIDADE DE MATÉRIA-PRIMA

A produção de cortiça, segundo os últimos dados recolhidos de 2010 pela FAO, é de 201 mil toneladas, sendo que Portugal abarca cerca de 100 mil toneladas (49,6%), seguido por Espanha com 61.500 toneladas (30,5%).

A produção média de cortiça nos montados mais produtivos em Portugal é de cerca de 200-250Kg por hectare, sendo que cada sobreiro dá entre 40 a 60Kg por descortiçamento. Desta, mais de 50 por cento entra no processo de fabrico de rolhas e o restante é aproveitado para os outros produtos não rolha. Cada tonelada de cortiça permite a fabricação de mais de 65 mil rolhas.

Uma arroba de cortiça (15Kg) mediante a sua qualidade pode apresentar custos variáveis, que podem atingir os 30 euros ou mais.