



Manual de boas práticas suberícolas nos repopoamentos de sobreiros

**INSTITUTO DA CORTIÇA,
MADEIRA E CARVÃO VEGETAL**

Departamento de Recursos Florestais
das Zonas de Pastagem

RAÚL LANZO PALACIOS



SUBERVIN
www.subervin.eu

 **CICYTEX**
CENTRO DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
DE EXTREMADURA
GOBIERNO DE EXTREMADURA

 **SUDOE**
Interreg IV B



Manual de boas práticas suberícolas nos repopoamentos de sobreiros

Autor:

RAÚL LANZO PALACIOS

Colaboradores:

RAMÓN SANTIAGO

ADRIÁN MONTERO

MOISÉS BURGOS

JUAN ÁNGEL MANCHA

ALONSO DIAZ

LUIS SÁNCHEZ

Departamento:

RECURSOS NATURAIS

DAS ZONAS DE PASTAGEM -

ICMC-CICYTEX

Para mais informação:

CICYTEX – Instituto da Cortiça, Madeira e Carvão Vegetal
Polígono Industrial El Prado, C/ Pamplona s/n - 06800 Mérida, Badajoz
Telefone: +34 924 00 31 00 / Fax: +34 924 00 31 35
E-mail: cicytex@gobex.es
Sítio Web: <http://cicytex.gobex.es>

A edição de "Boas práticas suberícolas em repovoamentos de sobreiros" é uma das ações de transferência de tecnologia e melhoria da competitividade na gestão do Sobral ou montado, incluída no projeto SUBERVIN. O projeto conta com a participação do Instituto da Cortiça, Madeira e Carvão Vegetal de CICYTEX.



Índice

Introducción	5
Podas de formação	7
Definição	7
Objetivo principal	7
Quando, como e durante quanto tempo?	7
Cortes	12
Principais problemas de formação e fitossanitários	13
Eliminação dos restos de poda	20
Desmatação mediante Lavoura	21
Desbastes	24
Legislação básica	28
Glossário	29
Bibliografia	30



Introdução

Atualmente o principal objetivo dos repovoamentos e florestações de sobreiros que estão a ser realizadas e as que foram realizadas durante os últimos anos é a produção de cortiça e um dos principais cuidados a observar, são destinados à sua beneficiação.

Conforme um estudo realizado em 2007 pelo Departamento de Recursos Naturais Renováveis do ICMC (Instituto da Cortiça, Madeira e Carvão Vegetal), dentro do projeto INTERREG III-SUBERNOVA, “*Renovação dos Sobreirais na Extremadura e Alentejo*” sobre o estado atual dos repovoamentos realizados na Extremadura durante os últimos anos (aproximadamente 40.000 hectares), os principais problemas observados foram a **má execução das podas de formação** e o **excesso da lavoura**.

Atualmente a maioria das *podas de formação* são realizadas de maneira **excessiva**, provocando um perda de volume da copa necessária para o seu desenvolvimento normal. Por outro lado, existe um **atraso na execução** desta operação, o que ocasiona cortes de ramos grossos com o conseqüente risco de apodrecimento e ataque de perfuradores, devido à lenta cicatrização.

“O chaparro tem de ser guiado desde muito novo para evitar que o tronco se rami-

fique a pequena altura, com prejuízo da sua capacidade de produção” (Vieira Natividade 1937).

No que diz respeito à *lavouira*, utilizada ainda como método de *desmatação*, é o principal responsável pelo corte de raízes, aparecimento de chagas e transmissão de fungos.

Daí, que estes tratamentos, prática habitual nos repovoamentos continuem a ser hoje em dia uma das disciplinas prioritárias e um dos principais problemas a abordar junto dos proprietários e gestores dos sobreirais.

Com este manual de boas práticas pretendemos com base na bibliografia existente e na experiência do nosso Departamento, mediante o estudo realizado sobre os *efeitos que as podas de formação provocam nas árvores dependendo da idade em que se iniciam, e da intensidade e periodicidade com que se realizarem*, apresenta-se de uma forma simples, uma série de considerações e recomendações gerais sobre a sua correta execução.





Podas de formação

Definição

A *poda* consiste na eliminação, mediante corte, de determinados ramos vivos de uma árvore. Se eliminarmos ramos mortos, esta operação será denominada de poda sanitária.

Objetivo principal

A *poda de formação* tem como objeto principal formar a árvore, ou seja, dar-lhe a forma adequada para o uso que se destina. O sucesso desta operação irá depender, em grande parte, de uma execução correta e da escolha do momento adequado. Como tal deverá ser considerada como uma das operações mais importantes.

Devido à importância económica da cortiça é recomendável orientá-la para melhorar a produção e extração da cortiça.

Quando, como e durante quanto tempo?

O desconhecimento sobre o momento de execução da poda, periodicidade e intensidade com

que se realizam, conduz na maioria dos casos, a que estas se façam de forma *intensa* e nos restantes casos atrasam-se demasiado no *tempo*.

Uma *poda excessiva* dará lugar a uma perda de volume de copa necessária para o desenvolvimento normal da árvore, reduzindo, portanto, a sua capacidade de cicatrização, favorecendo o risco de podridões e o aparecimento de doenças e pragas. Este facto, será agravado se *atrasarem* demasiado *tempo* e os ramos forem *demasiado grossos*.

Uma das principais características a ter em conta no sobreiro durante os seus primeiros anos ou idades é a sua facilidade de ramificar a baixa altura e inclusivamente desde a sua base.

“O sobreiro, como todos os carvalhos, possui uma tendência natural para ramificar muito em baixo” (Vieira Natividade 1937).

Estes ramos tendem a adquirir um grande desenvolvimento, chegando por vezes a atingir uma dimensão superior à da guia principal, motivo pelo qual a *poda de formação* deve ser **realizada tendo em conta as seguintes considerações:**

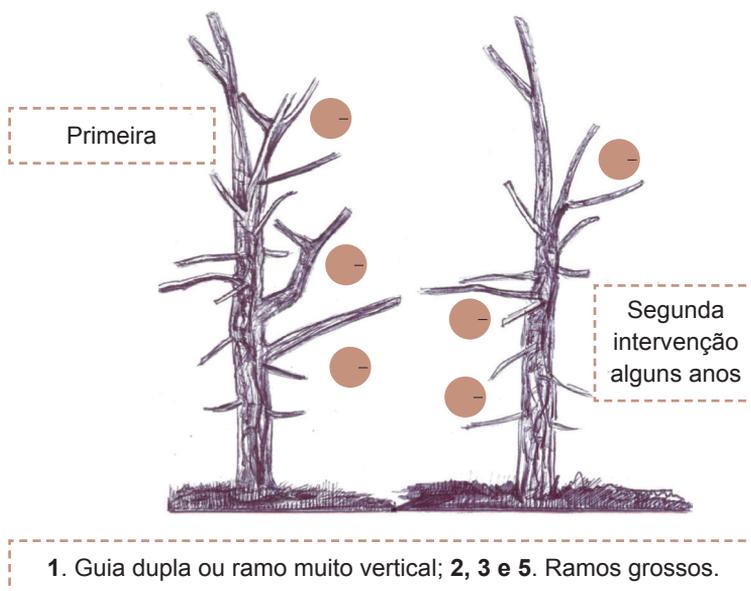
As recolhas no CIPS **(Código Internacional de Práticas Suberícolas)**

- Estar concluída antes da desbóia.
- Conseguir um fuste direito e limpo de ramos com uns 3 metros.
- Quando possível, o encaminhamento deverá ser realizado entre o aparecimento da cortiça virgem e os 5 anos seguintes.

Outras considerações a ter em conta não recolhidas no CIPS:

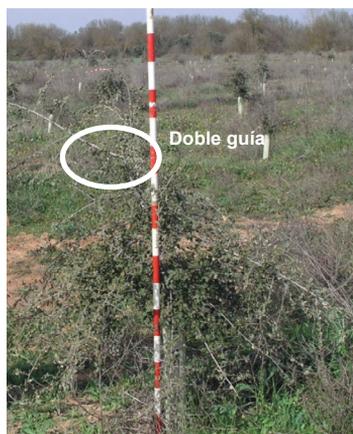
- A poda tem de ser **moderada**, devendo ser realizada **gradualmente** em várias fases. Não é recomendável eliminar mais de 1/3 da copa em cada intervenção.
- No que diz respeito ao **número de fases ou intervenções** recomendamos a realização de uma poda pelo menos a **cada 4-5 anos**, até conseguir um fuste direito e limpo até à altura recomendada.
- Na **primeira fase** devem ser eliminados os ramos que forem imprescindíveis para corrigir a guia principal como:
 - Guias duplos abaixo de 2,5 ou 3 metros de altura.





- Ramos demasiado verticais e com grande vigor que podem competir com a guia principal.
- Ramos com tendência a engrossar e que possam dar origem a uma bifurcação demasiado baixa.
- Na primeira fase não é necessário eliminar todos os ramos baixos do tronco, na medida em que muitos deles ainda são pequenos e, deixá-los, ajuda a compensar o desequilíbrio provocado pela poda dos ramos maiores.
- Na **segunda fase e fases posteriores** realizar-se-á o mesmo procedimento que na primeira poda, embora desta vez seja necessário ir eliminando todos os ramos baixos do fuste, até conseguir que este fique o mais direito e limpo possível.

Por vezes, devido à *perda total da dominância apical da guia principal* e ao grande desenvolvimento de ramificação a baixa altura, a planta fica encarrascada, portanto, a melhor opção consiste em decapar. Após o aparecimento dos novos rebentos, e passado um ano, seleciona-se o mais vigoroso e melhor posicionado, para orientação posterior (encaminhamento) conseguindo assim uma nova planta de grande altura e direita ao fim de pouco tempo.



Sobreiro de **5 anos** muito ramificado com guia dupla. Uma primeira intervenção realizada a tempo na guia dupla evitará uma forquilha demasiado baixa (**falsa cruz**) e eliminando os ramos baixos favoreceremos o seu crescimento em altura.



Eliminação de uma **guia dupla** (correção de uma **forquilha**) e dos ramos mais grossos. Não é necessário eliminar todos, evitando grandes desequilíbrios entre a parte aérea e a radicular.



Exemplo de eliminação de uma forquilha muito baixa, numa arborização com 5 anos. O pequeno tamanho dos cortes permitirá uma fácil cicatrização. A colocação de um tutor ajuda a obter um fuste direito.



Ramos decepados de um sobreiro que perdeu a guia principal, muito ramificada e encarrascada.



Decorrido um ano é o momento de **selecionar** o rebento mais vigoroso e melhor posicionado, para posterior encaminhamento.

Cortes

De um modo geral, nas primeiras idades, e se a poda for realizada a tempo, os cortes serão pequenos, facilitando a cicatrização que será feita sem problemas, mas é importante que estes sejam feitos corretamente para favorecer a mesma, pelo que será necessário ter em conta o seguinte:

- Devem ser *lisos e inclinados* para evitar que a acumulação de água cause podridões.
- Realizar-se-ão rentes ao tronco, para favorecer a cicatrização.
- Realizar periódicas desinfecções das ferramentas utilizadas, para evitar a transmissão de doenças de umas árvores para outras. Utilizar água *oxigenada ou* álcool a 70% e nunca usar lixívia ou outros tipos de desinfetantes que contenham cloro na sua composição.
- *Evitar* feridas desnecessárias, como os esgaçamentos, realizando os cortes de forma correta.

A grossura dos ramos e o tamanho dos cortes estarão muito condicionados tanto pelo *início da poda* como pela *periodicidade* da mesma.

Os ensaios de poda realizados em várias parcelas com diferentes idades revelam que numa arborização de 5 anos, praticamente todos os cortes são de tamanho inferior a 3 cm de diâmetro, os quais irão cicatrizar sem problemas durante o primeiro ano após o tratamento.

REPOVOAMENTO DE SOBREIROS COM 8 ANOS DE IDADE					
	Ano da poda	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Tamanho corte médio (mm)	48,10	33,46	29,78	28,19	20,71
% cortes cicatrizados		0%	26%	52%	71%

REPOVOAMENTO DE SOBREIROS COM 13 ANOS DE IDADE					
	Ano da poda	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Tamanho corte médio (mm)	60,51	50,89	43,72	–	37,57
% cortes cicatrizados		0%	5%	–	44%

Tabela 1. Evolução da cicatrização depois da poda (ICMC-CICYTEX). Em ambos os casos apenas se tiveram em conta os cortes superiores a 3 cm.

No entanto, à medida que se for atrasando o início da poda, vai aumentando o tamanho do corte e o tempo de cicatrização. Assim deduz-se de um estudo realizado em dois repovoamentos de sobreiros com idades de 8 e 13 anos (tabela 1).

Ainda que nos pareça pouco, um corte médio de pouco mais de 6 cm, após quatro anos de se ter realizado a poda, a percentagem de cortes cicatrizados não superou os 45 %.

Isto dá-nos uma ideia clara da importância de iniciar a poda a curta idade e não distanciar muito as podas no tempo. Como tal, deve-se evitar realizar cortes muito grandes que demorem muito a cicatrizar, tempo durante o qual deixaremos a porta aberta a determinadas pragas e doenças que podem vir a comprometer a sanidade e capacidade produtiva das nossas árvores.

Neste aspeto, os *Cerambicídeos* são uma praga bastante comum nas nossas áreas de pastagem, que foi relacionada com as más práticas das podas.

Principais problemas de formação e fitossanitários

Se tivermos em conta as considerações anteriores não deveríamos ter problemas no futuro na nossa plantação, tanto de má formação das árvores como fitossanitários.

O atraso das podas vai dificultar as tarefas do gestor, na medida em que vai implicar um grande desafio quando tiver que se confrontar com uma plantação com uma grande diversidade de formas. Isto vai obrigá-lo, inclusivamente contando com a mão-de-obra mais especializada, a tomar decisões complicadas para solucionar ou mitigar esses problemas de formação como:

- *Bifurcação (forquilha que se desenvolve muito baixa ou a uma altura não desejada)*
- *Tronco e ramos entrelaçadas entre si.*
- *Fustes torcidos.*
- *Elevado número de ramos grossos.*

Quando se podem solucionar estes problemas? Quando basta eliminar os ramos que foram adquirindo maior desenvolvimento e exista uma guia principal mais ou menos definida que nos possa garantir um fuste direito e limpo de ramos.

Quando não existir uma guia principal definida porque se formou uma bifurcação, conseguir obter a formação desejada será muito difícil, ainda que eliminando as menos favoráveis (já chegámos tarde).

Apesar de termos esclarecido o tema da poda, ainda não resolvemos completamente o problema. Agora temos pressa e vamos querer formar a árvore de uma só vez, mas isso não é possível. Temos que nos lembrar que a poda deve ser realizada gradualmente, caso contrário não nos podemos esquecer que uma intervenção *excessiva* dará lugar a uma *perda de volume da copa* necessária para o seu desenvolvimento normal, pois:

- Afetará o crescimento em diâmetro da árvore e, conseqüentemente a sua **capacidade de cicatrização**.
- A capacidade de cicatrização será ainda mais afetada quanto maiores forem os cortes, aumentando conseqüentemente o risco de **podridões e ataque de perfuradores**.
- Produzirá a **proliferação** de grande quantidade de rebentos ao longo do tronco, (**rebentos desnecessários**) tentando recuperar a perda de volume da copa, procurando um equilíbrio entre a parte aérea e a raiz.

A proliferação de rebentos desnecessários ao longo do tronco é um dos sintomas mais característicos revelados pela intensidade da poda. Ocorrem como consequência da ativação de gemas adventícias existentes na madeira, principalmente no tronco e junto às feridas provocadas pela poda, sendo estes últimos os que adquirem maiores dimensões.



Ataque de perfuradores no ramo.

Este sobreiro de 9 anos nunca tinha sido podado antes. Foram eliminados parte dos ramos mais grossos até no máximo 1/3 da copa e passados 2 ou 3 anos será necessário realizar uma segunda intervenção, eliminando o ramo assinalado.

Este é um exemplo claro do que não se costuma fazer. O normal é tentar conseguir a formação numa única vez obtendo como resultado uma poda intensa.



Se os rebentos desnecessários não forem eliminados imediatamente vão adquirir um grande porte em pouco tempo. Isto irá representar um gasto desnecessária na árvore para desenvolver algo que se tem de eliminar, em detrimento do seu crescimento e que além da sua eliminação implica um dano duplo para a árvore e para o bolso do gestor.



Diminuição da capacidade de cicatrização.

Os cortes pequenos cicatrizam antes dos cortes grandes. O aparecimento de fungos, principalmente em cortes maiores, dificulta a sua cicatrização.

Quando os cortes forem demasiado grandes convém utilizar algum produto conhecido como selante ou cicatrizante, que proteja o corte da entrada da água para evitar as podridões, fungos e perfuradores (*Cerambycidae*) sendo as podas para estes últimos, a sua principal via de acesso e portanto a sua principal causa de aparecimento.



Ensaio com **pasta cicatrizante**. Neste caso, podemos observar uma melhor resposta à mesma no corte em que o cicatrizante foi aplicado.



Ensaio com **pasta cicatrizante**. Aqui também podemos observar uma boa resposta do corte à pasta cicatrizante.

Nem todos os cortes que recebem a aplicação deste tipo de pasta respondem com uma melhor cicatrização, mas geralmente a resposta é bastante boa, comparativamente com os que não recebem nenhum tipo de aplicação, para proteção principalmente do aparecimento de fungos.

A seguir, mostramos imagens dos *efeitos mais comuns que as podas de formação provocam nas árvores, dependendo da sua idade de início, da intensidade e periodicidade com que são realizadas*, assim como algumas das principais considerações e/ou recomendações perante uma má execução ou uma execução tardia, assumindo os inconvenientes já mencionados.

Bifurcação baixa



Atraso no início da poda (sobreiro com 9 anos). A perda da dominância apical, deu lugar ao desenvolvimento de grandes ramos laterais, formando **bifurcação muito baixa**. Corrigir este problema mais tarde implica realizar cortes demasiado grandes que vão precisar de mais tempo para cicatrizar e a dificuldade de conseguir uma árvore direita, perante a impossibilidade de endireitá-la com um tutor ou estaca.





Quanto mais atrasarmos a poda, o problema vai-se agravando até ao ponto de não ser possível realizar a poda, na medida em que se a executarmos, estaríamos a infringir a legislação vigente, ao cortar ramos de um tamanho superior ao permitido.

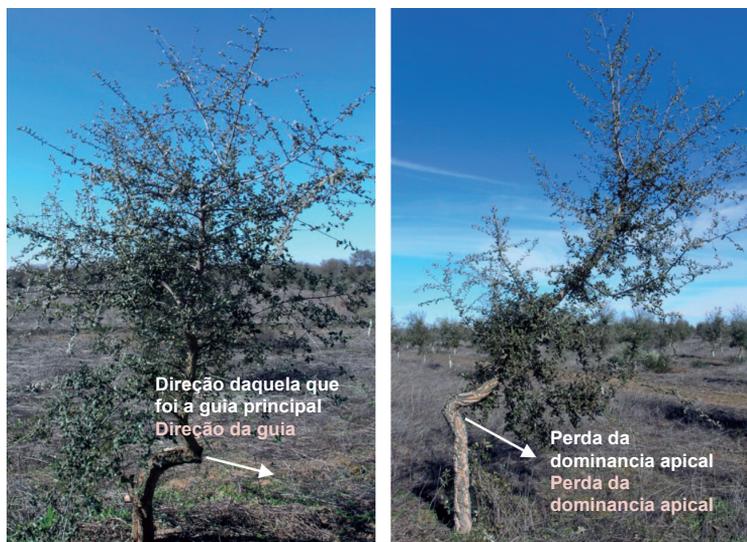
Tronco e ramos entrelaçados



Atraso no início da poda (sobreiro com 9 anos). Este é o resultado de um contentor com duas plantas. Formaram uma cruz muito baixa entrelaçando-se entre si.



Fustes torcidos



Desmatamento mediante lavoura com grade de discos. A proximidade da lavoura à linha de plantação faz com que pareça mais localizada que linear. Nas seguintes idades, uma lavoura com a mesma intensidade dará origem a danos importantes nas raízes das plantas.

Eliminação dos restos de poda

Do ponto de vista da prevenção perante o risco de incêndios, se a quantidade de resíduos for grande e não for possível prever a sua decomposição natural rápida será necessário proceder à respetiva eliminação. A eliminação pode ser levada a cabo mediante trituração ou queima (em conformidade com a legislação vigente).

Também podem ser **aproveitados para o gado**, na medida em que estes resíduos contêm uma grande quantidade de folhas verdes e pouca lenha, se as necessidades de alimentação coincidem com a época e periodicidade adequada (a execução está fixada pelas necessidades do gado e não pelas necessidades da árvore). No entanto, a proteção da jovem arborização contra o gado implica um inconveniente para realizar um aproveitamento direto dos rebentos suscetíveis de servirem de pasto.

O **uso do fogo** é uma atividade perigosa implicando uma vigilância mais rigorosa por parte da pessoa responsável, para evitar a propagação do fogo ao resto da plantação, sendo assim deverão ser tomadas



Encordoamento dos **resíduos** de poda para serem eliminados mediante trituração com moto-roçadora de martelos.

algumas medidas preventivas relativamente às condições meteorológicas, época e horário adequado, para levar a cabo a queima.

A **incorporação dos resíduos de poda no solo** mediante a sua trituração aumenta a fertilidade do solo e, portanto o conteúdo de nutrientes disponíveis na plantação.

Desmatação mediante Lavoura

Geralmente durante os 20 primeiros anos, as novas plantações deverão permanecer delimitadas com o objetivo de proteger as árvores do gado. Nestas condições ocorre uma acumulação importante de matéria vegetal, especialmente no estrato herbáceo. O aumento de competição direta com as nossas plantas obriga a realizar ações para a respetiva redução, prevenindo a tempo, a propagação do fogo em caso de incêndio.

A desmatação mediante lavoura é o método mais utilizado nas arborizações tanto de azinheiras como de sobreiros. Este tipo de tratamento não elimina a competição direta do estrato herbáceo com as plantas jovens, não é completamente eficaz contra um incêndio, na medida em que o fogo se propaga pelas linhas de plantação não gradadas, sendo o principal responsável pelo corte de raízes, aparecimento de feridas e transmissão de fungos, **como tal, recomendamos:**

- Para eliminar a **competição pela** água que o estrato herbáceo ou o mato possa oferecer às plantas de sobreiro durante os primeiros anos, realizar manualmente com foices, gadanhas e enxadas para corte e arranque (herbáceas) e com moto-roçadoras (mato), utilizando esta última para a restante linha de plantação.
- Para combater o mato entre as linhas é preferível usar os **corta-matos** (especialmente de martelos) ou, quando (existam, cultivadores em vez de grades pesadas e nunca lavar debaixo das copas das árvores).
- **Não realizar gradagens**, geralmente, **depois dos 5 primeiros anos** devido ao risco de danos nas raízes. Desaconselhamos a sua realização a oito.
- Como **medidas preventivas contra o risco de incêndio e como alternativa às gradagens a oito**, gradar o perímetro e *fragmentar a superfície* do repovoamento, como faixa auxiliar, por exemplo, gradando uma faixa em cada dez, por onde poderão circular os veículos em caso de incêndio. Eliminar a vegetação competidora através de um manejo adequado do gado (*pastoreio controlado, pontual e temporal, com gado ovino*), especialmente nos casos que devido às suas limitações especiais edafológicas ou ecológicas seja desaconselhável utilizar tratamentos culturais mecanizados ou o uso de meios químicos.

O pastoreio controlado com gado ovino será sempre aconselhado quando exista bastante pasto e se possa garantir a ausência de danos para a plantação. No que diz respeito à época recomendada, só poderá ser levado a cabo durante os períodos compreendidos entre o dia um de abril e o dia trinta e um de maio e entre o dia um de novembro e trinta e um de dezembro de cada ano, ambos inclusive (*DOE nº 93, de 16 de maio de 2012*).



Desmatamento mediante lavoura com grade de discos. A proximidade da lavoura à linha de plantação faz com que pareça mais localizada que linear. Nas seguintes idades, uma lavoura com a mesma intensidade dará origem a danos importantes nas raízes das plantas.



Repovoamento com 9 anos. Há 4 anos que já não se realiza desmatamento mediante lavoura.



Moto-roçadora de eixo horizontal ou de martelos, acionada por um trator de lagartas.

Geralmente, no que se refere aos diferentes tipos de Desmatação, prevalecem:

- Os parciais ou lineares, contra os totais ou a eito (podem provocar processos erosivos).
- Os métodos seletivos (permitem respeitar determinadas espécies) comparativamente aos totais.
- Os manuais e/ou mecânicos, comparativamente aos realizados mediante queima ou químicos.
- O corte ou arranque (menos rentável, caro e pode aumentar o risco de erosão), exceto se o mato rebentar de toija, situação em que seria conveniente gradar (gradagem).

No que diz respeito ao uso de um tipo ou outro de maquinaria, encontraremos certas limitações. A gradagem estará limitada pela pedregosidade do terreno e inclinação, devendo ser inferior a 20%, enquanto que as desmatações mediante moto-roçadora de eixo vertical ou de correntes, ainda que limitadas também devido ao nível de pedregosidade e afloramentos rochosos, permitem inclinações até 35% e até 55% com TTAE. No caso dos matos muito densos e grossos este método não obtém bons resultados.

Desbastes

Consistem na remoção dos pés que sobram do povoamento principal, ou seja, consiste em eliminar o excesso de árvores quando existe contiguidade entre copas.

Recomendações em conformidade com o CIPS

O código Internacional de Práticas Suberícolas (CIPS) recomenda realizar, dentro da medida do possível, com *critérios de qualidade da cortiça, morfologia da árvore e fitossanitários*, e em conformidade com o estipulado no plano de gestão e de acordo com a legislação vigente.

Tendo em conta estas recomendações deve ser realizada eliminando os exemplares mal conformados, menos produtivos e com cortiça de pior qualidade e os que possuem problemas fitossanitários sérios, para evitar uma concorrência entre os pés mais desfavorecidos e favorecer os que devem permanecer.

Atendendo ao Manual de aplicação do CIPS (Instituto CMC 2007), as densidades ideais de uma zona de pastagem e de um sobreiral ou montado regular ao longo do tempo seriam as detalhadas na Tabela 2.

Como noutros dados numéricos proporcionados ao longo deste documento, os valores devem ser considerados orientadores.

ZONA DE PASTAGEM REGULAR DE SOBREIRO									
<i>Idade em ano</i>									
Árvores /ha	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	>1600
		375-250	250-175	175-125	125-100	100-50	50-42	42-35	35-25

MONTE SOBRAL OU MONTADO REGULAR									
<i>Idade em ano</i>									
Árvores /ha	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	>1600
		750-500	500-350	350-250	250-200	200-100	100-85	85-70	70-50

Tabela2. Densidades ideais de uma zona de pastagem e de um sobreiral regular. CIPS.

As densidades de plantação nos povoamentos florestais é um dos aspetos que mais geram controvérsia entre profissionais florestais e proprietários, na medida em que é um ponto muito importante a ter em conta, pois o resultado final irá depender da densidade inicial.

Considerando as experiências disponíveis, no que diz respeito a áreas de pastagem de sobreiral ou montado, as densidades recomendadas pelo CIPS são excessivamente baixas, sendo necessário aproximarmo-nos e inclusivamente superar as 500 árvores/ha. Futuramente, este procedimento permitirá realizar uma seleção adequada de árvores pela forma e qualidade da cortiça, eliminando as que estão mal conformadas ou que nos sucessivos descortiçamentos se tenha comprovado que possuem uma cortiça de má qualidade.

Apesar de o CIPS fazer as recomendações acima refletidas, existem numerosas experiências que aconselham a utilização de maiores densidades?

Alguns exemplos das densidades estudadas e recomendadas são as seguintes:

- (Oliver and Garcia 2000) 1111p/ha (3x3m).
- (Natividade 1950) 800-1000 árvores no momento da desbóia.

- (Lamey 1893) 800-1200 árvores para a desbóia.
- (Pimentel 1882) 400 árvores para a desbóia.
- (Montoya Oliver 1988) 1100 árvores /ha (450 árvores com 15 cm)

Para saber a intensidade dos desbastes é preciso calcular o número de árvores existente em cada momento, tendo em conta as perdas acumuladas nos diferentes períodos.

ANO EM CICLO T1	PERANTE DESBASTE	MORTALIDADE	DESBASTES	DEPOIS DO DESBASTE
	Nº árvores / ha	Nº árvores /ha	Nº árvores/ha	Nº árvores /ha
0	500		--	500
		45		
10	455		--	455
		30		
25	425		--	425
		25		
43	400		150	250
		25		
61	225		100	125

Tabela 3. Evolução do número de árvores em pé com a idade, extraídos devido a desbastes e mortalidade (Montero G., Martín D., Cañellas I., Campos P. 2003. Silvicultura e produção do Sobral. A gestão florestal das zonas de pastagem)

Quando partimos de uma densidade inicial baixa (500 árvores / ha) não será necessário realizar nenhum desbaste, até ao ano 43, coincidindo com o terceiro descortiçamento para aproveitar a possível produção de cortiça das árvores que vão sendo extraídas e uma segunda e última desmatação no ano 61, coincidindo com o quinto descortiçamento.

No ano 25, as árvores vão começar a ser descortçadas. Calculámos que entre o primeiro e o terceiro descortiçamento no ano 43, ocorrerão 25 e todos os sobreiros terão sido descortçados pelo menos uma vez, momento de fazer a primeiro desbaste atendendo aos critérios de qualidade da cortiça.

Quando o objetivo principal for a **produção de cortiça** é recomendável aumentar a densidade da plantação pelo menos a **800 árvores/ha** e manter uma área coberta (FCC) de aproximadamente 60%. Tendo em conta a aplicação do Manual de aplicação do CIPS (Instituto CMC 2007) e as considerações expostas no parágrafo anterior, podemos utilizar a seguinte tabela como orientação para organizar os desbastes.

Em ambos os casos, depois de realizada a última desmatização seletiva, o nível de mortalidade deverá estabilizar-se, prevenindo-se uma

ANO EM CICLO T1	PERANTE DESBASTE	MORTALIDADE	DESBASTES	DEPOIS DO DESBASTE
	Nº árvores / ha	Nº árvores /ha	Nº árvores/ha	Nº árvores /ha
0	800		--	500
		72		
10	728		--	455
		48		
25	680		200	425
		40		
43	440		150	250
		40		
61	250		125	125

Tabela 4. Evolução das árvores em pé com a idade, extraídas devido a desbastes e mortalidade.

perda de algo menos de uma árvore/ha e ano, chegando ao ano 141, coincidindo com o décimo quarto descortiçamento a aproximadamente **50 árvores /ha**. (Ver Tabela 2)

Para os povoamentos de sobreiros, as densidades altas permitem:

- Executar as desmatizações com critérios da qualidade de cortiça.
- Manter um Grau de Coberto adequado, impedindo a invasão do mato heliófilo e preservando a estrutura edáfica que iria ficar comprometida com o aumento da taxa de mineralização da matéria orgânica por estar ao sol.



Repopoamento misto de azinheiras e sobreiros com uma densidade de 625 árvores/ha.

- Permitirá obter alguns rendimentos devido ao aproveitamento da lenha para respetiva utilização em bruto, como estilha de madeira ou destinado à produção de carvão vegetal e falca (cortiça virgem) o que ressarcirá, de alguma maneira o custo das desmatações após a desbóia ao longo da vida do sobreiral ou montado.

Apesar de o ideal ser o corte ou arranque árvore, pode bastar cortar, deixando os futuros rebentos em clara desvantagem se chegarem a surgir, com a conseqüente poupança económica. Esta operação está totalmente desaconselhada em terrenos afetados pela Seca (fitóftora), doença produzida pelo fungo *Phytophthora cinnamomi*, pois poderíamos transmitir a doença a outras áreas da própria propriedade ou zonas próximas.

Legislação básica

São atuações que precisam sempre de uma comunicação prévia ou autorização da Consejería (órgão competente) com competência na área florestal.

As operações florestais na Extremadura, tanto a poda de formação, como as desmatações e os desbastes, estão regulamentados pelo *Decreto 13/2013, de 26 de fevereiro, ao abrigo do qual se regula o procedimento administrativo para a realização de determinadas operações florestais e outras atividades na Comunidade Autónoma da Extremadura*, conforme o estipulado na Lei de Montes e a Lei sobre as Zonas de Pastagem de 1986.

Glossário

Achatada/encarrascada: De escassa estatura e estendida.

Apostado: Eliminar os pés mais débeis e pior formados do mato e primeira fase da poda de formação ou encaminhamento dos pés restantes.

Sacha: cavar ao redor da planta para eliminar a competência direta do estrato herbáceo.

Cortiça virgem: cortiça rugosa e gretada que constitui o revestimento original do tronco e ramos do sobreiro.

Carvalhos: Carvalho ou chaparro (português).

Cepo: Parte do tronco que está dentro da terra e unida às raízes.

Cerambycídeos: coleópteros (escaravelhos) com antenas chamativas, quase sempre mais compridas que o corpo, cujas larvas se alimentam de madeira.

Praga mais conhecida como “Pé negro”: doença frequente em troncos e ramos de sobreiros. Apresenta-se como umas placas de cor preta debaixo da cortiça que costuma aparecer gretada.

Rebento Ladrão: Rebentos desnecessários.

Desbóia: Operação que consiste em extrair a cortiça virgem do sobreiro. Primeiro descortiçamento do sobreiro.

Dominância apical: marcado crescimento na ponta do ramo principal ou ápice.

Sobreiro: Sobreiro (português).

Decepa: Ação e efeito de **decepar**. Cortar uma planta pela base.

Roça: Desmatação de mato mediante corte ao nível do solo (sem gradar)

Bibliografía

- CAÑELLAS, I; MONTERO, G.; 2002.** The influence of cork oak pruning on the yield and growth of cork. *Ann. For. Sci.*, 59: 753-760.
- HUBERT M.; COURRAUD R.; 1989.** Poda y formación de los árboles forestales. Traducido al Castellano por MESON M.L., MONTOYA J.M. Mundi-Prensa, Madrid.
- ICMC.; 1999.** Manual Didáctico del Sacador. Consejería de Educación Ciencia y Tecnología. ICMC – FUNDECYT. Mérida, España.
- ICMC.; 2005.** Curso de Selvicultura. Código Internacional de Prácticas de Suberícolas. Departamento de Recursos Naturales. ICMC. Consejería de Infraestructura y Desarrollo Tecnológico. Junta de Extremadura, Mérida, España.
- LAMEY, A.; 1893.** *Le Chêne-Liège: Sa Culture et Son Exploitation*. Berger-Levrault et cie.
- MONTERO G.; TORRES, E.; CAÑELLA, I.; 1994.** Aspectos selvícolas, económicos y sociales del Alcornocal. *Agricultura y Sociedad*.
- MONTERO G.; MARTÍN D.; CAÑELLAS I.; CAMPOS P.; 2003.** Selvicultura y producción del alcornocal. *La gestión forestal de las dehesas*. Instituto del Corcho, La Madera y el Carbón Vegetal. Mérida, España, pp. 63-106.
- MESÓN M.; MONTOYA J.M.; 1993.** Selvicultura Mediterránea. Mundi-Prensa, Madrid.
- MONTERO G.; CURRAS R.; 1990.** La poda del alcornocal y cuantificación de sus productos. *Hojas Divulgadoras*. MAPA. Madrid. Nº 18-19.
- MONTERO G.; CAÑELLAS I.; 2003.** El alcornoque. Manual de reforestación y cultivo, 2ª Edición. Departamento de Selvicultura y Mejora. CIFOR-INIA, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Madrid.
- MONTOYA J.M.; 1988.** Los alcornocales. Servicio de Extensión Agraria. MAPA, Madrid.
- MONTOYA J.M.; 1989.** Encinas y Encinares. Mundi-Prensa, Madrid.
- MONTOYA J.M.; 1993.** La poda de los árboles forestales. Mundi-Prensa, Madrid.
- MONTOYA J.M.; MESON.; 2000.** Guía práctica del Alcornocal.
- PIMENTEL, C.; 1882.** Pinhaes, Soutos et Montados: Cultura, Tratamento E Exploração D'estas Mattas.
- SERRADA R.; MONTERO G.; REQUE J.A.; 2008.** Compendio de selvicultura aplicada. Fundación Conde del Valle de Salazar, Madrid.
- SUAREZ, M.A.; TORRES, E.; TAPIAS, R. y VÁZQUEZ, J. 2004.** Influence of

pruning on diametric growth of cork oak. Proceedings of the 10 th International Conference on Mediterranean Climate Ecosystems, April 25-May 1, 2004, Rhodes, Greece. Ed. Millpress.

RANZ DE FRÍAS J.; 1997. Forestación en tierras agrarias de Extremadura. Dirección General de Estructuras Agrarias. Consejería de Agricultura y Comercio. Junta de Extremadura, Mérida. España.

VELA DE PALACIO A.; 1959. El alcornoque, la formación y poda. MAPA, Madrid.

VIEIRA NATIVIDADE J.; 1937. Técnica Cultural dos Sobreiras. I Poda. Junta Nacional da Cortiça. Ministério do Comércio e indústria, Lisboa.

VIEIRA NATIVIDADE J.; 1940. A Poda Dos Sobreiros. Conselhos Aos Subericultores. Nacional da Cortiça. Ministério do Comércio e indústria, Lisboa.

VIEIRA NATIVIDADE J.; 1950. Subericultura. Traducido al Castellano por Gregorio Montero González. MAPA. Secretaría General Técnica. Madrid.



Projecto SUBERVIN

Transferência de Tecnologia e Melhoria
da Competitividade do Sector Corticeiro

SOE4/PI/E797



CENTRO DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
DE EXTREMADURA

GOBIERNO DE EXTREMADURA

