



COMO TER SOUTOS PRODUTIVOS  
E COM SAÚDE



Vila Real  
Outubro 2004

# COMO TER SOUTOS PRODUTIVOS E COM SAÚDE



Esta brochura foi financiada pela medida 8 – acção 8.1 do PO AGRO

## Ficha técnica

**Título:** *Como ter soutos produtivos e com saúde*

**Fotografias:** *Afonso Martins (foto 10), Alberto Santos (fotos 2 e 11), Ana Luísa Pires (foto 22), César Gomes (foto 14), DRATM (fotos 16 e 21), Ester Portela (fotos 4, 7, 9, 13, 20 e 23), Rui Pinto (fotos 3, 12, 15 e capa)*

**ISBN:** 972-96003-2-5

**Depósito Legal:** 220047/74

**Impressão e acabamentos:** *Uniarte Gráfica / Porto*

**Tiragem:** 1000 exemplares

**Impressão:** *Outubro de 2004*

## Agradecimentos

Esta brochura é um dos resultados do projecto AGRO 151, ***A nutrição do castanheiro e a resistência às doenças***. Na sua elaboração participaram Ester Portela (UTAD), responsável do projecto, Rui Pinto e José Portela (UTAD). Por via de revisões (parciais ou totais) do texto, ou de outros modos, contribuíram ainda para a produção desta brochura os elementos do projecto Eugénia Gouveia (ESAB), Dulce Anastácio e Maria Manuel Mesquita (DRATM), Zulmira Campelo (FORESTIS), e os seguintes colegas da UTAD: Alberto Santos, Luís Martins, Afonso Martins e Mário Pimentel. É mister dizer que esta brochura beneficiou ainda dos contributos de vários agricultores, que participaram no respectivo pré-teste. A todos o nosso reconhecimento.

Ester Portela

**A responsável pelo AGRO 151**

Vila Real, Outubro de 2004

## ÍNDICE

PARA QUEM É ESTE LIVRO?	1
PARA QUE SERVE ESTE LIVRO?	1
INSTALAR UM SOUTO EXIGE CAUTELA	3
CUIDAR BEM DOS SOUTOS TEM QUE SE LHE DIGA...	15
FAÇA FERTILIZAÇÕES EQUILIBRADAS	15
FAÇA PODAS BEM FEITAS	21
FAÇA ENXERTIAS BEM FEITAS	25
EVITE AS LAVOURAS E AS ESCARIFICAÇÕES	27
TRATAR DA SAÚDE DOS SOUTOS É PRECISO	31



## PARA QUEM É ESTE LIVRO?

*Senhor produtor de castanha*

***Escrevemos este pequeno livro para si.*** Quer vá instalar novos soutos, quer esteja a cuidar de soutos já plantados, isto interessa-lhe. Há aqui perguntas feitas por agricultores, as respostas que lhes temos dado, e mais algumas recomendações práticas. Este livrinho é, pois, uma conversa consigo.

## PARA QUE SERVE ESTE LIVRO?

*Senhor produtor de castanha*

***Se seguir as orientações que sugerimos, certamente obterá melhores resultados dos seus castanheiros. Mas isto sem prejudicar a saúde dos soutos,*** os seus e os da freguesia.

É urgente que o senhor e os seus vizinhos façam tudo o que é possível para evitar a tinta e o cancro do castanheiro. Temos todos de lutar contra o aparecimento e a expansão dessas doenças.





## INSTALAR UM SOUTO EXIGE CAUTELA

Como sabe, ***escolher o terreno certo para instalar um souto é uma decisão importante***. No fundo, trata-se de aplicar bem o seu trabalho e o seu dinheiro. E mesmo o seu tempo, pois terá ainda de esperar que as árvores cresçam e produzam fruto.

*Se instalar um souto numa terra que não é própria, terá aquilo que não deseja: poucas castanhas e, por certo, doenças nas árvores. Entretanto, passou-se o tempo, teve trabalhos, canseiras, e gastou dinheiro mal gasto. E, nessa altura, não pode voltar atrás.*

Portanto, estamos de acordo: ***o seu novo souto deve ser instalado em terreno apropriado.***

## Quais são os terrenos próprios para plantar castanheiros?

***Não são muitos. São só aqueles que vão permitir um bom crescimento das árvores.*** Por isso, ***se possível, escolha terrenos:***

- virados a norte, ou a nascente
- com solos profundos, com a rocha a mais de 50 cm de profundidade
- bem drenados, onde a água escoar facilmente
- ricos em matéria orgânica (mais de 2%)

Há terrenos que não oferecem garantia das árvores crescerem em boas condições. Assim, ***se possível, deve evitar terrenos:***

- virados a sul e a poente, sobretudo quando o declive for maior do que 8%
- com solos delgados, como, por exemplo, os situados em cumes de encostas
- situados em baixas, onde se acumula água
- graníticos com muito saibro, ou pedregosidade

## Se o terreno que tenho para um novo souto é ruim, que devo fazer?

Deve pensar se vale ou não a pena fazer esse investimento. *Senhor agricultor*, faça contas. Pese vantagens e desvantagens. Se não tem, digamos, o *terreno certo* para plantar castanheiros e, mesmo assim, quer instalar um novo souto, note que vai ter trabalhos dobrados. E vai ter mais despesas. Vejamos três exemplos.

*Primeiro exemplo*: nas **baixas**, onde há terras pesadas e lentas, encharcadiças, a armação do terreno é custosa e tem de ser em camalhão (veja a Figura 1).

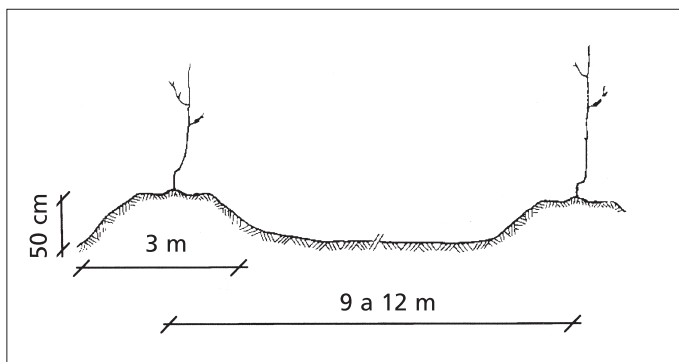


Figura 1 – Tipo de armação do terreno a fazer em solos encharcados

*Segundo exemplo*: no **monte**, terá de retirar os matos e mesmo as raízes das plantas, o que é também difícil. Além disto, durante alguns anos e antes de proceder à plantação dos castanheiros, é bom que faça uma cultura anual, seja a batata, o milho, ou outro cereal.

*Terceiro exemplo:* em **terra pouco funda**, é certo que pode empregar explosivos agrícolas e, assim, digamos, *rasgar a terra*, mas também é verdade que terá mais custos e trabalhos. Para melhorar dessa maneira um terreno delgado, terá que contratar serviços especializados.

Em conclusão, **para plantar castanheiros escolha o terreno mais adequado**. Fuja do terreno ruim. Evita trabalhos dobrados e mais despesas.

**Uma vez escolhida a melhor terra para o novo souto, que devo fazer?**

***Antes de mais nada, deve mandar analisar a terra.***

Vejamos porquê.

Ter castanhas – muitas e boas – e ter soutos com saúde é o que deseja qualquer agricultor. É natural este desejo, mas não é fácil de alcançar, sobretudo quando não sabemos se a terra é boa, ou mesmo razoável.

Se a terra é razoável, precisa de ser corrigida. Se ela é boa, ainda pode ser melhorada. Ora, para se chegar a tanto, e, assim, ter mais garantia que as árvores crescerão em boas condições, **é preciso mandar analisar a terra**.

## Que devo fazer para mandar analisar a terra?

Para mandar analisar a terra, e isto ser bem feito, tem de pensar com tempo. Vai precisar de tempo para várias coisas, tais como:

- começar por falar com um técnico da sua Associação Florestal, ou com um técnico dos serviços de agricultura da sua zona
- colher as amostras de terra e enviá-las para o laboratório
- receber o resultado das análises
- receber as recomendações acerca dos fertilizantes a aplicar

*Senhor agricultor*, não plante os castanheiros sem saber quais os adubos, o calcário e o estrume que deverá aplicar ao seu terreno.

## Quando devo preparar o terreno para plantar castanheiros?

É melhor preparar o terreno no período seco e quando a terra das camadas mais fundas está em bom estado de sasão.

## Como devo preparar o terreno?

*Se o seu terreno for suficientemente fundo, aplique os adubos e calcário de acordo com as recomendações do técnico. Faça depois uma lavoura para enterrar estes fertilizantes.*

*Se o seu terreno tem uma camada endurecida, que resultou da compactação do solo pelas alfaias (o chamado calo de lavoura), faça então uma lavoura levantada com charrua de surriba (veja a Figura 2). Ou faça uma ripagem cruzada. Assim, rompe essa camada dura.*



Figura 2 – Terreno levantado com charrua de surriba

*Se o seu terreno é pouco fundo, faça igualmente uma lavoura levantada com charrua de surriba (veja a Figura 2). Ou faça uma ripagem cruzada. Deste modo, rasga as camadas mais rochosas.*

Só depois de ter feito a lavoura levantada, ou a ripagem, é que aplica o calcário e os adubos. Estes fertilizantes são aplicados sobre o espigoadado do terreno. ***Aplique os adubos e o calcário de acordo com as recomendações técnicas.***

Veja com atenção o boletim de análise da terra. Aplique o calcário na quantidade aí indicada. No geral, a quantidade de calcário a espalhar no terreno varia de 2 a 5 toneladas por hectare. Note também que ***o calcário não se aplica todos os anos, mas sim de 5 em 5 anos.***

*Se o solo tiver menos de 2% de matéria orgânica, convém que faça uma estrumação. Mas, atenção: não faça a estrumação na mesma altura em que aplica o calcário. Pode fazer a estrumação mais tarde, após a plantação.*

*Senhor agricultor, depois de aplicar à terra do novo soute os fertilizantes recomendados no boletim de análise, está quase a concluir a preparação do terreno. Veja, agora, algumas orientações mais. Terá vantagens em segui-las.*

- *Se o terreno é mais ou menos plano, faça primeiro o alisamento do solo e, depois, faça a plantação à rasa*
- *Se o terreno está situado em encostas, arme o terreno em camalhão. Note bem: a **armação do terreno em camalhão deve ser feita sempre segundo as curvas de nível***

- Marque no terreno a posição de cada árvore. No geral, os compassos de plantação vão desde 9 m x 9 m até 12 m x 12 m. Tenha em atenção os compassos habituais na zona onde vai instalar o soto. Para tomar uma boa decisão quanto ao compasso da plantação, note ainda o seguinte: em geral, nos terrenos férteis e com mais água, as árvores são mais frondosas, por isso, os compassos precisam de ser maiores
  - Faça as covas para a plantação dos castanheiros. As raízes precisam de respirar e sofrem com o excesso de água, por isso não plante muito fundo. A planta deixada mais à superfície instala-se mais depressa e melhor porque tem mais oxigénio
  - ***As covas devem ter o tamanho suficiente para receber as raízes das plantas.*** Cada cova pode ter até 20-60 cm de profundidade, dependendo da humidade disponível no Verão e da fertilidade da terra. É desejável meter terra boa no fundo da cova
- Retire as pedras grandes do interior de cada cova e não volte a metê-las na cova. ***Procure que haja um bom contacto entre as raízes dos castanheiros e o solo***



## Que cuidados devo ter com os castanheiros a plantar?

- ***Faça a plantação apenas entre Novembro e Fevereiro***
- ***Escolha os porta-enxertos “bravo”.*** Devem ter vigor e bom estado sanitário
- Antes de transportar os porta-enxertos (do local de colheita, ou compra, para o terreno onde os plantará), ***proteja as raízes. Envolver as raízes com sarapilheira humedecida.*** Assim não secam pela acção do vento e do sol
- Mesmo antes da plantação, ***avive os cortes nas extremidades das raízes***
- Ao colocar cada planta na cova, ***respeite a forma e tamanho da raiz.*** Em caso de necessidade, alargue a cova e aumente o tamanho do montículo de terra junto à raiz
- Misture 1 a 2 kg de calcário à terra com que vai encher a cova. Utilize, de preferência, terra boa. Deite essa mistura de terra e calcário na cova. ***Não calque demasiado a terra na cova.*** Prefira aconchegar a terra à raiz com uma rega
- ***Regue de imediato cada pé de castanheiro*** com cerca de 30 litros de água com o objectivo de ***aconchegar a terra à raiz***

## Uma vez instalado o souto, posso aproveitar o terreno para cultivar cereal?

Não, não pode. É certo que os castanheiros tomam tempo para crescer e dar fruto, mas ***depois de ter instalado o souto nunca cultive o terreno com cereal***. A razão é simples. As lavouras prejudicariam as raízes dos castanheiros e o cereal consumiria a água e o alimento necessário aos castanheiros.

## Plantados os castanheiros, é só deixá-los crescer?

Não, não basta deixá-los crescer. Ter soutos produtivos e com saúde reclama muitos cuidados ao longo dos anos. O *Senhor agricultor* terá benefícios se realizar as práticas seguintes:

- ***pinte os troncos com cal*** (veja a Figura 3) para reduzir o efeito negativo dos raios directos do sol. Assim evita escaldões (veja a Figura 4)



Figura 3 – Tronco pintado com cal



Figura 4 – Castanheiro com escaldão

- **arranje um tutor para cada árvore.** Coloque os tutores do lado poente. Deste modo protege os troncos dos raios directos do sol, que podem causar escaldões
- **proteja as árvores dos animais.** Utilize redes próprias
- **monde à mão as ervas que surjam junto ao tronco.** Assim não há o perigo de danificar as raízes com alguma alfaia. Assim também não há o perigo de esbarrar o tractor, ou a alfaia, contra o tronco do castanheiro
- em caso de necessidade, **regue durante a estação seca** nos primeiros dois anos de crescimento do castanheiro (veja as Figuras 5 e 6)

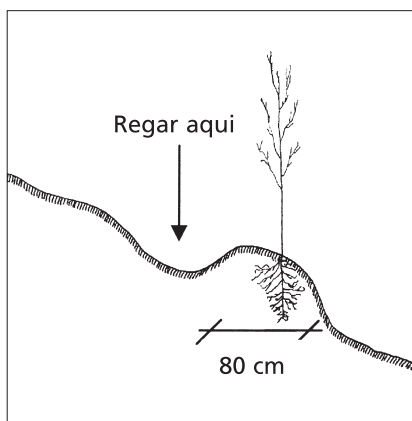


Figura 5 – Rega num terreno com declive

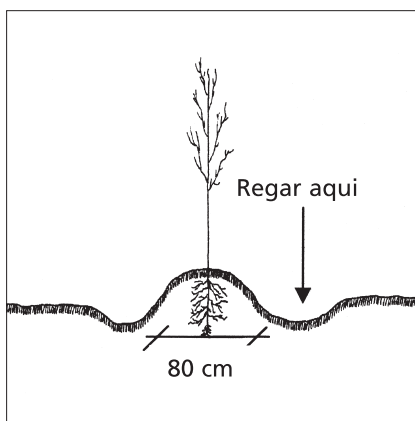


Figura 6 – Rega num terreno plano, feita na caldeira



## CUIDAR BEM DOS SOUTOS TEM QUE SE LHE DIGA...

*Senhor agricultor, **precisa de cuidar bem dos soutos.** Caso contrário, os seus castanheiros não crescem em boas condições. Além disso, dum modo ou outro, acabam por ficar menos resistentes às doenças, seja o cancro, seja a tinta. E as doenças podem espalhar-se pelo termo da freguesia e por outros lugares.*

*Cuidar bem dos soutos tem que se lhe diga, pois **há muitas coisas a fazer: fertilizações, enxertias, podas e mobilizações. E tudo isto deve ser bem feito.***

## FAÇA FERTILIZAÇÕES EQUILIBRADAS

As fertilizações (quer dizer, a aplicação de calcário, estrume ou correctivo orgânico, bem como adubos), reclamam cautelas. Se forem mal feitas causam prejuízos à terra, às plantas e, claro, ao seu bolso. Vejamos, então, mais perguntas que nos têm feito alguns agricultores e as respostas que lhes temos dado para que façam boas fertilizações.

## Qual o melhor adubo para os castanheiros?

***O melhor adubo para os castanheiros não existe.*** As terras são diferentes umas das outras. Além disso, é possível que as árvores não se contentem com um mesmo adubo ano após ano. Podem precisar de vários adubos e em doses variadas.

## Que fertilizantes devo, então, aplicar nos soutos? E em que quantidades?

Insistimos de novo: *Senhor agricultor, mande analisar as suas terras.* Pode fazer isto de 5 em 5 anos. Depois, siga as recomendações do técnico. Aplique todos os fertilizantes na altura certa, e nas quantidades recomendadas.

Os fertilizantes e as quantidades que se recomendam para os terrenos com soutos devem ter em conta três coisas:

- o resultado das análises de terras
- a produção de castanha que se colhe de cada souto
- as podas que se fazem aos castanheiros

Claro, ***não se pode fertilizar da mesma maneira*** uma ***terra fraca*** e uma ***terra forte***. Também se tem de cuidar de modo diferente um souto que produz ***muita castanha*** e um outro que dá ***pouca castanha***. Igualmente, não se pode fertilizar da mesma maneira um souto donde se tira ***muita lenha da poda*** e um outro donde sai ***pouca lenha da poda***.

Na prática, os castanheiros são como as pessoas: precisam de alimentos diferentes e de porções equilibradas. São necessários vários nutrientes e doses certas, pois as castanhas e os ramos das podas saem dos castanheiros e levam, para fora do souto, os nutrientes. Ora, sucede que as castanhas tiram da seiva e da terra mais azoto (N), fósforo (P) e potássio (K), enquanto os ramos das podas tiram sobretudo cálcio (Ca).

Muita atenção: ***uma fertilização desequilibrada pode favorecer o aparecimento de doenças no souto.***

### Posso aplicar estrume aos soutos?

***Pode aplicar estrume aos soutos, mas sempre com muito cuidado.*** O estrume é um fertilizante que, normalmente, tem bastante azoto (N), fósforo (P), e potássio (K). Por isso, se estrumar o souto, é possível que não precise de aplicar mais adubos que tenham estes nutrientes. Mas, *Senhor agricultor*, tome atenção:

- ***não aplique estrume em excesso.*** Isto pode levar ao aparecimento de doenças
  - por cada ***castanheiro pequeno*** não aplique mais do que ***10-20 kg*** de estrume
  - em ***castanheiros adultos*** não aplique mais do que ***25-50 kg*** de estrume
  - ***não aplique estrume às árvores que têm cancro***
- se num certo ano aplicar estrume, ***não*** aplique adubos com azoto nesse mesmo ano. Isto pode levar ao aparecimento de doenças

## Por Julho-Agosto, há castanheiros que ficam com as folhas amareladas, mas não é doença. Que devo fazer?

Se o aspecto das folhas é parecido com o da Figura 7, muito provavelmente trata-se duma carência de magnésio (Mg). A falta deste nutriente pode ser resolvida facilmente. Basta que faça o seguinte:

- ou pulveriza as folhas dos castanheiros com sulfato de magnésio (10%), em Julho
- ou aplica sulfato de magnésio à terra, espalhando-o no Inverno

Em soutos com *castanheiros pequenos*, aplique **200 gramas de sulfato de magnésio** à terra por baixo da copa de cada árvore. Em soutos com *castanheiros frondosos*, aplique **400 a 800 gramas de sulfato de magnésio** à terra por debaixo da copa de cada árvore.



Figura 7 – Castanheiro com carência de magnésio



## Há quem deite boro, ou borato, ou borax nos soutos. Também posso fazê-lo?

*O boro é necessário aos castanheiros* e se as suas terras forem como a maior parte das terras da região norte, então, elas são pobres em boro. *Se deitar boro, faça-o a medo*, sempre em pequenas quantidades e ***bem espalhado*** por baixo da copa, conforme é recomendado. Caso contrário, ***o boro pode ser tóxico para as árvores***.

Note ainda: em cada souto basta aplicar boro (por exemplo, o produto *Granubor*) de 5 em 5 anos. Em soutos com pouca idade pode aplicar 25 a 100 gramas por castanheiro. Em soutos com árvores adultas pode aplicar 100 a 500 gramas por castanheiro. Mas atenção: ***deve espalhar o boro por baixo de cada copa***.

*Senhor agricultor*, em resumo, tenha sempre em conta o seguinte:

- se aplicar boro ao souto, seja muito cuidadoso
- se aplicar estrume ao souto, seja igualmente muito cuidadoso
- depois de mandar analisar as terras, faça fertilizações equilibradas

## Há mais conselhos a seguir para fortalecer as árvores e, assim, tentar evitar as doenças?

Há sim, senhor. Dois desses conselhos são mesmo muito importantes.

- Primeiro: ***evite fertilizações muito azotadas***
- Segundo: ***aplique calcário com regularidade***

Se as suas terras forem como a maior parte das terras da região norte, então elas são terras ácidas e o calcário faz falta. Note que os castanheiros precisam de cálcio e que parte deste se *perde*, digamos, nos ramos das podas. Ora, o calcário é o fertilizante que fornece mais cálcio aos seus castanheiros.

*Senhor agricultor*, note ainda que:

- a quantidade de calcário a aplicar varia, no geral, de 2 a 5 toneladas por hectare
- o calcário não se aplica todos os anos, mas sim de 5 em 5 anos
- o calcário deve ser aplicado logo após a apanha da castanha
- o ***calcário magnesiano é mais vantajoso para os seus castanheiros***. Se o aplicar pode dispensar o sulfato de magnésio

## FAÇA PODAS BEM FEITAS

*Podar bem os castanheiros faz falta.* Caso contrário, enfraquecem-se as árvores e abrem-se portas às doenças. Cortes mal feitos dificultam a cicatrização das feridas e tornam mais fácil a entrada da doença do cancro.

### Qual a melhor época para podar os castanheiros?

Há duas épocas para as podas: Fevereiro-Março e início de Junho, mas atenção:

- prefira a época de Fevereiro-Março quando tiver de cortar ramos mais grossos
- as podas feitas em Junho permitem que as feridas causadas pelos cortes fechem mais depressa. Assim, a possibilidade dos cortes infectarem com cancro é menor
- quando a poda se destina à limpeza do cancro, é mais fácil detectar os ramos a podar no mês de Junho

## Que cuidados é preciso ter para fazer uma poda bem feita?

- Se puder usar a tesoura, não utilize o machado nem o serrote
- Se puder usar o machado, não utilize o serrote nem a motosserra
- Nos primeiros anos de vida dum castanheiro retire apenas os ramos mal inseridos
- ***Dê sempre preferência a podas ligeiras.*** Ao podar, corra toda a copa, de modo a que a nova rebentação fique bem distribuída todos os anos
- Em soutos mais velhos, com árvores já decrepitas, pode fazer podas menos ligeiras. Mas faça-as da mesma forma, correndo toda a copa. É melhor cortar muitos ramos finos, em vez de poucos ramos grossos. Note que as feridas nos ramos mais grossos são mais difíceis de fechar
- ***Faça sempre os cortes correctamente*** (veja a Figura 8). Assim as feridas fecham melhor
- Nas regiões onde há cancro aplique nas zonas dos cortes pasta bordalesa ou oxicleto de cobre
- Nas regiões onde há cancro desinfecte os utensílios com lixívia

## O que é necessário para se fazer um corte correcto?

- no caso de ramos compridos, faça cortes preparatórios para que eles não esgacem
- nunca corte os ramos muito rente ao tronco
- nunca deixe tocos que dificilmente fecharão

A forma correcta de efectuar a poda de um ramo é a que se vê na Figura 8.

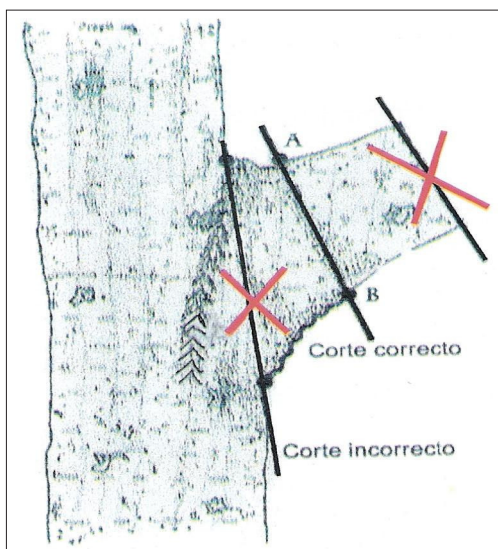


Figura 8 – Forma correcta de efectuar o corte de um ramo

## Que devo fazer à lenha resultante da poda?

- Nas zonas onde há cancro, recolha toda a lenha e queime-a. Se não puder queimar, abra um buraco fundo e coloque lá todos os pedaços infectados com cancro. Cubra o buraco com pelo menos meio metro de terra
- Nos locais onde não há cancro, recolha para fora do soto só os ramos mais grossos. Deixe os ramos mais pequeninos e as folhas no soto (veja a Figura 9). Essa lenha miúda ajudará a adubar a terra



Figura 9 – Os ramos mais finos resultantes da poda permanecem no soto

## FAÇA ENXERTIAS BEM FEITAS

Enxertar um castanheiro é outra tarefa delicada. Deve, pois, ser feita por alguém com competência reconhecida e que respeite as regras básicas seguintes:

- nunca colha enxertos ou porta-enxertos em soutos infectados com cancro
- antes de colher os enxertos, desinfecte sempre com lixívia a lâmina do instrumento que vai utilizar
- ***inclua no souto variedades polinizadoras.*** Para cada 10 pés de castanheiros enxerte (ou plante) uma variedade polinizadora. Assim obterá mais castanhas e estas terão maior calibre e melhor paladar
- as melhores variedades polinizadoras são a Lada e a Lamela de Carrazedo
- para bem situar as variedades polinizadoras no souto, tenha em conta os ventos dominantes, de modo a que o pólen venha a ser transportado para os seus castanheiros
- nas regiões onde existe cancro, e após ter verificado o pegamento do enxerto, pincele com calda bordalesa a zona da enxertia. Repita esta operação durante alguns anos





## EVITE AS LAVOURAS E AS ESCARIFICAÇÕES

*Senhor agricultor*, todos sabemos que as mobilizações do solo nas terras com castanheiros são práticas vulgares. **A força do hábito** de lavrar e escarificar os soutos é mesmo muito forte. Por vezes, há muitas ervas e matos, que não páram de crescer, assim roubando água aos castanheiros adultos e por esta razão há quem faça mobilizações do solo nos soutos. Também se fazem mobilizações para alisar a terra e facilitar a apanha da castanha, bem como para enterrar as folhas e os ouriços, assim evitando que o vento os arraste para fora do souto.

Embora algumas mobilizações possam ter certos efeitos positivos, também é verdade que podem ter desvantagens, causando danos muito graves aos soutos. Assim, sempre que possível, procure evitar as mobilizações. O ideal seria mesmo não fazer nenhuma.

De facto, ***as lavouras e as escarificações podem ser muito prejudiciais aos castanheiros***. Isto é verdade para todos os casos, mas é ainda mais verdade para os soutos jovens.

E isto por muitas razões. Eis algumas:

- os tractores e as alfaías muitas vezes embatem nos troncos das árvores, e fazem feridas que deixam entrar as doenças

- muitas vezes, as alfaias arrancam e danificam as raízes dos castanheiros. Eles sofrem com isso e alimentam-se pior. Portanto, crescem mais devagar, e ficam menos resistentes às doenças
- a passagem frequente do tractor e das alfaias provoca compactação da terra. Esta fica mais apertada e, assim, impede que as raízes respirem e que penetrem mais fundo no solo
- outras vezes é a terra que se empobrece. Com as lavou-  
ras e as escarificações a terra é feita pó, e vai-se com as  
chuvadas

Portanto, *Senhor agricultor, sempre que possível, evite as mobilizações*. E procure, pelo menos, respeitar as regras seguintes:

***nos sotos jovens não faça nenhuma mobilização***

- para controlar a vegetação espontânea que surja junto ao tronco dos castanheiros faça mondas à mão. Ou, tendo as árvores protegidas com redes, permita que as ovelhas pastem o seu soto com regularidade. Assim, não há o risco de danificar as raízes e os troncos das árvores jovens, com o tractor ou as alfaias
- se decidir utilizar um herbicida tenha o máximo cuidado. Caso contrário, causará efeitos tóxicos sobre os castanheiros

***nos soutos adultos evite também as mobilizações; havendo mesmo muita necessidade, então faça só uma mobilização por ano***

Para cada situação particular procure a melhor solução, tentando sempre não fazer a mobilização do solo. Para controlar ervas e matos tem as seguintes opções:

- deixe que as ovelhas pastem regularmente os seus soutos
- se não tem ovelhas, corte a erva com uma moto-gadanhadeira, ou gadanhadeira, no fim de Maio. Em caso de necessidade, corte a erva de novo em Outubro, antes da apanha da castanha
- no caso de haver um forte crescimento da vegetação espontânea utilize uma moto-roçadora, ou mesmo uma máquina roçadora acoplada ao tractor (veja a Figura 10). Ela destroça matos, ervas e ouriços, facilitando mais tarde a apanha da castanha

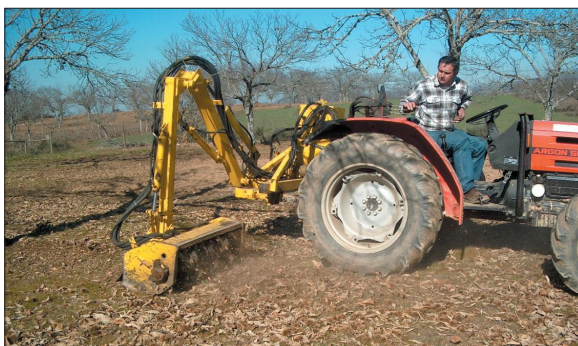


Figura 10 – Máquina destroçadora de mato e ouriços

- se achar que não pode mesmo deixar de fazer uma mobilização do solo, então faça só uma escarificação superficial, em Maio. Com uma única passagem do escarificador, deixe o terreno alisado e pronto para a apanha da castanha

*se o souto adulto está numa encosta e o senhor acha que é indispensável fazer uma mobilização do solo, então faça só uma escarificação superficial, a qual deve ser feita ao longo das curvas de nível (veja a Figura 11)*

Assim reduz a erosão. Assim ajuda a que a água penetre na terra. **Nunca faça mobilizações do solo encosta abaixo, ao longo da vertente.**



Figura 11 – Lavoura efectuada ao longo das curvas de nível

## TRATAR DA SAÚDE DOS SOTOS É PRECISO

Há, hoje, duas doenças que têm dizimado muitos sotos: o ***cancro americano do castanheiro*** e a ***tinta***. Quer uma, quer outra, mostram sintomas típicos. Assim, a identificação dessas duas doenças é possível. Veja como, já a seguir.

### Como posso saber se há cancro do castanheiro?

O cancro do castanheiro pode ser detectado através da observação das árvores. Esta doença apresenta aspectos diferentes conforme a sua fase de desenvolvimento:

- *ao princípio*, quando o cancro está só no começo, vê-se uma mancha amarelo-acastanhada ou avermelhada na casca dos troncos, ou nos ramos ainda jovens (veja a Figura 12)



Figura 12 – Mancha avermelhada, sinal do cancro do castanheiro

- *depois*, surgem uns pequenos pontos alaranjados sobre a casca da árvore (veja a Figura 13). Esta é a **fase mais perigosa**, porque a doença se espalha para outros castanheiros. A doença é provocada por um parasita. Este produz esporos, que são pequenas partículas que se acham dentro dos tais pontos alaranjados, sobre a casca. Quando os esporos se libertam, espalham-se com o vento. Assim se alastra a doença

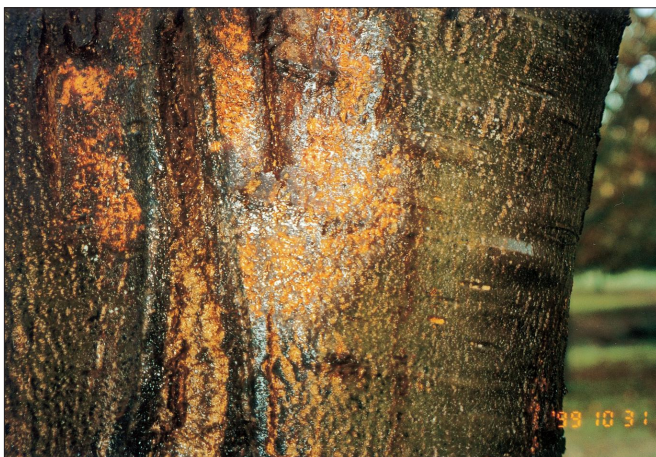


Figura 13 – Pontos alaranjados, sinal do cancro do castanheiro

- *numa fase ainda mais adiantada* do avanço do cancro do castanheiro, podem ver-se várias coisas: a casca fendilhada (veja a Figura 14), as folhas a ficarem amareladas e, ainda, ramos e folhas secas (veja a Figura 15). Por vezes podem ver-se rebentos novos do castanheiro, logo abaixo da zona onde surgiu o cancro (veja a Figura 16)





Figura 14 – Casca fendilhada, sinal do cancro do castanheiro



Figura 15 – Ramos e folhas secas, devido ao cancro do castanheiro



Figura 16 – Rebentos novos, abaixo da zona onde surgiu o cancro do castanheiro

## Tendo o cancro do castanheiro no souto, que devo fazer?

***Ao detectar o cancro do castanheiro numa árvore, deve intervir imediatamente: corte, limpe e aplique fungicida na zona onde a doença surgiu.***

Se o cancro aparecer num ramo fino, este deve ser cortado, no mínimo 20 cm abaixo da zona com cancro. Por vezes, para evitar deixar um coto é melhor cortar na base da junção do ramo (veja a Figura 17). Logo a seguir, a zona de corte deve ser coberta com uma pasta fungicida: calda bordalesa ou oxicleto de cobre (veja a Figura 18).

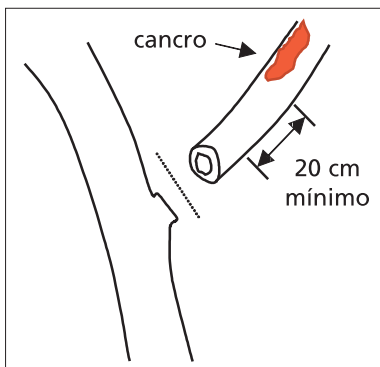


Figura 17 - Corte de um ramo infectado com cancro

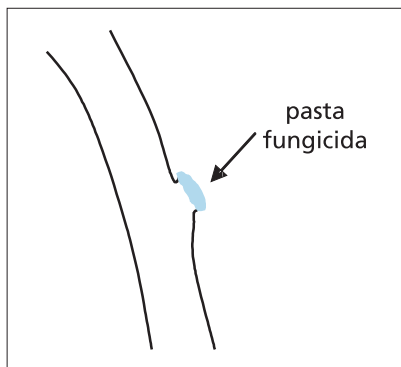


Figura 18 – Zona de corte coberta com fungicida à base de cobre

Se o cancro aparecer num ramo grosso, ou no tronco do castanheiro, será melhor limpar e aplicar fungicida na zona onde a doença surgiu. Faça os cortes necessários para retirar muito bem a casca de toda a zona infectada. Deve mesmo aprofundá-los até atingir o tecido são.



Em seguida cubra essa ferida que teve de fazer à árvore, pincelando com uma pasta fungicida: calda bordalesa ou oxicloreto de cobre (veja a Figura 19).

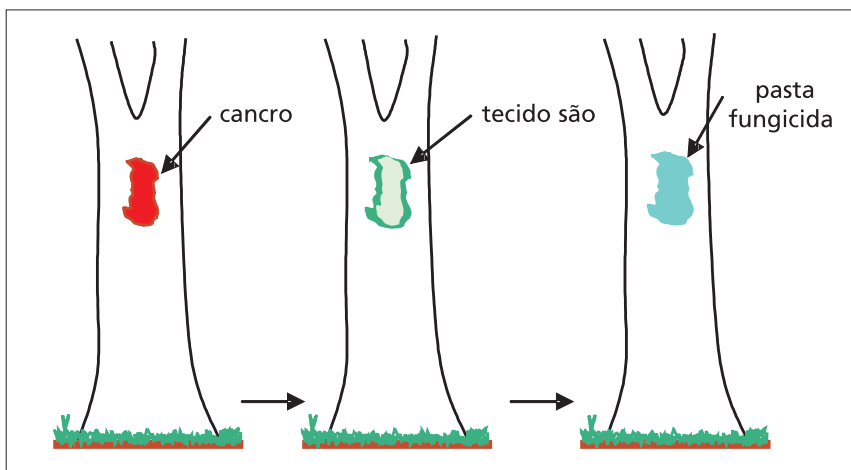


Figura 19 – Limpeza e desinfecção de um cancro no tronco do castanheiro

Por favor, tome nota de três coisas mais:

- **primeiro**, recolha dentro de sacos plásticos todos os ramos finos e grossos que estiverem infectados com o cancro. Faça o mesmo com os pedaços de casca que estiverem infectados e resultantes da limpeza. Feche os sacos plásticos e queime tudo imediatamente
- **segundo**, lembre-se que na altura do Verão é proibido fazer queimadas. Neste caso abra um buraco fundo e coloque lá todos os pedaços infectados com cancro. Cubra o buraco com pelo menos meio metro de terra

- **terceiro**, não se esqueça que os instrumentos que estiverem em contacto com uma árvore infectada com cancro (por exemplo, navalhas, machados, serrotes, motosserras) devem ser sempre desinfectados com lixívia. Deite um litro de lixívia em cada litro de água e com esse líquido desinfecte todos os instrumentos utilizados nos castanheiros infectados

*Senhor agricultor*, apesar de ser bom agir depressa note, também, que há ocasiões próprias para fazer o que é preciso.

- A melhor altura para intervir é na fase inicial, quando o cancro mostra uma mancha amarelo-acastanhada ou avermelhada. Então, é mais fácil recuperar a árvore
- A pior fase para intervir é quando se vêem os pontos alaranjados. Nessa ocasião é mais fácil espalhar-se a doença, o que deve ser evitado
- A melhor altura do ano para intervir contra o cancro é no Verão, entre Junho e Agosto
- A pior altura do ano para intervir contra o cancro é na Primavera, entre Abril e Maio

## Há outros cuidados que devo ter para evitar o avanço do cancro do castanheiro?

Há sim, *Senhor agricultor*. Depois da doença do cancro aparecer no seu souto, e depois de limpar e pincelar com a pasta cúprica todas as zonas onde essa doença surgiu nos castanheiros, deve ter os 10 cuidados seguintes:

- os garfos devem vir de soutos sãos
- não faça mais podas nas árvores doentes
- corte só os ramos infectados com o cancro
- evite as podas nos castanheiros sãos, mas se fizer podas elas devem ser ligeiras. Após cada poda pulverize a árvore com calda bordalesa
- vigie com atenção a cicatrização das feridas
- não estrume as árvores doentes, nem as restantes árvores do souto
- não aplique adubos azotados às árvores doentes
- reduza a adubação azotada às restantes árvores
- se costuma fazer mobilizações, pare com elas, ou reduza-as a uma só escarificação, a fazer em Maio
- vigie com atenção os seus soutos. Se o cancro voltar a aparecer, corte, limpe e aplique fungicida na zona onde a doença surgiu

## Como posso saber se há tinta do castanheiro no souto?

A tinta do castanheiro é uma doença provocada por um parasita que vive no solo. Ele ataca as raízes da árvore, que ficam negras (veja a Figura 20).



Figura 20 – Raízes infectadas com a doença da tinta

Como não é nada prático ver as raízes do castanheiro para detectar se está infectado com a tinta, é preciso olhar para a copa das árvores. Que se pode ver então?

Um castanheiro com a doença da tinta mostrará pouca folhagem e folhas amareladas (veja as Figuras 21 e 22), isto se comparado com um castanheiro saudável. Este aspecto pode começar por aparecer apenas dum lado da árvore.



Figura 21 – Aspecto das folhas amareladas num castanheiro doente com tinta



Figura 22 – Aspecto da folhagem rarefeita num castanheiro doente com tinta

Um castanheiro que tenha a doença da tinta numa fase avançada, ou que esteja já morto, mostrará folhas secas e ouriços agarrados aos ramos (veja a Figura 23).

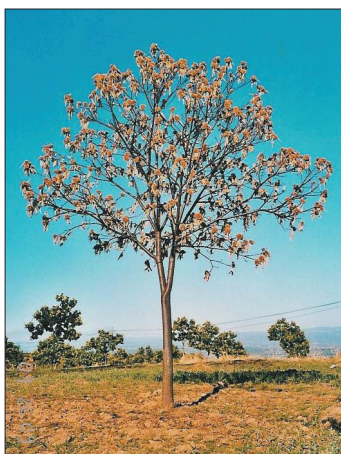


Figura 23 - Castanheiro morto pela doença da tinta

## Tendo a doença da tinta num castanheiro, que devo fazer?

Numa dada árvore, a doença da tinta do castanheiro pode evoluir de dois modos distintos:

- ou avança lentamente, começando por ver-se o amarelamento das folhas nalguns ramos
- ou pode avançar rapidamente, de modo fulminante. Neste caso, toda a árvore pode morrer de um mês para o outro

*Senhor agricultor:*

- ***se um castanheiro estiver morto***, ou se ele lhe parecer condenado, o melhor que tem a fazer é arrancá-lo pela raiz e retirá-lo do souto. Recolha os bocados de raizame que se destacaram do toco da árvore, retire-os do buraco e queime-os. O buraco deixado pela saída do castanheiro deve permanecer aberto ao ar durante 3 anos. Antes de terminar este prazo, não plante nenhum castanheiro nesse local. Se o fizer, o castanheiro plantado vai morrer
- ***se um castanheiro estiver com tinta*** mas o seu aspecto geral não sugere que esteja condenado, então veja o que fazer, já a seguir. Há cuidados a ter com cada árvore doente, mas há também cuidados a ter com as restantes árvores do souto

*Quanto às árvores doentes, tenha os seguintes cuidados:*

- pare imediatamente de mobilizar o solo junto de cada castanheiro com tinta
- faça a fertilização de acordo com as recomendações do técnico
- faça uma poda ligeira cortando apenas os raminhos secos e com menor vitalidade
- se notar que só uma parte do castanheiro está com a tinta (isto é, apenas um ramo mostra sinais da árvore estar infectada dum lado), ponha as raízes a toda a volta do tronco a descoberto, e espalhe por cima 1 a 4 litros de calda bordalesa (4%, isto é, 4 kg de calda bordalesa em 100 litros de água). Ou, então, faça uma rega ao solo com 3 a 10 litros de calda bordalesa (4%) por baixo de toda a copa do castanheiro. Realize esta operação entre Janeiro e Abril e repita-a durante alguns anos
- se o castanheiro apenas estiver tremido, siga o procedimento anterior

***Quanto às restantes árvores do soto,*** tenha os seguintes cuidados:

- se costuma fazer mobilizações, pare com elas; ou tente reduzi-las a uma só escarificação, a fazer em Maio, o mais superficialmente possível
- evite fazer podas severas
- se costuma estrumar e fazer adubações azotadas ao soto, então reduza as quantidades aplicadas
- aplique 1 a 4 litros de calda bordalesa (4%) junto ao tronco das árvores sãs que se encontram na proximidade dos castanheiros doentes ou mortos com a tinta
- em vez do procedimento anterior, faça uma rega ao solo com 3 a 10 litros de calda bordalesa (4%) por baixo de toda a copa do castanheiro. Realize esta operação entre Janeiro e Abril. Repita-a durante vários anos









