

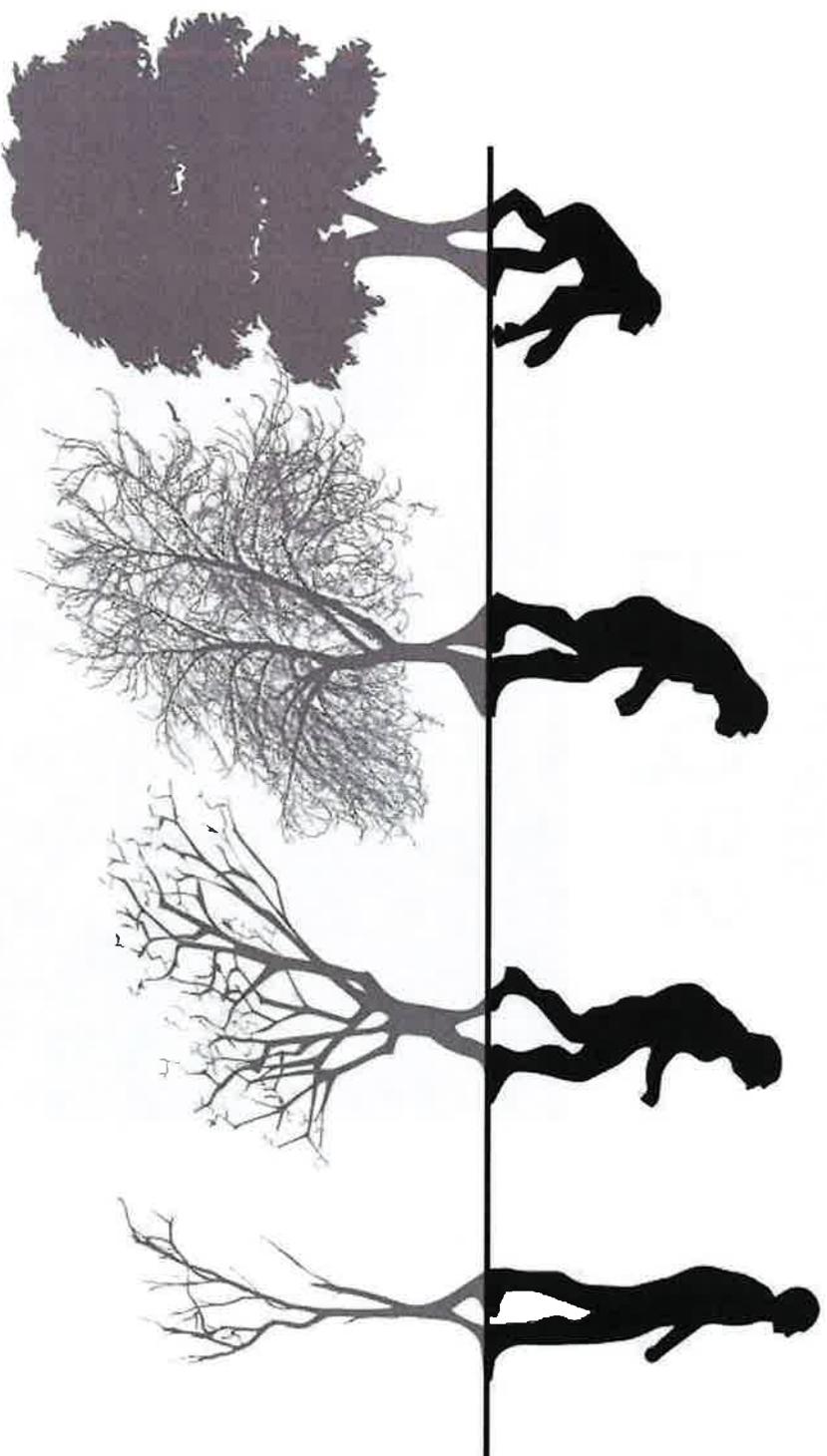


# Podas

UFCD 3065

*Cristina Guerreiro Silva*

# Qual é o nosso papel no planeta?



# É NECESSÁRIO PODAR AS ÁRVORES?

- **Uma árvore situada num meio adequado** e ao qual se tenha adaptado a pouco e pouco, que não tenha estado sujeita a restrições na sua expansão aérea ou subterrânea e que não apresente sinais de declínio ou de ataques de parasitas, **não tem necessidade de ser podada, para além das habituais operações de manutenção (*Poda de ramos mortos ou partidos, supressão de tocos, eliminação dos ramos e rebentos ladrões, e a supressão de ramos mal orientados*)**
- Desenvolverá uma copa adaptada às suas necessidades energéticas, capaz de suprir o sistema subterrâneo, e apresentará uma estrutura suficientemente sólida para resistir bem a condições excepcionais, ou seja, **uma árvore de boa saúde não perde facilmente os seus ramos, e é capaz de resistir aos caprichos do clima.**
- Pelo contrário, **a poda poderá fazer correr riscos importantes à árvore, riscos por vezes acrescidos por uma má execução das técnicas de poda.**



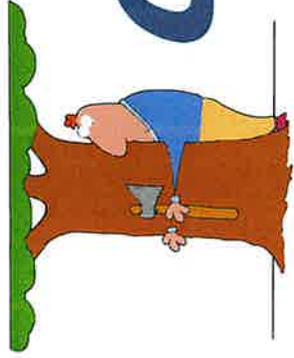
# A ÁRVORE NÃO NECESSITA DE SER PODADA



*O bom equilíbrio da copa e do sistema radicular, a adaptação da árvore ao seu meio, garantem a sua saúde e solidez.*

Este objectivo é alcançado, através dos seguintes requisitos:

- *Dar boas condições de vida às árvores*
- *Escolher espécies e plantas adaptadas aos locais que se destinam*
- *Limitar a poda à poda de formação e de manutenção*
- *Limitar a dimensão de feridas*
- *Limitar as podas fortes*
- *Banir as podas radicais*
- *Conhecer as técnicas*
- *Ter bons utensílios*



# O que é PODAR?

É cortar qualquer parte de uma planta com

um objetivo concreto - como por exemplo:

- **Encorajar o crescimento da planta;**
- **Controlar o tamanho da planta;**
- **Encorajar a floração;**
- **Encorajar a frutificação;**
- **Promover a produção de madeira.**

# OS BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES NAS CIDADES

Capturam partículas poluentes

Purificam o ar captando  $\text{CO}_2$  e transformando em oxigênio

Protegem do sol e da chuva

Reduzem a poluição sonora

É a casa de muitos animais e seres vivos

Valorizam o imóvel

Servem como abrigos cortando os ventos

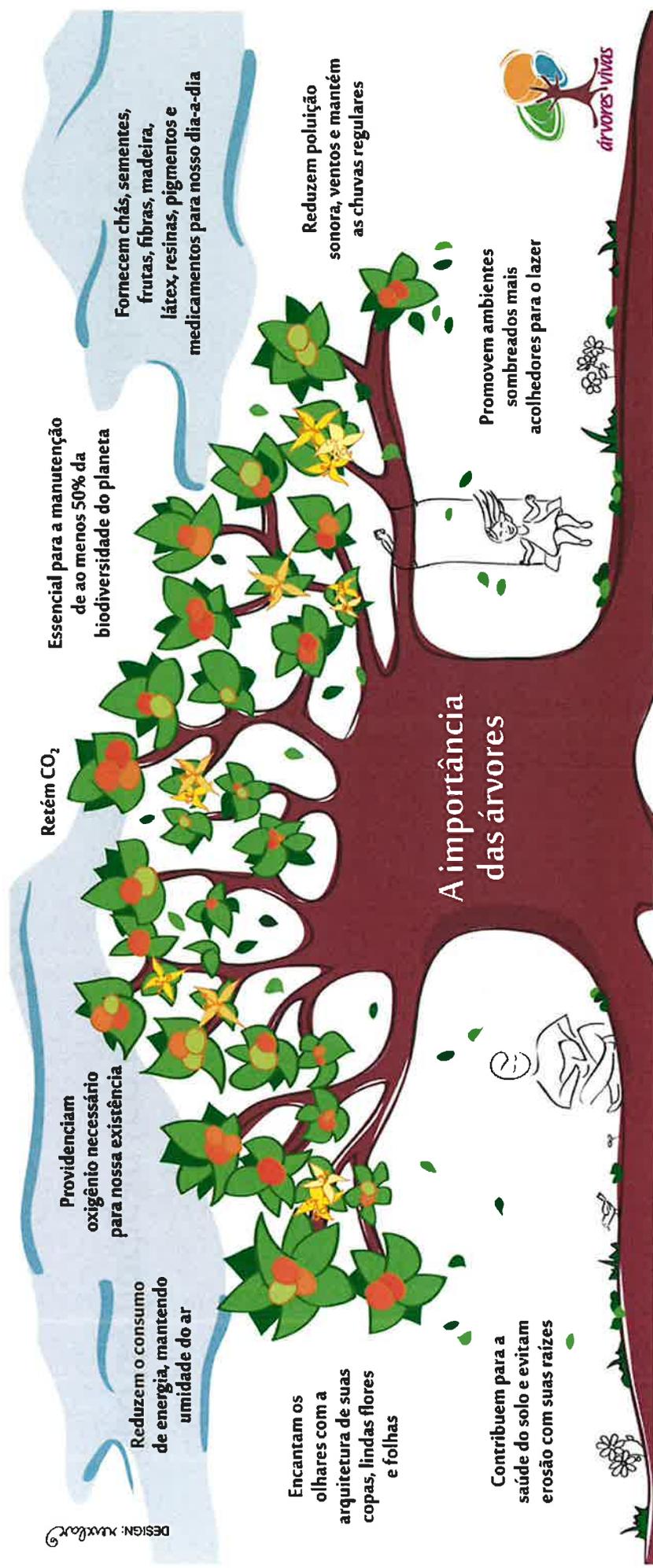
Embelezam os bairros

Cada árvore absorve diariamente a poluição gerada por aproximadamente 100 carros

Tornam o ambiente mais agradável

Melhoram a qualidade de vida

**alt**



Retém CO<sub>2</sub>

Essencial para a manutenção de ao menos 50% da biodiversidade do planeta

Providenciam oxigênio necessário para nossa existência

Reduzem o consumo de energia, mantendo umidade do ar

Fornecem chás, sementes, frutas, fibras, madeira, látex, resinas, pigmentos e medicamentos para nosso dia-a-dia

Encantam os olhares com a arquitetura de suas copas, lindas flores e folhas

Reduzem poluição sonora, ventos e mantêm as chuvas regulares

## A importância das árvores

Promovem ambientes sombreados mais acolhedores para o lazer

Contribuem para a saúde do solo e evitam erosão com suas raízes



# ***O que devemos saber antes de podar:***

- Conhecer a planta (morfologia e fisiologia);
- Onde está o vigor da planta (Basitonía/Acrotonía);
- Porte natural da planta (Monopodial/Simpodial)
- Qual o seu ciclo de vida (Anual, Vivaz, Perene);
- Qual o tipo de folha (caduca/persistente);
- O tipo de floração (no ramo do ano ou no ramo do(s) ano(s) anterior).
- Tipo de porte pretendido (Porte natural/Porte artificial).

## **O TIPO DE PLANTA E O QUE QUEREMOS DELA,**

**VAI-NOS INDICAR O MODELO DE CONDUÇÃO DE PODA A UTILIZAR.**

# **OBJECTIVOS DA PODA**

- **Controlar o crescimento das plantas**
- **Definir a forma da parte aérea das plantas**
- **Encorajar a floração e frutificação**
- **Remover ou deter focos de pragas ou doenças**
- **Renovar uma planta**

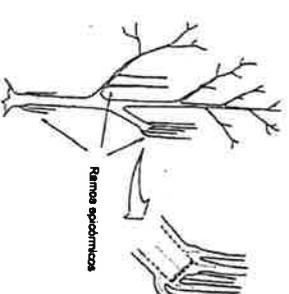
# TIPOS DE PODA

- **Poda de Formação**

A poda de formação é essencial, pois condiciona todo o desenvolvimento da árvore, a sua adaptação às condições em que vai ser plantada definitivamente e uma grande parte de sua gestão futura. Desta forma, podemos distingui-la em duas fases: do viveiro e do local definitivo de plantação.

- **Poda de Manutenção**

Eliminação de ramos secos ou senis, de ramos ladrões, dos ramos epicórmicos e dos brotos de raiz.



- **Poda de Renovação**

A poda de renovação é empregada para remover partes das plantas que colocam em risco eminente a integridade física das pessoas e do património público ou particular, como ramos que se quebraram durante chuva ou vento forte.

- **Poda Fitossanitária**

poda de limpeza e manutenção com a eliminação dos ramos doentes, e com ataque de pragas ou parasitas.

- **Poda Artística – Topiaria**

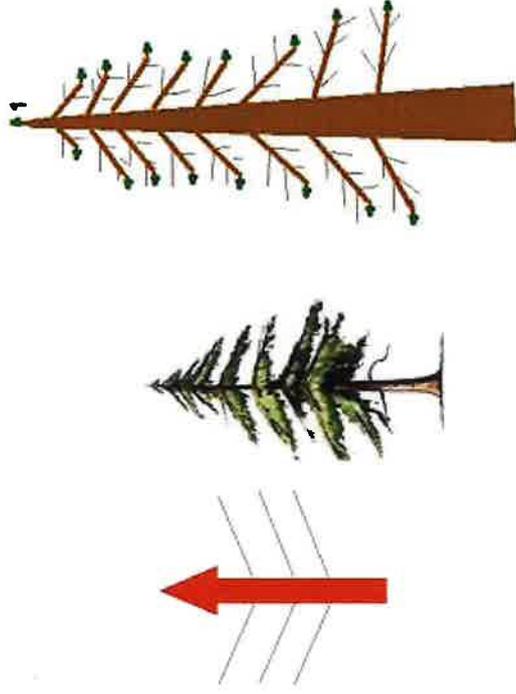
Poda de manutenção da forma arquitectónica artificial que se deu às espécies

# ASPETOS MORFOLÓGICOS E FISIOLÓGICOS

A árvore e a sua forma natural:

O padrão de desenvolvimento (arquitetura) de uma árvore é dado pela longevidade e direção do meristema apical. Assim:

- Quando o meristema apical <sup>(1)</sup> tem crescimento indefinido em altura e é dominante toda a vida da planta, origina **tronco monopodial**



- Quando o meristema apical tem vida limitada, perdendo a dominância a determinada altura <sup>(1)</sup> desenvolvem-se meristemas laterais, originando **tronco simpodial**

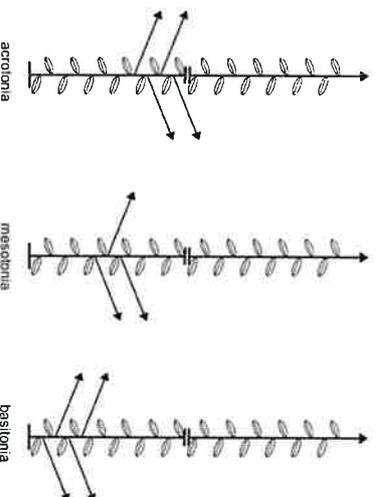


# ASPETOS MORFOLÓGICOS E FISIOLÓGICOS

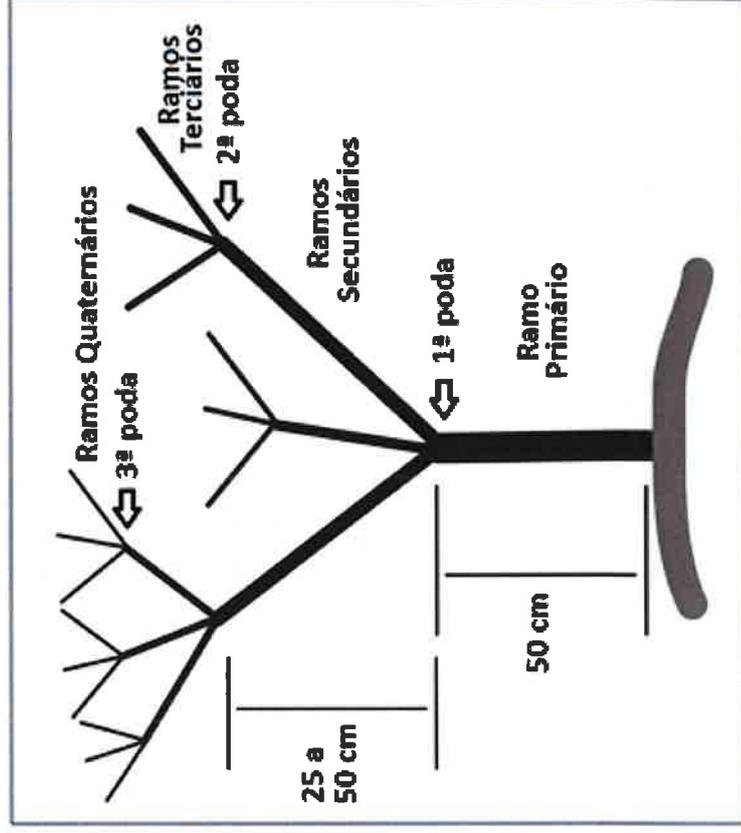
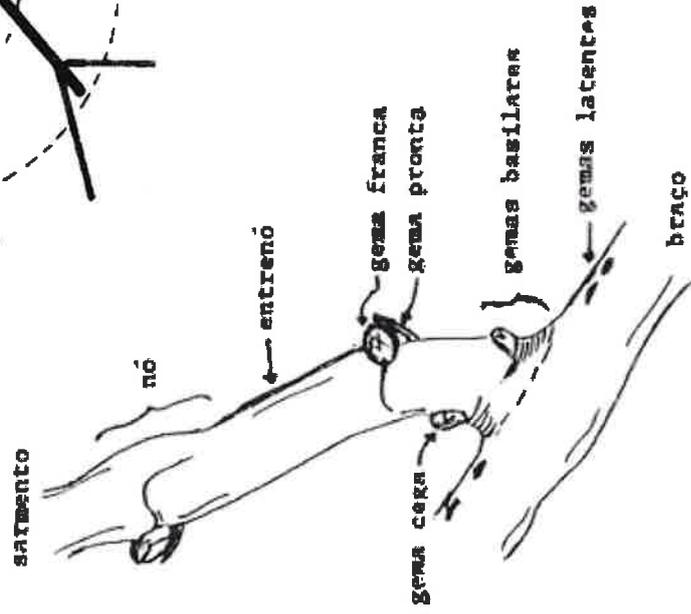
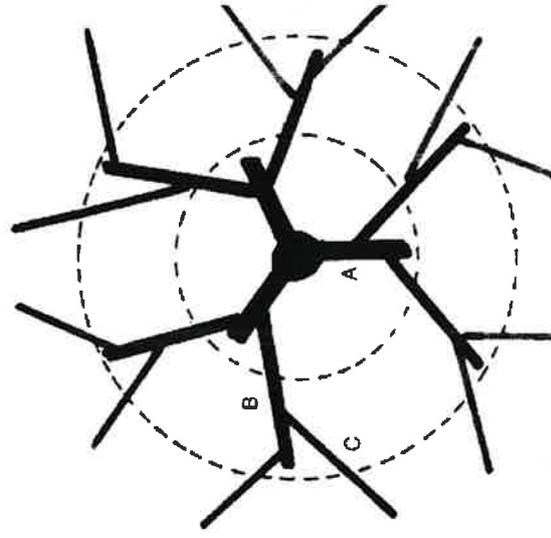
**A planta e o seu desenvolvimento natural:**

**O padrão de desenvolvimento vegetativo de uma planta é dado pela sua renovação vegetativa. Assim:**

- Quando a renovação da planta é apical, ou seja, sempre na ponta da planta, designa-se por **desenvolvimento em acrotonia**
- Quando a renovação da planta é basal, ou seja, sempre na base da planta, designa-se por **desenvolvimento em basitonìa**

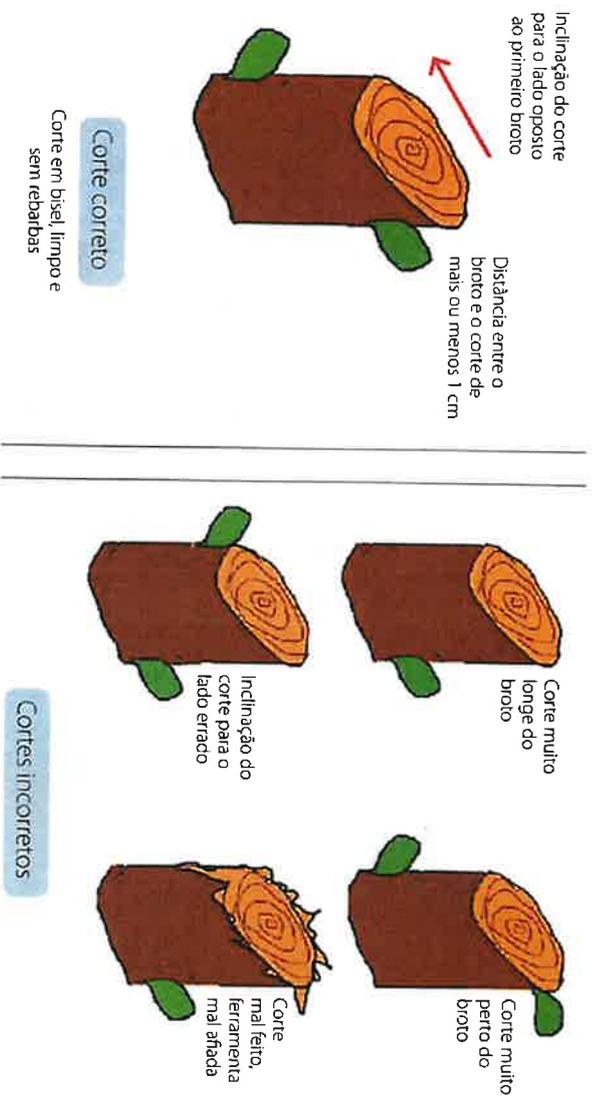


# ESTRUTURAS VEGETAIS



# EXECUÇÃO DOS CORTES

- A supressão de um ramo herbáceo -

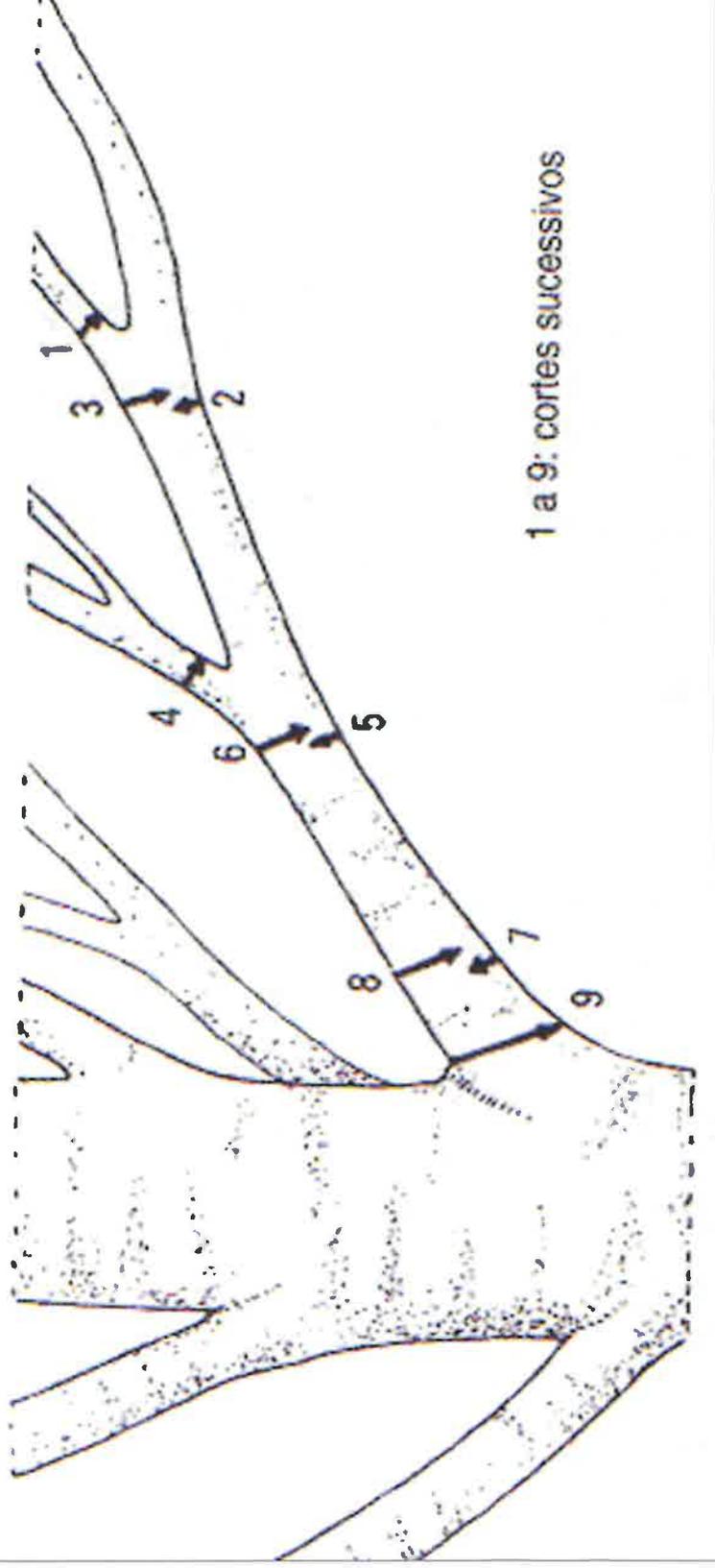


Os cortes devem ser feitos com firmeza e de forma limpa, orientados de modo a evitar a estagnação da água e situados a seguir a uma gema lateral e em sentido contrário à localização da mesma.

# EXECUÇÃO DOS CORTES

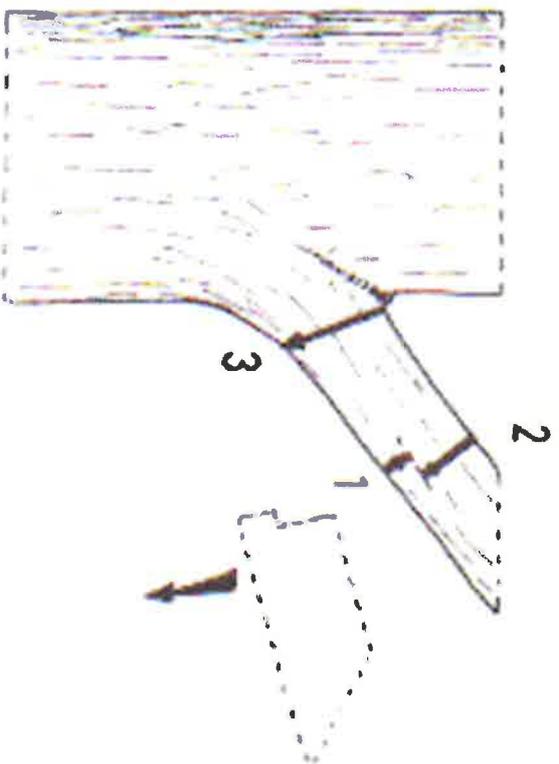
- A supressão de um ramo lenhoso-

Corte de um ramo por secções sucessivas



# EXECUÇÃO DOS CORTES

- A supressão de um ramo lenhoso-



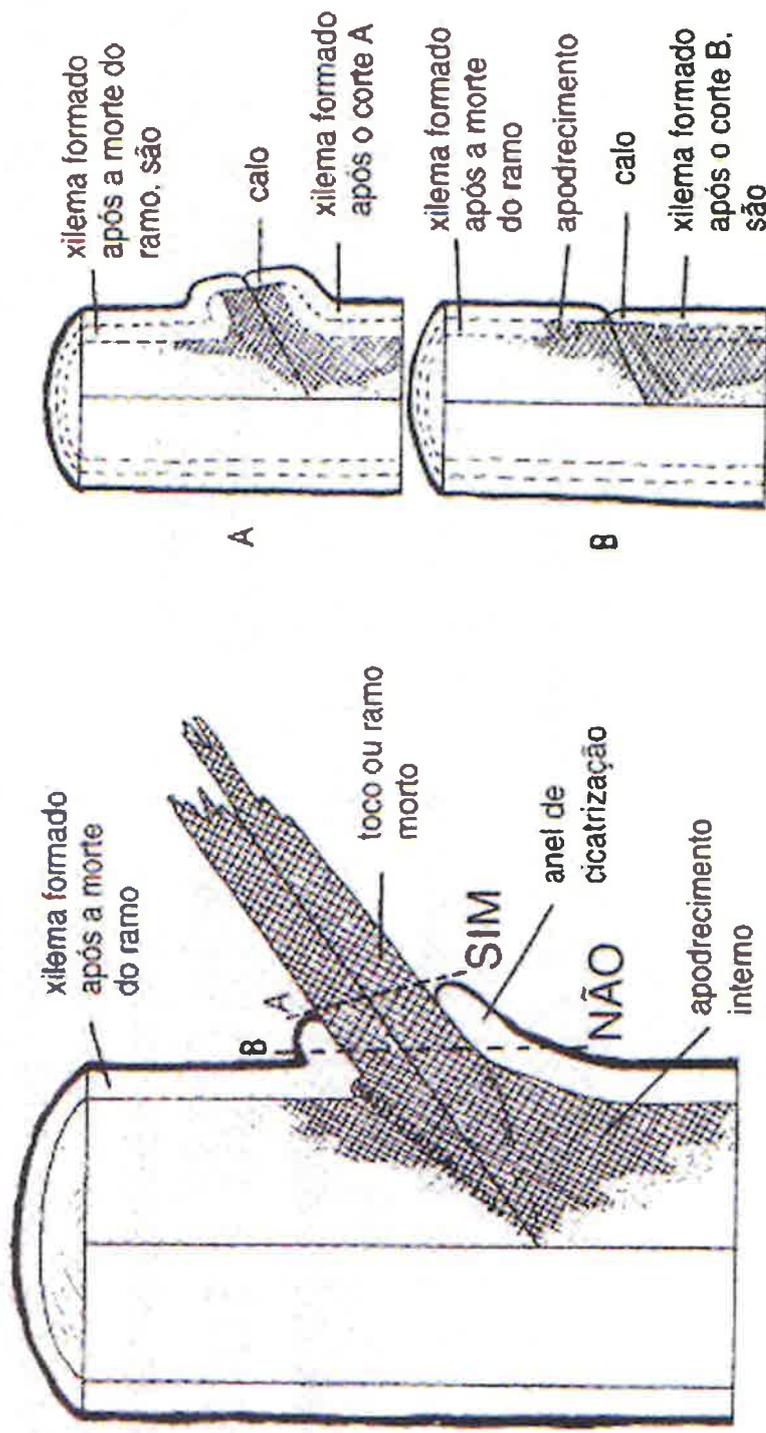
1. Corte ou entalhe sob o ramo.
2. Corte por cima, situado para o exterior em relação ao primeiro corte. O ramo parte pelo fio de lenho quando o corte 2. chega ao nível do corte 1. Não ocorre separação de tecidos, o ramo tomba direito, sem rodar sobre si mesmo.
3. Ablação do resto do ramo, sem risco de separação de tecidos.

**Corte correcto**

# EXECUÇÃO DOS CORTES

- A supressão de um ramo lenhoso-

Corte de um ramo morto ou de um toco



**CORTE A:** Corte correcto; não atinge o anel de cicatrização, que continua a desenvolver-se para recobrir a ferida. O xilema formado após a morte do ramo não é atacado por microorganismos, nem por podridões.

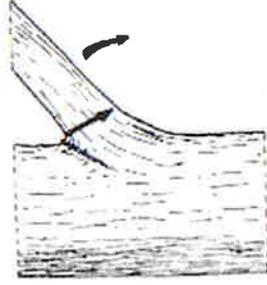
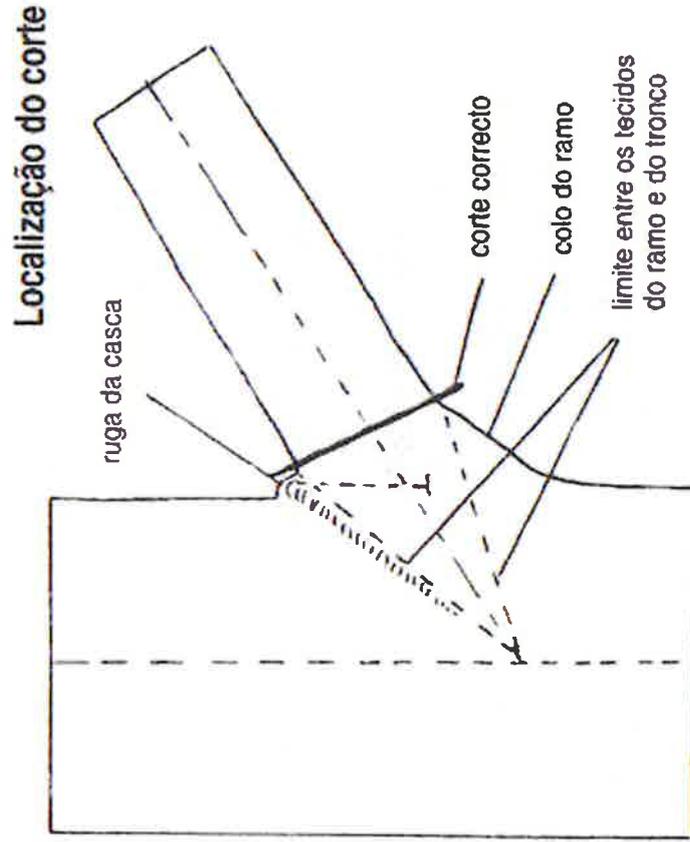
**CORTE B:** Mau corte; o anel de cicatrização é cortado. O xilema formado após a morte do ramo pode ser atacado pela podridão. O xilema formado após o corte B mantém-se são.



# EXECUÇÃO DOS CORTES

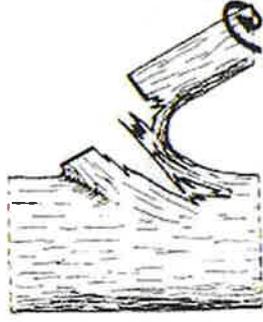
- A supressão de um ramo lenhoso-

Corte de um ramo de grande diâmetro

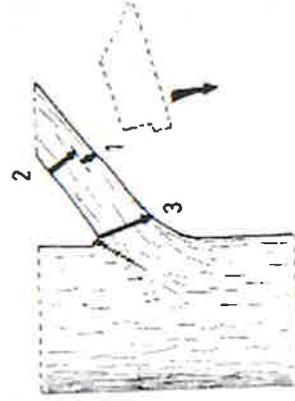


**Corte mal executado**

O ramo, arrastado pelo seu peso, parte antes de ter sido completamente seccionado.



Separação dos tecidos ao nível do tronco, possível rotação do ramo em redor do ponto de inserção, perigo iminente.



**Corte correcto**

1. Corte ou entalhe por baixo do ramo
2. Corte por cima, mais para o exterior em relação a 1. O ramo parte pelo fio de madeira quando o corte 2 atinge o nível do corte 1. Não ocorre arranque dos tecidos, o ramo cai direito, sem rotação.
3. Ablação do resto do ramo, sem risco de arranque de tecidos.

# EXECUÇÃO DOS CORTES

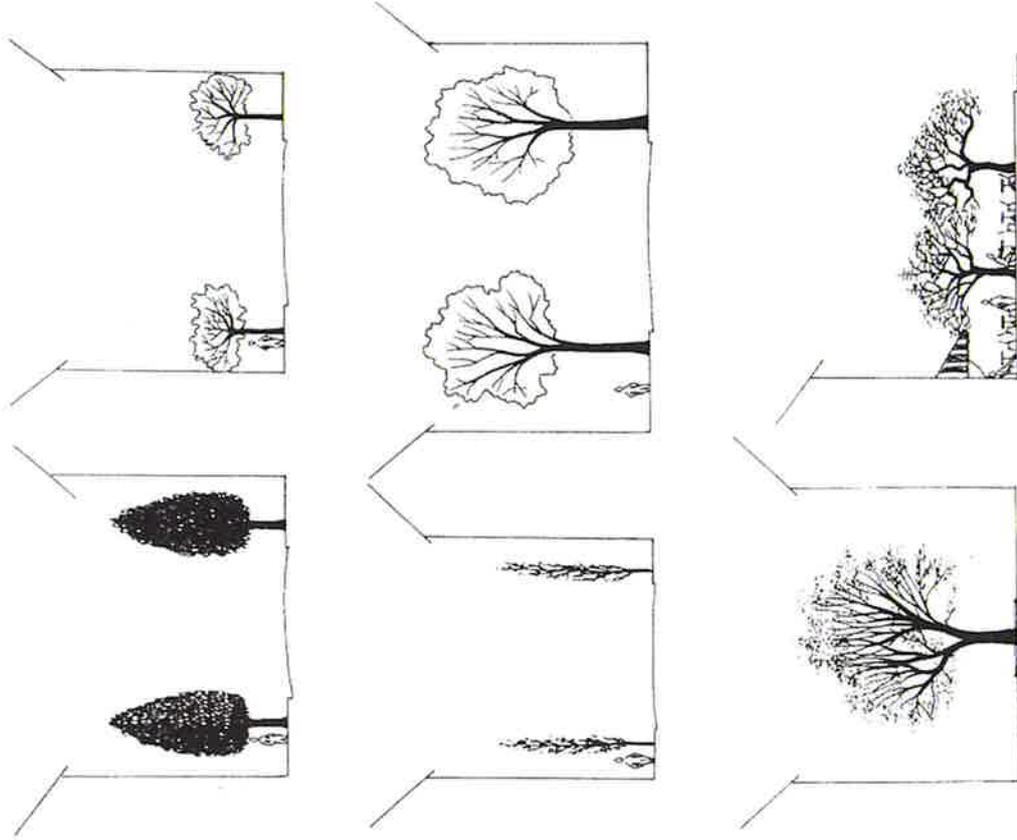
- A supressão de um ramo lenhoso -

- Os cortes devem ser feitos com firmeza e de forma limpa, orientados de modo a evitar a estagnação de água e situados no plano que une o exterior da ruga da casca e a extremidade superior do colo do ramo.
- Na eliminação de um ramo morto ou de um toco deve evitar-se alterar o anel de cicatrização.

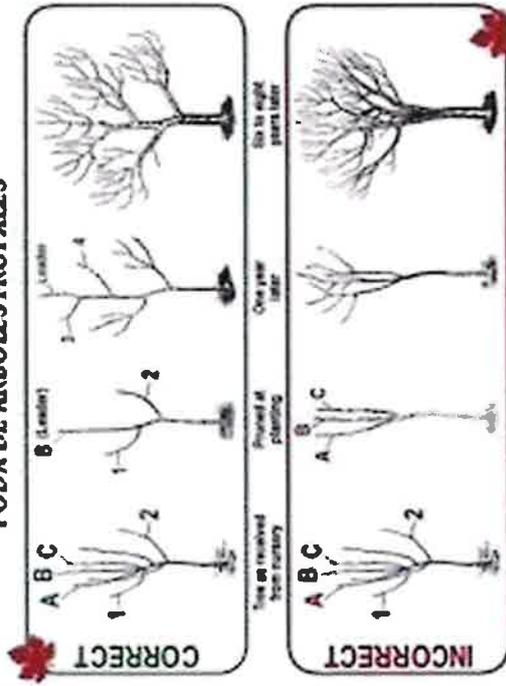
- Uma boa cicatrização das feridas da poda só é possível se o ângulo de corte apresentado no esquema a seguir for respeitado. Não se deve deixar um toco, uma vez que este impede o desenvolvimento do anel de cicatrização.

# FORMAS NATURAIS

Formas naturais adaptadas à situação da árvore

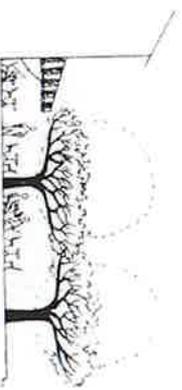
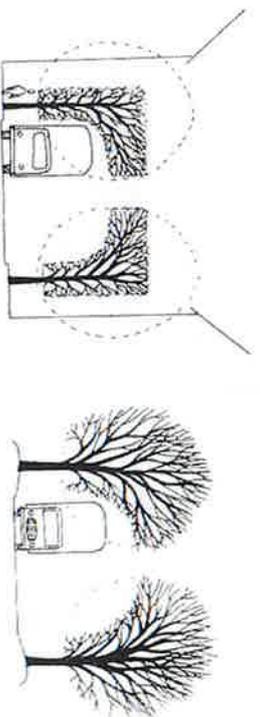
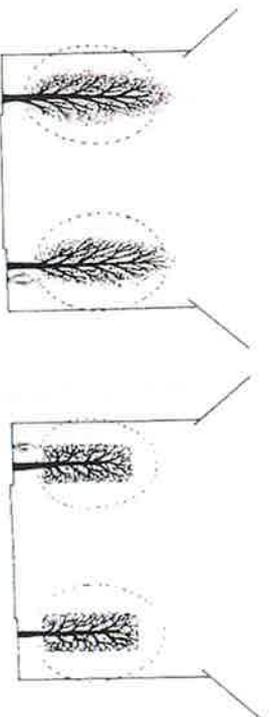


## PODA DE ARBORES FRUTALES

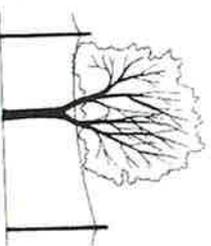


# FORMAS ARTIFICIALIZADAS

Formas particulares obtidas através da poda e adaptadas às limitações do local

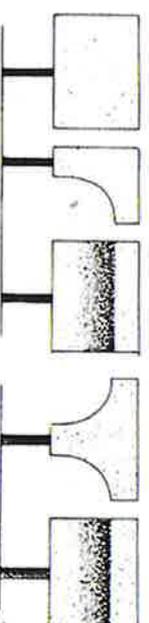


tomagem em toldo

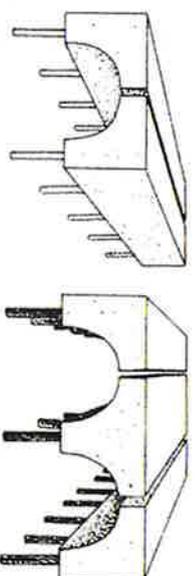


tomagem em V para  
passagem de cabos

Toldo simples



Toldo duplo



Toldo de quatro faces curvas



Fases anterior  
e posterior

Perfil

# **PODA DE FORMAÇÃO**

- Condiciona todo o desenvolvimento da árvore -

**É vital que as árvores e arbustos tenham um “esqueleto” forte que possua os ramos espaçados com regularidade, de modo que possam suportar o peso dos ramos menores, também uniformemente distribuídos ao longo de toda a estrutura da planta.**

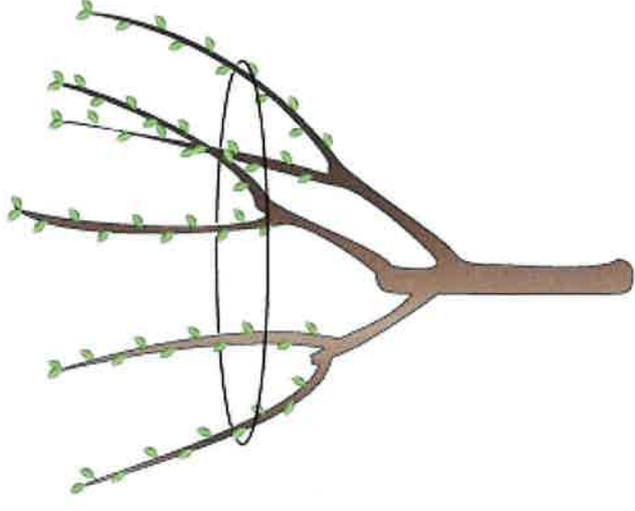
# PODA DE FORMAÇÃO

- Completar o desenvolvimento do sistema radicular
- Obter um fuste direito e sólido, que se poderá elevar ao máximo se se procura uma valorização económica da madeira
- Regular a altura sob a copa, tendo em conta as utilizações do espaço coberto pela árvore
- Formar a estrutura dos ramos da árvore segundo a silhueta desejada: equilíbrio e harmonia de um porte natural/orientação para um porte artificial adaptado a uma situação particular
- Suprimir os ramos mal orientados ou que causam incómodos
- Dotar a árvore de uma estrutura que permita podas regulares, se forem necessárias

# **PODA DE MANUTENÇÃO**

**As podas de manutenção habituais têm um carácter essencialmente preventivo. Asseguram o vigor da planta aumentando a sua esperança de vida, através da:**

- **Supressão das rebentações vigorosas que enfraquecem a planta**
- **Prevenção dos acidentes e das doenças**
- **Arejamento da copa**
- **Supressão da rebentação anual**



# **PODA DE MANUTENÇÃO**

**- Operações de manutenção correntes -**

- ***Eliminação dos rebentos de raiz***
- ***Eliminação dos ramos ladrões***
- ***Eliminação dos ramos em excesso***
- ***Eliminação de ramos doentes ou mortos***
- ***Eliminação de ramos mal orientados ou problemáticos***
- ***Eliminação das raízes problemáticas***
- ***Eliminação ou amarração de ramos demasiado próximos do tronco***

# **PODA FITOSSANITÁRIA**

- **Poda pontual quando uma árvore apresenta sinais de declínio (numeroso ramos mortos na copa) ou doença**
- **A supressão de ramos atacados seguida da sua incineração é recomendada para a luta contra a infestação por certas pragas (lagartas e afídeos) nos primeiros estádios de infecção**

# **PODA RENOVACÃO**

- São podas excepcionais para a modificação o volume total da planta, com vista a refazer uma silhueta equilibrada
- Devem ser repetidas periodicamente
- O volume geral da árvore é modificado por redução dos ramos na axila de tira-seiva

## **PODA OBJECTIVOS PARTICULARES**

### **- FLORAÇÃO, FRUTIFICAÇÃO OU PRODUÇÃO MADEIRA -**

- **A poda de floração serve para aumentar a produção e a qualidade das flores, quer do próprio ano como favorecendo o aparecimento de rebentos vigorosos que florescem no ano seguinte**
- **A poda de árvores de fruto tem por fim produzir frutos maiores, mais regulares e mais fáceis de colher.**
- **A desramação florestal visa a obtenção de fustes altos e direitos, sem defeitos, com nós de pequenas dimensões, bem cicatrizados, pela eliminação regular de ramos ao longo do tronco, enquanto apresentam diâmetros reduzidos**

# ÉPOCAS DE PODA

- **As podas podem ser praticadas ao longo do ano, excepto na altura do recomeço da Primavera (“Ascensão da seiva”) e períodos de geada**
- **As podas de formação ou de abertura de copa são mais fáceis de executar quando as árvores estão sem folhas (período de repouso vegetativo), pois a sua estrutura é bastante visível**
- **As podas para remoção de madeira morta, ou podas de manutenção das formas arquitectónicas devem ser feitas “em verde”**

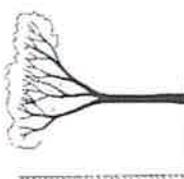
# ÉPOCAS DE PODA

- A monitorização de pragas e doenças é mais fácil quando a árvore tem folhas. Pelo contrário, a inspecção da estrutura e feridas é mais fácil no período invernal.
- Devem evitar podar-se todas as espécies de folha caduca imediatamente após o recomeço do período vegetativo (Março a Maio).

# Tipos Poda - Períodos Vegetativos Aconselháveis

- Poda formação ou poda inicial
  - Plantas jovens
  - Plantas adultas
- Poda Manutenção
  - Plantas velhas
- Poda Rejuvenescimento
  - Sempre que o estado fitossanitário planta o exigir
- Poda fitossanitária

# PODA FORMAS ARTIFICIALIZADAS

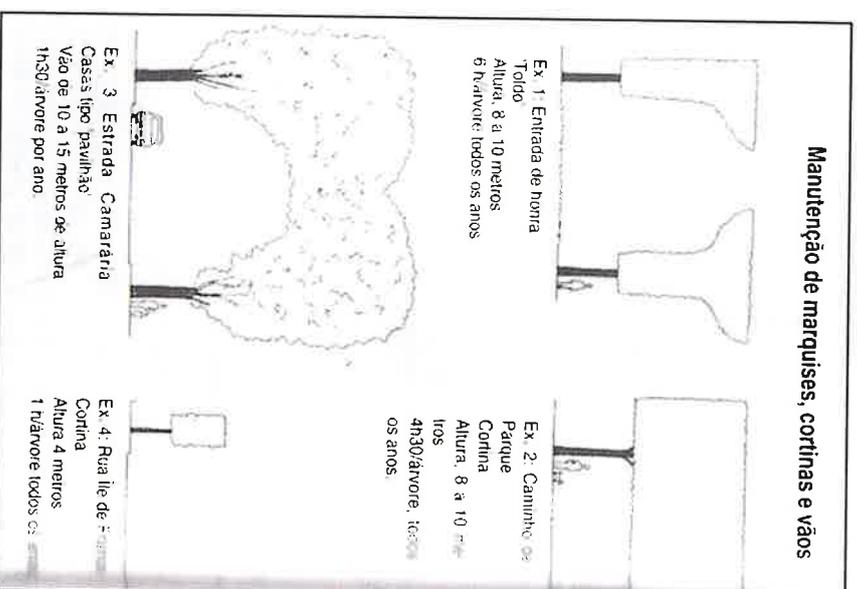
Poda de formas artificializadas	
	<p>Exemplo: Cidade setentrional poda em fuso redução de copa a 8 metros 8h30/árvore todos os 5 anos</p>
	<p>Exemplo: Vale do Reno Poda em abóbada 3h/árvore todos os 2 anos</p>
	<p>Exemplo: Cidade meridional Poda em 'guarda-sol' Redução de copa 6 h/árvore todos os 3 a 5 anos.</p>
	<p>Exemplo: Cidade meridional Poda em abóbada Redução de copa 6 h/árvore todos os 3 a 5 anos.</p>

*Permitem manter a árvore dentro da forma determinada previamente em função do espaço disponível, da quantidade de luz e sombra desejadas e das práticas tradicionais.*

# PODA

em

**“Cortina”, “Toldo” ou “Túnel”**



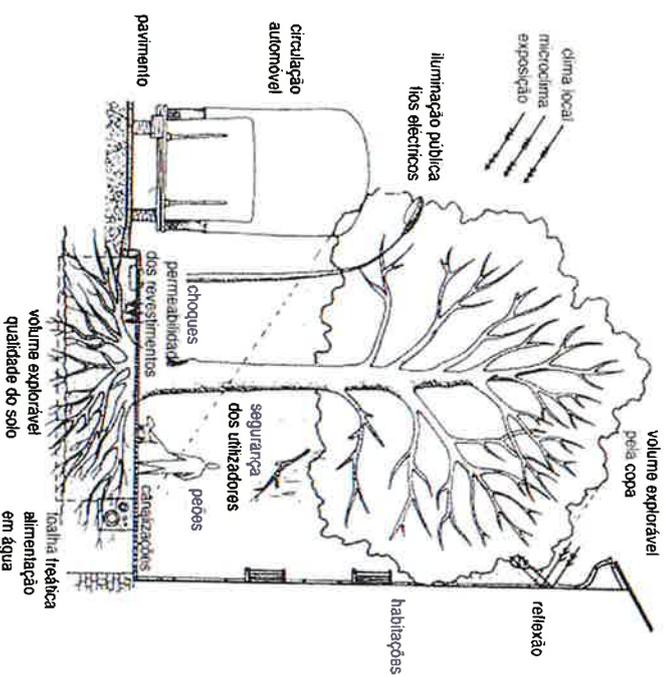
- **Tratam-se essencialmente de cortinas, as que acompanham as vias de comunicação no meio urbano, bem como as avenidas e esplanadas dos parques e jardins históricos**
- **Encontram-se algumas formas mais elaboradas, como a poda em “toldo” ou em berço**
- **Estas operações tiveram anteriormente podas formação nos primeiros 10 anos da árvore**

# **PODA em “Cortina”, “Toldo” ou “Túnel”**

- **Tarefas a realizar:**
  - Poda da rebentação anual
  - Manutenção das abóbadas
  - Limpeza de madeira morta
  - Recolha de resíduos resultantes dos cortes
- **Periodicidade:**
  - Anual, ou excepcionalmente bianual
- **Material habitualmente utilizado:**
  - Lâmina em crescente, serra circular e escadas duplas
- **Competências exigidas:**
  - Operários especializados e não especializados

# PODA de REDUÇÃO DE COPA

As limitações do meio urbano

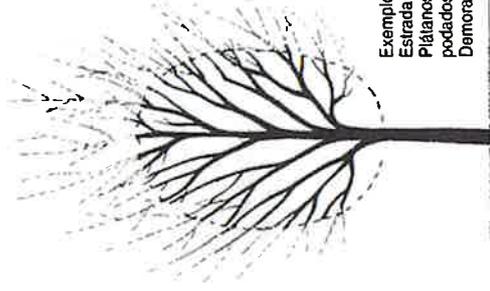


- São intervenções excepcionais em árvores cujo crescimento possa colocar problemas: sombra excessiva, perigo, obstáculo.
- Os trabalhos são efectuados respeitando a forma geral da árvore e mantendo um superfície foliar suficiente para não perturbar as trocas biológicas com o sistema radicular.

# PODA de REDUÇÃO DE COPA

- **Periodicidade:**
  - 15 a 20 anos ou mesmo mais
- **Material habitualmente utilizado:**
  - Cesta hidráulica ou escadas de grande porte ou equipamento de ascensão e moto-serra
- **Competências exigidas:**
  - Operários muito especializados, mesmo qualificados para ascensão a grandes alturas, seleccionar os cortes e descer os ramos de grandes dimensões

Redução  
de copa



Exemplo: Vale do Loire  
Estrada Nacional  
Plátanos de 36 metros  
podados a 25 metros.  
Demora: 28 h/árvore.

