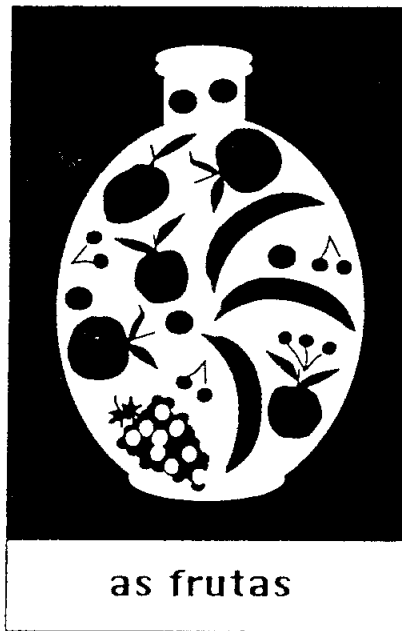


Campanha Temática  
"As Frutas"



Textos de apoio ao professor

Instituto de Promoção Ambiental, IPAMB  
Instituto Superior de Agronomia, ISA

1. Objectivos da Campanha Temática	2
2. Exposição	3
2.1. O Mundo da Fruta	3
2.2. Primavera	3
2.3. Verão	4
2.4. Outono	4
2.5. Inverno	4
2.6. Agricultura e Conservação da Natureza	5
3. Actividades no exterior	5
4. Jogo de consolidação de conhecimentos	6
5. Propostas de actividades complementares	6
6. Patrocínios e Apoios	8
7. Bibliografia	8

## 1. Objectivos da Campanha Temática

---

O principal objectivo do Projecto "O Mundo Rural e a Conservação da Natureza", é contribuir para o reconhecimento **da importância das actividades agrícolas para a Conservação da Natureza**, tendo por destinatários os alunos do Ensino Básico da área de Lisboa.

O tema "**As Frutas**" pretende despertar o interesse das crianças para a grande diversidade do mundo das frutas, para a importância das actividades de fruticultura para a conservação da natureza (a instalação de um pomar altera o ambiente, criando novos habitats e eliminando outros) e para o papel do desenvolvimento tecnológico no acesso a frutas de todo o mundo.

Os objectivos que se propõem quanto à participação dos alunos no Projecto são:

- Reconhecer a importância da fruta na alimentação e compreender alguns processos usados na sua conservação e transformação;
- Reconhecer algumas plantas fruteiras, compreender o seu ciclo de vida e associá-lo à sazonalidade da produção frutícola;
- Compreender as principais formas de reprodução / propagação de plantas;
- Identificar vantagens e desvantagens do uso de produtos químicos na agricultura e discutir alternativas.

A duração prevista para cada visita de estudo é de 2 horas. As crianças começarão por visitar a exposição, que desenvolve toda a abordagem ao tema, passando de seguida para a estufa e para o exterior, onde poderão observar e cuidar de algumas plantas fruteiras e conhecer alguns dos seus processos de reprodução / propagação.

No final da visita, as crianças jogarão um jogo que tem por finalidade a consolidação dos conhecimentos explorados no decorrer da visita.

Passa a descrever-se os módulos que constituem a exposição "As Frutas".

## **2. Exposição “As Frutas”**

---

### **2.1. O Mundo da Fruta**

No primeiro módulo da exposição abordar-se-à a diversidade dos frutos, a sua origem geográfica e a formação do fruto a partir da flor.

A exploração da exposição começará com um jogo de agrupar vários frutos, apresentados num painel, em várias categorias (por exemplo pela cor, ou pela forma), tentando assim chamar a atenção para as diferenças e semelhanças entre os frutos expostos.

De seguida, apresentar-se-à um mapa mundo com a origem geográfica de alguns dos frutos mais conhecidos pelas crianças, onde se podem analisar questões como:

- as exigências climáticas das plantas fruteiras;
- a importância dos Descobrimentos, do desenvolvimento do sector dos transportes e da conservação dos alimentos para a chegada de muitas frutas ao território português.

Por último, mostrar-se-à às crianças a formação do fruto a partir da flor de três espécies de plantas bastante distintas: a laranjeira, o kiwi e a bananeira. Pretende-se com esta explicação que os visitantes compreendam a função do fruto no ciclo reprodutivo da planta e reconheçam a enorme variedade de “soluções” adoptadas pelas plantas para o desenvolvimento desse ciclo. Salientar-se-à que a laranjeira é uma árvore, o kiwi uma trepadeira e a bananeira a maior erva do mundo.

Os próximos 4 módulos expositivos representam as quatro estações do ano.

### **2.2. Primavera**

A Primavera é a estação das flores. Com no nosso país a maturação da maioria das frutas ocorre no Verão e no Outono, esta é uma boa ocasião para falar da importação de frutas de outros países, da sazonalidade da produção frutícola e das exigências ambientais das diferentes plantas fruteiras.

### 2.3. Verão

O Verão é a estação da fruta fresca, altura para recordar a grande variedade de frutas que podemos saborear.

Nesta estação será apresentado o que acontece à fruta fresca desde que é colhida até chegar a nossa casa, aproveitando o conhecimento das próprias crianças para descobrir as diferenças nos cuidados a ter com as diferentes frutas.

### 2.4. Outono

O Outono é a estação dos frutos secos e a estação das vindimas.

Por meio de um armário de cozinha, representando, de um lado, um armário "tradicional" e, do outro, um armário "moderno", com produtos derivados da fruta, vários temas poderão ser abordados:

- as diferentes formas de conservar e transformar a fruta (adição de açúcar, secagem, adição de conservantes, etc.);
- a diferença entre frutos já de si secos e frutos secos obtidos por um processo de secagem;
- os desperdícios associados e a alteração de qualidade ligados aos processos industriais de conservação e transformação da fruta.

EA discussão destas duas últimas questões não se faz de modo radical, pois apesar dos produtos industriais apresentarem desvantagens a nível alimentar e ambiental, são presentemente indissociáveis do estilo de vida actual (que é, afinal, aquilo que se deve passar a discutir...).

É um bom espaço para as crianças trocarem experiências, colocarem questões e tirarem elas próprias as suas conclusões sobre o melhor modo de agir.

### 2.5. Inverno

Esta estação do ano é o ponto de partida para abordar as diferentes estratégias que as árvores podem adoptar para suportar

o frio intenso e as geadas: árvores de folha perene e árvores de folha caduca.

Também nesta estação se lançará um olhar sobre o que se passa no outro hemisfério: as plantas fruteiras tropicais apresentam outro comportamento, por poderem disfrutar sempre de calor e assim dar fruto todo o ano.

## **2.6. Agricultura e conservação da natureza**

Neste último módulo da exposição pretende-se despertar as crianças para as consequências de certas práticas agrícolas sobre o ambiente e, simultaneamente, para a importância destas face às necessidades actuais e crescentes de produção de alimentos.

Como agir para atingirmos um equilíbrio?

Três painéis apresentam ilustrações que apoiam a discussão de questões como:

- Os fertilizantes — o que são e para que servem?
- Os pesticidas — o que são e para que servem?
- A necessidade de usar os fertilizantes e os pesticidas correctamente e alguns problemas derivados da sua utilização incorrecta;
- O pomar como um novo ecossistema: a instalação de um pomar leva à substituição de umas espécies por outras, à substituição de um habitat por outro;
- Vantagens e desvantagens de um pomar explorado em policultura e de um pomar explorado em monocultura intensiva;
- A agricultura biológica como alternativa ao uso de produtos químicos; a protecção integrada como solução intermédia.

---

## **3. Actividades no exterior**

Após completar o percurso expositivo no interior do pavilhão, a visita continuará no espaço envolvente, onde se encontra uma estufa. Aqui, as crianças poderão conhecer várias plantas fruteiras como o morangueiro, o amendoim, o ananaseiro, a groselheira, a framboeseira, a pereira, o limoeiro e a figueira. As espécies foram

escolhidas procurando mostrar a grande diversidade de formas, portes e tamanhos que podemos encontrar nestas plantas.

Cada planta tem uma placa de identificação onde consta o nome comum e o nome científico da planta, a origem geográfica e o calendário da cultura. Caso o tempo e o número de crianças o permita, estas serão convidadas a participar em algumas tarefas, dependendo da altura do ano: sementeira de amendoim, plantação de estolhos de morangueiro, preparação de estacs de marmeleiro, colheita de frutos, arranque de ervas daninhas e rega.

Outro objectivo importante deste espaço exterior é permitir mostrar às crianças os vários processos de propagação que o homem utiliza na agricultura: nem só de sementes poderemos obter uma nova planta.

#### **4. Jogo de consolidação de conhecimentos**

No final dos trabalhos, será proposto às crianças um jogo que lhes permitirá brincar com o que aprenderam na exposição, em que adivinhas, histórias infantis e pequenas curiosidades procuram relacionar os temas da visita de estudo com as coisas que as rodeiam todos os dias.

#### **5. Propostas de actividades complementares**

O desafio do Projecto é que as escolas aproveitem as exposições e percursos da Tapada da Ajuda como ponto de partida para projectos interdisciplinares e continuados de educação ambiental.

Para exploração do mesmo tema segundo perspectivas diferentes daquelas que se propõem no decurso da visita à Tapada da Ajuda, existem múltiplas actividades que se podem vir a desenvolver na escola, em casa ou através de visitas a outros locais, aqui se deixando algumas sugestões:

- reprodução de uma planta fruteira por sementeira, plantação ou estaca. A enxertia é uma operação delicada e de difícil

pegamento, em especial para quem tem pouca prática. De qualquer modo, caso exista alguém na escola que a saiba fazer, é um método muito engraçado para mostrar às crianças. (caso a escola se mostre interessada, o Projecto "O Mundo Rural e a Conservação da Natureza" pode ceder informação sobre quais os métodos de propagação adequados a cada fruteira e mesmo qual a planta mais adequada ao local).

- Explorar os frutos com as crianças (forma, cor, aspecto exterior e aspecto interior, valor alimentar, ...) através do desenho ou da escrita.
- Fazer com as crianças uma salada de frutas ou uma tarte de fruta.
- Jogar aos sabores: adivinhar o fruto que se saboreia sem se ver.
- Pedir aos pais uma receita de doce ou compota.

#### **Outras visitas:**

- **Jardim Botânico** de Lisboa / Museu Nacional de História Natural: programas de visitas autoguiadas e preparação de professores.

Núcleo de Educação Ambiental do IPAMB

Rua da Escola Politécnica, 58, 1250 LISBOA

Tel.: 392 18 41 ou 396 81 80 Fax: 343 27 77 (IPAMB)

- **Estufa Fria e Estufa Quente:** visitas guiadas, análise de espécies de diferentes ecossistemas:

Câmara Municipal de Lisboa

Gabinete de Sensibilização para o Ambiente

Av. 24 de Julho, 171 C, 1350 LISBOA

Tel.: 396 15 70 / Fax: 397 51 54

- **Divisão de Divulgação e Sensibilização Ambiental** da Câmara Municipal de Lisboa

**a/c Dr. Paulo Louro**

Av. 24 de Julho, 171 - 3º 1350 LISBOA

tel. (01) 395 51 81



• **“Programa Alimentação e Saúde”**

Associação dos Refinadores de Açúcar Portugueses - ARAP

Apartado 23021 1100 LISBOA CODEX

Tel. (01) 812 74 12 Fax: (01) 812 13 90

- materiais pedagógicos na área da **educação para a alimentação**,  
para distribuição às escolas.

• **Quinta Pedagógica dos Olivais**

Câmara Municipal de Lisboa

Rua Cidade do Lobito

1800 - 088 LISBOA

Tel. 21 853 66 29

---

## 6. Patrocínios e apoios

- Programa Ambiente, POA
- Direcção-Geral de Florestas, DGF
- CELPA - Associação da Indústria Papeleira

---

## 7. Bibliografia

Enciclopédia Visual - Plantas  
David Burnie  
Verbo

Enciclopédia Visual - Árvores  
David Burnie  
Verbo

Vamôs Adivinhar - Frutos  
Soledade Martinho Costa  
Publicações Europa-América

Novíssimas Flores para Crianças  
Fernando Cardoso  
6ª Edição  
PORTUGALMUNDO

Dicionário de agricultura  
António Mantas  
Círculo de Leitores

Trees of Britain and Europe  
Hamlyn Guide

Plantas Aromáticas - Guia Prático  
Lesley Bremness  
Civilização

Agricultura Biológica  
Francesco Indrio  
Colecção Euroagro  
Publicações Europa-América

ABC da Fruticultura  
Henri Gosselin  
Tempos Livres  
Editorial Presença

Cultivo de Árvores de Fruto  
Heiner Schmid  
Guias de Agricultura e Ganadaria  
Plátano - Edições Técnicas

Árvores e Florestas  
Colecção Euroagro  
António Manuel Fabião  
Publicações Europa-América

A Aventura das Plantas e os Descobrimientos Portugueses  
José E. Mendes Ferrão

Enciclopédia Juvenil – Vol. V  
Alfa Estudante  
Publicações Alfa