



**Departamento de Biologia**

**MORFOLOGIA VEGETAL**  
**ÓRGÃOS VEGETATIVOS DAS ESPERMATÓFITAS**

**(Para uso dos alunos)**

**Por:**  
**Maria Paula Duarte Simões**

**Évora**  
**2004**

Textos Didáticos do  
Departamento de Biologia

**MORFOLOGIA VEGETAL**  
**ÓRGÃOS VEGETATIVOS DAS ESPERMATÓFITAS**  
**(Para uso dos alunos)**

**Por:**  
**Maria Paula Duarte Simões**

**Évora**  
**2004**

## INTRODUÇÃO

O observador casual da vida vegetal fica frequentemente impressionado com a variedade e diversidade com que é confrontado. Contudo, esta diversidade é aparente, visto todas as plantas desempenharem as mesmas actividades básicas, obedecendo a sua estrutura a um padrão comum.

A MORFOLOGIA tem como objectivos:

- determinar o que existe de regular e geral na grande multiplicidade de formas e estruturas apresentadas pelos vegetais;
- compreender e descrever esta riqueza de formas.

Estes objectivos são alcançados através do exame comparativo de muitas formas individuais, de modo a encontrar o plano fundamental de um grupo de formas. Estabelecido este plano, podem--se então determinar os desvios à estrutura geral.

Sendo essencial ao estudo da taxonomia botânica, o conhecimento da morfologia é também imprescindível em muitos outros domínios, como por exemplo, em agronomia, silvicultura, horticultura, floricultura, jardinagem, farmacognosia, utilização de material vegetal vivo em sistemas construtivos, entre outros.

Esta publicação apresenta as características vegetativas das espermatófitas mais utilizadas em interpretações e comparações morfológicas e destina-se a apoiar as aulas das disciplinas de FITODIVERSIDADE da Licenciatura em Biologia e BOTÂNICA AGRÍCOLA da Licenciatura em Engenharia Agrícola.

M. P. D. S.

Évora, Fevereiro de 2004

## ÍNDICE

I - DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO "CORPO" DA PLANTA	5
II - MORFOLOGIA EXTERNA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS	7
1. RAÍZ	7
1.1 FUNÇÃO	7
1.2 ORIGEM E TIPOS DE RADICAÇÃO	7
1.3 CONSTITUIÇÃO	9
1.4 FORMA E DIRECÇÃO	9
1.5 DURAÇÃO	11
1.6 CONSISTÊNCIA	11
1.7 RAMIFICAÇÃO	11
1.8 ADAPTAÇÕES	11
1.9 PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE AS RAÍZES DE MONOCOTILEDÓNEAS E DICOTILEDÓNEAS	20
2. CAULE	21
2.1 FUNÇÃO	21
2.2 ORIGEM	21
2.3 CONSTITUIÇÃO E NÚMERO	21
2.4 GEMAS	22
2.5 CRESCIMENTO E RAMIFICAÇÃO	26
2.6 FORMA	30
2.6.1 QUANTO AO CONJUNTO	30
2.6.2 CONFORMAÇÃO LONGITUDINAL	30
2.6.3 SECÇÃO TRANSVERSAL	30
2.7 CONSISTÊNCIA	30
2.8 SUPERFÍCIE DOS CAULES ADULTOS	32
2.9 PORTE	33
2.10 ADAPTAÇÕES	34
2.10.1 CAULES AÉREOS	34
2.10.2 CAULES SUBTERRÂNEOS	37
2.11 PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE OS CAULES DE MONOCO- TILEDÓNEAS E DICOTILEDÓNEAS	41

3. FOLHA	42
3.1 FUNÇÃO	42
3.2 ORIGEM	42
3.3 AS FOLHAS DAS ANGIOSPÉRMICAS	42
3.3.1 SITUAÇÃO E POSIÇÃO	42
3.3.2 DIFERENCIAÇÃO	43
3.3.3 FOLHEATURA OU PREFOLHEAÇÃO	44
3.3.4 DIVISÃO OU COMPOSIÇÃO	47
3.3.5 FILOTAXIA	47
3.3.6 FORMA DO LIMBO	49
3.3.6.1 FORMA GERAL DO LIMBO	49
3.3.6.2 FORMA DA BASE DO LIMBO	51
3.3.6.3 FORMA DO VÉRTICE DO LIMBO	53
3.3.7 NERVAÇÃO OU VENAÇÃO	53
3.3.8 RECORTE	55
3.3.9 CONSISTENCIA E DURAÇÃO	57
3.3.9.1 ABSCISÃO	57
3.3.10 SUPERFÍCIE DO LIMBO	59
3.3.10.1 COR	59
3.3.10.2 RUGOSIDADE	59
3.3.10.3 INDUMENTO	59
3.3.10.4 EMERGÊNCIAS	61
3.3.11 CARACTERIZAÇÃO DAS ESTÍPULAS	61
3.3.11.1 CONSISTÊNCIA	61
3.3.11.2 ADERÊNCIA	62
3.3.11.3 DURAÇÃO	62
3.3.11.4 FORMA	62
3.3.12 HETEROFILIA	62
3.3.13 ADAPTAÇÕES	62
3.4 PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE AS FOLHAS DE MONOCOTILEDÓNEAS E DICOTILEDÓNEAS	68
3.5 AS FOLHAS DAS GIMNOSPÉRMICAS	68
BIBLIOGRAFIA	70