

Anatomia Vegetal

Uma abordagem aplicada

David F. Cutler

Honorary Research Fellow
Jodrell Laboratory
Royal Botanic Gardens, Kew
Richmond, Surrey, UK

Ted Botha

Rhodes University
Department of Botany,
Grahamstown
Eastern Cape Province,
South Africa

Dennis Wm.

Stevenson

Vice President and
Rupert Bameby
Curator for Botanical Science
The New York
Botanical Garden
Bronx, New York, USA

Tradução:

Marcelo Gravina de Moraes

Consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição:

Rinaldo Pires dos Santos

*Biólogo. Mestre em Botânica e Doutor em Ciências pela
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor do
Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, UFRGS. Editor-chefe da
Revista Brasileira de Biociências.*

Versão impressa
desta obra: 2011



2011

SUMÁRIO

1	Morfologia e sistema de tecidos: o corpo vegetal integrado	19
	Fundamentos gerais.....	19
	Adaptação ao crescimento aéreo.....	21
	Os sistemas em detalhe.....	24
2	Meristemas e crescimento meristemático	30
	Introdução.....	30
	Meristemas apicais.....	31
	Meristemas laterais.....	35
	Aplicações práticas e usos dos meristemas.....	37
	Gemas adventícias.....	42
3	A estrutura do xilema e do floema	44
	Introdução.....	44
	O xilema.....	44
	O floema.....	56
	Relações entre estrutura e função em tecidos vasculares primários e secundários.....	61
4	A raiz	63
	Introdução.....	63
	Epiderme.....	63
	Córtex.....	64
	Endoderme.....	66
	Periciclo.....	67
	Sistema vascular.....	68
	Raízes laterais.....	69
5	O caule	72
	Introdução.....	72
	Caules: aparência da secção transversal.....	74
	O floema de transporte dentro do sistema axial.....	80
	Tecido de transporte: componentes estruturais.....	81
	Considerações finais.....	83

6	A folha	85
	Introdução.....	85
	Estrutura da folha.....	88
	A epiderme.....	90
	O mesofilo.....	107
	Esclereídes.....	109
	Sistemas de sustentação foliares.....	117
	O sistema vascular.....	117
	O floema.....	122
	Especificidades das folhas de monocotiledôneas.....	126
	Estruturas secretoras.....	132
	Considerações finais.....	133
7	Flores, frutos e sementes	135
	Introdução.....	135
	Vascularização.....	135
	Estudos em microscopia eletrônica de varredura.....	137
	Palinologia.....	137
	Embriologia.....	141
	Histologia da semente e do fruto.....	141
8	Características adaptativas	148
	Introdução.....	148
	Adaptações mecânicas.....	148
	Adaptações ao hábitat.....	150
	Xerófitas.....	151
	Mesófitas.....	160
	Hidrófitas.....	163
	Aplicações.....	165
9	Aspectos econômicos da anatomia vegetal aplicada	166
	Introdução.....	166
	Identificação e classificação.....	166
	Aplicação taxonômica.....	167
	Plantas medicinais.....	169
	Adulterantes e contaminantes de alimentos.....	170
	Hábitos alimentares de animais.....	174
	Madeira: dias atuais.....	174
	Madeira: na arqueologia.....	176
	Aplicações em investigações forenses.....	180
	Paleobotânica.....	180
	Informação extra.....	181

10 Microtécnica vegetal prática	182
Considerações de segurança.....	182
Materiais e métodos	182
Microscopia.....	202
Apêndice 1 Conteúdo selecionado para estudo	206
Apêndice 2 Exercícios práticos.....	214
Glossário	251
Referências.....	287
Leitura sugerida	288
Índice	292