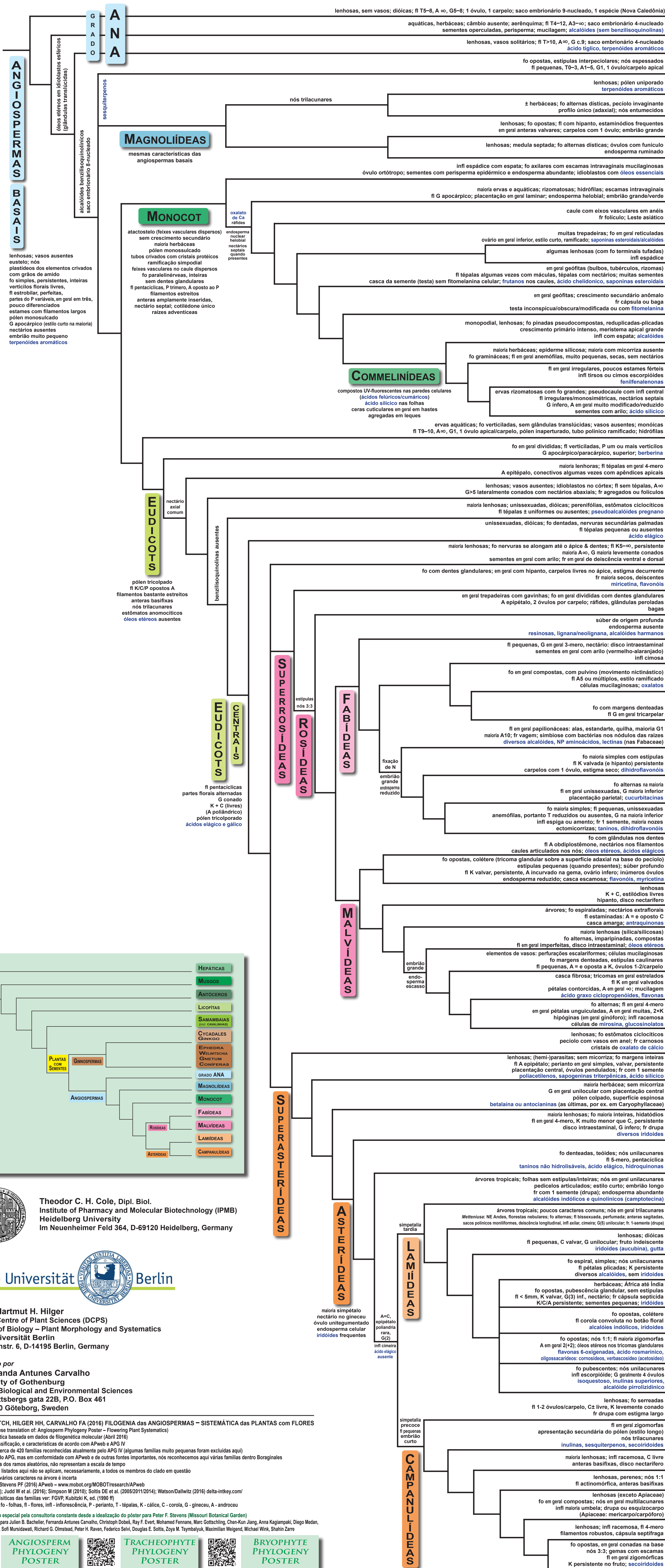


FILOGENIA DAS ANGIOSPERMAS

Sistemática das Plantas com Flores



AMBORELLALES	Amborellaceae		
NYMPHAEALES	Cabombaceae	Hydatellaceae	Nymphaeaceae
AUSTROBAILEYALES	Austrobaileyaceae	Schisandraceae (incl. Illiciaceae)	Trimeniaceae
CHLORANTHALES	Chloranthaceae		
CANELLALES	Canellaceae	Winteraceae	
PIPERALES	Aristolochiaceae (incl. Hydnoraceae)	Piperaceae	Saururaceae
LAURALES	Calycanthaceae	Hernandiaceae	Monimiaceae
	Gomortegaceae	Lauraceae	Siparunaceae
MAGNOLIALES	Annonaceae	Eupomatiaceae	Magnoliaceae
	Degeneriaceae	Himantandraceae	Myristicaceae
ACORALES	Acoraceae		
ALISMATALES	Alismataceae (incl. Limnocaritaceae)	Juncaginaceae	Ruppiceae
	Aponogonaceae	Butomaceae	Scheuchzeriaceae
	Araceae	Hydrocharitaceae	Potamogetonaceae
PETROSAVIALES	Petrosaviaceae		
DIOSCOREALES	Burmanniaceae	Dioscoreaceae	Nartheciaceae
			Taccaceae
PANDANALES	Cyclanthaceae	Pandanaceae	Velloziaceae
LILIALES	Alstroemeriaceae	Corsiaceae	Melanthiaceae
	Colchicaceae	Liliaceae	Petermanniaceae
			Philesiaceae
			Smilacaceae
ASPARGALES	Amarylloideae (incl. Agapanthaceae, Alliaceae)	Hypoxidaceae	Iridaceae
	Asparagaceae (incl. Agavaceae, Hyacinthaceae, Ruscaceae)	Lanariaceae	Orchidaceae
	Tecophilaeaceae	Asphodelaceae (incl. Xanthorrhoeaceae, Hemerocallidaceae)	
ARECALES	Arecaceae	Dasygongonaceae	
POALES	Bromeliaceae	Eriocaulaceae	Poaceae
	Cyperaceae	Juncaceae	Rapateaceae
			Restionaceae
			Xyridaceae
COMMELEINALES	Commelinaceae	Haemodoraceae	Pontederiaceae
ZINGIBERALES	Cannaceae	Heliconiaceae	Marantaceae
	Costaceae	Lowiaceae	Musaceae
			Strelitziaceae
			Zingiberaceae
CERATOPHYLLALES	Ceratophyllaceae		
RANUNCULALES	Berberidaceae	Eupteleaceae	Menispermaceae
	Circaeasteraceae	Lardizabalaceae	Papaveraceae
			Ranunculaceae
PROTEALES	Nelumbonaceae	Platanaceae	Proteaceae
			Sabiaceae
TROCHODENDRALES	Trochodendraceae		
BUXALES	Buxaceae (incl. Haptanthaceae)		
GUNNERALES	Gunneraceae	Myrothamnaceae	
DILLENIALES	Dilleniaceae		
SAXIFRAGALES	Aitingiaceae	Cynomoriaceae	Daphniphyllaceae
	Cercidiphyllaceae	Grossulariaceae	Hamamelidaceae
	Crassulaceae	Haloragaceae	Paoniaceae
			Saxifragaceae
VITALES	Vitaceae		
ZYGOPHYLLALES	Krameriaceae	Zygophyllaceae	
CELASTRALES	Celastraceae (incl. Hippocrateaceae, Brexiaceae, Parnassiaceae)		Lepidobotryaceae
OXALIDALES	Brunelliaceae	Connaraceae	Elaeocarpaceae
	Cephalotaceae	Cunoniaceae	Huaceae
			Oxalidaceae
MALPIGHIALES	Achariaceae	Euphorbiaceae	Rafflesiaceae
	Chrysobalanaceae	Hypericaceae	Ochnaceae
	Clusiaceae	Linaceae	Passifloraceae
	Erythroxylaceae	Malpighiaceae	Phyllanthaceae
			Picrodendraceae
			Violaceae
FABALES	Fabaceae	Polygalaceae	Quillajaceae
			Surianaceae
ROSALES	Barbeyaceae	Elaeagnaceae	Rosaceae
	Cannabaceae	Moraceae	Ulmaceae
	Dirachmaceae	Rhamnaceae	Urticaceae (incl. Cecropiaceae)
CUCURBITALES	Apodanthaceae	Begoniaceae	Corynorcaceae
	Anisophyllaceae	Coriariaceae	Cucurbitaceae
			Tetramelaceae
FAGALES	Betulaceae	Fagaceae	Myricaceae
	Casuarinaceae	Juglandaceae	Nothofagaceae
			Rhoipteleaceae
			Ticodendraceae
GERANIALES	Geraniaceae	Francoaceae (incl. Ledocarpaceae, Melianthaceae, Vivianiaceae)	
MYRTALES	Combretaceae	Myrtaceae	Pennaceae (incl. Oliiniaceae)
			Lythraceae (incl. Punicaceae, Sonneratiaceae, Trapaceae)
	Melastomataceae (incl. Memecycaceae, Onagraceae)		Vochysiaceae
CROSSOSOMATALES	Crossosomataceae	Stachyuraceae	
	Geissolomataceae	Staphyleaceae	Strasburgeriaceae
PICRAMNIALES	Picramniaceae		
SAPINDALES	Anacardiaceae	Meliaceae	Rutaceae
	Bursaceae	Nitariaceae	Sapindaceae
			Simaroubaceae
HUERTEALES	Dipentodontaceae	Gerrardinaceae	Petenaaceae
			Tapisciaceae
MALVALES	Bixaceae	Malvaceae (incl. Bombacaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae)	
	Cistaceae	Cytinaceae	Muntingiaceae
	Dipterocarpaceae	Neuradaceae	Sphaerosepalaceae
			Thymelaeaceae
BRASSICALES	Bataceae	Caricaceae	Limnanthaceae
	Brassicaceae	Cleomaceae	Moringaceae
	Capparaceae	Koerberliniaceae	Resedaceae
			Salvadoraceae
			Tovariaceae
			Tropaeolaceae
BERBERIDOPSISDALES	Aextoxicaceae	Berberidopsidaceae	
SANTALES	Balanophoraceae	Misodendraceae	Opiliaceae
	Loranthaceae	Olaaceae	Santalaceae
			Viscaceae
CARYOPHYLLALES	Aizoaceae	Caryophyllaceae	Molluginaceae
	Amaranthaceae	Didiereaceae	Nepenthaceae
	[incl. Chenopodiaceae]	Droseraceae	Nyctaginaceae
	Basellaceae	Drosophyllaceae	Phytolaccaceae
	Cactaceae	Frankeniaceae	Plumbaginaceae
			Tamaricaceae
CORNALES	Cornaceae	Grubiaceae	Loasaceae
	Curtisiaceae	Hydrangeaceae	Hydrostachyaceae
			Nyssaceae
ERICALES	Actinidiaceae	Ericaceae	Polemoniaceae
	Balsaminaceae	Fouquieriaceae	Primulaceae
	Clethraceae	Lecythidaceae	Roridulaceae
	Ebenaceae	Myrsinaceae	Sapotaceae
			Theophrastaceae
ICACINALES	Oncothecaceae	Icacinaceae	
METTENISUALES	Metteniusaceae		
GARRYALES	Eucommiaceae	Garryaceae (incl. Aucubaceae)	
SOLANALES	Convolvulaceae (incl. Cuscutaceae)		Solanaceae (incl. Nolanaceae)
	Hydroleaceae		Montiniaceae
			Sphenocleaceae
VAHLIALES	Vahliaaceae		
GENTIANALES	Apocynaceae (incl. Asclepiadaceae)		Loganiaceae
	Gentianaceae		Gelsemiaceae
			Rubiaceae
LAMIALES	Acanthaceae	Lamiaceae	Orobanchaceae
	Bignoniaceae	Lentibulariaceae	Paulowniaceae
	Byblidaceae	Martyniaceae	Pedaliaceae
	Gesneriaceae	Oleaceae	Phrymaceae
			Verbenaceae
BORAGINALES	Boraginaceae	Codonaceae	Coldeniaceae
	Heliotropiaceae	Hydrophyllaceae	Namaceae
			Ehretiaceae (+ Lemnaceae)
			Wellstediaceae
AQUIFOLIALES	Aquifoliaceae	Cardiopteridaceae	Stemonuraceae
ASTERALES	Asteraceae	Godiendeaceae	Pentaphragmataceae
	Calyceraceae	Moenyiaceae	Rousseaceae
	Campanulaceae (incl. Lobeliaceae)		Stylidiaceae
ESCALLONIALES	Escalloniaceae		
BRUNIALES	Bruniaceae	Columelaceae (incl. Desfontainia)	
APIALES	Apiaceae	Griseliniaceae	Pennantiaceae
	Araliaceae	Myodocarpaceae	Pittosporaceae
PARACRYPHIALES	Paracryphiaceae		
DIPSACALES	Adoxaceae	Diervillaceae	Linnaeaceae
	Caprifoliaceae	Dipsacaceae	Morinaceae
			Valerianaceae

Theodor C. H. Cole, Dipl. Biol.
Institute of Pharmacy and Molecular Biotechnology (IPMB)
Heidelberg University
Im Neuenheimer Feld 364, D-69120 Heidelberg, Germany



Prof. Dr. Hartmut H. Hilger
Dahlem Centre of Plant Sciences (DCPS)
Institute of Biology – Plant Morphology and Systematics
Freie Universität Berlin
Altensteinstr. 6, D-14195 Berlin, Germany

Traduzido por
Dr. Fernanda Antunes Carvalho
University of Gothenburg
Dept. of Biological and Environmental Sciences
Carl Skottsbergs gata 22B, P.O. Box 461
SE 405 30 Göteborg, Sweden

cit.: COLE TCH, HILGER HH, CARVALHO FA (2016) FILOGENIA DAS ANGIOSPERMAS – SISTEMÁTICA DAS PLANTAS COM FLORES (Portuguese translation of: Angiosperm Phylogeny Poster – Flowering Plant Systematics)
- árvore hipotética baseada em dados de filogenética molecular (Abril 2016)
- filogenia, classificação, e características de acordo com APWeb e APG IV
- 64 ordens e cerca de 420 famílias reconhecidas atualmente pelo APG IV (algumas famílias muito pequenas foram excluídas aqui)
- ao contrário do APG, mas em conformidade com APWeb e de outras fontes importantes, nós reconhecemos aqui várias famílias dentro Boraginales
- comprimentos dos ramos aleatórios, não representam a escala de tempo
- os caracteres listados aqui não se aplicam, necessariamente, a todos os membros do clado em questão
- a posição de vários caracteres na árvore é incerta
- Referências: Stevens PF (2016) APWeb – www.mobot.org/MOBOT/research/APWeb
APG IV (2016); Judd W et al. (2016); Simpson M (2016); Soltis DE et al. (2009/2011/2014); Watson D et al. (2016) ditto-intkey.com
- para características das famílias ver: FOWP Kubitzki K, ed. (1998 ff)
- abreviaturas: fl - flores, inf - inflorescência, P - perianto, T - tépalas, K - cálice, C - corola, G - gineceu, A - androceu
Agradecimento especial pela consultoria constante desde a idealização do póster para Peter F. Stevens (Missouri Botanical Garden)
Agradecimentos para Julien B. Bacheler, Fernanda Antunes Carvalho, Christoph Dobes, Ray F. Evert, Mohamed Fennane, Marc Gottschling, Chen-Kun Jiang, Anna Kianglamapi, Diego Medan, Sergei Mursadaw, Soffi Mursadaw, Richard G. Olmstead, Peter H. Raven, Federico Selvi, Douglas E. Soltis, Zoya M. Tsybalyuk, Maximilian Weigend, Michael Wink, Shahin Zarre

