



Sistema APG

(The Angiosperm Phylogeny Group)

Lindolpho Capellari Júnior

A photograph of a garden bed filled with various plants. In the background, there are tall, dense green trees. The garden bed features large clumps of purple lavender, several tall yellow daisy-like flowers, and various green grasses and smaller purple and yellow flowers. A semi-transparent dark green rectangular box is centered over the middle of the image, containing the text "Noções de Filogenia" in a bold, white, sans-serif font with a red outline.

Noções de Filogenia

para que se entenda o
fundamento da
Filogenia, é preciso que
se entendam os
conceitos de grupos
monofiléticos,
parafiléticos e
polifiléticos...



Filogenia

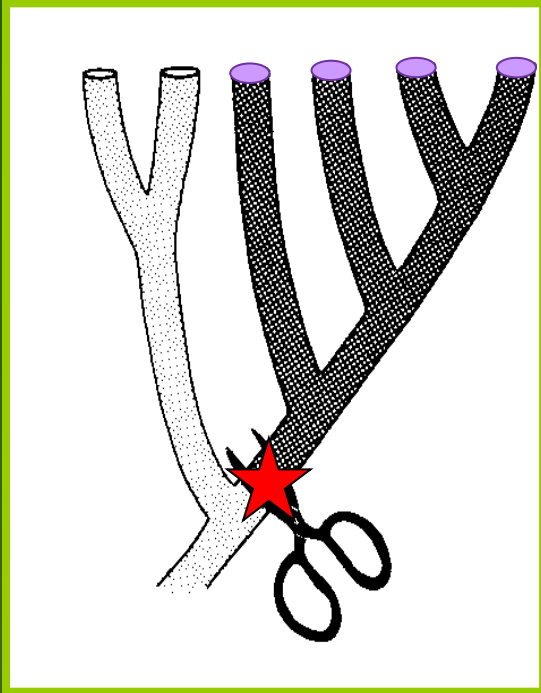
Grupos Monofilético, Parafilético e Polifilético



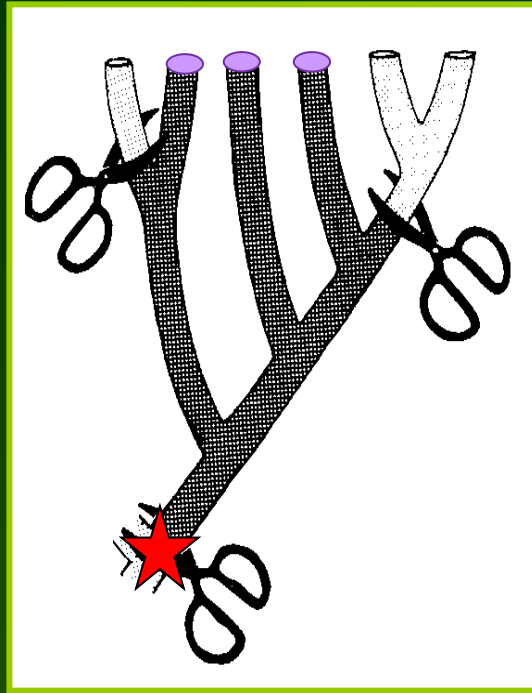
ancestral



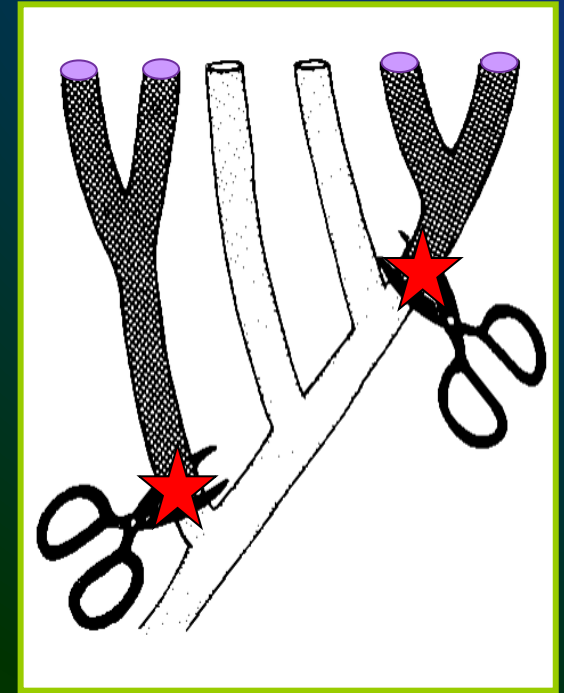
descendentes



Monofilético:
um ancestral comum
e todos os
descendentes incluídos



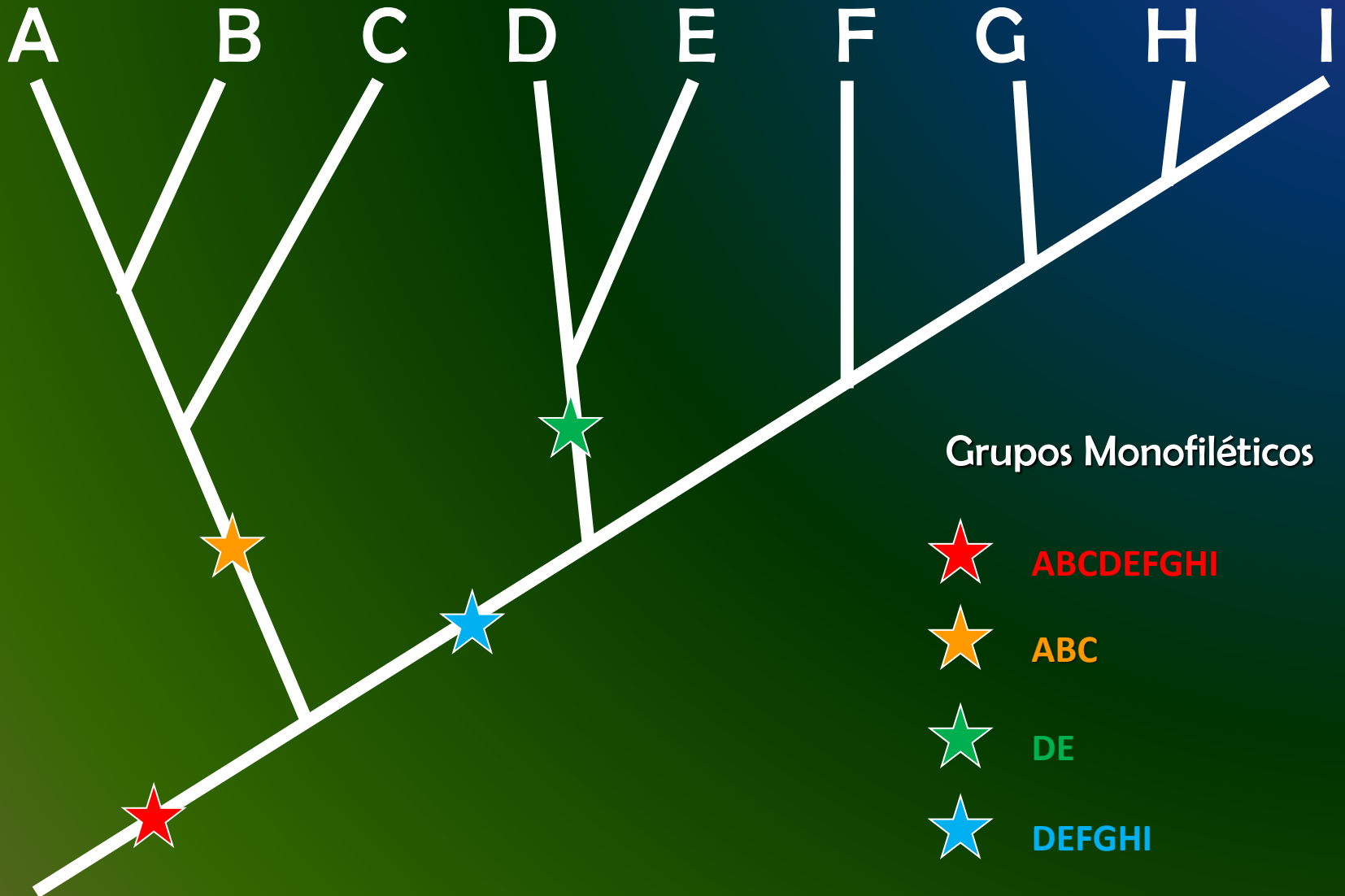
Parafilético:
um ancestral comum
mas nem todos os
descendentes são
incluídos



Polifilético:
descendentes de
mais de um ancestral

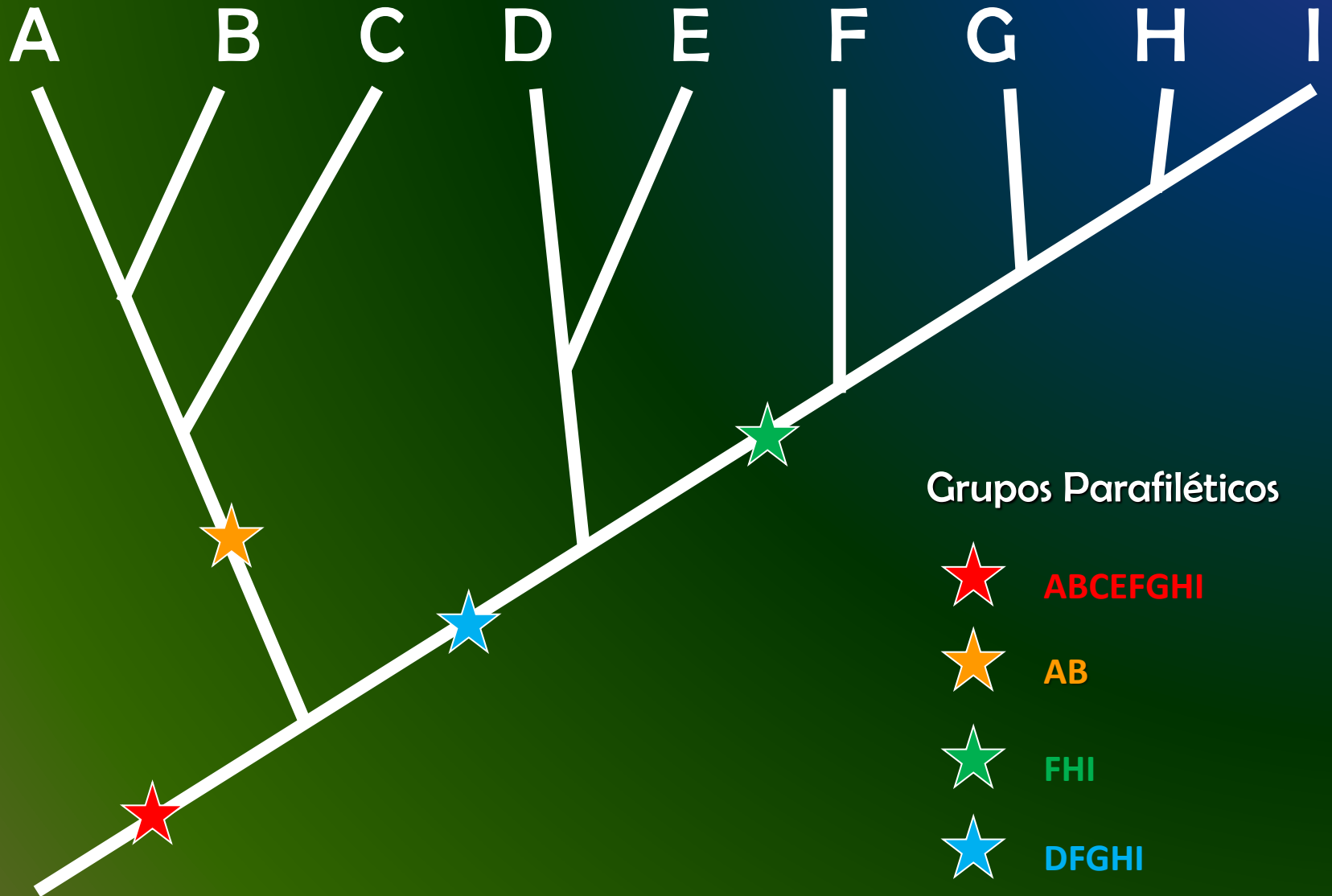
Filogenia

Grupos Monofiléticos



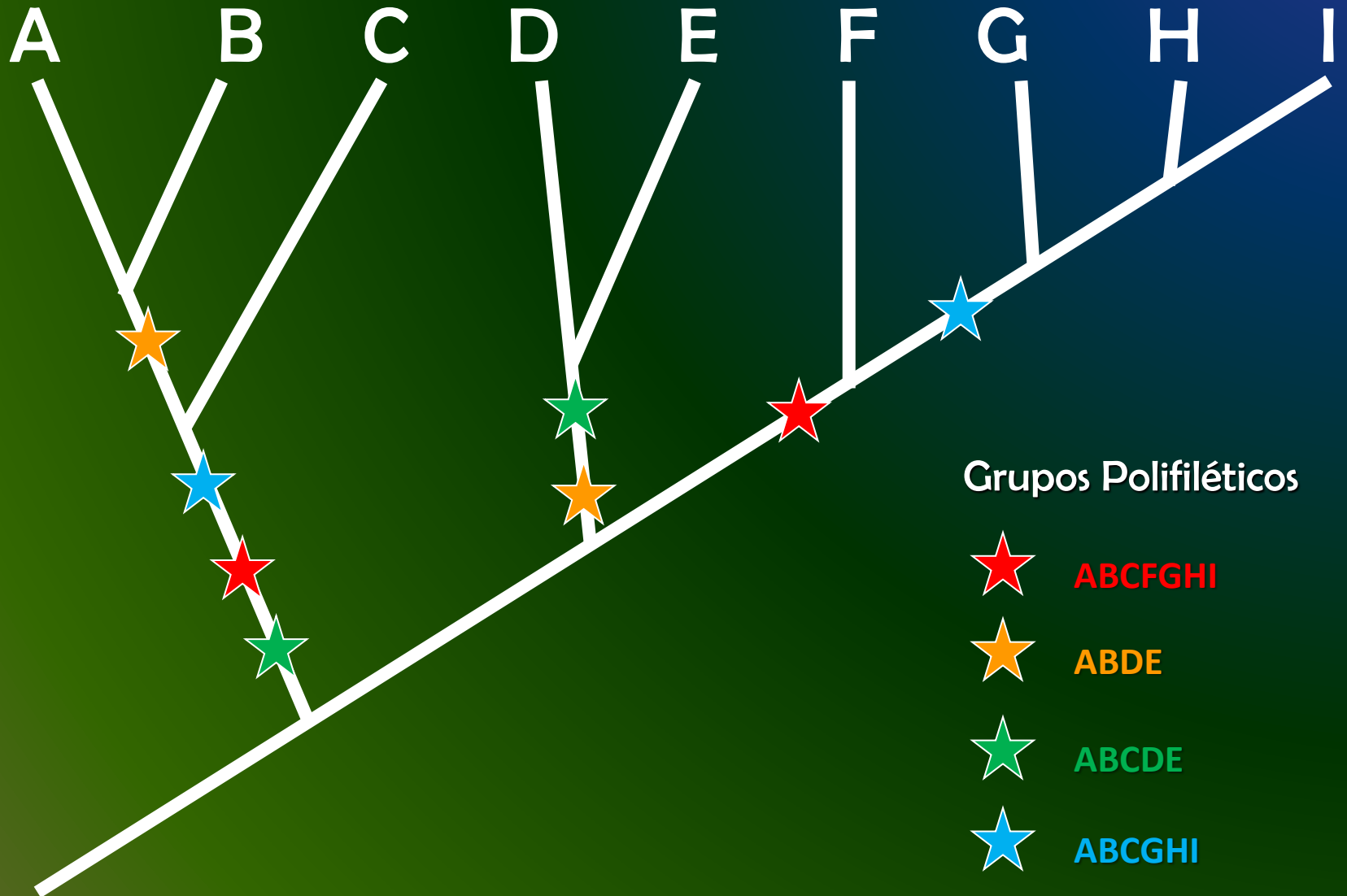
Filogenia

Grupos Parafiléticos



Filogenia

Grupos Polifiléticos



Como é a Filogenia
dos grandes primatas?
Quem é parente de
quem?



Filogenia

Grandes Primatas (Símios)

gibão



orangotango

gorila



chimpanzé

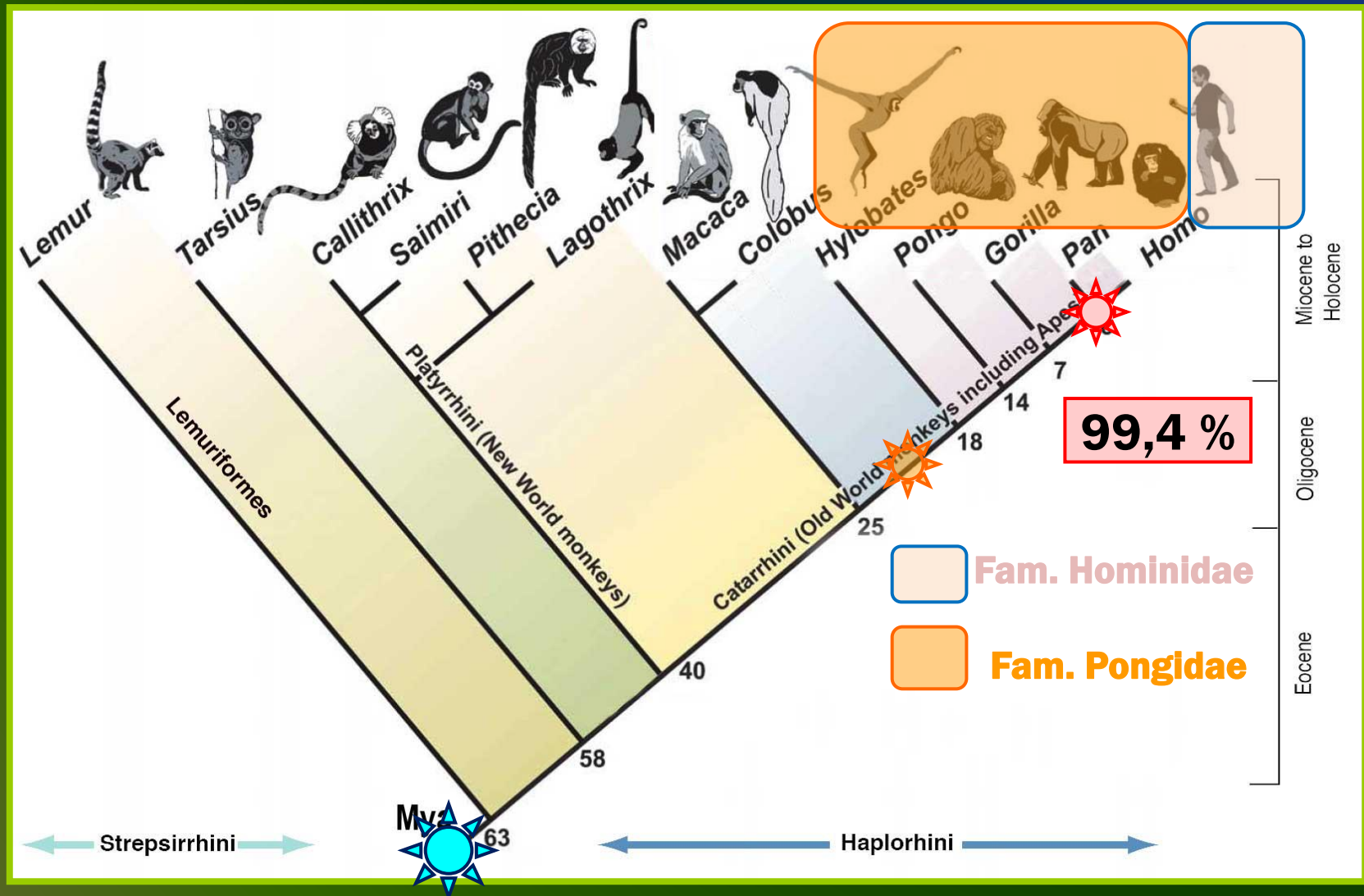


homem



Filogenia

Grandes Primatas (Símios)



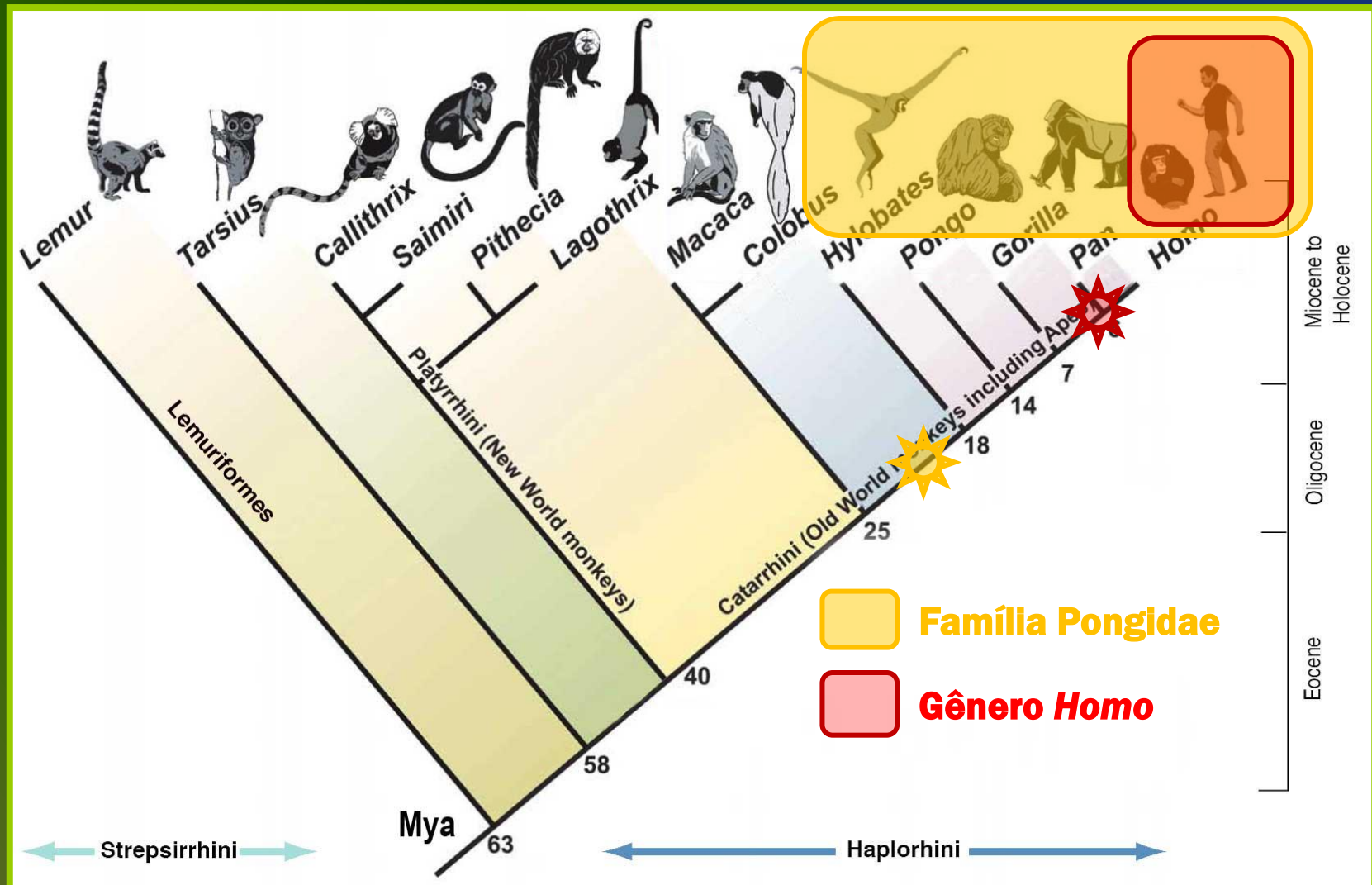
*e como ficou esse
grupo, então?*

vamos ver ...



Filogenia

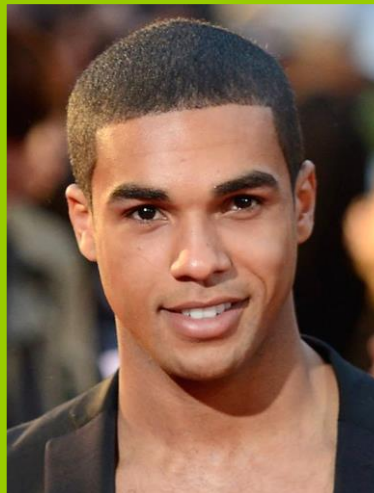
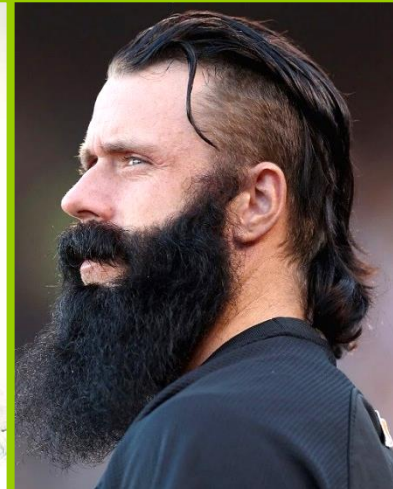
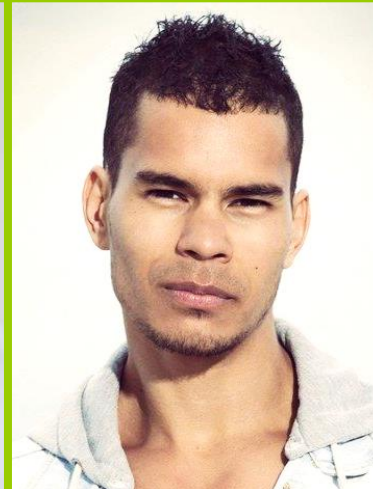
Grandes Primatas (Símios)



Gênero *Homo*



Gênero *Homo*



Filogenia

Gênero *Homo*



*mas e as
plantas ? ...
afinal, essa não
é uma aula de
Botânica ?*



*vamos começar pelas
"gimnospermas" ...*





**Sistema de Gifford & Foster
(1998)**

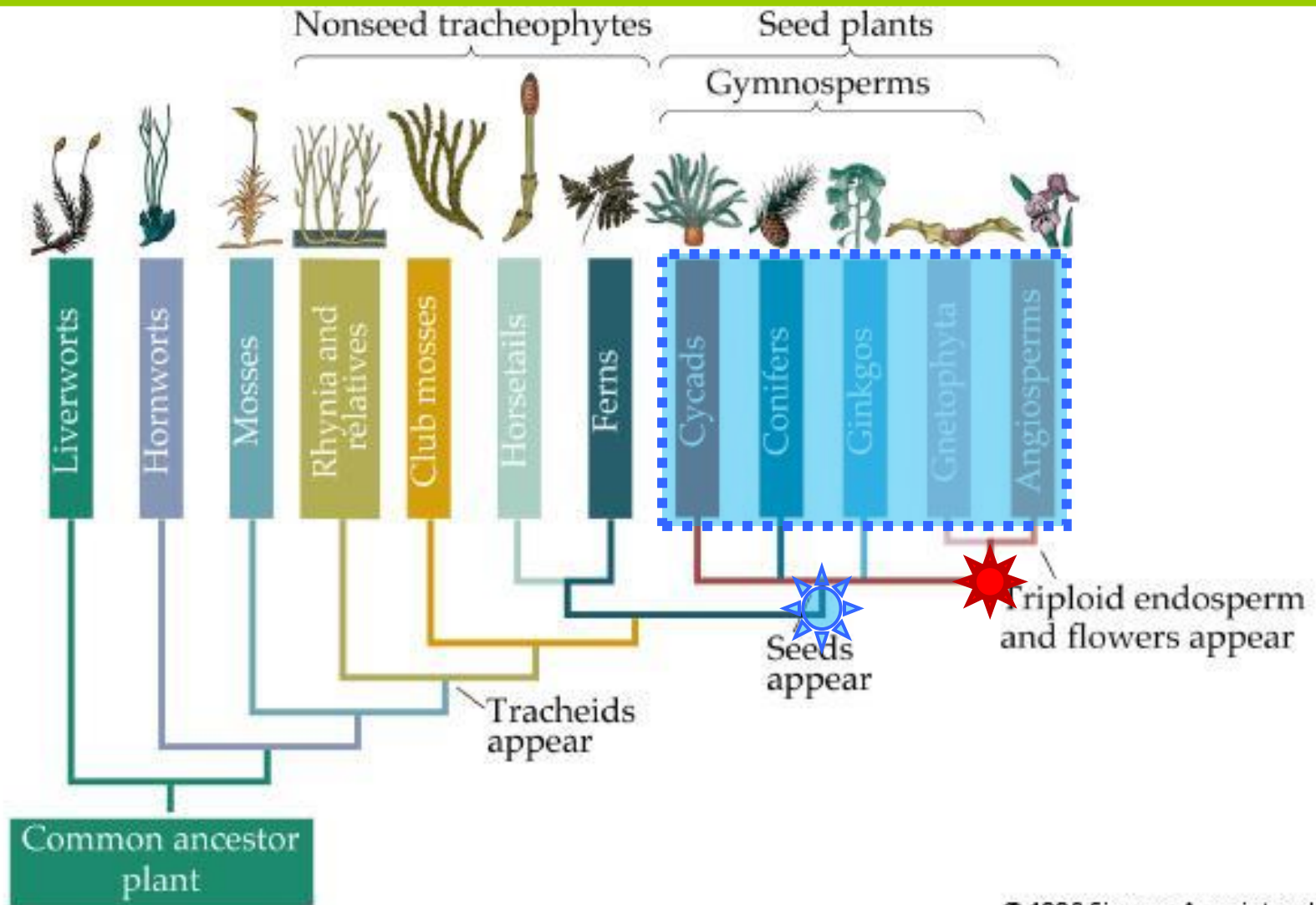
para “Gimnospermas”

Jurássico

Apogeu das “Gymnospermas”

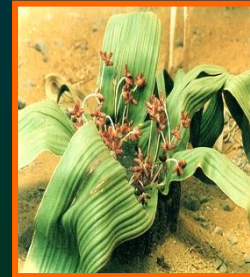


Filogenia do Reino Vegetal



Filogenia do Fanerógamas

("Gimnospermas" e Angiospermas)



"gimnospermas"

angiospermas



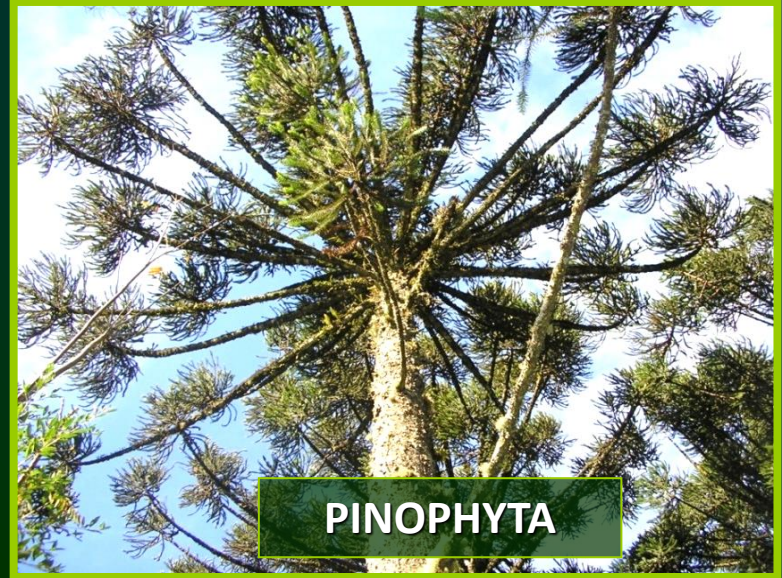
“Gymnospermas”

- Divisão Progymnospermophyta (†);
 - Divisão Pteridospermophyta (†);
 - Divisão Cycadeoidophyta (†);
(†) apenas representantes fósseis
-
- Divisão Ginkgophyta;
 - Divisão Cycadophyta;
 - Divisão Pinophyta (= Coniferophyta);
 - Divisão Gnetophyta

Representantes de “Gimnospermas”



CYCADOPHYTA



PINOPHYTA



GINKGOPHYTA



GNETOPHYTA

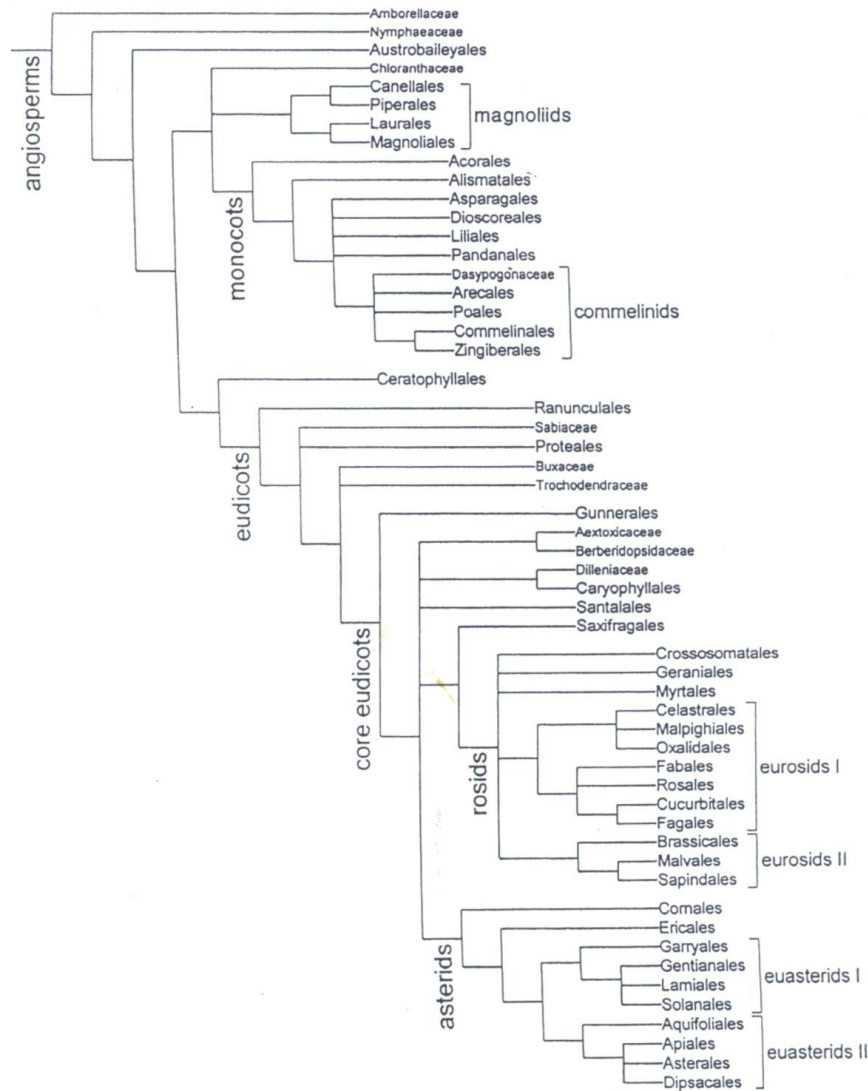


Angiospermas?



Sistema APG II (2003) **(“The Angiosperm Phylogeny Group”)** **para Angiospermas**

APG II (2003)



CLADOGRAMA

?!!!!



APG II (2003)

APG = *The Angiosperm Phylogeny Group*



amborela

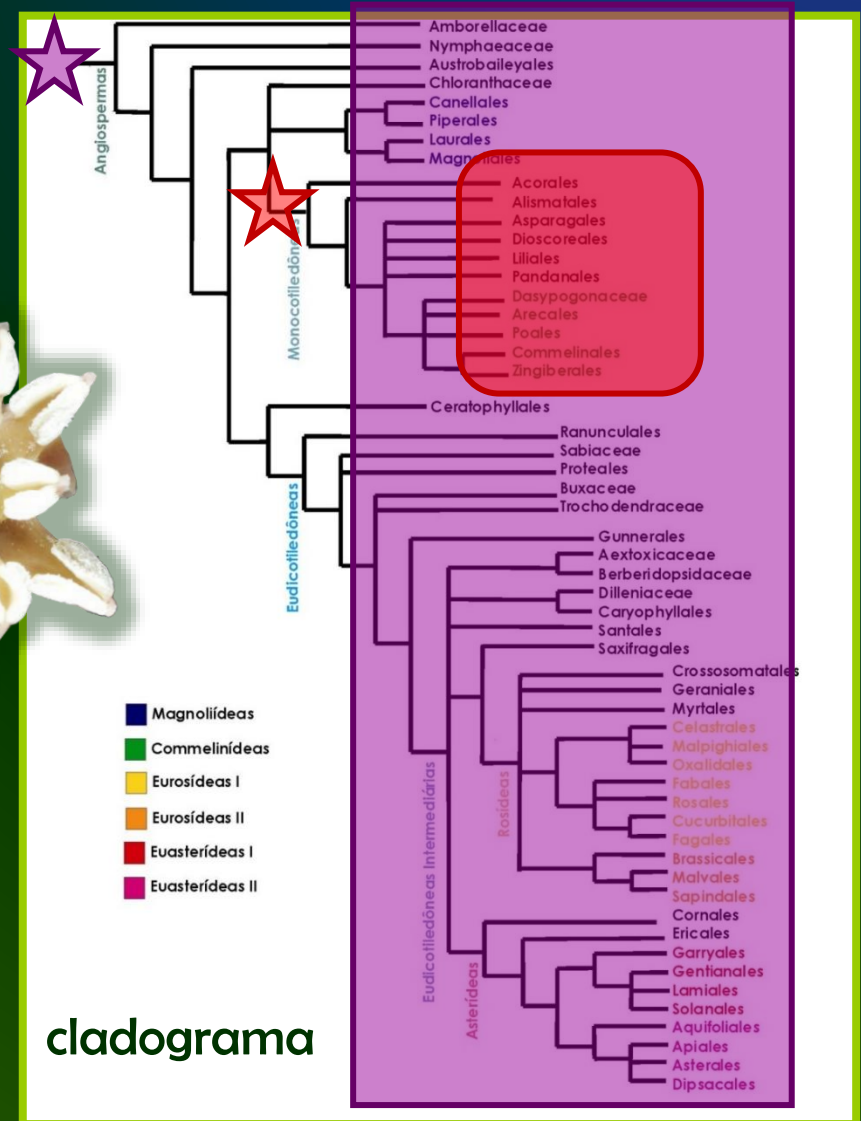
angiosperma
mais basal



Angiospermas: Monofilético

Monocotiledôneas: Monofilético

“Dicotiledôneas”: Parafilético



Resultado de Análise Macromolecular



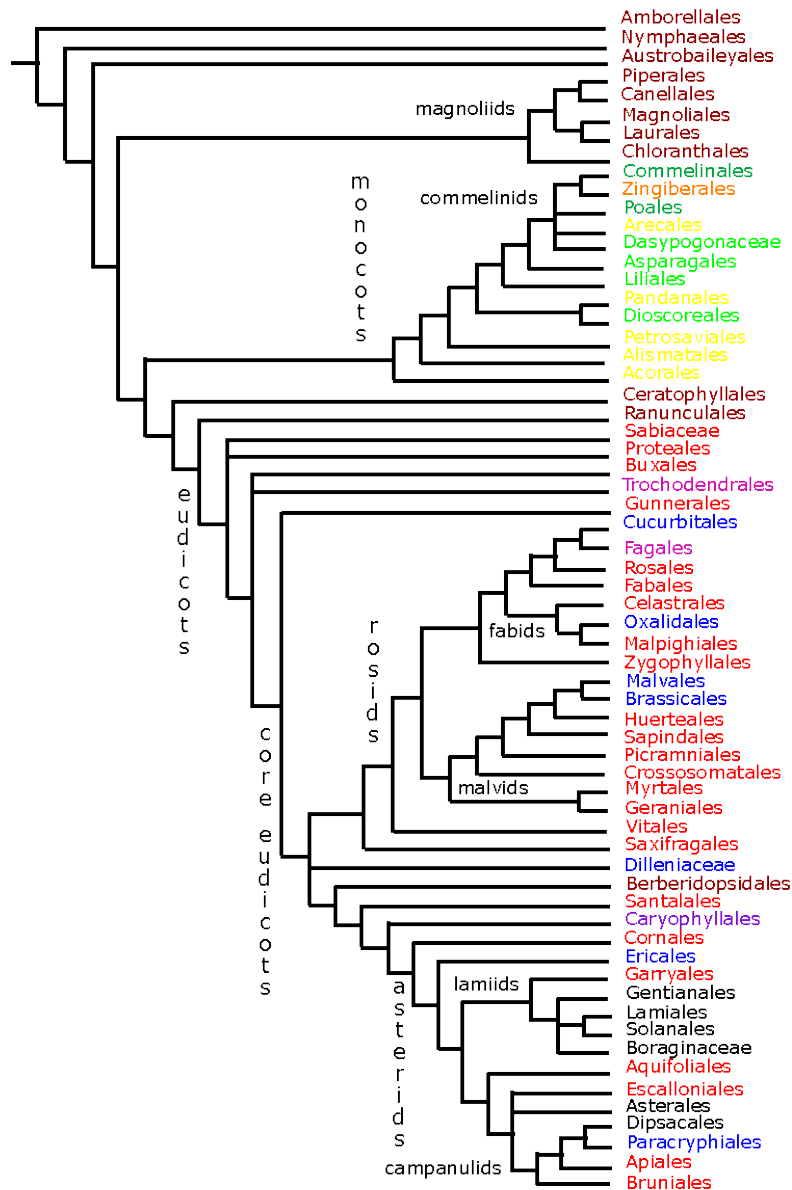
*então, por
ser um grupo
monofilético
ou
parafilético
os nomes vêm
ou não entre
aspas!*

*daí o porquê de
"gimnospermas" e
"dicotiledôneas"
serem citados entre
aspas — são grupos
parafiléticos ...*

*... já as monocotiledôneas e as angios-
permas como são grupos monofiléticos, os
nomes são citados sem aspas.*



APG III (2009)



Observações:
em APG III as famílias estudadas nessa disciplina permanecem as mesmas à exceção de Alliaceae (cebolas e alhos) que foi incluída em Amaryllidaceae;

em 2016 saiu APG IV, a última versão prevista pelo grupo.

Sistemática das Plantas com Flores

Classificação Comparativa

- ❖ Engler (1964): Divisão Embryophyta Siphonogama; Subdivisão Angiospermae; Classe Dicotyledoneae; Subclasse Archichlamydeae; Ordem Rosales; Família Rosaceae.
- ❖ Cronquist (1981): Divisão Magnoliophyta; Classe Magnoliopsida; Subclasse Rosidae; Ordem Rosales; Família Rosaceae.
- ❖ APG IV (2016): Clado Angiospermae; Clado Eudicotiledôneas Nucleares; Clado Superrosídeas; Clado Rosídeas; Ordem Rosales; Família Rosaceae.



obrigado pela atenção