

A large tree with vibrant yellow autumn leaves dominates the left side of the frame. The ground is covered in fallen yellow leaves, and a green lawn is visible in the foreground. In the background, there are more trees, some with green leaves and some bare, under a clear blue sky. A well-manicured green bush is on the right side.

Classificação

Prof. Lindolpho Capellari Júnior

LCB / ESALQ / USP

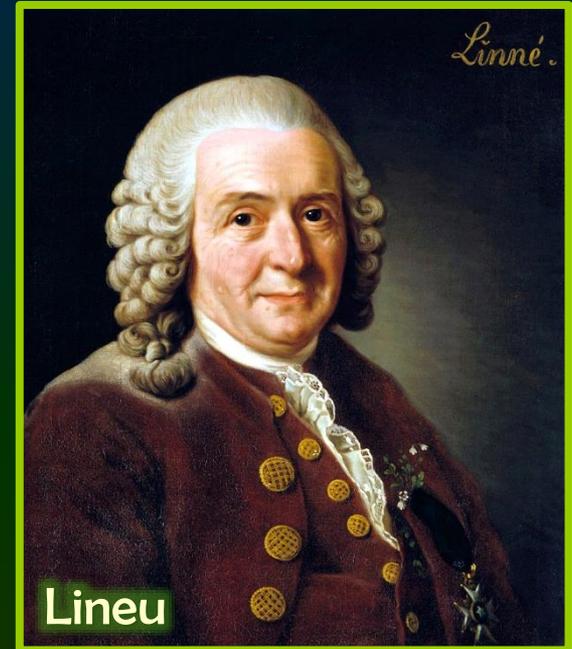
Sistemas de Classificação

Breve Histórico

- os primeiros sistemas agrupavam as plantas de acordo com seu hábito (erva, arbusto, árvore etc.) ou sua utilização (alimentícia, medicinal, tóxica etc.);
- com o tempo, vieram sistemas baseados na Morfologia Vegetal;
- posteriormente, surgiram os Sistemas Filogenéticos nos quais grupos vegetais eram formados de acordo com suas supostas afinidades genéticas;
- atualmente existem os Sistemas Cladísticos baseados em análises macromoleculares;
- nos dois últimos séculos os principais sistemas abordados são:
 - Engler: para todo o Reino Vegetal (incluindo as algas, os fungos e as bactérias);
 - Cronquist: para plantas superiores (“gimnospermas” e angiospermas);
 - Gifford & Foster: apenas para “gimnospermas”;
 - APG II (APG IV - 2016): apenas para angiospermas.

Sistemas de Classificação

Lineu e a Nomenclatura Binomial de Bauhin



- Nomenclatura binomial (= binária) é o conjunto de normas que regulam a atribuição de nomes científicos às espécies de seres vivos, formado por duas palavras: gênero e epíteto específico.
- foi proposta por Gaspard (ou Caspard) Bauhin (1560 - 1624), naturalista e médico suíço, destacado pelo seu trabalho botânico;
- formalizada por Carl von Linné (1707 - 1778) - Lineu, um botânico, zoólogo e médico sueco, considerado o "pai da Taxonomia Moderna".

Sistemas de Classificação

Classificação do Cachorro



Reino: Animalia



Filo: Chordata



Classe: Mammalia



Ordem: Carnivora



Família: Canidae



Gênero: *Canis*



Espécie:

Canis lupus familiaris

Sistemas de Classificação

Classificação do Cajueiro



Reino: Plantae



Divisão: Magnoliophyta



Classe: Magnoliopsida



Ordem: Sapindales



Família: Anacardiaceae



Gênero: *Anacardium*



Espécie:
Anacardium occidentale

Sistemas de Classificação

Adolf Engler – 1964 (todas as plantas)



Outras divisões
(Pteridophyta, Bryophyta etc.)

.....
Divisão Gymnospermae
4 classes

Divisão Angiospermae
Classe Dicotyledoneae
Classe Monocotyledoneae

(asteráceas ou) compostas



gailardia

angiosperma
(dicot) mais
evoluída

angiosperma
mais
primitiva



casuarina

Sistemas de Classificação

Arthur Cronquist – 1981 (“Gimnospermas” e Angiospermas)

asteráceas (ou compostas)



gailardia

angiosperma (dicot)
mais evoluída

Div. Pinophyta

4 classes

Div. Magnoliophyta

Classe Magnoliopsida

6 subclasses

Classe Liliopsida

5 subclasses



magnólia

angiosperma
mais
primitiva

para que se entenda os sistemas mais recentes de classificação, deve-se ter uma noção básica de Filogenia...

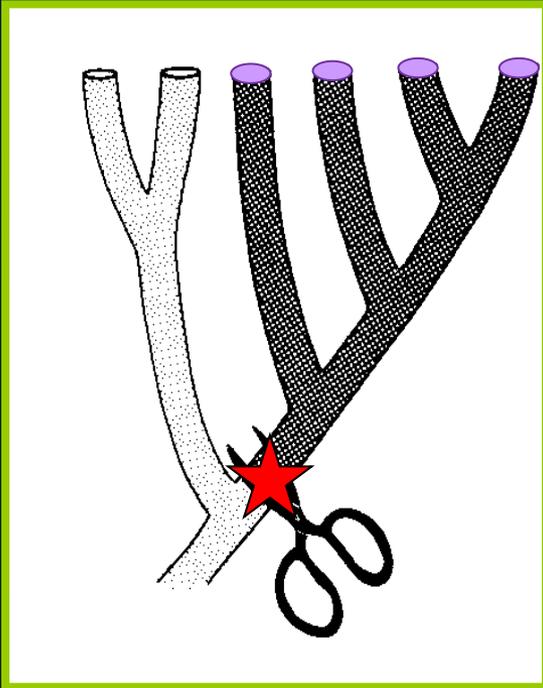


Filogenia

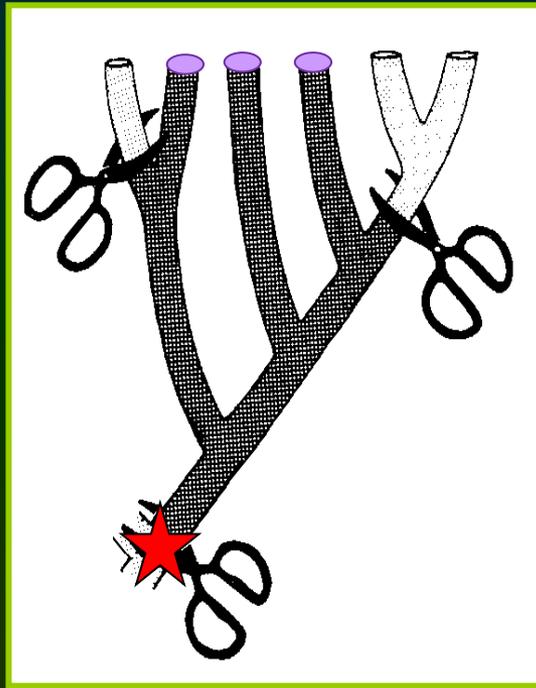
Grupos Monofilético, Parafilético e Polifilético

★ ancestral

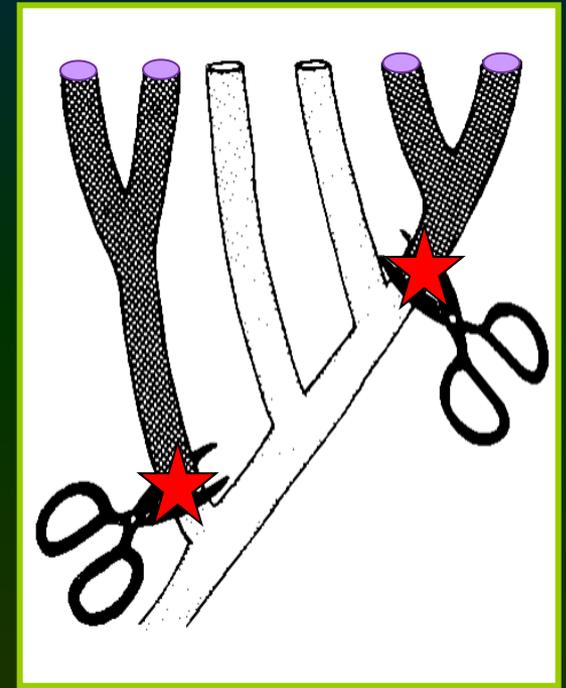
● descendentes



Monofilético:
um ancestral comum
e todos os
descendentes incluídos



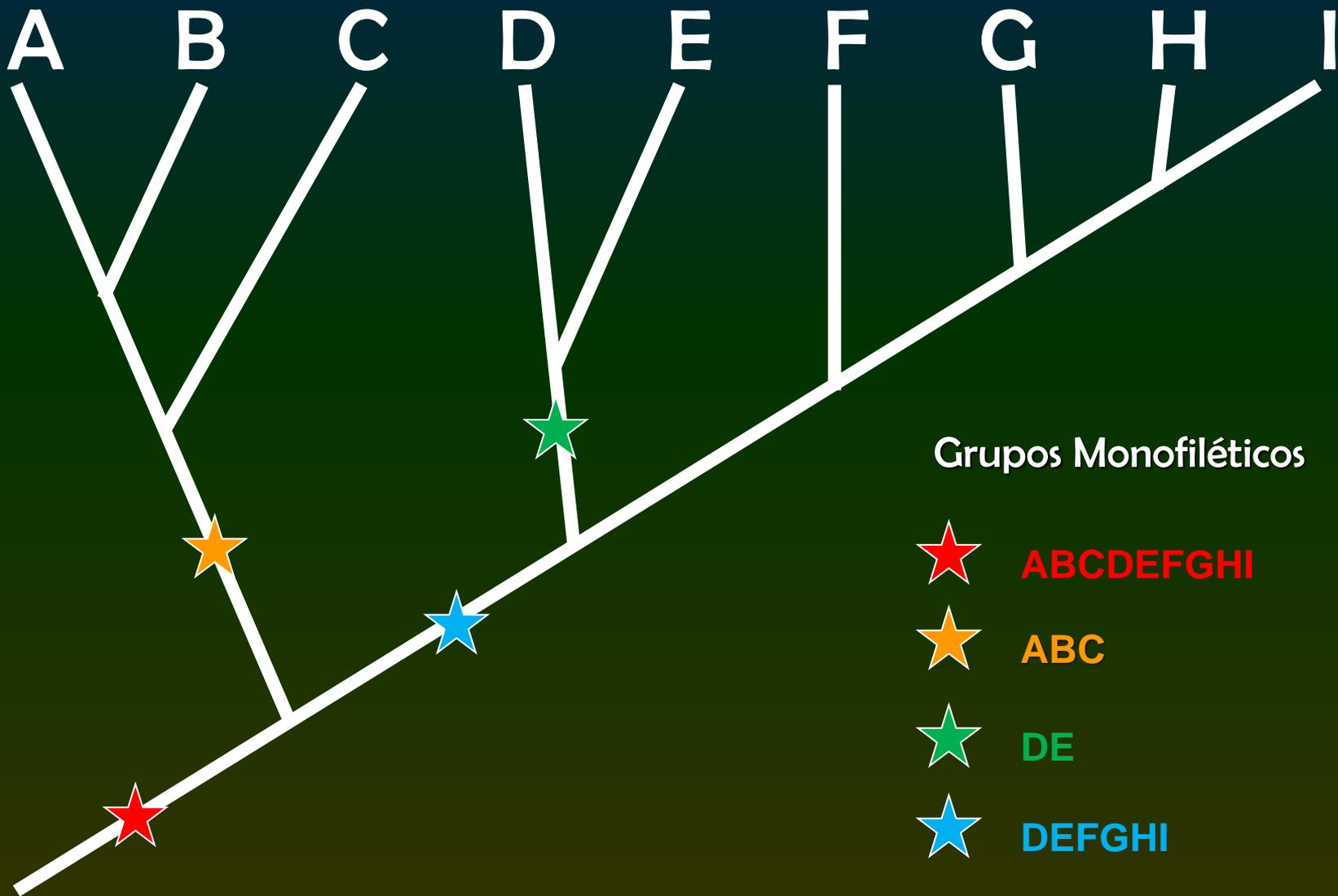
Parafilético:
um ancestral comum
mas nem todos os
descendentes são
incluídos



Polifilético:
descendentes de
mais de um ancestral

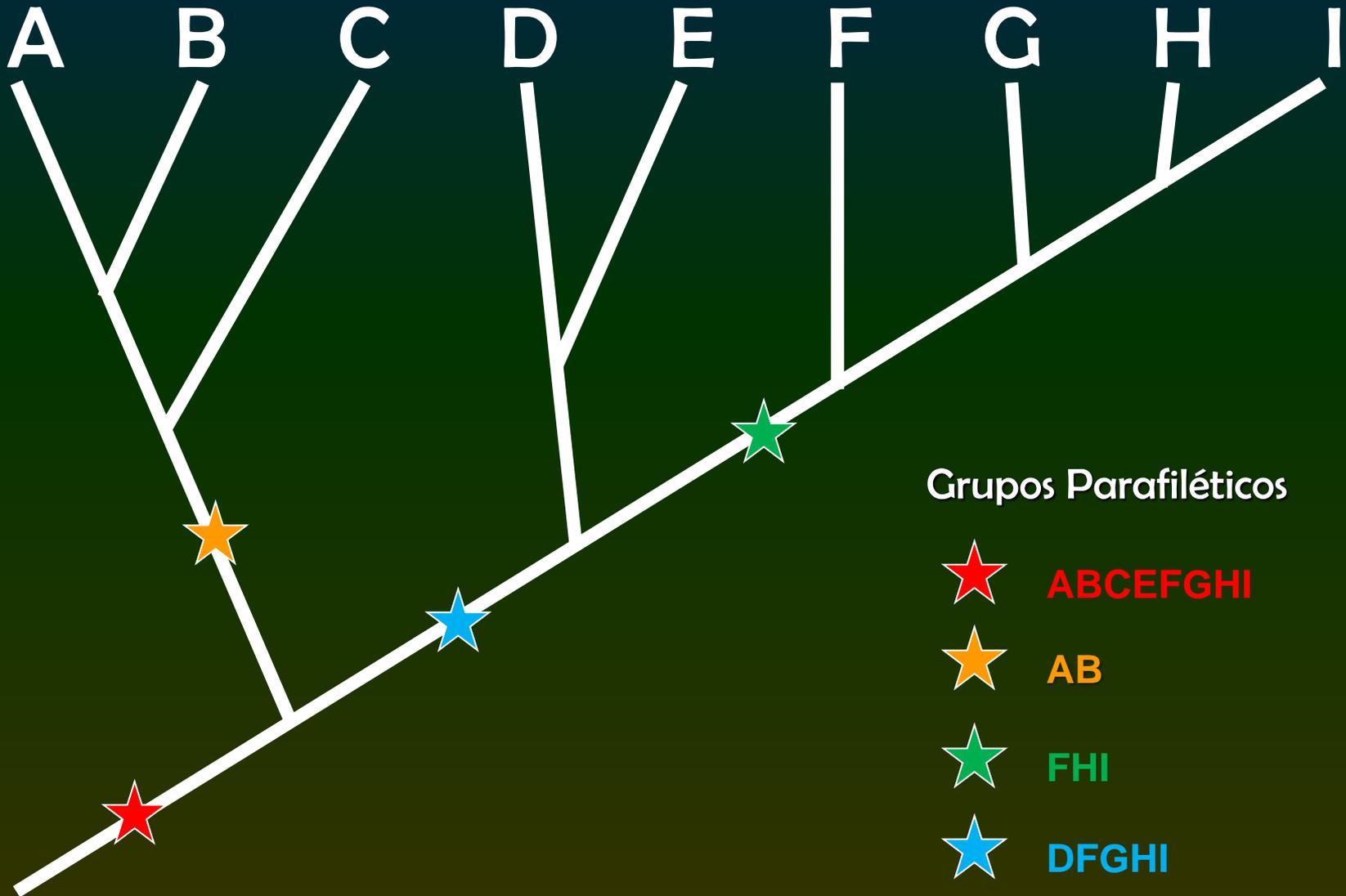
Filogenia

Grupos Monofiléticos



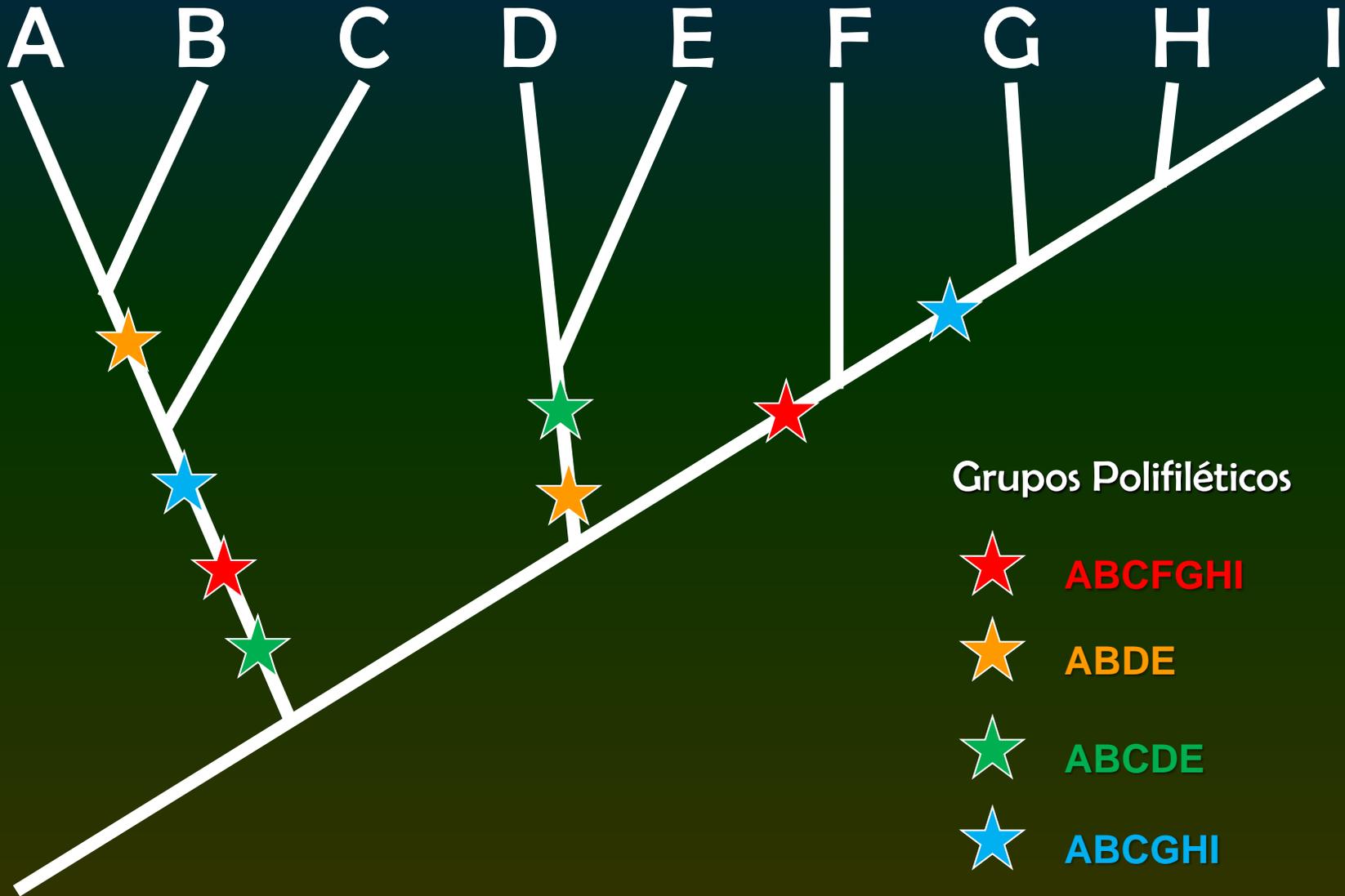
Filogenia

Grupos Parafiléticos



Filogenia

Grupos Polifiléticos



Filogenia

Grandes Primatas (Símios)

gibão



chimpanzé



orangotango



gorila

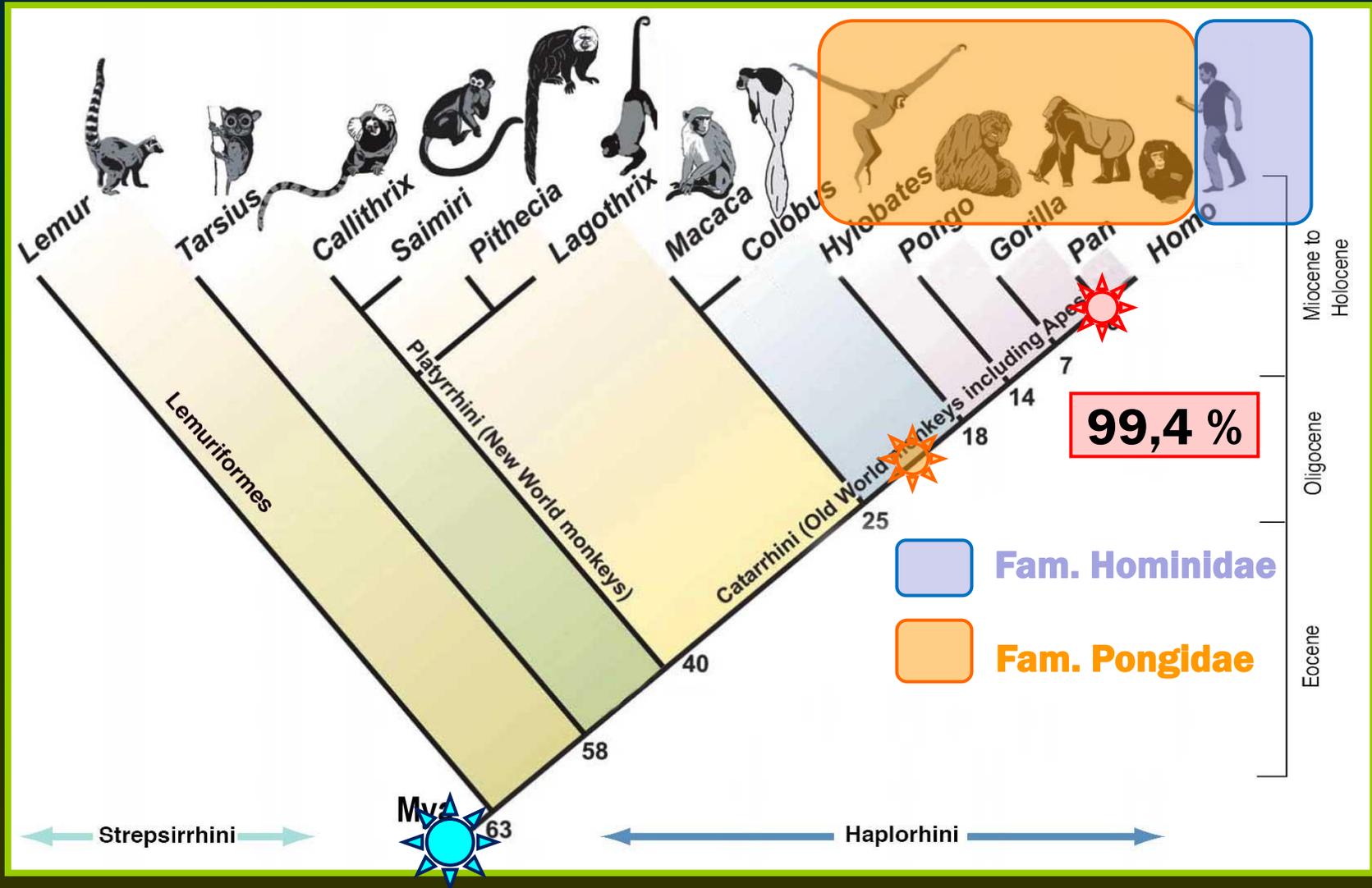


homem



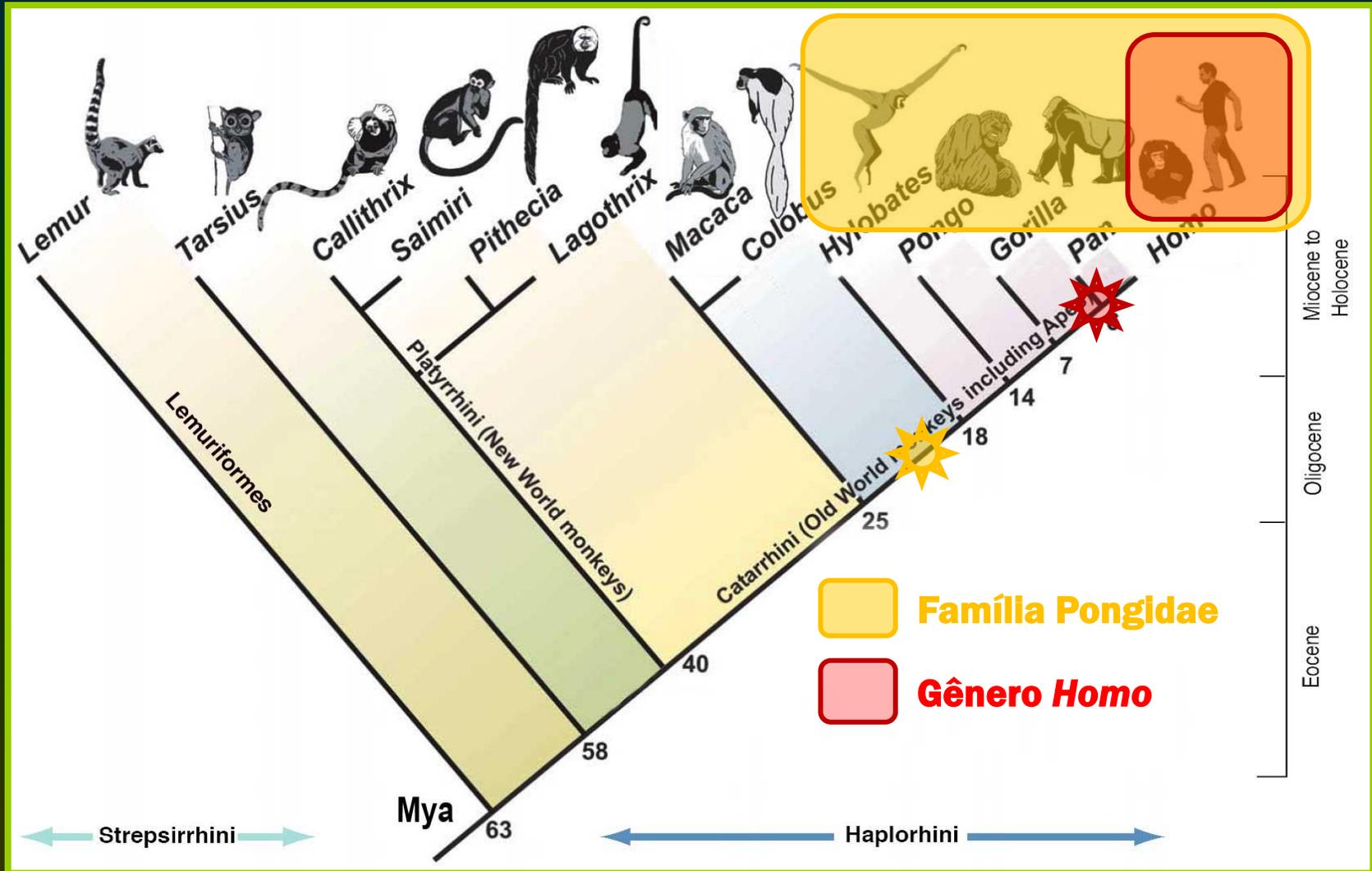
Filogenia

Grandes Primatas (Símios)



Filogenia

Grandes Primatas (Símios)



Filogenia

Gênero *Homo*



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



Filogenia

Fanerógamas (“Gimnospermas” e Angiospermas)



Sistemas de Classificação

Gifford & Foster – 1998 (“Gimnospermas”)

Divisão Cycadophyta



Divisão Pinophyta



Divisão Ginkgophyta



Divisão Gnetophyta



- e outras 3 divisões com apenas representantes fósseis: Div. Cycadeoidophyta, Div. Progymnospermophyta e Div. Pteridospermophyta.

Sistemas de Classificação

Classificação do Ginkgo



Reino: Plantae

Divisão: Ginkgophyta

Classe: Ginkgopsida

Ordem: Ginkgoales

Família: Ginkgoaceae

Gênero: *Ginkgo*



Espécie: *Ginkgo biloba*

Sistemas de Classificação

APG II – 2003 (Angiospermas)

APG = *The Angiosperm Phylogeny Group*



angiosperma
mais basal

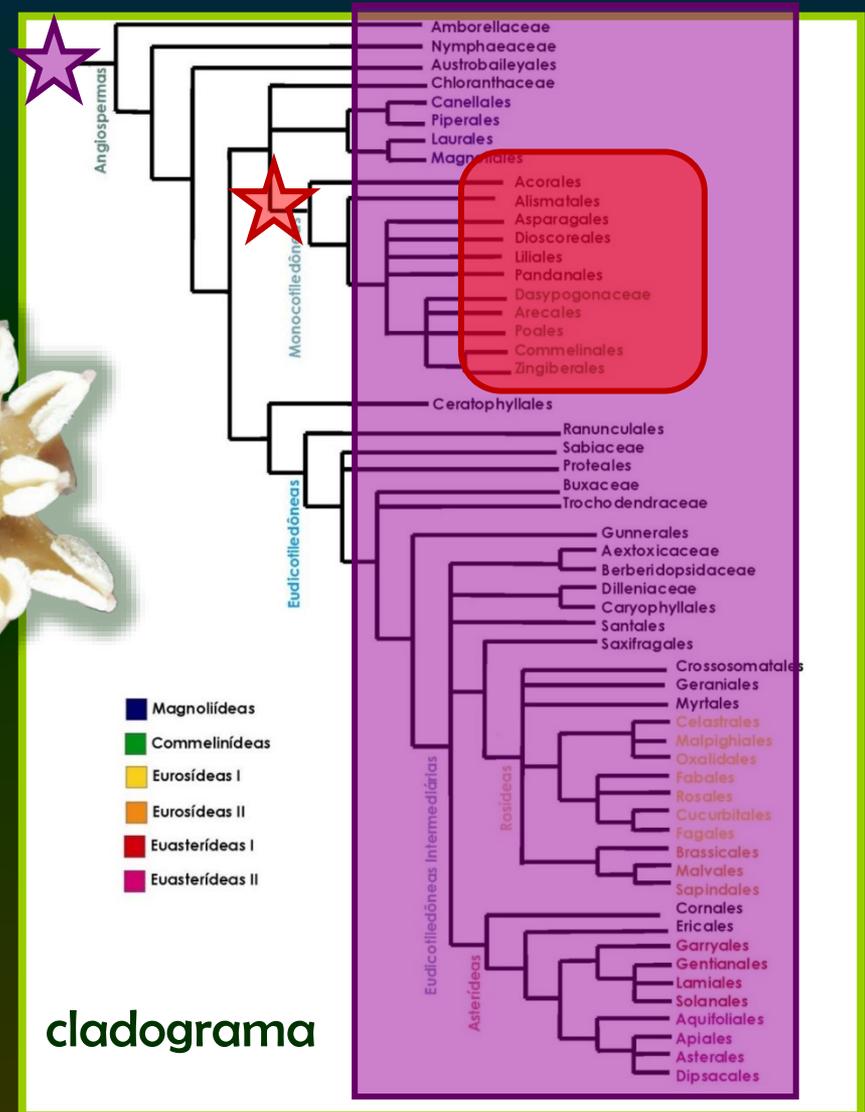


amborela

Angiospermas: Monofilético

Monocotiledôneas: Monofilético

“Dicotiledôneas”: Parafilético



cladograma

Sistemas de Classificação

Alterações de um Sistema para Outro

- as alterações entre os sistemas podem ser nomenclaturais e taxonômicas (extinção e criação de famílias, por exemplo);
- divisões, classes, ordens e famílias podem mudar de acordo com o Sistema de Classificação adotado;
- gêneros e espécies são modificados por botânicos especialistas em determinados grupos vegetais (famílias por exemplo), independentemente do Sistema de Classificação.

1. Reino	não muda!
2. Divisão	muda!
3. Classe	muda!
(Subclasse)	muda!
4. Ordem	pode mudar!
5. Família	pode mudar!
6. Gênero	não muda!
7. Espécie	não muda!

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 angiospermas como são grupos monofiléticos, os nomes são citados sem aspas.



**Intervalinho
pra um
lanchinho
básico...**

