

Classificação Biológica (Parte II) Evolução e Sistemática

Prof. Alison
Biologia

Evolução e Sistemática

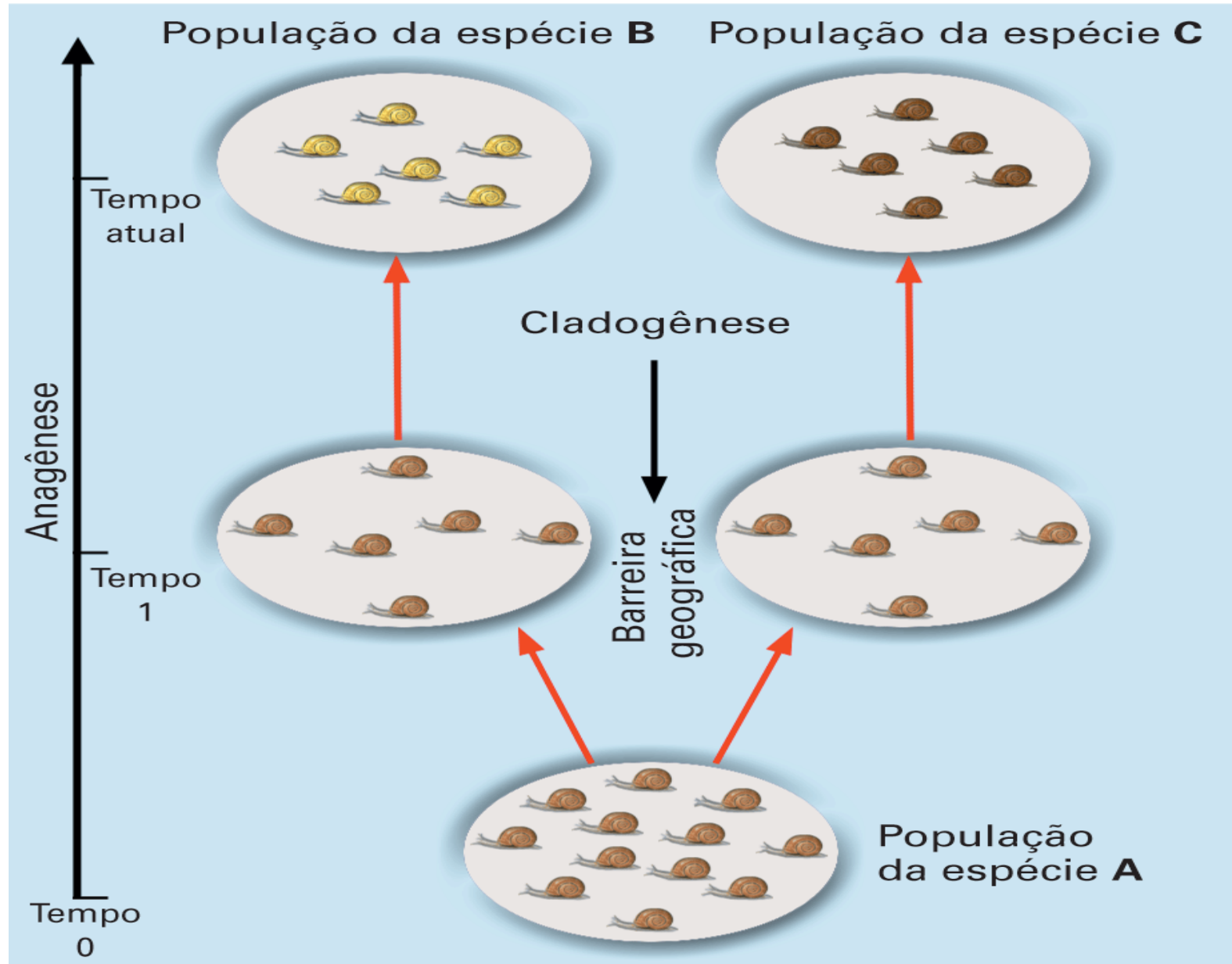
- A sistemática é a área da Biologia que se preocupa principalmente em compreender a **filogenia**: história evolutiva das espécies de seres vivos.
- Sistemática evolutiva X sistemática filogenética ou cladística:
 - diferem nos critérios para se definir os táxons: a filogenética usa apenas as novidades evolutivas para formar grupos e há um método para se testar hipóteses de parentesco.
- A cladística foi introduzida a partir da divulgação dos trabalhos de Willi Hennig, em 1966.

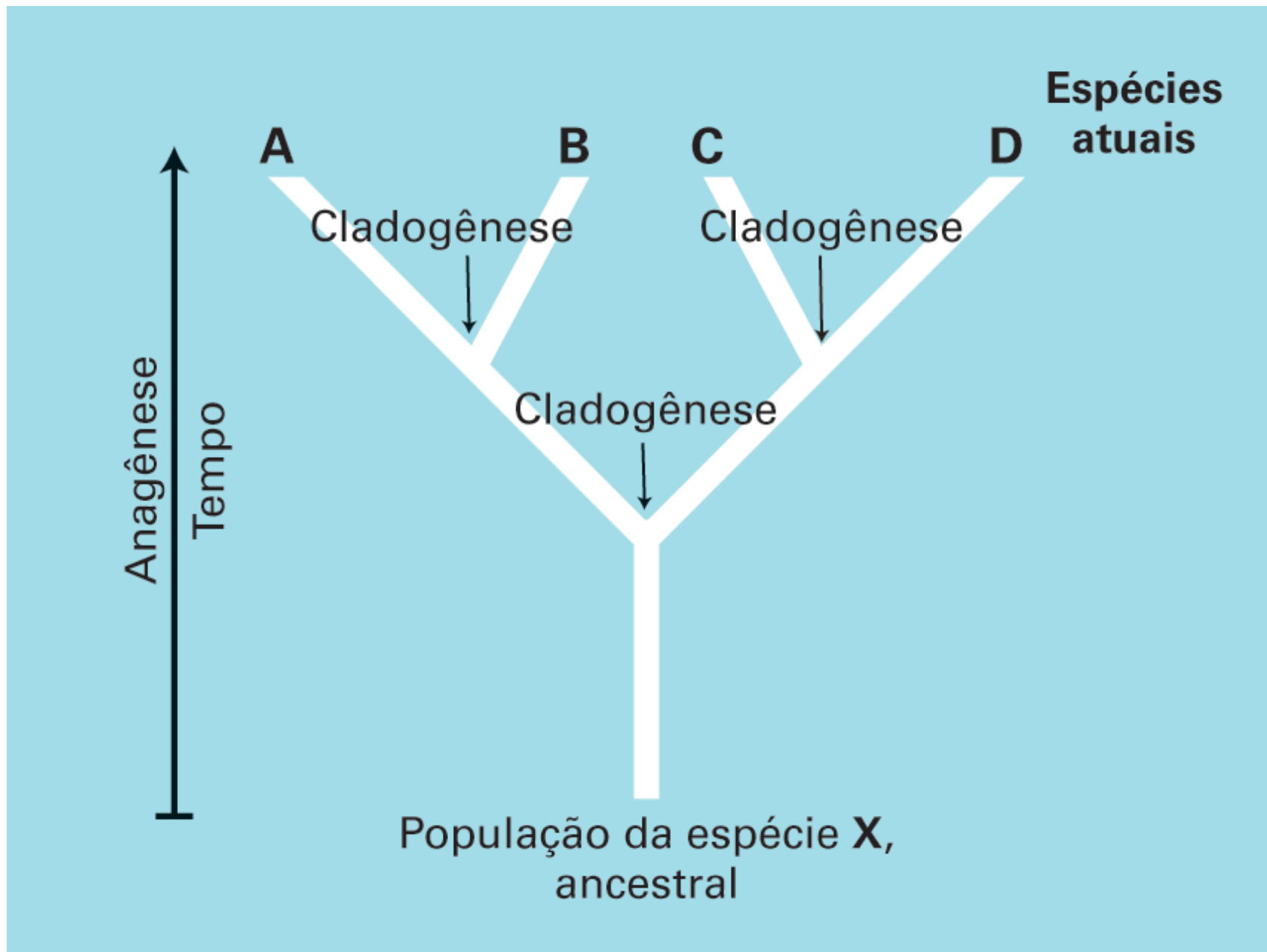
Sistemática Filogenética ou Cladística

- Entende-se que a diversidade de seres vivos é resultante de processos evolutivos e que esses processos ocorrem por **anagênese** e por **cladogênese**.
- As relações evolutivas entre os seres vivos são representadas por diagramas denominados **cladogramas** (*clado* = ramo), em que se destacam os pontos onde ocorreram os eventos cladogenéticos e se considera a anagênese como processo que origina as novidades evolutivas.

Anagênese e Cladogênese

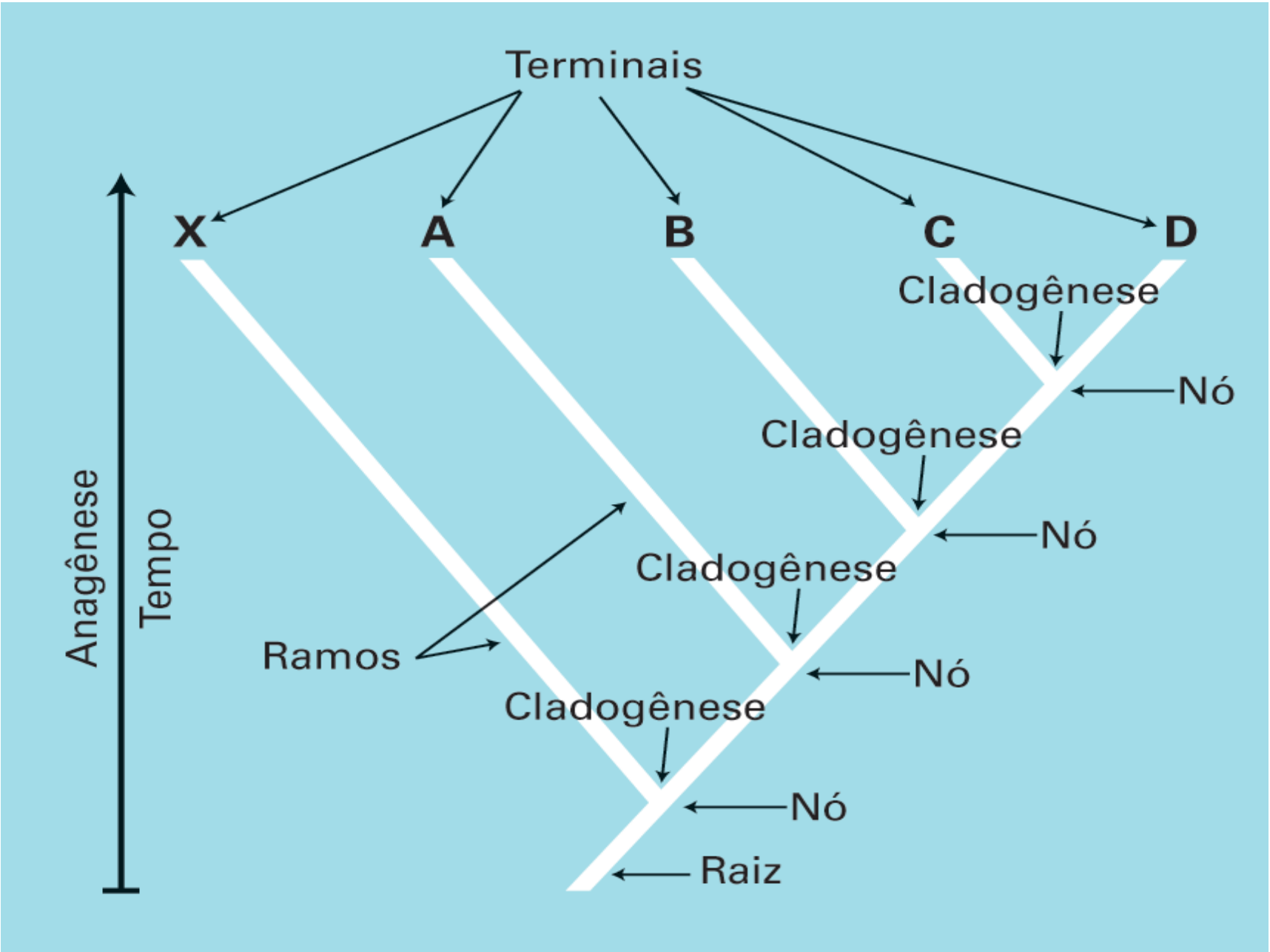
- **Anagênese:** processo pelo qual um caráter surge ou se modifica numa população ao longo do tempo, sendo responsável pelas novidades evolutivas.
- **Cladogênese:** processo responsável pela ruptura da coesão inicial numa população, gerando duas ou mais populações que não mais se comunicam.





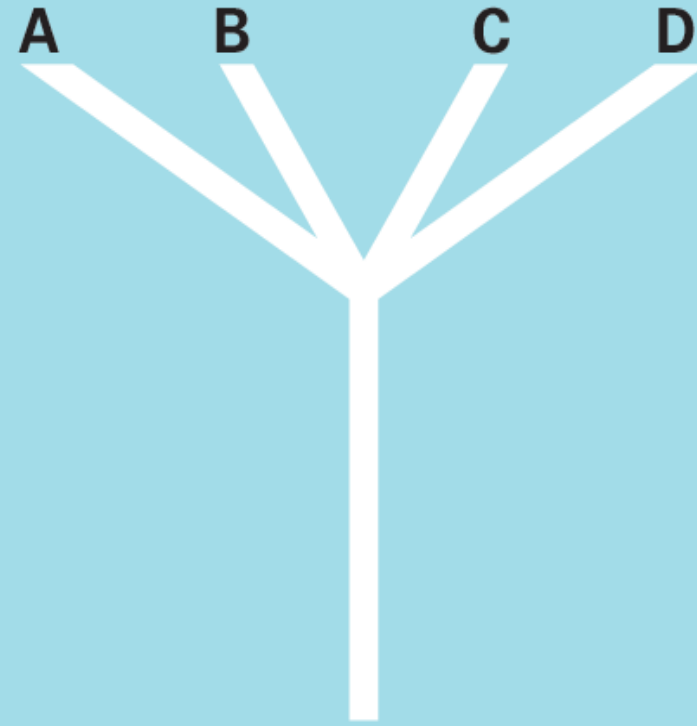
Cladogramas

- Partes que compõem um cladograma: raiz, ramos, nós e terminais.
- Os grupos de seres vivos compõem os terminais nos cladogramas.
- Os ramos são as linhas do cladograma.
- Nó: ponto de onde partem as ramificações. Representa o ancestral comum hipotético para todos os grupos acima dele. Os grupos acima de cada nó são monofiléticos. Cada nó simboliza um evento cladogenético.
























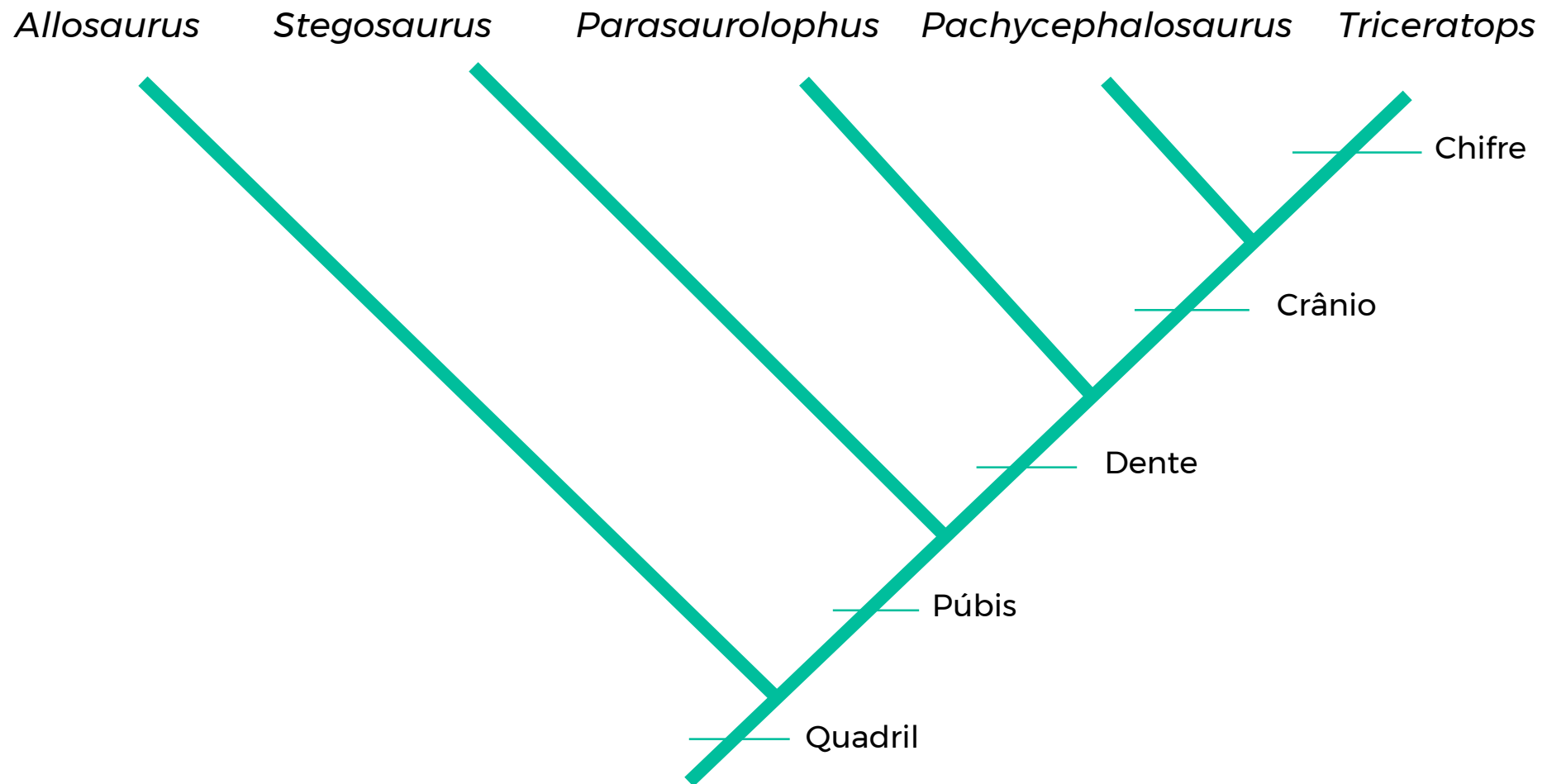
Dicotomia



Politomia

	 <i>Allosaurus</i>	 <i>Stegosaurus</i>	 <i>Parasaurolophus</i>	 <i>Pachycephalosaurus</i>	 <i>Triceratops</i>
Orifício no encaixe do osso no quadril					
Processo posterior do púbis	Ausente				
Esmalte em camadas desiguais nos dentes	Ausente	Ausente			
Expansão na base do crânio	Ausente	Ausente	Ausente		
Três chifres na cabeça	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente

Cladograma



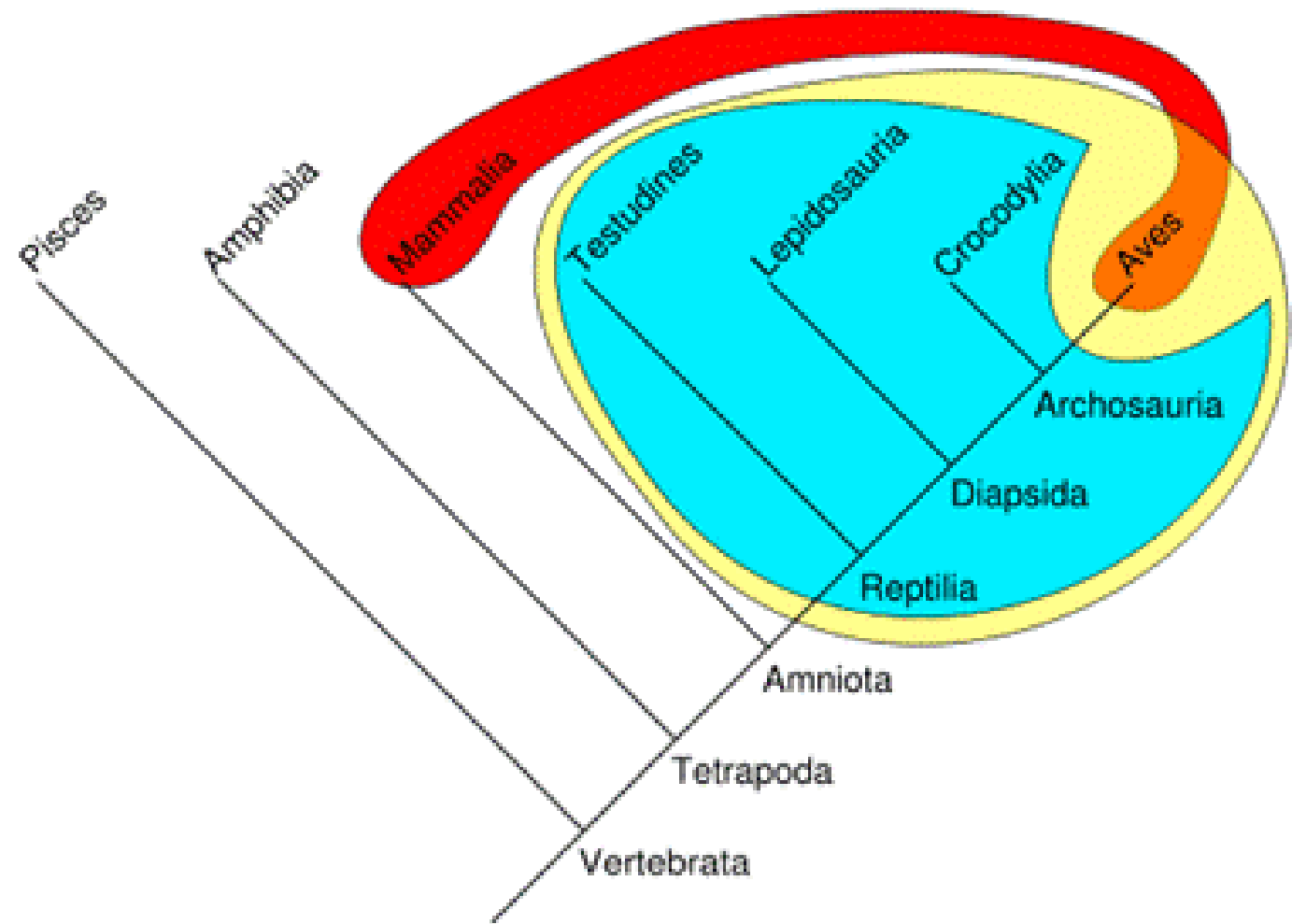
Conceitos de espécie

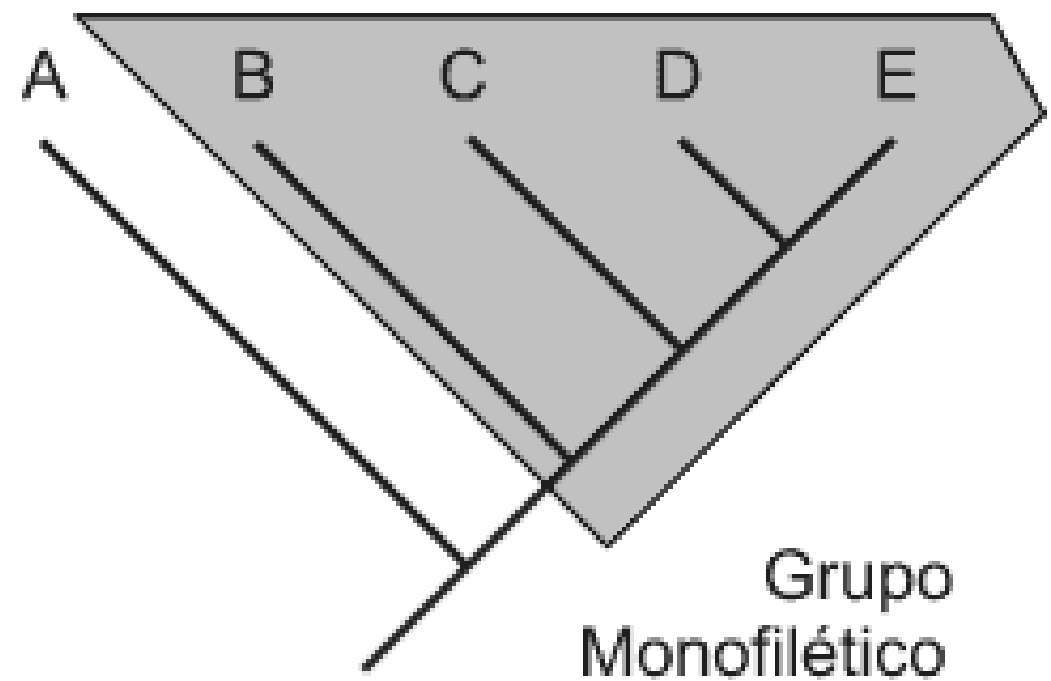
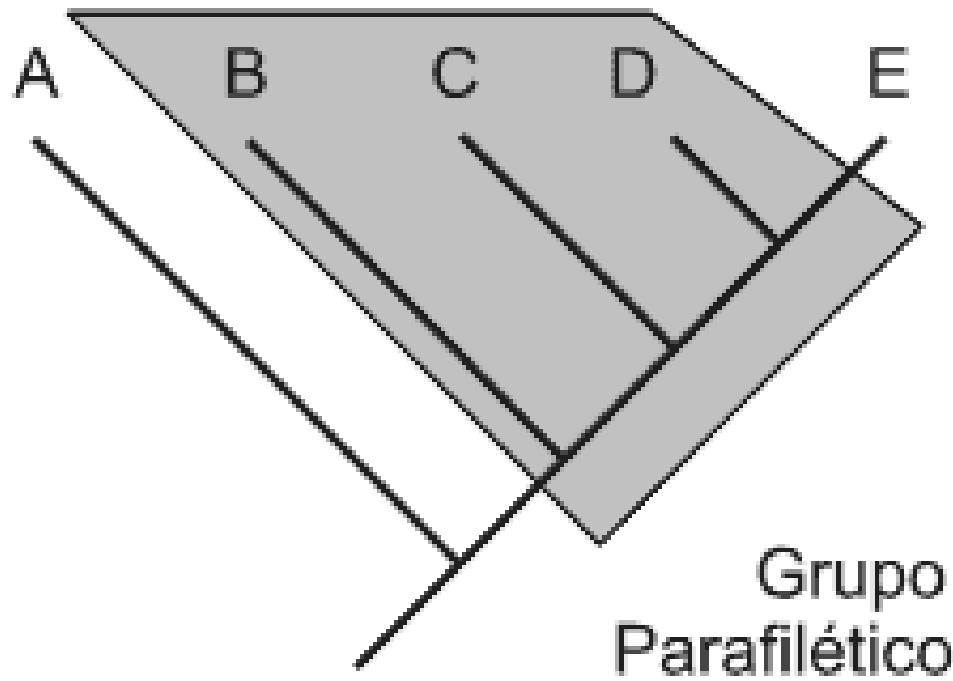
- **Conceito biológico**: organismos capazes de se reproduzir e dar origem a descendentes férteis.
- **Conceito filogenético**: população ou grupo de populações definidas por uma ou mais condições derivadas.

Cladogramas

- Existem 3 tipos:
- Monofiléticos: são aqueles que incluem o mais recente ancestral em comum do grupo e todos os descendentes desse ancestral.
- Parafiléticos: são aqueles que incluem o ancestral em comum mais recente de todos os membros do grupo e alguns dos descendentes desse ancestral, mas não todos.
- Polifiléticos: Em outras palavras, é a reunião de dois ou mais grupos monofiléticos.

- Grupo monofilético
- Grupo parafilético
- Grupo polifilético

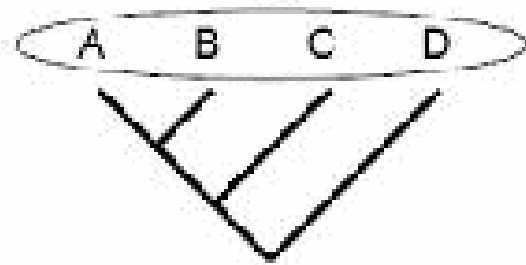
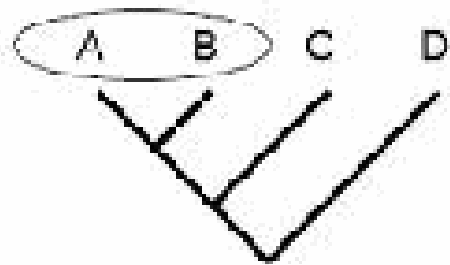
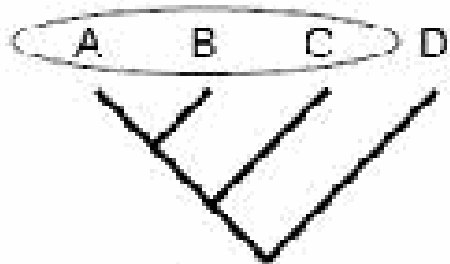




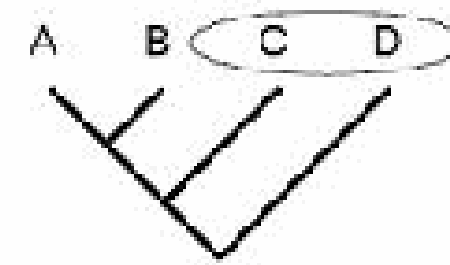
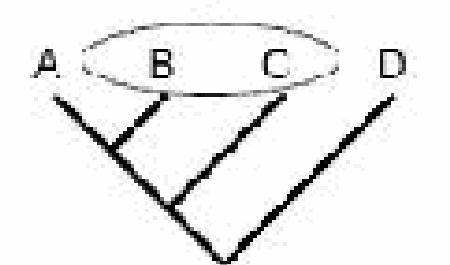
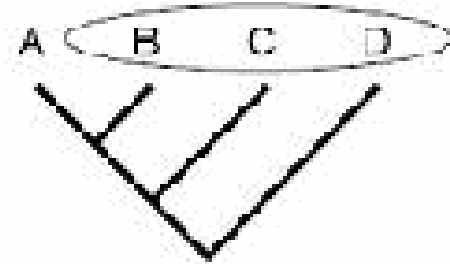
(<http://www.coccinellidae.cl>. Modificado)

não-monofilético

Monofiléticos



Parafiléticos



Poliifiléticos

