

Universidade Tiradentes  
Curso: Ciências Biológicas  
Disciplina: Vertebrados I  
Professor:Thales Francisco

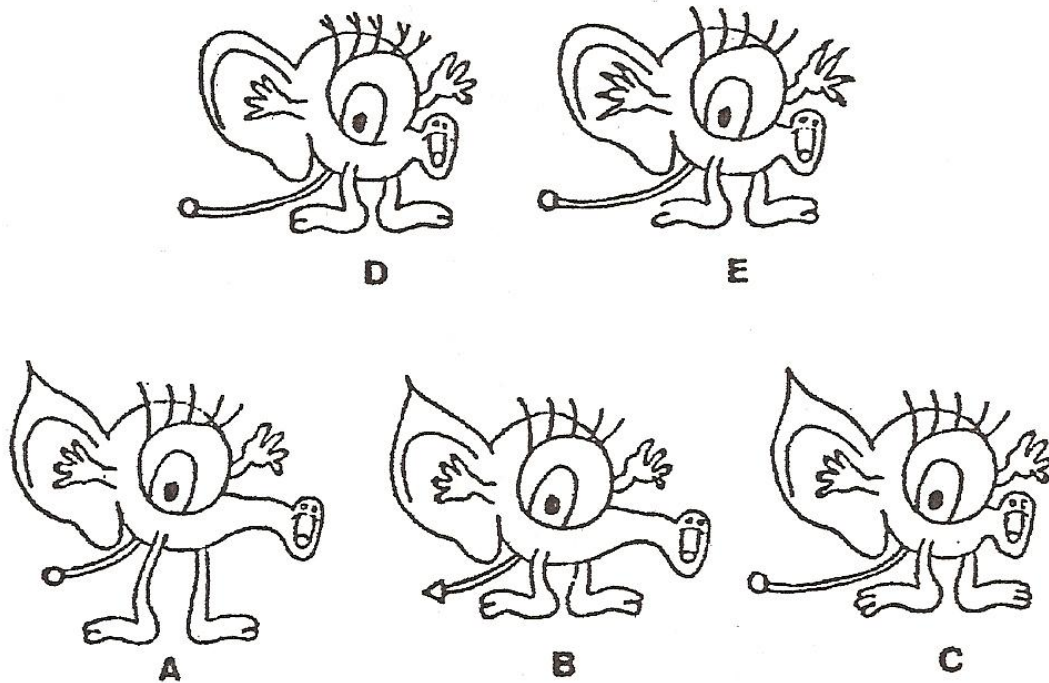
**Roteiro de aula prática**

Objetivo: Resolver exercício de construção de cladogramas

Materiais: Caderno, lápis e borracha

Procedimento: Examine os esquemas propostos nos e selecione o cladograma mais parcimonioso em cada exercício

**Exercício 1**



Cada desenho, de A a E, representa uma espécie hipotética. A partir deles você deve:

1. Polarizar os caracteres utilizando o método do grupo-externo. Considerar as espécies D e E como grupos externos. Listar os estados plesiomórficos (0) e apomórficos (1) dos caracteres

(1) Orelha

0 -

1 -

(2) Cauda

0 -

1 -

(3) Tromba

0 -

1 -

(4) Perna

0 -

1 -

(5) Cílios

0 -

1 -

(6) Garras

0 -

1 -

(7) Nº de dedos no pé

0 -

1 -

(8) Ponta da cauda

0 -

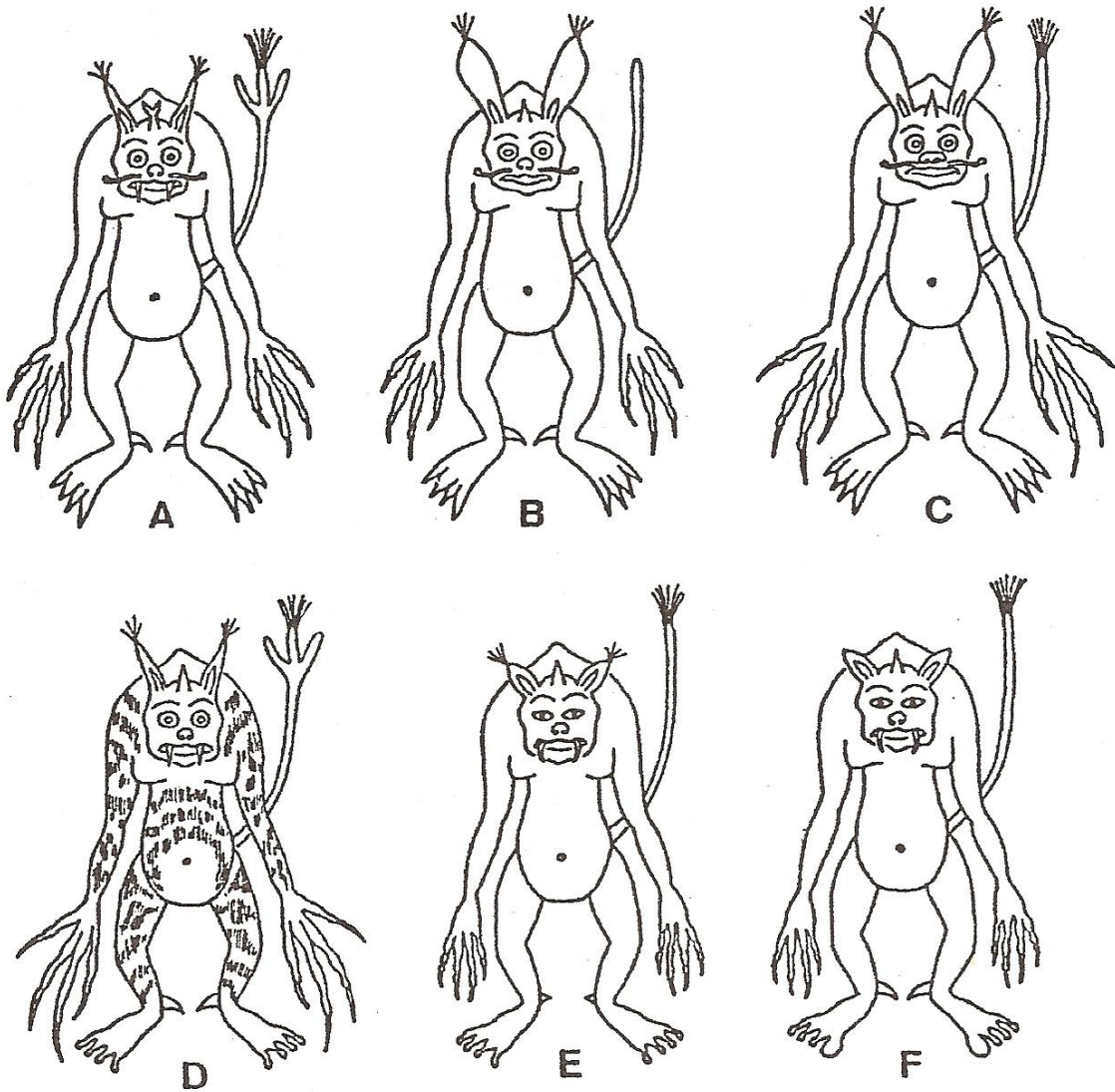
1 -

2. Preencha a matriz com os dados obtidos em 1.

	D	E	A	B	C
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

3. Construir o Cladograma

## Exercício 2



Cada desenho, de A a F, representa uma espécie hipotética. A partir deles você deve:

1. Comparar os desenhos e levantar os caracteres
2. Listar os caracteres, descrevendo seus diferentes estados
3. Polarizar os caracteres, utilizando o método do grupo externo. Considerar as espécies E e F como grupos externos.
4. Construir o(s) cladograma(s)
5. Verificar as homoplasias e/ou reversões surgidos durante a reconstrução filogenética.

Atente para as seguintes informações:

- a. Presença de tufo de pelos nas orelhas é condição apomórfica
- b. Polegar do pé dilatado é condição autapomórfica.