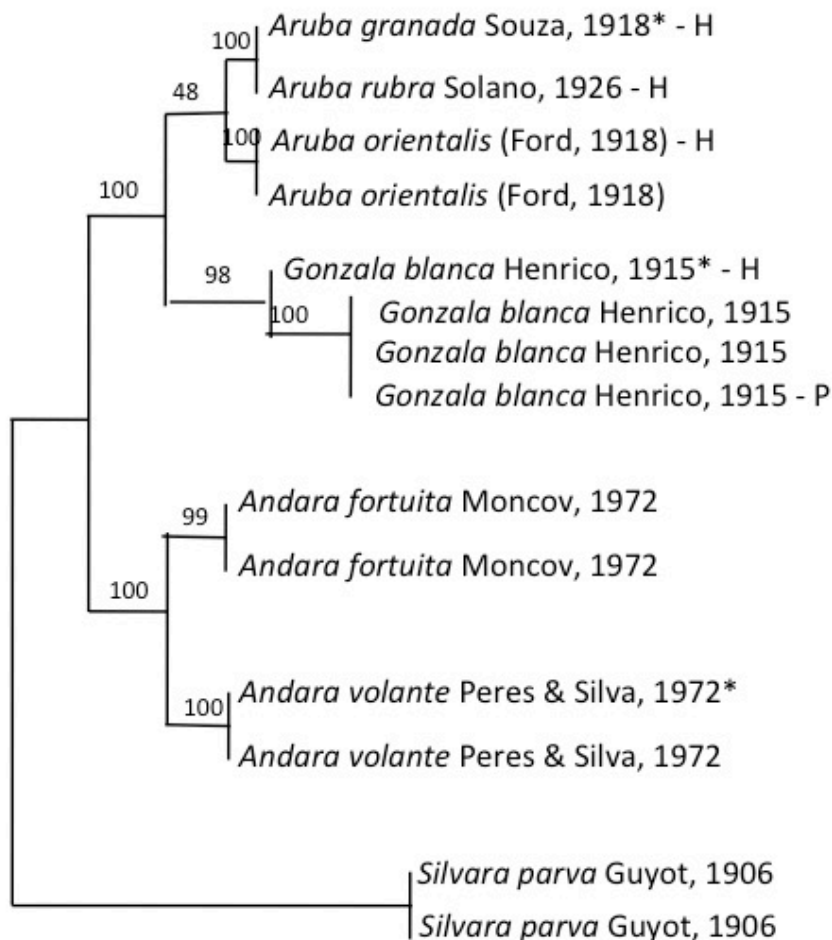


Editais 2017-2
Prova de Biodiversidade e Biologia Evolutiva

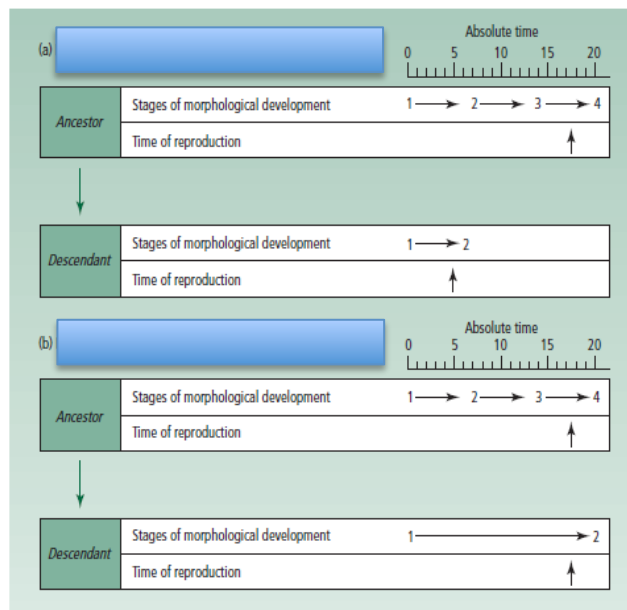
Questões eletivas (escolha cinco para fazer)

1. Avalie a árvore abaixo e corrija os eventuais erros nomenclaturais, justificando as suas correções e dando nome e autoria corretos em cada ramo. Os valores acima dos ramos correspondem ao bootstrap (1000 réplicas). O asterisco assinala a espécie tipo do gênero; H significa holótipo; P significa parátipo. *Silvara parva* Guyot, 1906 é o grupo externo. A distância p foi calculada e encontrou-se os seguintes valores: *Aruba granada* x *A. rubra* = 0%; *A. granada* x *A. orientalis* = 0,5%; *Gonzala blanca* x *G. blanca* = 0-0,3%; *Aruba granada* x *G. blanca* = 0,8%-1,2%; *Andara fortuita* x *A. volante* = 1,4%. *Aruba orientalis* originalmente pertencia ao gênero *Gonzala*. Autoria dos gêneros: *Aruba* Souza, 1918; *Gonzala* Henrico, 1915; *Andara* Peres & Silva, 1972; *Silvara* Gomes, 1869.



2. O gênero de um invertebrado foi denominado *Cachopa* por Martin em 2015. Recentemente, houve a revalidação do gênero de vertebrado *Cachopa* Silva, 1910. Os dois nomes podem ser mantidos? O que deve ser feito? Por quê?

3. O levantamento de caracteres homólogos é uma das partes mais cruciais dos estudos filogenéticos. O que é homologia? Qual a diferença entre homologias primárias e secundárias? Qual a diferença entre paralogias e ortologias?
4. Uma população de roedores vivia em uma planície que foi cortada por um rio após um terremoto (momento t_0). Ali, a população foi dividida em duas populações que ficaram sem conseguir se reproduzir uma com a outra. Qual o tipo de isolamento que operou a partir de t_0 ? Elas já são espécies diferentes? Caso negativo, indique se, quando e como irá acontecer a especiação. Caso afirmativo, explique como ocorreu a especiação? Considere um momento t_1 no qual a especiação já tinha acontecido necessariamente, explique quando começa a divergência genética entre as populações.
5. Defina: (i) táxon, (ii) categoria taxonômica, (iii) nomenclatura e (iv) taxonomia
6. Qual o processo envolvido no surgimento das espécies descendentes que é ilustrado em A e em B? Explique a diferença destes processos e sua relação com evolução.



7. A explosão do Cambriano é um tema de grande interesse para o estudo da evolução da vida no planeta. Possíveis causas para explicar esta explosão tem sido intensamente estudadas, sejam elas geológicas, geoquímicas, ecológicas, morfológicas ou genéticas. a) No que consistiu a denominada "Explosão Cambriana"? b) Qual o papel do oxigênio e como isto teria afetado a explosão cambriana?