

# Atividade - Introdução à Máxima Parcimônia

Gabriel Rodrigues

November 27, 2025

## Perguntas

### Questão 01) O que representam as politomias na topologia de uma árvore filogenética?

Uma politomia representa uma região de uma árvore filogenética onde a relação dos grupos não pôde ser resolvida em uma *dicotomia*. Em termos práticos, é um nó que diverge em 3 ou mais ramos em uma árvore filogenética.

A interpretação de uma politomia envolve a revisão dos dados inseridos na árvore, pois esse tipo de conformação pode representar a falta de informação suficiente para determinar a ordem de ramificação.

### Questão 02) Por quê o número de árvores enraizadas dicotômicas é tão maior que o de árvores não-enraizadas possíveis?

Geralmente é devido à baixa complexidade das árvores não-enraizadas quando comparadas às enraizadas.

Uma árvore dicotômica adiciona camadas de complexidade ao conferir a dimensão de tempo e sentido entre os nós da árvore, de forma que os elementos se configurem em forma ordinal (em uma ordem sequencial). Quando o nó *A* é ligado ao *B* e ao *C*, sendo assim por diante até o *F*, temos o total de **6 nós** que poderiam trocar de posição em uma árvore de forma ordinal.

Em uma árvore não-enraizada, por exemplo, o nó *C* poderia derivar os 3 nós restantes (D, E e F). Diminuindo o fator ordinal dos objetos da árvore, e consequentemente diminuindo as possibilidades de diferentes configurações de árvores filogenéticas.

**Questão 03) Diferenciar grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos.**

**Questão 04) Qual a relação conceitual entre Grupo Externo, Plesiomorfias e Apomorfias?**

**Questão 05) Por quê Grupos Externos não podem ser testados como tal na mesma análise filogenética?**

**Questão 06) Qual o critério para selecionar uma árvore de máxima parcimônia?**

**Questão 07) Qual a regra básica para que um sitio com variação seja informativo para máxima Parcimônia.**

**Questão 08) Por quê foi chamada atenção que a árvore mais curta não é uma proibição à natureza?**

**Questão 09) O que está por trás do princípio que transições são mais frequentes que transversões? E por que alguns autores sugerem dar peso zero as transições?**

**Questão 10) Por que em sequências codificadoras de proteínas a terceira base dos códons apresenta menores restrições evolutivas?**