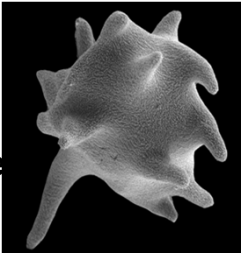


BIOLOGIA


VIDA

- ✓ Células
- ✓ Energia
- ✓ Metabolismo
- ✓ Estímulos
- ✓ Mat. Genético
- ✓ Reproduzem-se
- ✓ Evoluem



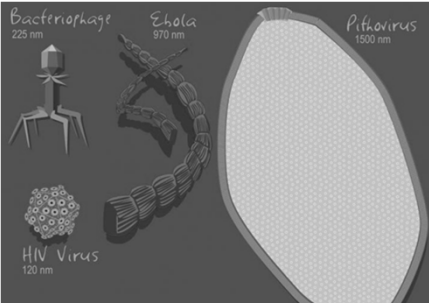
VIDA

- ✓ Células?
- ✓ Energia?
- ✓ Metabolismo?
- ✓ Estímulos!
- ✓ Mat. Genético!
- ✓ Reproduzem-se!
- ✓ Evoluem!



??

VIDA



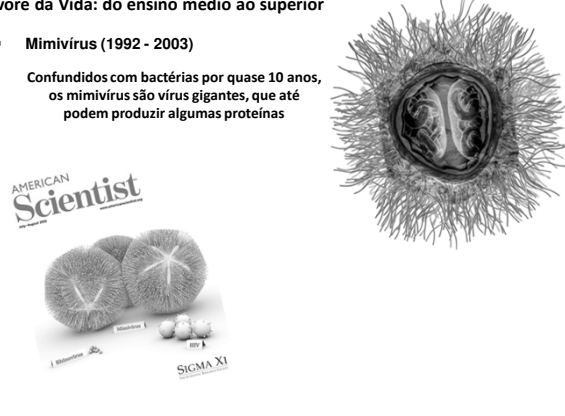
??

Site legal sobre taxonomia de vírus: <http://ictvonline.org/virusTaxonomy.asp>

Árvore da Vida: do ensino médio ao superior

- Mimivirus (1992 - 2003)

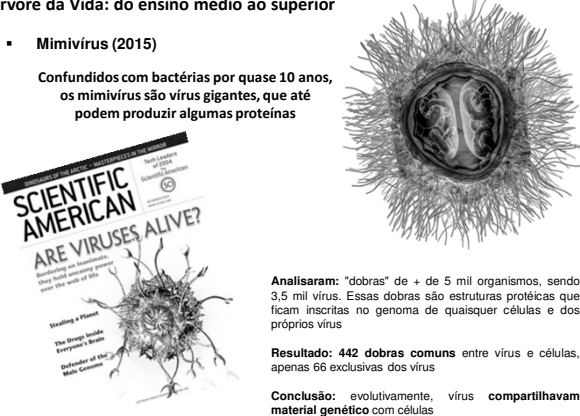
Confundidos com bactérias por quase 10 anos, os mimivírus são vírus gigantes, que até podem produzir algumas proteínas



Árvore da Vida: do ensino médio ao superior

- Mimivírus (2015)

Confundidos com bactérias por quase 10 anos, os mimivírus são vírus gigantes, que até podem produzir algumas proteínas



Analisaram: "dobras" de + de 5 mil organismos, sendo 3,5 mil vírus. Essas dobras são estruturas protéicas que ficam inscritas no genoma de quaisquer células e dos próprios vírus

Resultado: 442 dobras comuns entre vírus e células, apenas 66 exclusivas dos vírus

Conclusão: evolutivamente, vírus compartilham material genético com células

Árvore da Vida: do ensino médio ao superior

QUAIS GRUPOS DE SERES VIVOS VOCÊS ESTUDARAM NO GINASIAL/COLEGIAL/ENSINO MÉDIO?

Árvore da Vida: do ensino médio ao superior

Árvore da Vida: do ensino médio ao superior

Procariotos	Eucariotos
Sem núcleo individualizado – têm uma área nuclear	Com núcleo individualizado

[LINK](#)

SABEMOS QUE EXISTEM MILHÕES DE SERES VIVOS, MAS COMO CLASSIFICÁ-LOS?

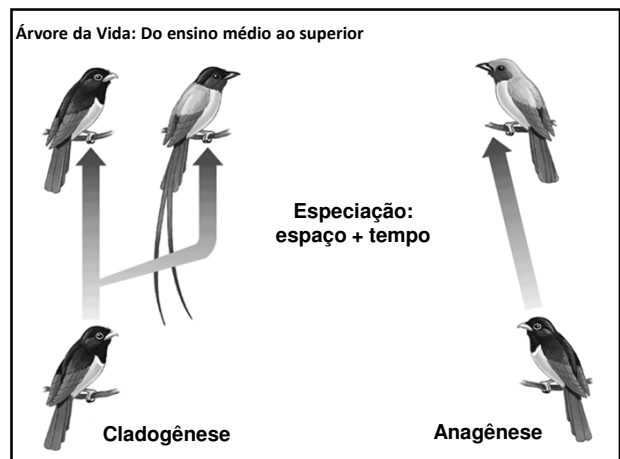
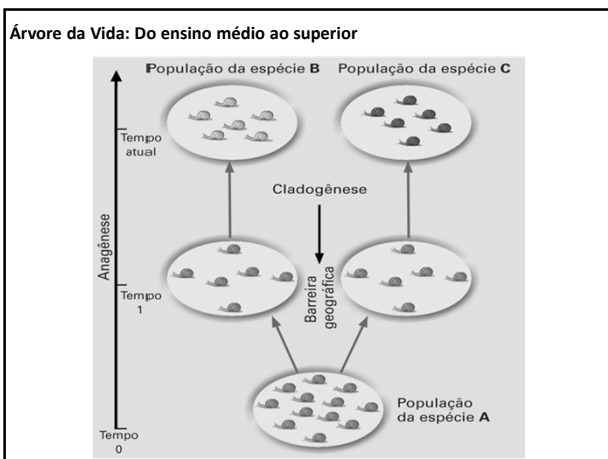
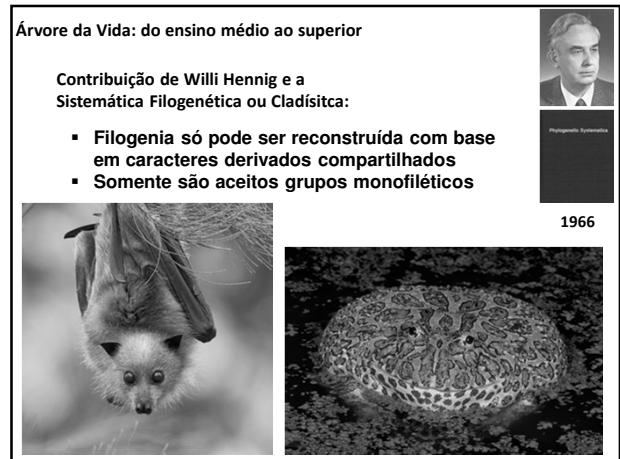
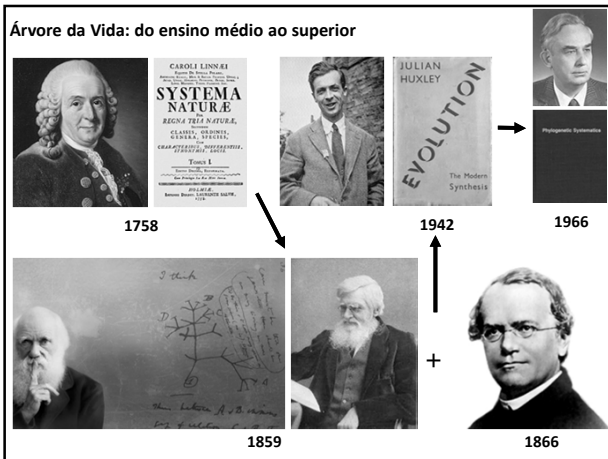
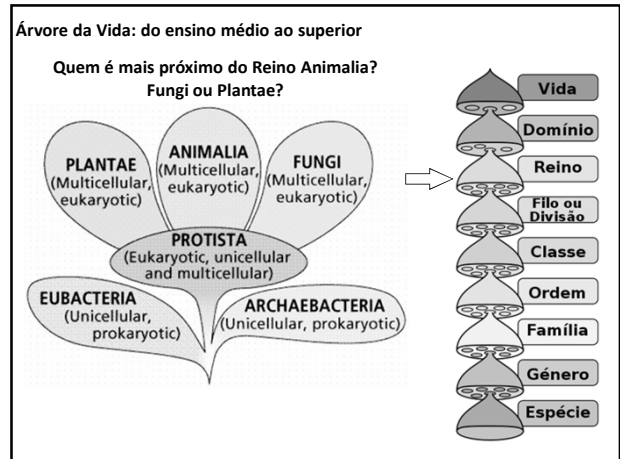
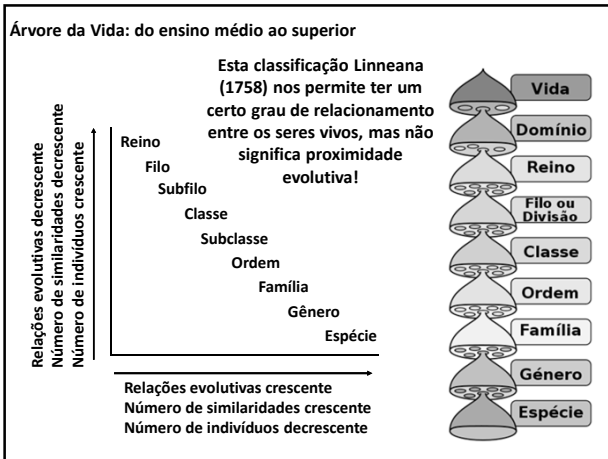
Árvore da Vida: do ensino médio ao superior

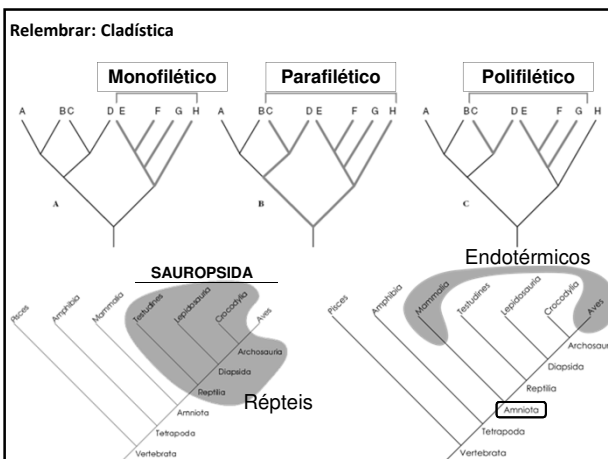
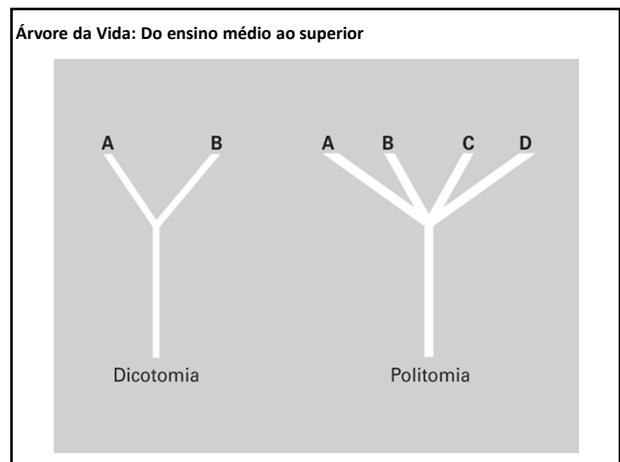
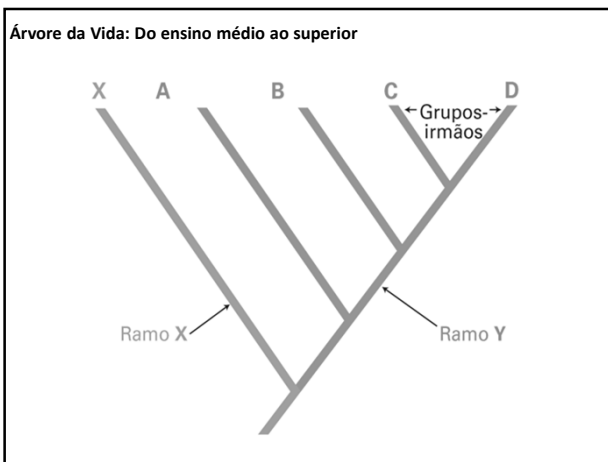
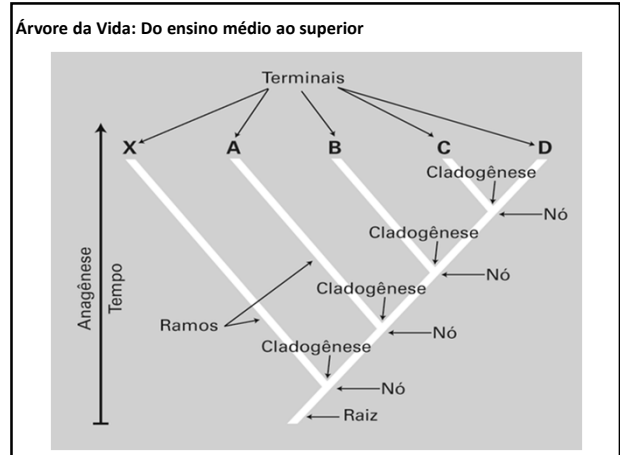
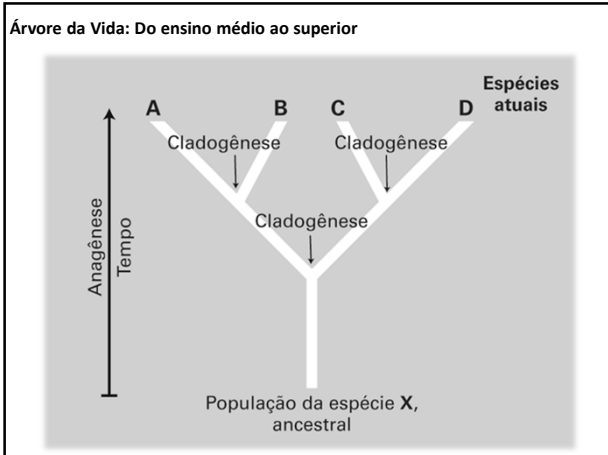
Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

1579

SCALA NATURAE (escada da natureza)

- Deus
- Anjos
- Demônios / Anjos caídos
- Estrelas / Luas
- Reis / Príncipes / Nobres
- Homens
- Animais selvagens
- Animais domésticos
- Árvores
- Outras plantas
- Pedras preciosas
- Metais preciosos
- Outros minerais





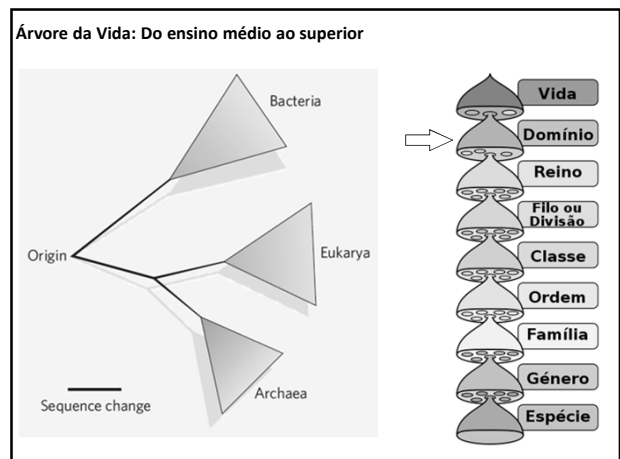
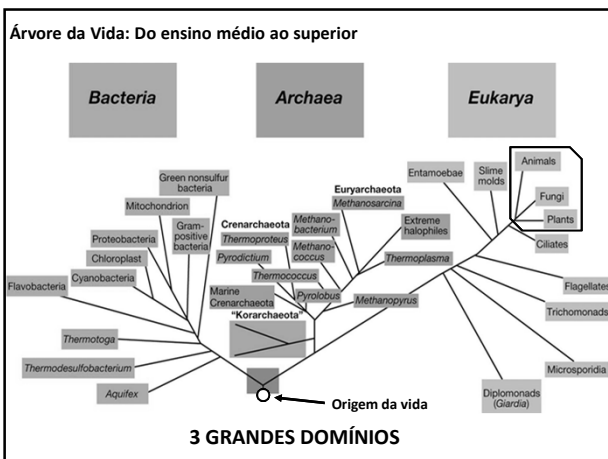
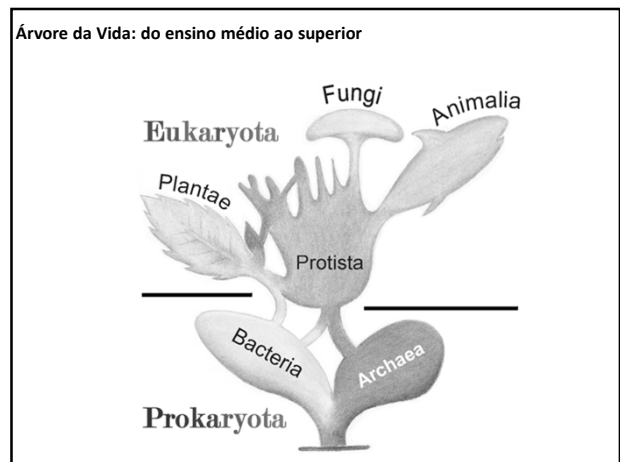
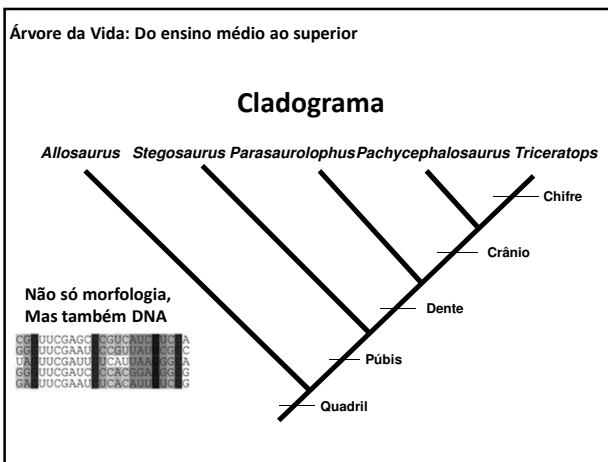
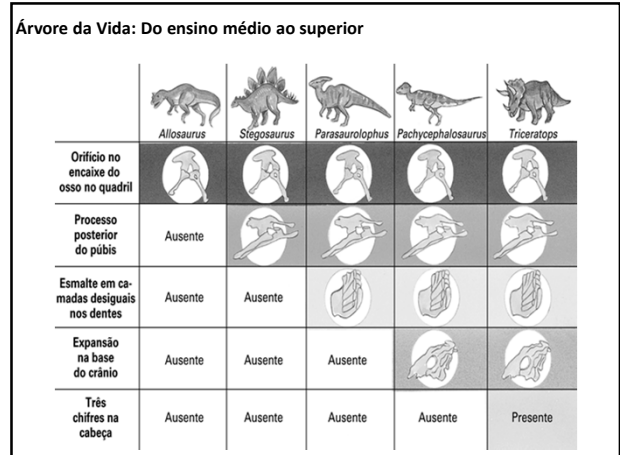
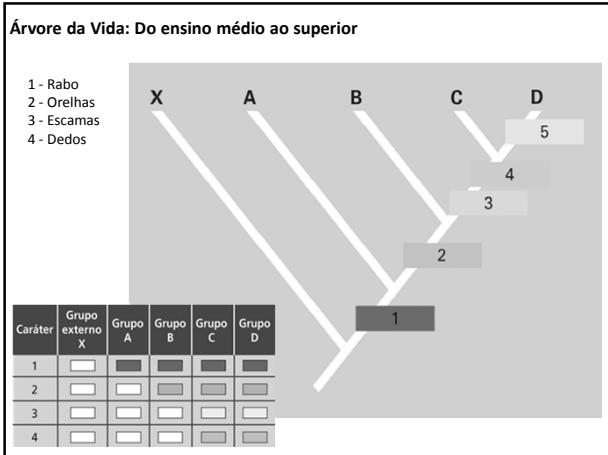
Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

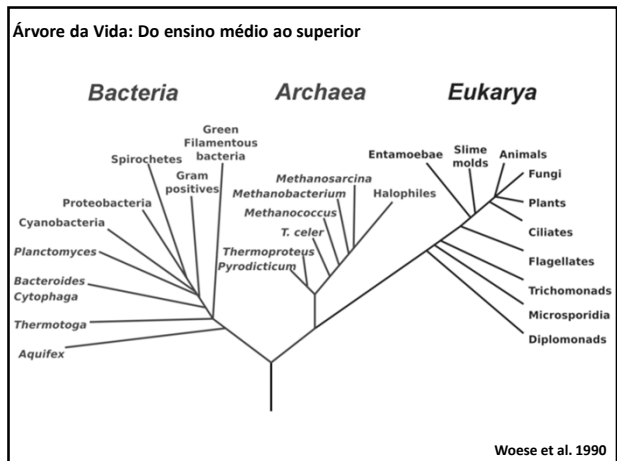
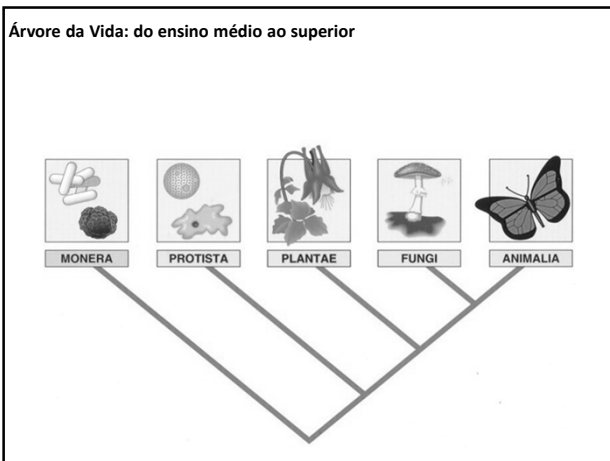
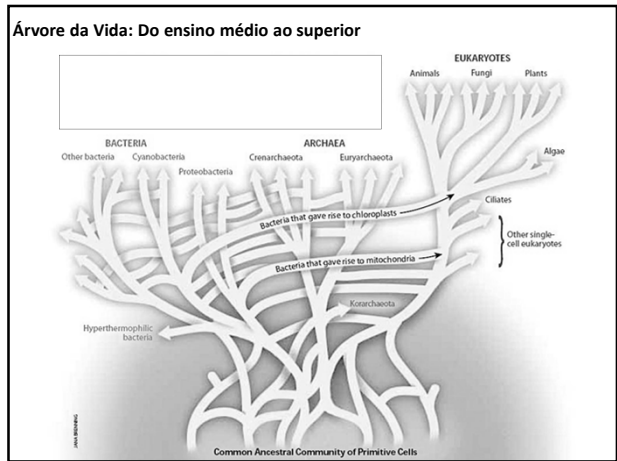
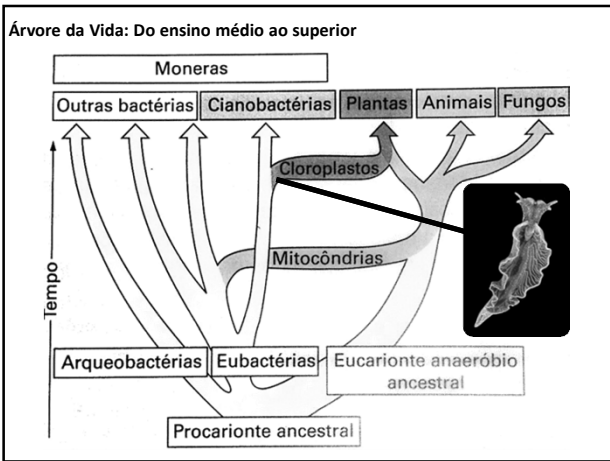
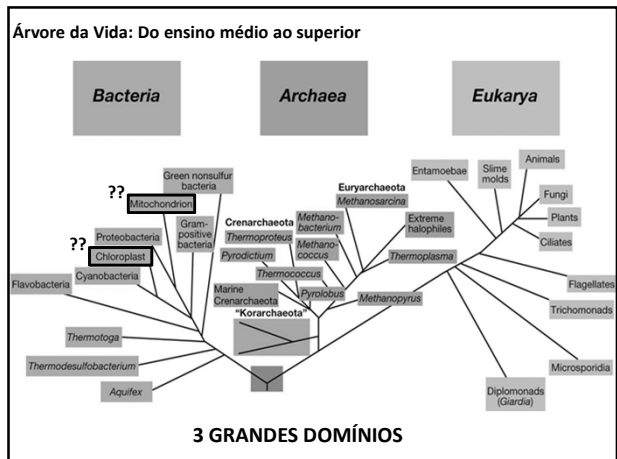
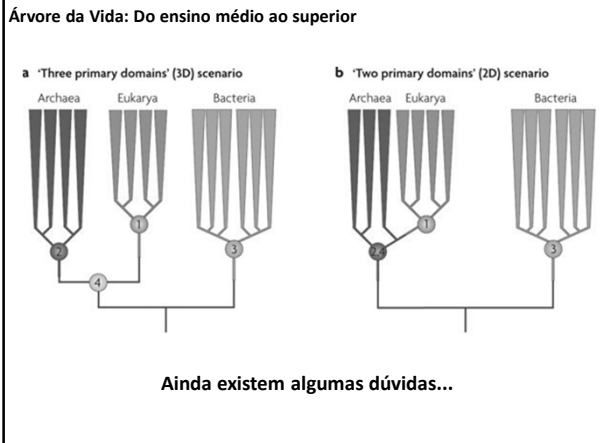
- 1 - Rabo
- 2 - Orelhas
- 3 - Escamas
- 4 - Dedos

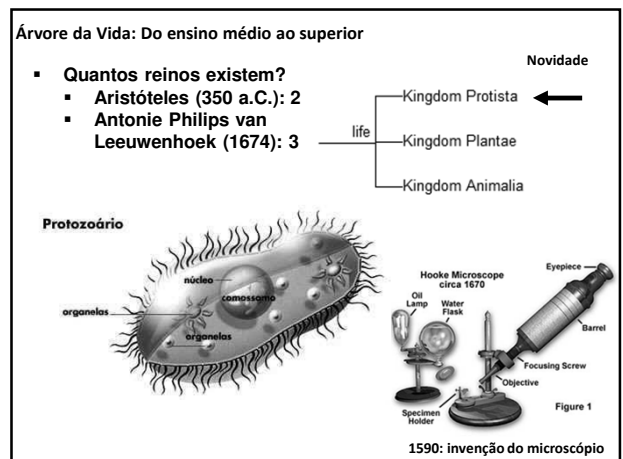
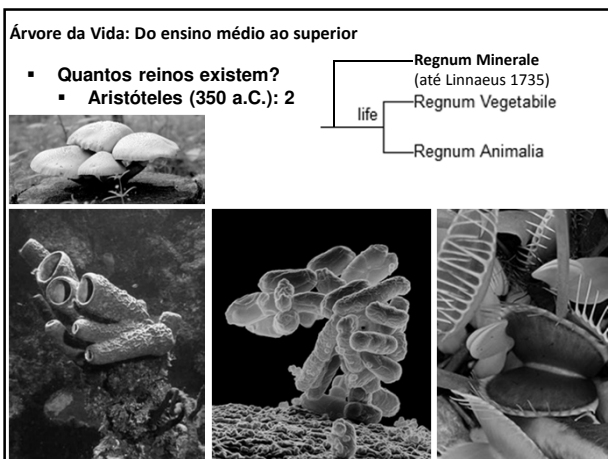
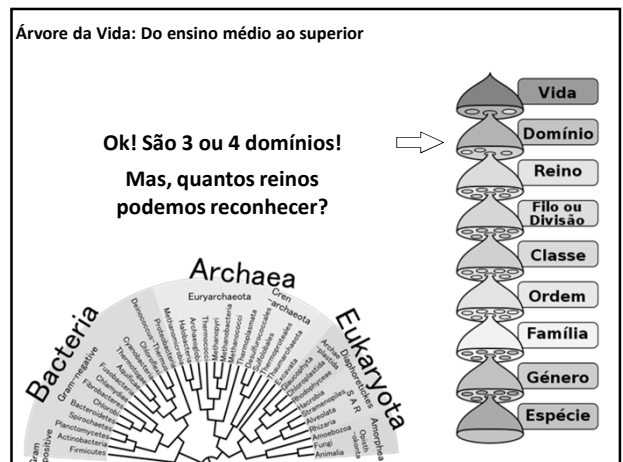
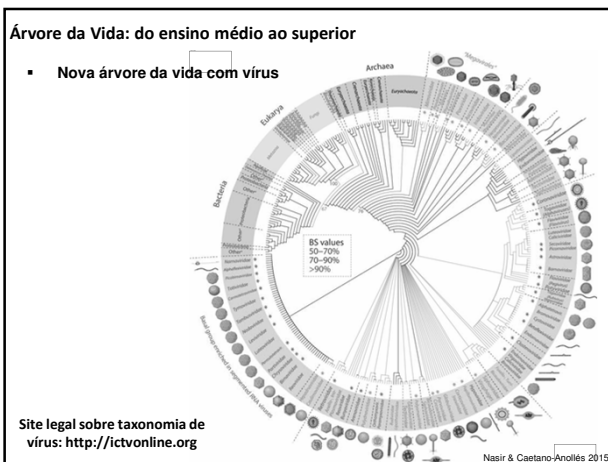
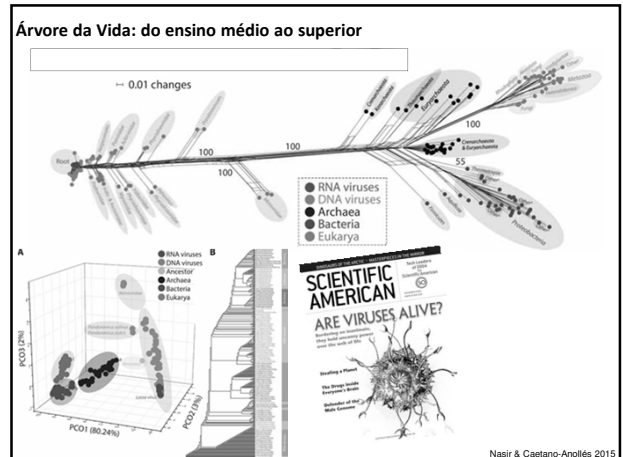
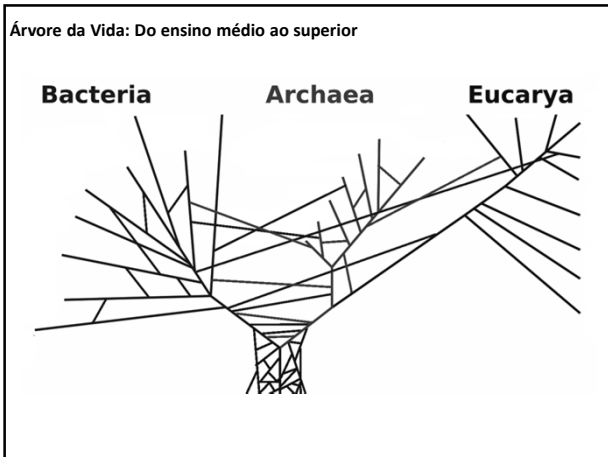
Princípio da Parcimônia:

- Marcar o menor número possível de passos no cladograma: características que ocorrem em um número maior de organismos são as primeiras a serem colocadas no cladograma a partir da raiz e assim sucessivamente
- Uma determinada característica derivada deve ter surgido 1 única vez na evolução. Por isso deve ser apontada no cladograma uma única vez.

Caráter	Grupo externo X	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>







Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

- Quantos reinos existem?
 - Aristóteles (350 a.C.): 2
 - Antonie Philips van Leeuwenhoek (1674): 3
 - Herbert Faulkner Copeland (1938): 4

A Bactéria E-Coli

Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

- Quantos reinos existem?
 - Aristóteles (350 a.C.): 2
 - Antonie Philips van Leeuwenhoek (1674): 3
 - Herbert Faulkner Copeland (1938): 4
 - Stanier and van Niel (1960): 4 + 2 super-reinos

Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

- Quantos reinos existem?
 - Aristóteles (350 a.C.): 2
 - Antonie Philips van Leeuwenhoek (1674): 3
 - Herbert Faulkner Copeland (1938): 4
 - Stanier and van Niel (1960): 4 + 2 super-reinos
 - Robert Whittaker (1969): 5

Saccharomyces cerevisiae

Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

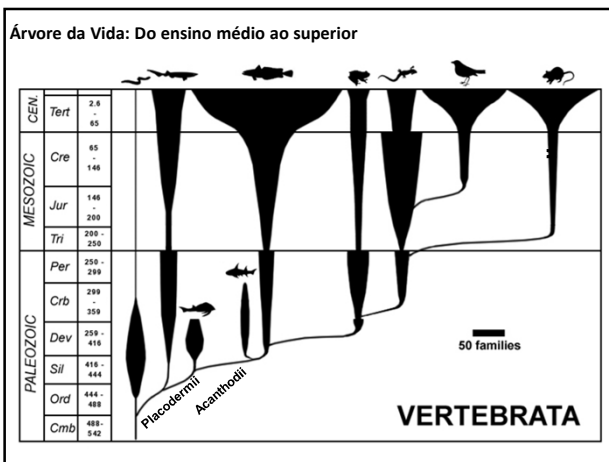
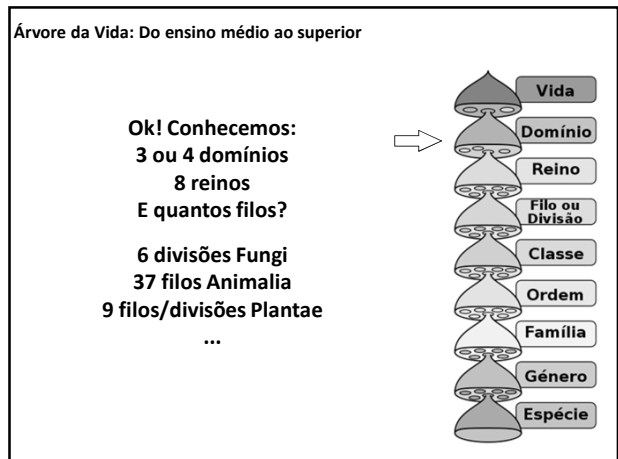
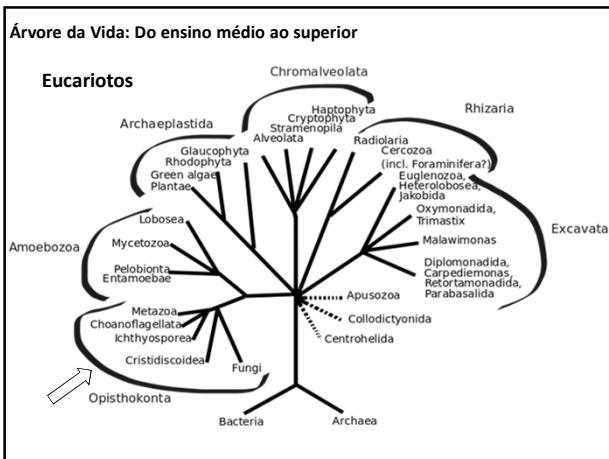
Robert Whittaker (1969)

Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

- Quantos reinos existem?
 - Aristóteles (350 a.C.): 2
 - Antonie Philips van Leeuwenhoek (1674): 3
 - Herbert Faulkner Copeland (1938): 4
 - Stanier and van Niel (1960): 4 + 2 super-reinos
 - Robert Whittaker (1969): 5
 - Carl R. Woese (1977): 6 + 3 domínios

Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

- Quantos reinos existem?
 - Aristóteles (350 a.C.): 2
 - Antonie Philips van Leeuwenhoek (1674): 3
 - Herbert Faulkner Copeland (1938): 4
 - Stanier and van Niel (1960): 4
 - Robert Whittaker (1969): 5
 - Carl R. Woese (1977): 6
 - International Society of Protistologists (2005): 8
 - Diversos autores (2010): Dúvidas sobre monofilia dos grupos: ainda vai mudar!



Árvore da Vida: Do ensino médio ao superior

Comportamento defensivo

Muco: fibras proteicas 100 x mais finas que cabelo = ?

