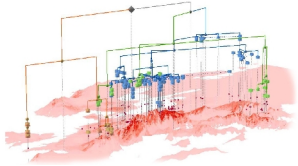


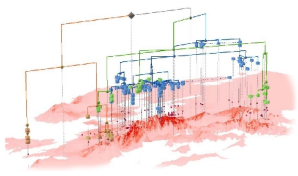
Bem vindos a:



Princípios de Sistemática & **Biogeografia**



Fernando Portella de Luna Marques
Renato Mello Silva
Sergio A. Vanin
Leonardo Borges
Instituto de Biociências – USP



Princípios de Sistemática & Biogeografia



Computers in Human Behavior 26 (2010) 1237–1245

Contents lists available at ScienceDirect



Computers in Human Behavior

journal homepage: www.elsevier.com/locate/comphumbeh




Facebook® and academic performance

Paul A. Kirschner^{a,*}, Aryn C. Karpinski^b

^aCentre for Learning Sciences and Technologies (CELSTEC), Open University of the Netherlands, Valkenburgerweg 177, 6419AT Heerlen, The Netherlands
^bThe Ohio State University, The College of Education and Human Ecology, The School of Educational Policy and Leadership, 29 West Woodruff Avenue, 210 Ramseyer Hall, Columbus, OH 43210


Psychiatry Research 196 (2012) 296–301

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect



Psychiatry Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/psychres



CYBERPSYCHOLOGY, BEHAVIOR, AND SOCIAL NETWORKING
Volume 16, Number 4, 2013
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/cyber.2012.0390

Assessing the psychometric properties of the Internet Addiction Test (IAT) in US college students

Lauren A. Jelenchick^{a,b,*}, Tara Becker^c, Megan A. Moreno^a

^a Department of Pediatrics, University of Wisconsin, Madison, United States
^b Department of Population Health Sciences, University of Wisconsin, Madison, United States
^c Department of Biostatistics and Medical Informatics, University of Wisconsin, Madison, United States

Relationship of Internet Addiction Severity with Depression, Anxiety, and Alexithymia, Temperament and Character in University Students

Ercan Dalbudak, MD,¹ Cuneyt Evren, MD,² Secil Aldemir, MD,¹ Kerem Senol Coskun, MD,³ Hilal Ugurlu,⁴ and Fatma Gul Yildirim⁴

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect



Computers in Human Behavior

journal homepage: www.elsevier.com/locate/comphumbeh



Internet addiction in students: Prevalence and risk factors

Daria J. Kuss*, Mark D. Griffiths, Jens F. Binder

Nottingham Trent University, Burton Street, Nottingham NG1 4BU, United Kingdom

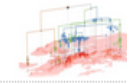
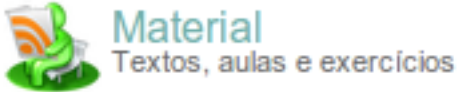


Objetivos da disciplina:

O objetivo da disciplina é proporcionar aos alunos os fundamentos de sistemática e biogeografia, além de noções básicas de taxonomia, classificação e nomenclatura biológica. O curso é orientado através dos conceitos teóricos e práticos do método filogenético, com ênfase nas suas interações com o estudo da biodiversidade e evolução biológica. Métodos alternativos são também discutidos. O conteúdo é apresentado na forma de aulas expositivas e estudos práticos dirigidos. O objetivo é capacitar o aluno a entender e organizar informação biológica de uma forma comparativa e filogeneticamente coerente.

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Princípios de Sistemática & Biogeografia

Menu Principal



Home
Página inicial



Material
Textos, aulas e exercícios



Forum
Palco de discussões



Cronograma
Data e conteúdo



Administração
Frequências e notas

Tabela de conteúdos


- Objetivos
- Equipe 2015
- Docentes
- Monitores
- P.A.E.
- Graduação
- Contato

Objetivos

O objetivo da disciplina é proporcionar aos alunos os fundamentos de sistemática e biogeografia, além de noções básicas de taxonomia, classificação e nomenclatura biológica. O curso é orientado através dos conceitos teóricos e práticos do método filogenético, com ênfase nas suas interações com o estudo da biodiversidade e evolução biológica. Métodos alternativos são também discutidos. O conteúdo é apresentado na forma de aulas expositivas e estudos práticos dirigidos. O objetivo é capacitar o aluno a entender e organizar informação biológica de uma forma comparativa e filogeneticamente coerente.

Equipe 2015

Docentes

Dr. Fernando Portella de Luna Marques [Depto. de Zoologia] 
Dr. Renato Mello Silva [Depto. de Botânica]
Dr. Sergio Antonio Vanin [Depto. de Zoologia]
Dr. Leonardo Borges [Depto. de Botânica - Colaborador]

Monitores

P.A.E.

Bruna Trevisan [Zoologia]
Manuel Pedraza [Museu de Zoologia]

Graduação

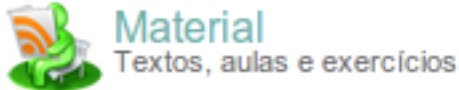
Andreza Carolina Caieiro
Beatriz Moraes Murer
Beatriz Demasi Araújo
Elton Popp Antunes
Marina Teixeira Marins
Victor Sibinelli
Wilson Soares

Contato

Nome	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Assunto	<input type="text"/>
Mensagem	<input type="text"/>

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Equipe 2015

Docentes

Dr. Fernando Portella de Luna Marques [Depto. de Zoologia] 

Dr. Renato Mello Silva [Depto. de Botânica]

Dr. Sergio Antonio Vanin [Depto. de Zoologia]

Dr. Leonardo Borges [Depto. de Botânica - Colaborador]

Monitores

P.A.E.

Bruna Trevisan [Zoologia]

Manuel Pedraza [Museu de Zoologia]

Graduação

Andreza Carolina Caieiro

Beatriz Moraes Murer

Beatriz Demasi Araújo

Elton Popp Antunes

Marina Teixeira Marins

Victor Sabinelli

Wilson Soares

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Home
Página inicial



Cronograma
Data e conteúdo



Material
Textos, aulas e exercícios



Administração
Frequências e notas



Forum
Palco de discussões

Cronograma

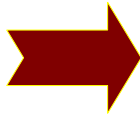
Locais e Horários

Aulas Teóricas: Auditório Geral da Zoologia (IB/USP)

Aulas Práticas: Sala de Anatomia do Bloco Didático (IB/USP)

Aulas às sextas-feiras, das 14:00 as 18:00 (Diurno) e das 19:00 as 23:00 (Noturno)

Atendimento ao aluno: Todas as quintas-feiras (exceto semanas de provas), sala 143, Zoologia das 17:00 as 19:00 hrs.



Hoje sexta-feira, 6 de março

Imprimir **Semana** **Mês** **Compromissos**

sexta-feira, 6 de março

PSB Aula 1 - Fernando

Quando sexta-feira, 6 de mar de 2015

Onde AG - Botanica ([mapa](#))

Descrição 1. Apresentação e objetivos do curso. Bibliografia. Avaliações. 2. Definição de sistemática e diversidade biológica e definição de sistemas de referência (classificação). 3. O essencialismo: Aristoteles - Linnaeus. 4. Evolucionismo: Darwin - implicações das teorias de Darwin do pensamento biológico

[mais detalhes»](#) [copiar para minha agenda](#)

sexta-feira, 13 de março

PSB Aula 2 - Fernando

sexta-feira, 20 de março

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Hoje   sexta-feira, 6 de março ▾

 Imprimir [Semana](#) [Mês](#) [Compromissos](#) ▾

sexta-feira, 6 de março

PSB Aula 1 - Fernando

sexta-feira, 13 de março

PSB Aula 2 - Fernando

Quando sexta-feira, 13 de mar de 2015

Onde Teórica: AG da Zoologia / Prática: Sala de Anatomia, Centro didático ([mapa](#))

Descrição 1, Descendência com modificação. 2, Formas de aquisição de semelhanças (homologia e analogia). 3. Darwinismo e Seleção Natural. 4, Sistemática Evolutiva ou Gradismo: Conceito de monofilia, grados e zonas adaptativas. Exercícios. 

[mais detalhes»](#) [copiar para minha agenda](#)

sexta-feira, 20 de março

PSB Aula 3 - Fernando

Quando sexta-feira, 20 de mar de 2015

Onde Teórica: AG da Zoologia / Prática: Sala de Anatomia, Centro didático ([mapa](#))

Descrição Teoria Cladística – PARTE 1: 1. Síntese Moderna. 2. Sistemática Evolutiva: grupos monofiléticos, grados e zonas adaptativas. 3. O nascimento da taxonomia numérica. 4. Lógica dos métodos de inferência filogenética. 5. Método fenético. Exercícios. 

[mais detalhes»](#) [copiar para minha agenda](#)

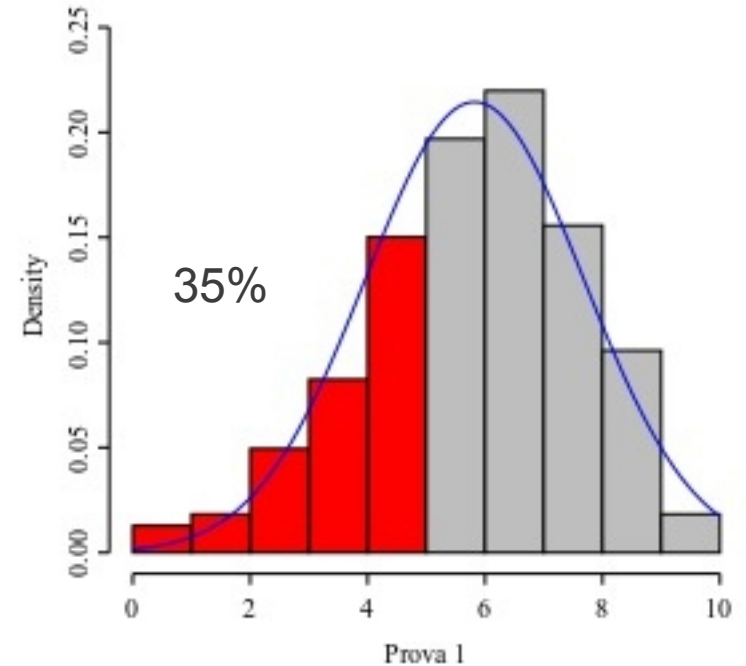
IMPORTANTE: OS ALUNOS DEVERÃO TER UMA CÓPIA IMPRESSA DOS EXERCÍCIOS ANTES DO INÍCIO DAS AULAS PRÁTICAS!

Avaliações:

Primeira avaliação: 08 de maio de 2015

* Peso 1

* Toda a matéria apresentada até aquele momento.



sexta-feira, 8 de maio

PSB PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Quando sexta-feira, 8 de mai de 2015

Onde Turmas serão divididas entre o AG da Zoologia e a Sala de Anatomia, Centro didático ([mapa](#))

Descrição OBS: O conteúdo da prova incluirá toda a matéria ministrada até momento e possui peso1 (um). ATENÇÃO: O início da prova do diurno será as 14:00 hrs.

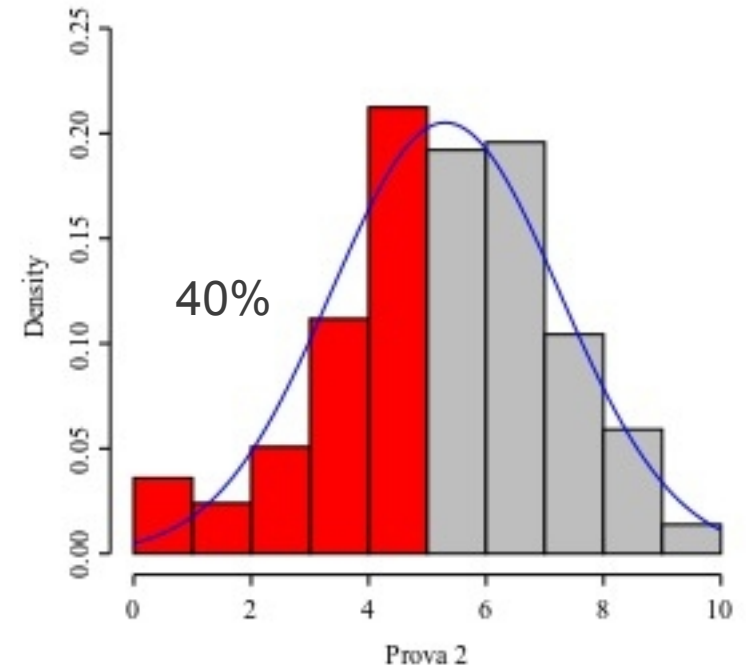
[mais detalhes»](#) [copiar para minha agenda](#)

Avaliações:

Segunda avaliação: 27 de junho de 2014

* **Peso 2**

* Toda a matéria apresentada até o momento.



sexta-feira, 26 de junho

PSB SEGUNDA AVALIAÇÃO

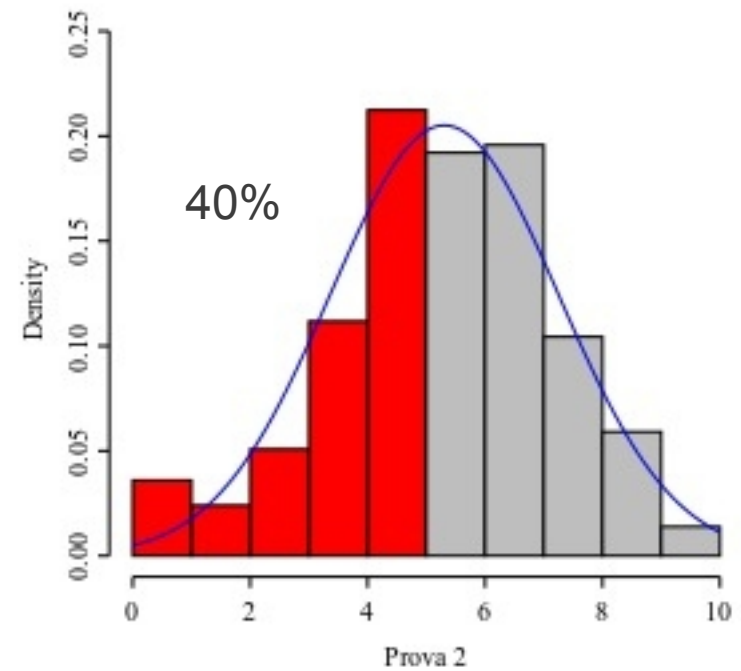
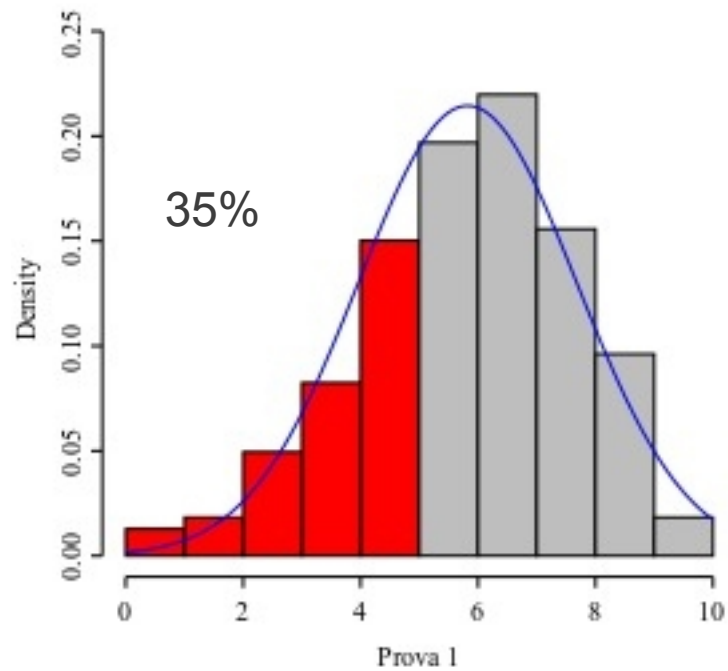
Quando sexta-feira, 26 de jun de 2015

Onde Teórica: AG da Zoologia / Prática: Sala de Anatomia, Centro didático ([mapa](#))

Descrição OBS: O conteúdo da prova incluirá toda a matéria ministrada até momento e possui peso 2 (dois). ATENÇÃO: O início da prova do diurno será as 14:00 hrs.

[mais detalhes»](#) [copiar para minha agenda](#)

Avaliações:



Avaliações:

Substitutiva: 4 de julho de 2014

* **SOMENETE PARA AQUELES QUE PERDERAM UMA DAS PROVAS.**

* Toda a matéria da disciplina.

Recuperação: 18 de julho de 2014

* **NOTE, ESTA PROVA OCORRERÁ DUAS SEMANAS APÓS A PROVA SUBSTITUTIVA.**

* Toda a matéria da disciplina.

sexta-feira, 3 de julho de 2015

PSB AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA

Quando sexta-feira, 3 de jul de 2015

Onde Teórica: AG da Zoologia / Prática: Sala de Anatomia, Centro didático ([mapa](#))

Descrição Prova substitutiva (turno único às 19 h). OBS: São elegíveis para esta prova somente aqueles que perderem uma das avaliações. O conteúdo da prova incluirá toda a matéria.
[mais detalhes»](#) [copiar para minha agenda](#)

sábado, 4 de julho de 2015

Fim do semestre

sexta-feira, 10 de julho de 2015

PSB PROVA DE RECUPERAÇÃO

Quando sexta-feira, 10 de jul de 2015

Onde Teórica: AG da Zoologia / Prática: Sala de Anatomia, Centro didático ([mapa](#))

Descrição Prova de recuperação (turno único às 19 h). OBS: São elegíveis somente aqueles com média final igual ou superior a 3 (três). O conteúdo da prova incluirá toda a matéria.
[mais detalhes»](#) [copiar para minha agenda](#)

Avaliações:

Substitutiva: 4 de julho de 2014

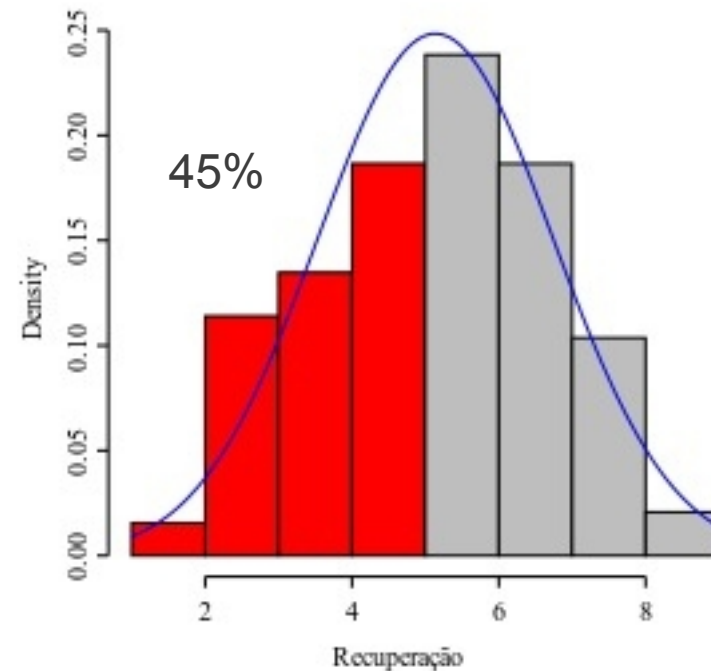
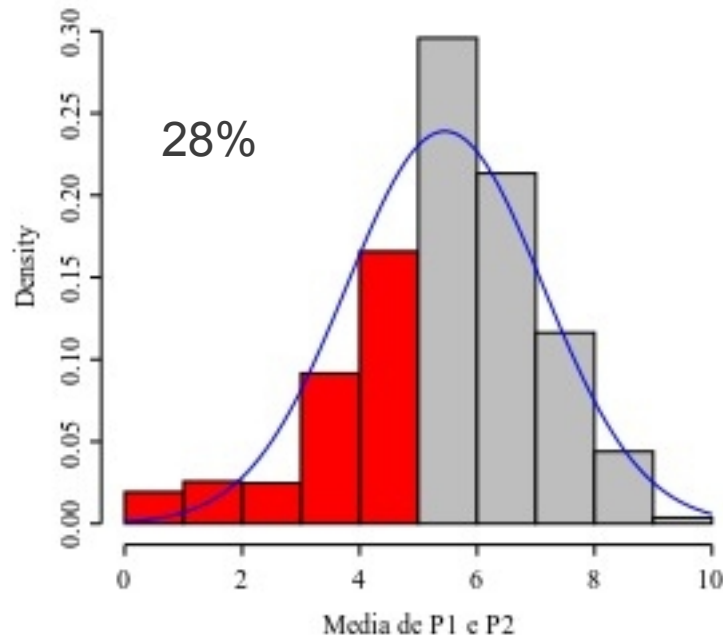
* **SOMENETE PARA AQUELES QUE PERDERAM UMA DAS PROVAS.**

* Toda a matéria da disciplina.

Recuperação: 18 de julho de 2014

* **NOTE, ESTA PROVA OCORRERÁ DUAS SEMANAS APÓS A PROVA SUBSTITUTIVA.**

* Toda a matéria da disciplina.

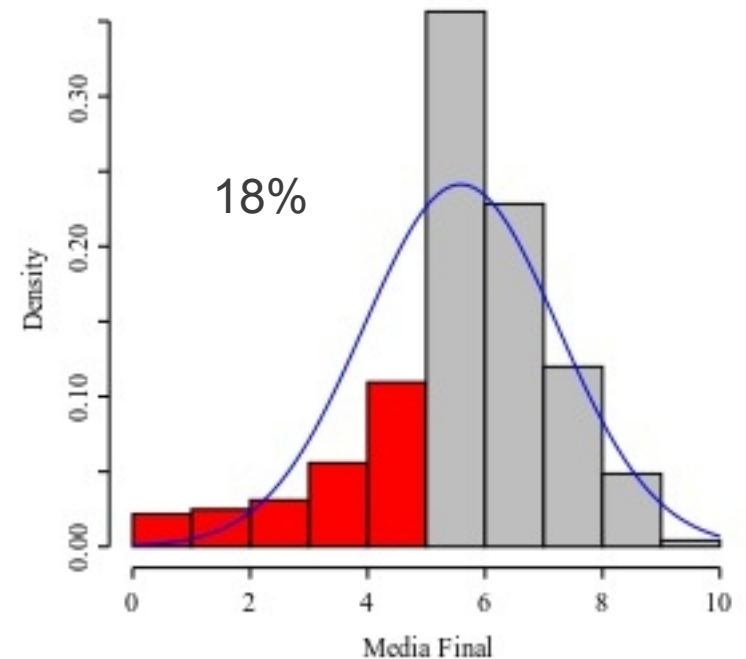
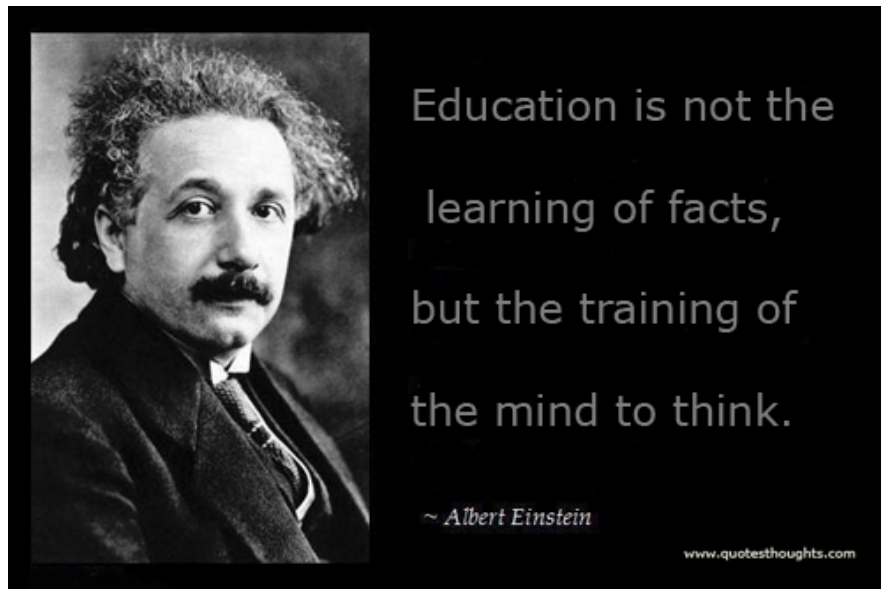


Fonte: 1096 alunos durante o período de 2007 e 2014.

ATENÇÃO: EVITEM FAZER ESTAS PROVAS!!!!

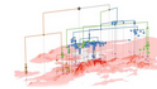
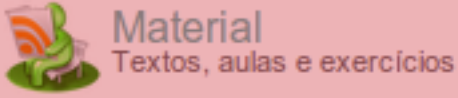
Algumas recomendações aos alunos:

- * participem das aulas.
- * façam bom proveito do material didático disponível.
- * façam os exercícios em aula.
- * saiam da aula sem dúvidas.
- * voltem às aulas com dúvidas.



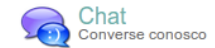
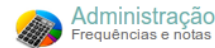
Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Princípios de Sistemática & Biogeografia

Menu Principal



Permissão Negada

Por acaso esqueceu de autenticar-se? É necessário que você esteja registrado para ter acesso ao conteúdo desta página.

Não é necessário que você seja aluno regularmente matriculado para registrar-se.

Autenticação

Você não está autenticado. Digite as seus dados de usuário abaixo para entrar no sistema. É necessário habilitar os *cookies* no seu navegador para que isso funcione.

Entrar

Nome de usuário


Senha

Lembre-se de mim

Você também pode [entrar com sua OpenID](#).

Ainda não tem uma conta? Crie uma: [Cadastre-se](#)

Esqueceu sua senha? Solicite outra: [Envie-me uma nova senha](#)

[Voltar ao topo](#) 

[Mostrar página](#)  [Entrar](#) 

Cadastre-se, você irá usar essa página semanalmente!

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Home
Página inicial



Material
Textos, aulas e exercícios



Forum
Palco de discussões



Cronograma
Data e conteúdo



Administração
Frequências e notas

Aqui você encontrará os exercícios práticos, artigos pertinentes à disciplina, apostilas de apoio e as aulas apresentadas.

IMPORTANTE: OS ALUNOS DEVERÃO TER UMA CÓPIA IMPRESSA DOS EXERCÍCIOS ANTES DO INÍCIO DAS AULAS PRÁTICAS!

Princípios de Sistemática & Biogeografia

Tabela de conteúdos

- Leitura adicional & Material didático
 - Artigos de interesse
 - Tópicos gerais
 - Conceito de espécies
 - Livros & Apostilas
 - Exercícios práticos
 - Aulas teóricas

Menu Principal

- Home
Página inicial
- Cronograma
Data e conteúdo
- Material
Textos, aulas e exercícios
- Administração
Frequências e notas
- Forum
Palco de discussões
- Chat
Converse conosco

Leitura adicional & Material didático

Artigos de interesse

Tópicos gerais

- Wheeler et al. 2006. Evidence. (260.72 KiB, 0 downloads)
- Gibbs, P. 1996. What is Occam's razor? (300.95 KiB, 0 downloads)
- Dupuis, C. 1984. Willi Hennig's impact on taxonomic thought. (1.6 MiB, 0 downloads)
- Page, R. & Charleston, M.A. 1994. Trees within trees: phylogeny and historical association. (106.75 KiB, 0 downloads)
- Omland et al. 2008. Tree thinking for all biology. (332.86 KiB, 0 downloads)
- Rieppel, O. 2011. Willi Hennig's dichotomization of nature. (206.34 KiB, 0 downloads)

Conceito de espécies

- Ereshefsky, M. 2011. Mystery of mysteries: Darwin and the species problem. (220.74 KiB, 0 downloads)
- Pinna, M.C.C. 1999. Species concepts and phylogenetics. (151.75 KiB, 0 downloads)
- Claridge, M.F. 2010. Spécies are real biological entities. (114.52 KiB, 0 downloads)
- Mishler, B.D. 2010. Species are not uniquely real biological entities. (114.52 KiB, 0 downloads)

Livros & Apostilas

- Parenti, L.R. & Ebach, M.C. 2009. Comparative Biogeography. (31.07 MiB, 0 downloads)
- Lipscomb, D. 1998. Basics of Cladistic Analysis. (287.13 KiB, 0 downloads)
- Wiley et al. 1991. The compleat cladist. (648.37 KiB, 0 downloads)
- Hull, D. 1988. Science as a Process: Up from Aristotle - Chapter 3. (195.51 MiB, 0 downloads)

Exercícios práticos

Aulas teóricas


Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Vídeos: Conceitos fundamentais

Introdução à Sistemática: Aristóteles a Sistemática Evolutiva

Introdução à Sistemática

Mudança de paradigma:



C. Darwin - 1809-1881

Fortalecimento da teoria evolutiva

Mechanismos → Seleção Natural

I think
The letters A & B. which
are of relation. C & B. the
first production, B & D
rather greater distance
than from C & B. has
formed. - being relation

0:00 / 39:09

YouTube

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Home
Página inicial



Material
Textos, aulas e exercícios



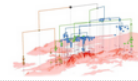
Forum
Palco de discussões



Cronograma
Data e conteúdo



Administração
Frequências e notas



Princípios de Sistemática & Biogeografia

Menu Principal



Home
Página inicial



Material
Textos, aulas e exercícios



Forum
Palco de discussões



Cronograma
Data e conteúdo



Administração
Frequências e notas



Chat
Converse conosco

Tabela de conteúdos

- Frequência
- Diurno
- Noturno

Frequência

Diurno

NOME	06/03	09/03	16/03	23/03	30/03	13/04	20/04	27/04	06/05	11/05	25/05	01/06	08/06	15/06	22/06	29/06
Amanda S. Caodaglio																
Ana Maria I. de Oliveira																
Ana Sophia M. Stock																
Andre C. U. de Oliveira																
André G. da S. Cattaruzzi																
Andre Silva Bueno																
Andre V. de A. Pina																
Andreza Caroline Caiero																
Beatriz Sinelli Laham																
Bruna Bombarda																
Bunni Costa																
Carolina de A. Mendonca																
Cecilia G. de Magalhaes																
Claudia Chen																
Cleandho M. de Souza																
Daniela S. Novoa																
Davi J. Martins																
Duilio R. de Oliveira																
Erica Kaori Takahashi																
Fabio Yukio Shinno																

IMPORTANTE: acompanhe sua frequência aqui.



Assinar a lista de presença para o amigo?

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Home
Página inicial



Material
Textos, aulas e exercícios



Forum
Palco de discussões



Cronograma
Data e conteúdo



Administração
Frequências e notas

Este é um local para debates e/ou esclarecimentos extra-classe.

Princípios de Sistemática & Biogeografia

Menu Principal

- Home: Página inicial
- Cronograma: Data e conteúdo
- Material: Textos, aulas e exercícios
- Administração: Frequências e notas
- Forum: Palco de discussões
- Chat: Converse conosco

Fórum de discussão

[Princípios de Sistemática e Biogeografia](#) [Refresh](#) [Permalink](#) [Login](#) [Register](#)

Princípios de Sistemática e Biogeografia

Este é o lugar para discutir alguns conceitos que permanecem confusos com relação à Princípios de Sistemática e Biogeografia.

[New Topic](#) [People](#) [Options](#)

Topics (18)	Replies	Last Post	Views
Nomenclatura by Dignidade	2	Jun 17, 2011 by Amanda	102
classificação por sequenciação/subordinação by salomé	2	Jun 17, 2011 by Amanda	108
definir alguns conceitos by Besouro	8	Apr 15, 2011 by Denis (Monitor PAE)	213
clados e grados ?? by Brenda B.	4	Apr 14, 2011 by Circular (monitor)	270
Caráter/estados de caráter by Ponto G	10	Apr 12, 2011 by Denis (Monitor PAE)	172
Escolas da sistemática by Vitória(Guaxinim)	1	Apr 08, 2011 by Denis (Monitor PAE)	277
HOMOLOGIA E TRANSFORMAÇÃO DE CARACTERES by fplmarques_psb	16	Apr 05, 2011 by denis	636
conceitos chave by Ponto G	14	Apr 03, 2011 by Amanda	297
O.T.U.s by Ponto G	5	Mar 29, 2011 by Denis (Monitor PAE)	118
dúvidas by Dignidade	7	Mar 25, 2011 by Denis (Monitor PAE)	268
Sobre CLADOGÊNESE, ANAGÊNESE E DIVERGÊNCIA by fplmarques_psb	11	Mar 14, 2011 by Denis (Monitor PAE)	712
Classificação por subordinação e por sequenciação by Bruno	0	Jun 02, 2010 by Bruno	153
Nossas coleções by Sarah (monitor)	0	May 17, 2010 by Sarah (monitor)	89
Site interessante by Fabio Coelho	6	May 06, 2010 by Sarah (monitor)	268
Dúvida sobre E e OU by Mariana	3	Apr 22, 2010 by fplmarques_psb	350
Táxon = OTU? by Bruno	2	Apr 19, 2010 by fplmarques_psb	303
Começando do começo by Leandro (monitor)	2	Apr 05, 2010 by Ivan (Monitor)	177
O que há de errado em dizer que nós (humanos) descendemos do macaco? by fplmarques_psb	2	Mar 06, 2010 by fplmarques_psb	262

[Feeds](#) | Created by [fplmarques_psb](#) | 6336 views

Powered by [Nabble](#) [See how NAML generates this page](#)

[Voltar ao topo](#)

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Home
Página inicial



Material
Textos, aulas e exercícios



Forum
Palco de discussões



Cronograma
Data e conteúdo



Administração
Frequências e notas

Há coisas interessantes ...

[Princípios de Sistemática e Biogeografia](#)

[Refresh](#) [Permalink](#) [Login](#) [Register](#)

Táxon = OTU?

[Classic](#) [List](#) [Threaded](#)

3 messages [Options](#) ▾

[Bruno](#)

Apr 10, 2010; 04:29pm Táxon = OTU?

[Reply](#) | [Threaded](#) | [More](#) ▾ ☆



2 posts

Estou viajando, ou posso afirmar que Táxon é a mesma coisa que OTU?



2 posts

[C. Julián](#)

Apr 12, 2010; 12:26am Re: Táxon = OTU?

[Reply](#) | [Threaded](#) | [More](#) ▾ ☆

Oi Bruno,

Está certo. As OTUs (Unidades Taxonômicas Operacionais) são qualquer uma das unidades em análise. Nosso caso, táxons ou taxa (singular Táxon) = OTUs

Bons estudos!

C. Julián, B.Sc 😊

Laboratório de Evolução Molecular e Bioinformática
Instituto de Ciências Biomédicas, USP
E-mail: cj.villabona@usp.br
Blog: [Evoswarm](#)

[fplmarques_psb](#)

Apr 19, 2010; 02:38pm Re: Táxon = OTU?

[Reply](#) | [Threaded](#) | [More](#) ▾ ☆



14 posts

In reply to [this post](#) by Bruno

Bruno,
Táxon (sing.) ou táxons (plur. - em Inglês [e em Latim] o plural de táxon é taxa) são nomes atribuídos à entidades taxonômicas (i.e., espécies, gêneros, famílias, ... ad nauseum). OTUs, como o Julian havia dito, são Unidades Taxonômicas Operacionais, ou seja TERMINAIS. Isso porque, todo táxon pode ser uma OTU, mas nem toda OTU é um táxon. Por exemplo, imagine que eu faça uma filogenia de haplótipos (i.e., indivíduos geneticamente distintos). Neste caso, todos os terminais são OTUs, mas não são táxons! Entendeu!?

Abraço,

Fernando Marques 🤖

« [Return to Princípios de Sistemática e Biogeografia](#) | 88 views

Recursos didáticos: www.ib.usp.br/psb/

Menu Principal



Home
Página inicial



Material
Textos, aulas e exercícios



Forum
Palco de discussões



Cronograma
Data e conteúdo



Administração
Frequências e notas

Há coisas inapropriadas ...



Princípios de Sistemática & Biogeografia

[Home](#) [Cronograma](#) [Material Didático](#) [Notas & Frequência](#) [Contato](#)

Fórum de discussão da Disciplina

[Princípios de Sistemática e Biogeografia](#) [Refresh](#) [Permalink](#) [Login](#) [Register](#)

Cálculo da média final (recuperação)

Classic [List](#) [Threaded](#) 2 messages [Options](#)

Adriano Jul 01, 2010; 03:29pm Cálculo da média final (recuper [Reply](#) | [Threaded](#) | [More](#) ☆



Olá!

Gostaria de saber como é feito o cálculo da média final para quem ficou de recuperação...

Obrigado!

1 post

fplmarques_psb Jul 21, 2010; 09:34am Re: Cálculo da média final (recup [Reply](#) | [Threaded](#) | [More](#) ☆

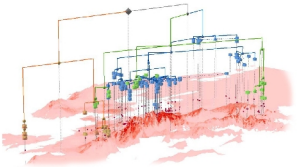


Como rege nosso regulamento, a média final - para alunos que foram submetidos à prova de recuperação - é a média entre a média anterior e a prova de recuperação.

Atenciosamente,

Fernando Marques 🙋

« [Return to Princípios de Sistemática e Biogeografia](#) | 193 views

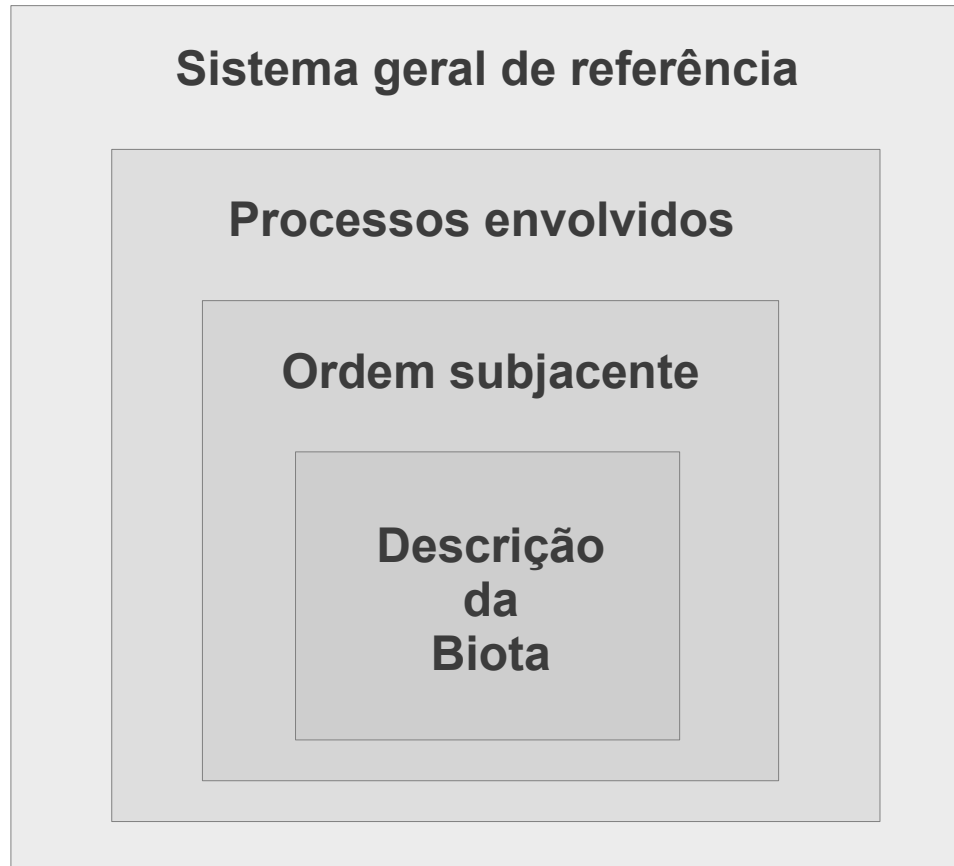


Princípios de Sistemática & Biogeografia

Alguma pergunta?

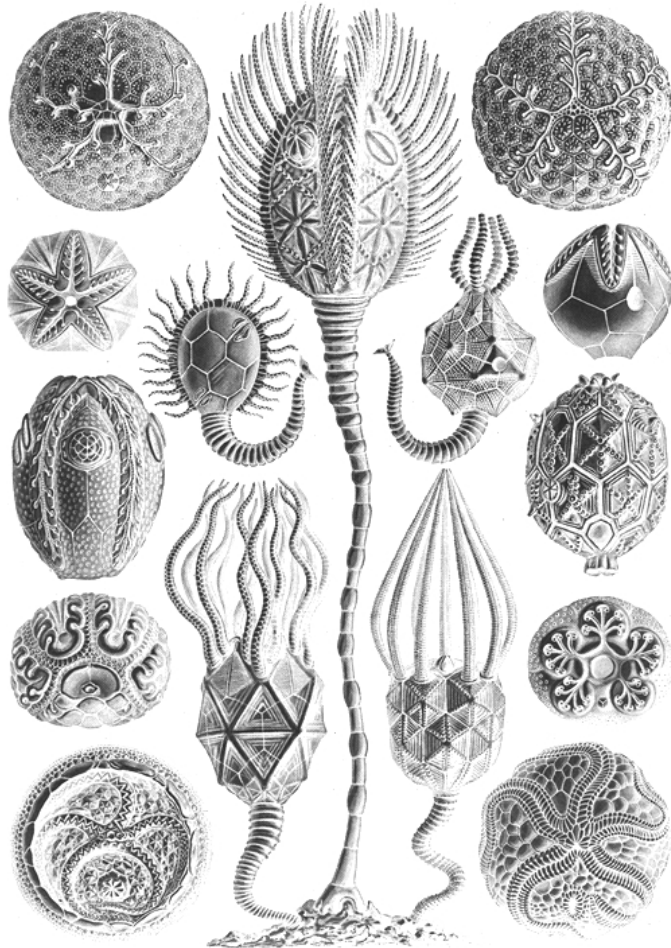
Aos princípios...

O que é Sistemática:

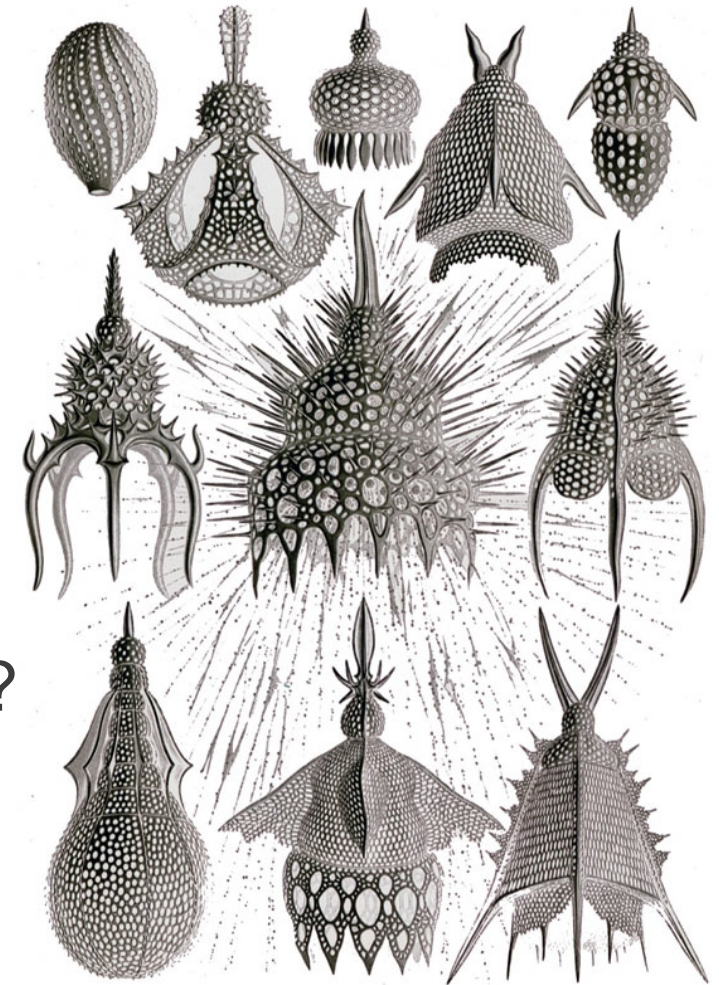


Diversidade biológica:

Como descrevê-la?



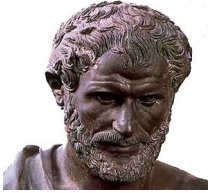
Como organizá-la?



Como ela se originou?

Desenvolvimento epistemológico da Sistemática:

Aristóteles – 384-322 A.C.



Darwin
1809-1882



1859

Período essencialista

Mundo dinâmico

Resistência e Nova Síntese

Sistemática Evolutiva

1936 - 1947

1960's

Fenética

1970's

Cladística

1990's

Probabilístico

Carolus Linnaeus
1707-1778



Buffon
1707-1788



Lamarck
1744 -1829



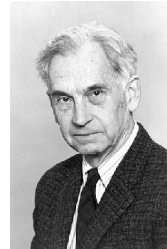
St-Hilair
1772 -1844



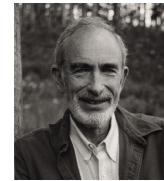
Cuvier
1769 -1832



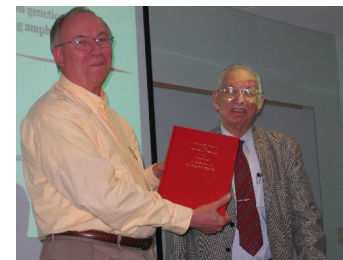
Ernest Mayr
1904 - 2005



Paul Erlich

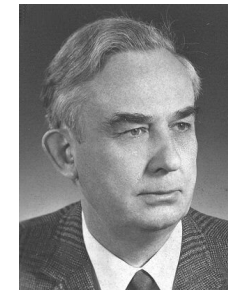


G.G. Simpson
1902 - 1984



James Rohlf

R. Sokal
1926 -



Willi Hennig
1913 - 1976



Joe Felsenstein

Theodosius Dobzhansky
1900 -1975

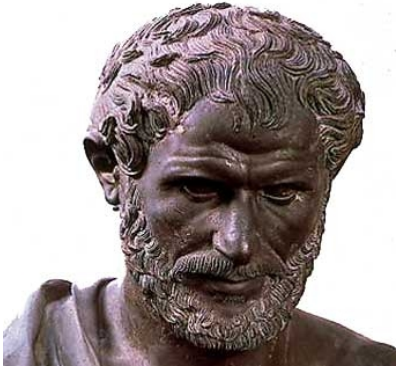


Steve Farris



David Hillis

Essencialismo Aristotélico em Biologia:

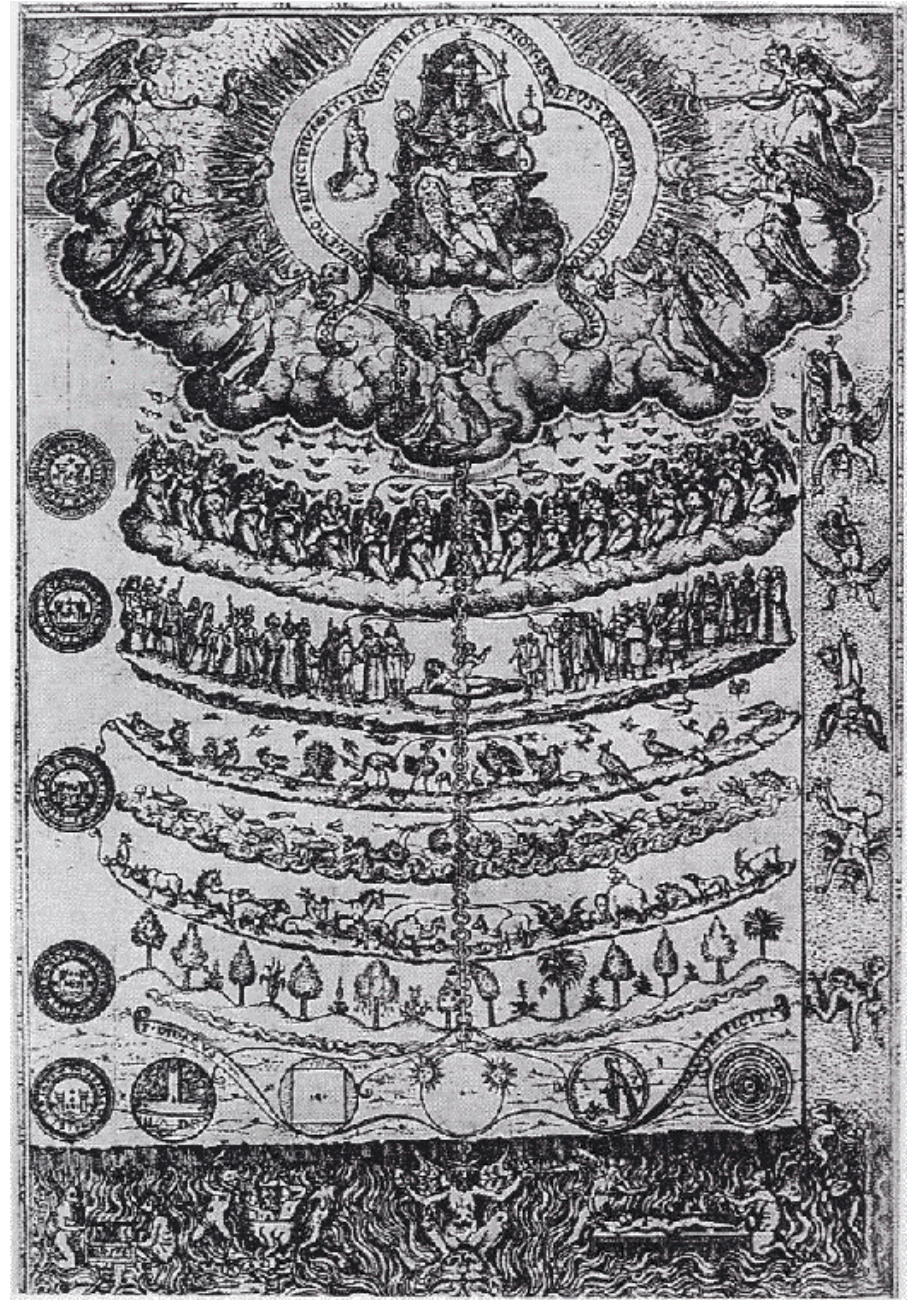


Aristóteles – 384-322 A.C.

Toda a natureza poderia se subdividida em categorias naturais que são eternas, imutáveis e discretas.

Teorização do Universo:

Princípios polares: quente vs. frio
 úmido vs. seco



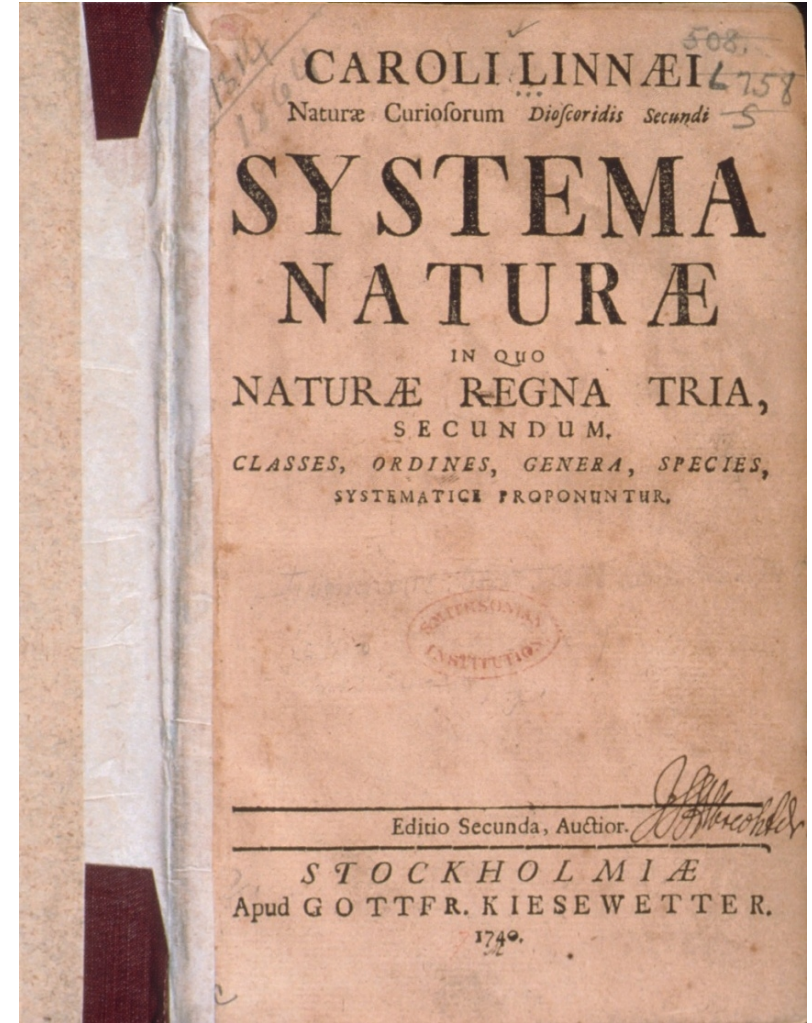
Essencialismo Aristotélico em Biologia:



Linnaeus – 1707-1778

Bases Aristotélicas para um sistema de classificação e nomenclatura

Espécies binomiais:
Felis catus Linnaeus, 1758



Aristóteles estava interessado em encontrar alguma ordem entre as entidades que populava o mundo.

Linnaeus estava mais interessado em criar um sistema de referência para plantas e animais que também poderia ajudar a identificar espécimes em particular.

Essencialismo Arsitotélico em Biologia:

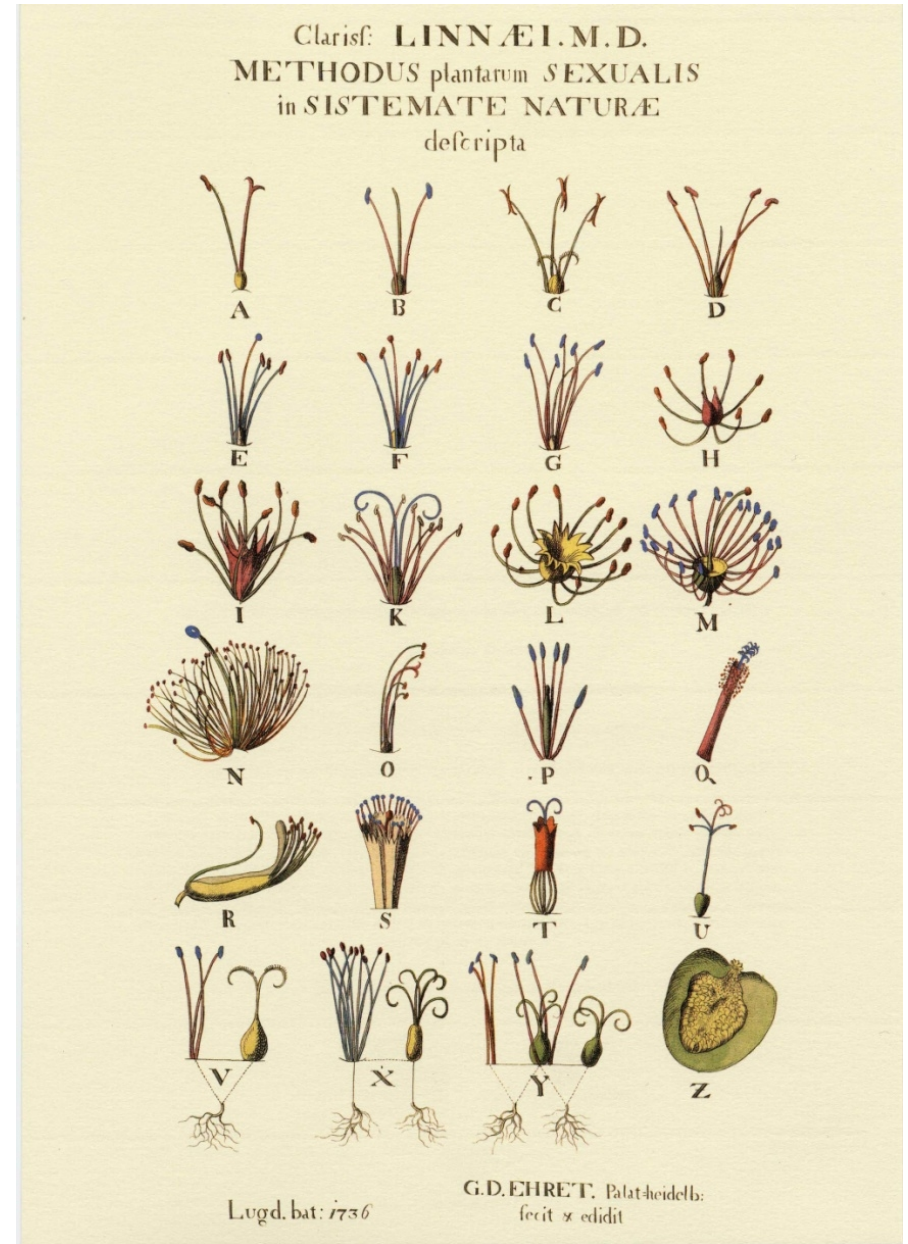


Linnaeus – 1707-1778

Diversidade criada por Deus, de forma perfeita (toda hierarquizada).

Diversidade finita.

Hibridização como promotor de novas formas.



Pré-evolucionistas:



Lamarck – 1744-1829

Formulou uma teoria que explicava a variedade dos seres por meio da herança de caracteres adquiridos, caracteres esses que eram obtidos por influência ambiente e então passados a prole.



St. Hilaire – 1772-1844

Para ele, o ambiente induz diretamente modificações nos organismos (Geoffroyism). Difere de Lamarck no sentido de que para esse as mudanças de hábitos era o que induzia as mudanças nos organismos.



G. Cuvier – 1769-1832

Cuvier não acreditava em nenhuma forma de evolução orgânica, pois qualquer modificação na anatomia do organismo tornava-o incapaz de sobreviver. Ele não acreditava nos mecanismos graduais de modificação que Lamarck and Geoffroy Saint-Hilaire propunham.

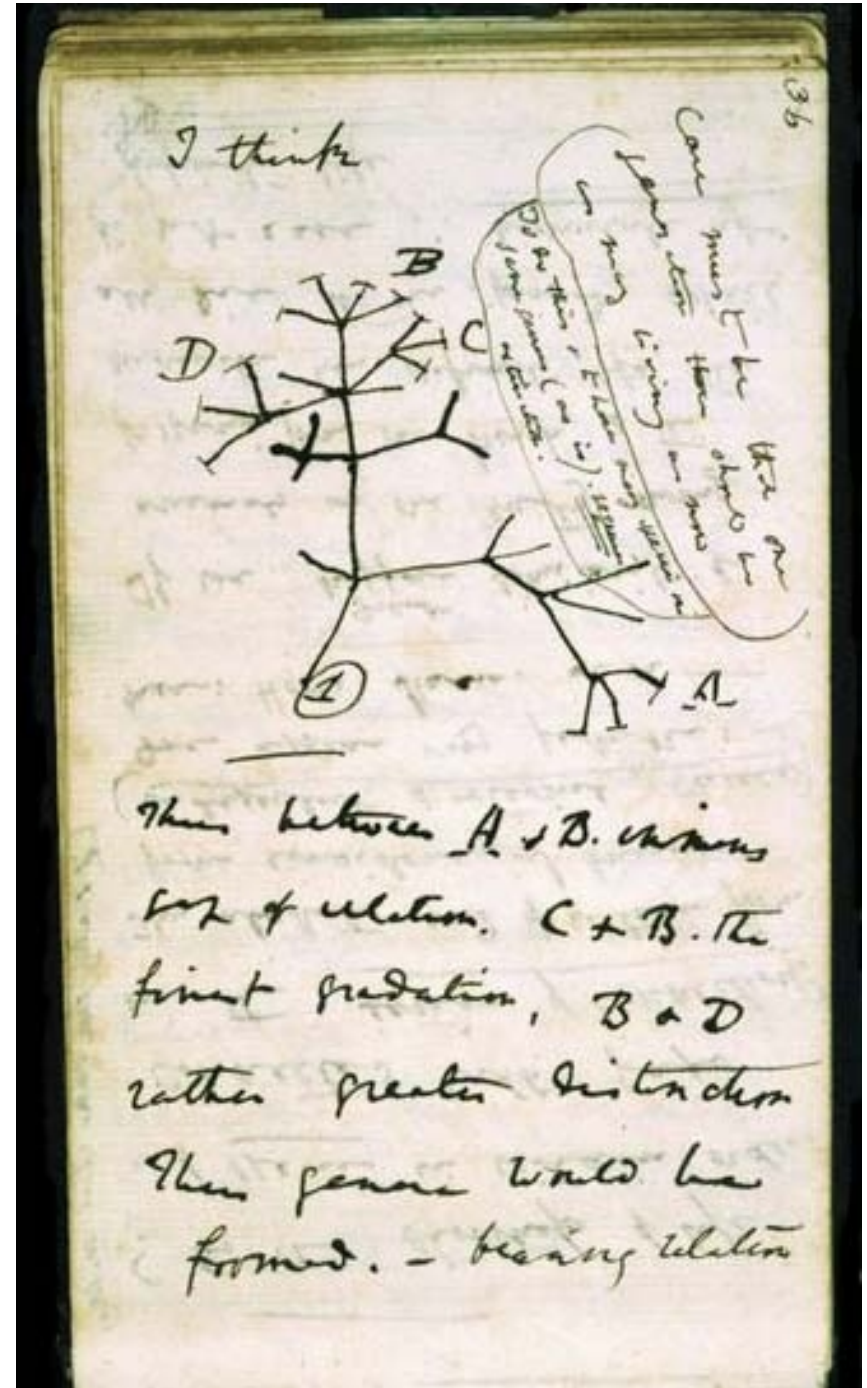
Mudança de paradigma:



C. Darwin – 1809-1881

Fortalecimento da teoria evolutiva

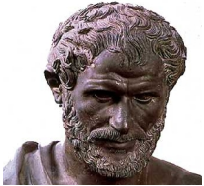
Mechanismos → Seleção Natural



Mudança de paradigma:

Rompimento da visão essencialista

Aristóteles – 384-322 A.C.



Período essencialista

Darwin
1809-1882



Mundo dinâmico



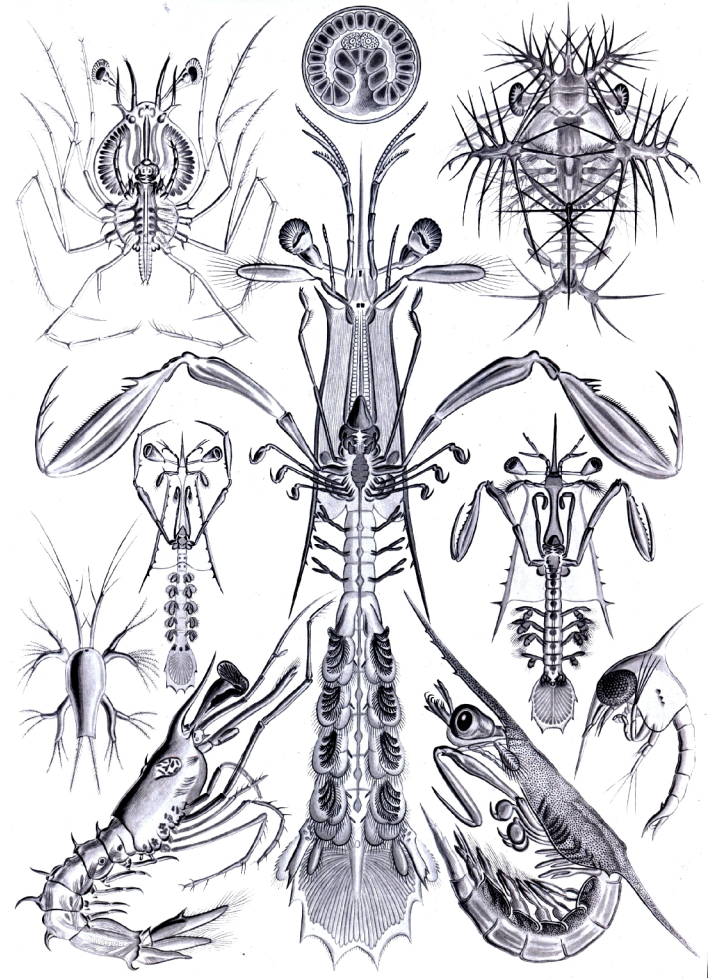
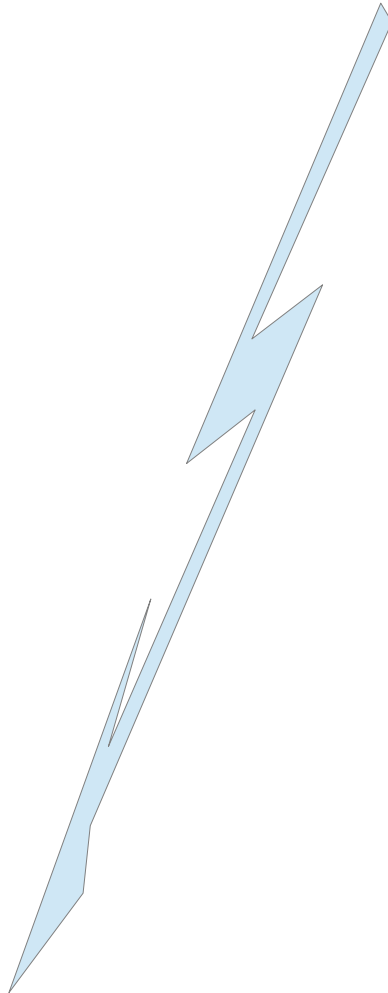
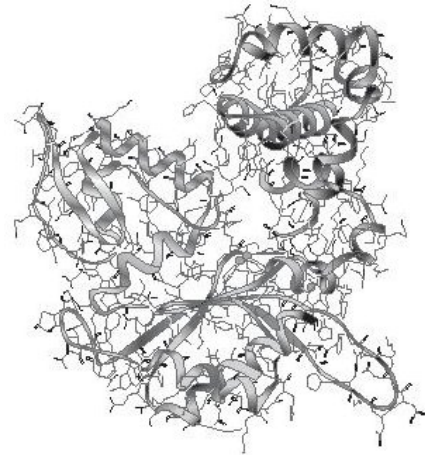
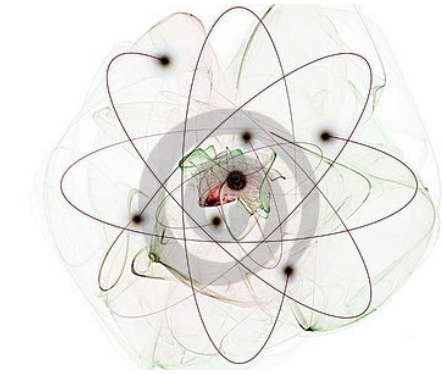
Toda a natureza poderia se subdividida em categorias naturais que são eternas, imutáveis e discretas.



Os organismos não são eternos, imutáveis e discretos. Ao contrário, são restritos no espaço e no tempo, se modificam e as categorias nem sempre são discretas

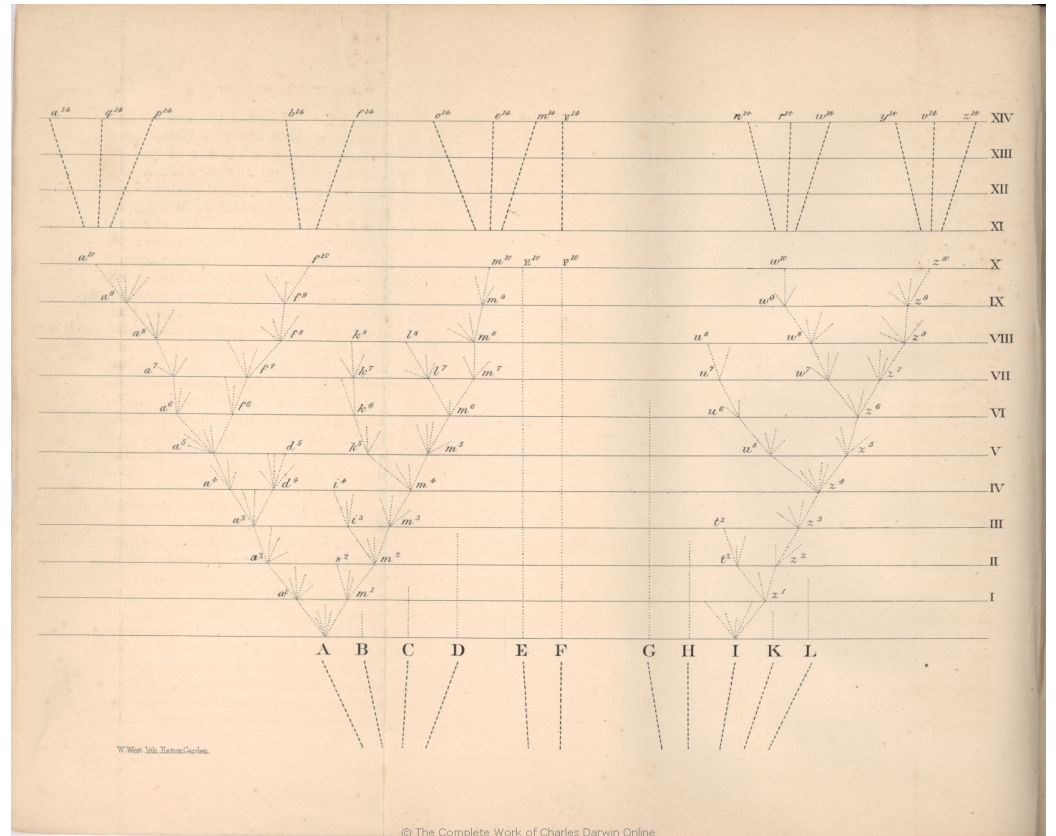
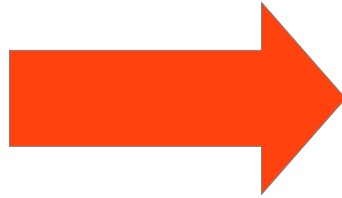
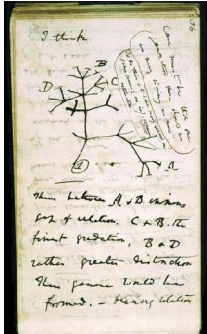
Mudança de paradigma:

Separação do mundo físico e biológico



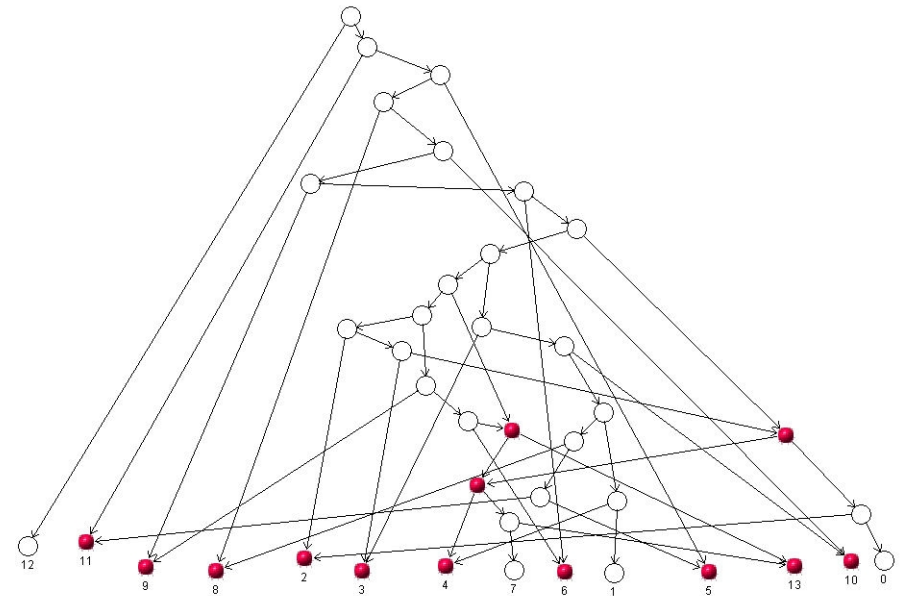
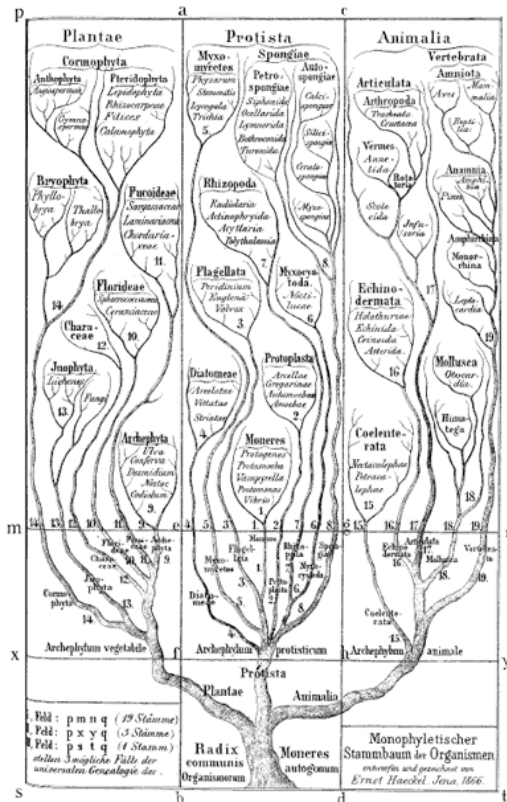
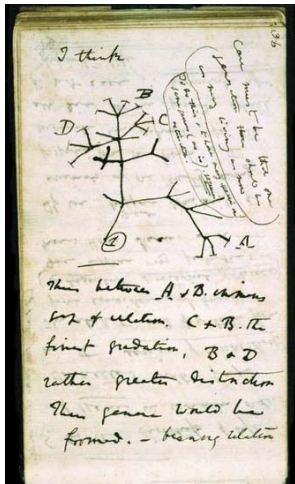
Mudança de paradigma:

Genealofia/filogenia.



Mudança de paradigma:

Representações gráficas para relações entre organismos.



Mudança de paradigma:

Adequação do sistema de referência para organismos.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS.

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

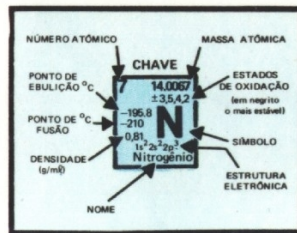
ATENÇÃO:

- O carbono 12 serve como referência às massas atômicas.
- Os elementos artificiais são apresentados em cor verde.
- São chamados de: - representativos ou não de transição os elementos dos grupos - A (todos) - B (somente 1B e 2B)
- transição simples: 3B até 8B
- transição interna: Terras Raras - Lantanídeos (57 a 71) - Actinídeos (89 a 103)

ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO

PERÍODO	IA	IIA										ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO										IIIA										IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA	0											
1.º (K)	1 1.00797 H Hidrogênio																															2 4.0026 He Hélio																
2.º (L)	3 6.939 Li Lítio	4 9.0122 Be Berílio																					5 10.811 B Boro	6 12.01115 4.00 2.26 C Carbono	7 14.0067 0.81 1.4 N Nitrogênio	8 15.9994 1.14 1.505 O Oxigênio	9 18.9984 1.606 1.20 F Fluor	10 20.183 1.20 1.20 Ne Neônio																				
3.º (M)	11 22.9898 892 97.8 0.97 Na Sódio	12 24.312 690 1.74 Mg Magnésio	ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO																				13 26.9815 2450 660 2.70 Al Alumínio	14 28.086 2890 140 2.33 Si Silício	15 30.9738 208 142 1.82 P Fósforo	16 32.064 32.06 32.06 S Enxofre	17 35.453 34.7 1.56 1.40 Cl Cloro	18 39.948 1.40 1.40 Ar Argônio																				
4.º (N)	19 39.102 790 63.7 0.86 K Potássio	20 40.08 853 1.55 Ca Cálcio	21 44.956 1686 3.0 Sc Escândio	22 47.90 1900 4.51 Ti Titânio	23 50.942 1818 6.1 V Vanádio	24 51.996 1836 7.19 Cr Cromo	25 54.938 1519 7.43 Mn Manganês	26 55.847 1538 7.86 Fe Ferro	27 58.933 1538 8.9 Co Cobalto	28 58.71 1538 8.9 Ni Níquel	29 63.54 1905 8.96 Cu Cobre	30 65.37 1905 7.14 Zn Zinco	31 69.72 2237 5.91 Ga Gálio	32 72.69 2337 5.52 Ge Germano	33 74.922 208 5.72 As Arsênio	34 78.96 208 4.79 Se Selênio	35 79.904 312 3.12 Br Bromo	36 83.80 2.6 2.6 Kr Criptônio																														
5.º (O)	37 85.47 88 39.9 1.33 Rb Rubídio	38 87.62 138 2.6 Sr Estrôncio	39 88.906 1509 4.47 Y Ítrio	40 91.22 1625 6.49 Zr Zircônio	41 92.906 1625 10.2 Nb Nióbio	42 95.94 1625 11.5 Mo Molibdênio	43 98 1625 12.2 Tc Tecnécio	44 101.07 1625 12.2 Ru Rutênio	45 102.905 1625 12.4 Rh Ródio	46 106.4 1625 11.0 Pd Paládio	47 107.87 1625 10.5 Ag Prata	48 112.40 1625 8.65 Cd Cádmio	49 114.82 200 7.31 In Índio	50 118.69 200 7.30 Sn Estanho	51 121.76 208 6.82 Sb Antimônio	52 127.60 208 6.24 Te Telúrio	53 126.904 113 6.84 I Iodo	54 131.29 3.06 3.06 Xe Xenônio																														
6.º (P)	55 132.905 890 28.7 1.90 Cs Césio	56 137.34 1640 3.5 Ba Bário	57 138.91 2270 6.17 La Lantânio	72 178.49 2270 13.1 Hf Háfnio	73 180.948 2270 19.2 Ta Tântalo	74 183.85 2270 21.0 W Tungstênio	75 186.2 2270 7.64, 2-1 Re Rênio	76 190.2 2270 7.5 Os Ósmio	77 192.2 2270 7.5 Ir Iridio	78 195.09 2270 19.3 Pt Platina	79 196.967 2270 3.1 Au Ouro	80 200.59 2270 2.1 Hg Mercúrio	81 204.37 2270 3.1 Tl Tálio	82 207.19 2270 3.27 Pb Chumbo	83 208.980 2270 3.5 Bi Bismuto	84 (210) 2270 2.4 Po Polônio	85 (210) 2270 3.02 At Astato	86 (222) 2270 (-61.8) Rn Radônio																														
7.º (Q)	87 (223) 5.0 Fr Frâncio	88 (226) 5.0 Ra Rádio	89 (227) 5.0 Ac Actínio	104 (227) 5.0 Ku Kurchatóvio	105 (227) 5.0 Ha Háhnio	106 (227) 5.0 Uu Ununíctio	107 (227) 5.0 Uu Ununseptíctio																																									

LEGENDA: Metais (Amarelo), Não-Metais (Vermelho), Artificiais (Verde), Gases e Não-Metais (Azul), Semi metais (Laranja), Líquidos (Cinza).

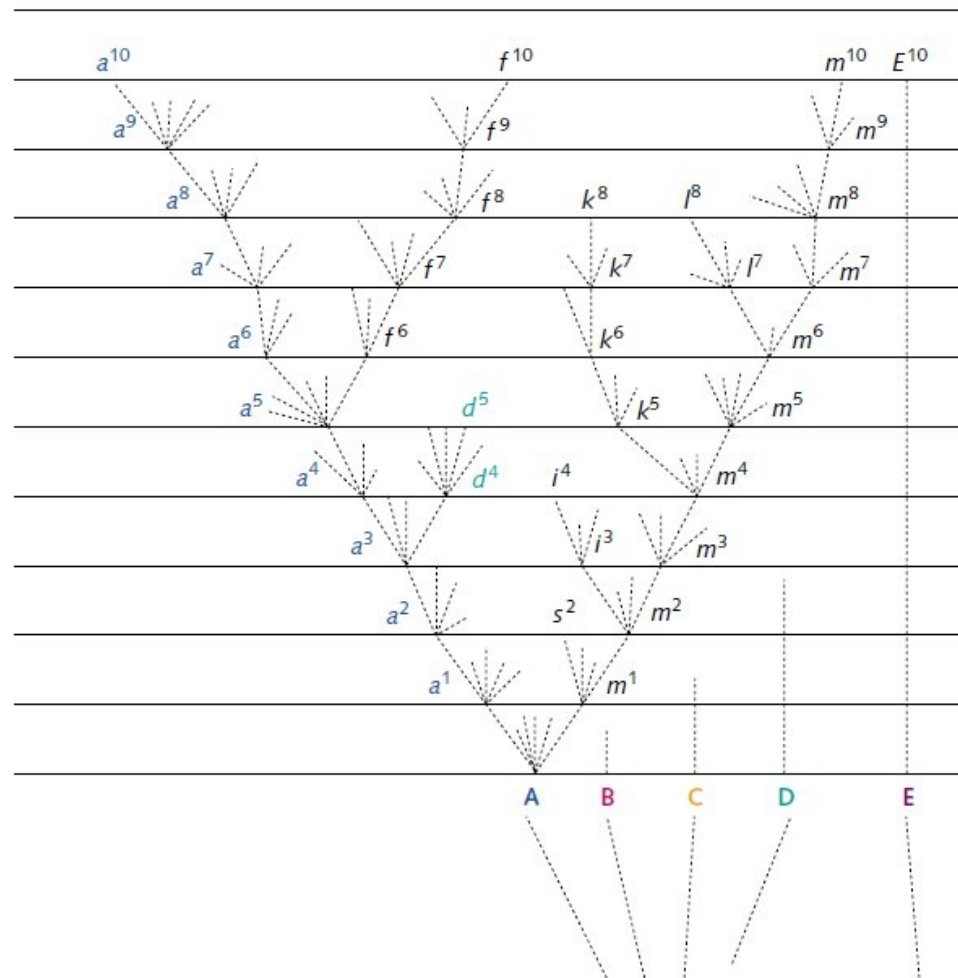


★ 58 140.12 3.4 Ce Cério	★ 59 140.907 3.4 Pr Praseodímio	★ 60 144.24 3 Nd Neodímio	★ 61 (147) 3 Pm Promécio	★ 62 150.36 3.2 Sm Samarítio	★ 63 151.96 3.2 Eu Európio	★ 64 157.25 3 Gd Gadolínio	★ 65 168.934 3.4 Tb Térbio	★ 66 162.50 3 Dy Disprósio	★ 67 164.930 3 Ho Hólmio	★ 68 167.26 3 Er Érbio	★ 69 168.934 3.2 Tm Túlio	★ 70 173.04 3.2 Yb Ítrbio	★ 71 174.97 3 Lu Lutécio
★ 90 232.038 4 Th Tório	★ 91 (231) 5.4 Pa Protactínio	★ 92 238.03 5.4, 3 U Urânio	★ 93 (237) 6.5, 4, 3 Np Neptúcio	★ 94 (239) 6.5, 4, 3 Pu Plutônio	★ 95 (243) 6.5, 4, 3 Am Améριο	★ 96 (247) 6.5, 4, 3 Cm Cúrio	★ 97 (247) 4.3 Bk Berquélio	★ 98 (251) 3 Cf Califórnia	★ 99 (254) 3 Es Einsteinio	★ 100 (258) 3 Fm Férmio	★ 101 (261) 2.4 Md Mendelévio	★ 102 (265) 2.4 No Nóbélio	★ 103 (267) 2.4 Lw Lawrêncio

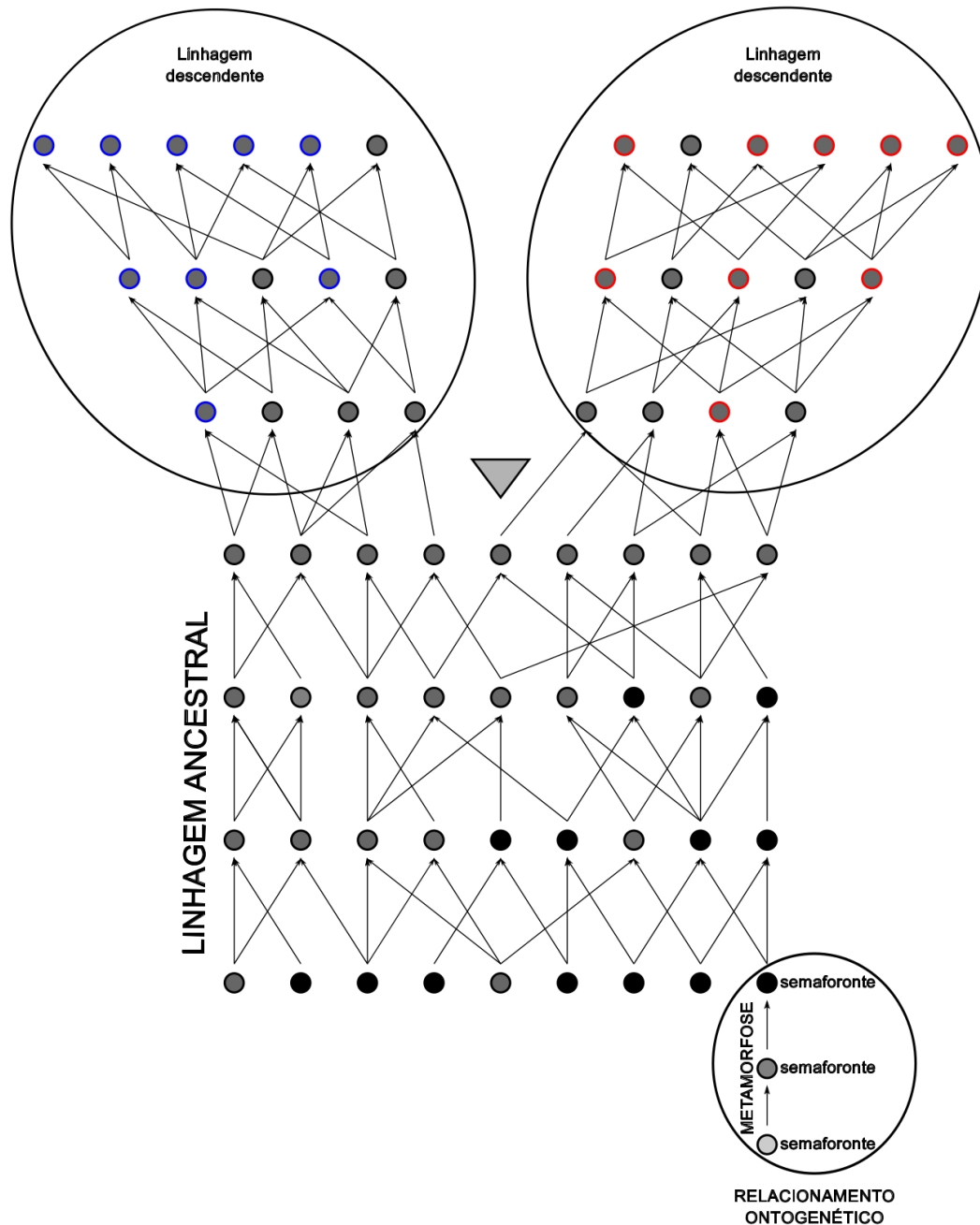
Núcleo central da teoria:

Descendência com modificação:

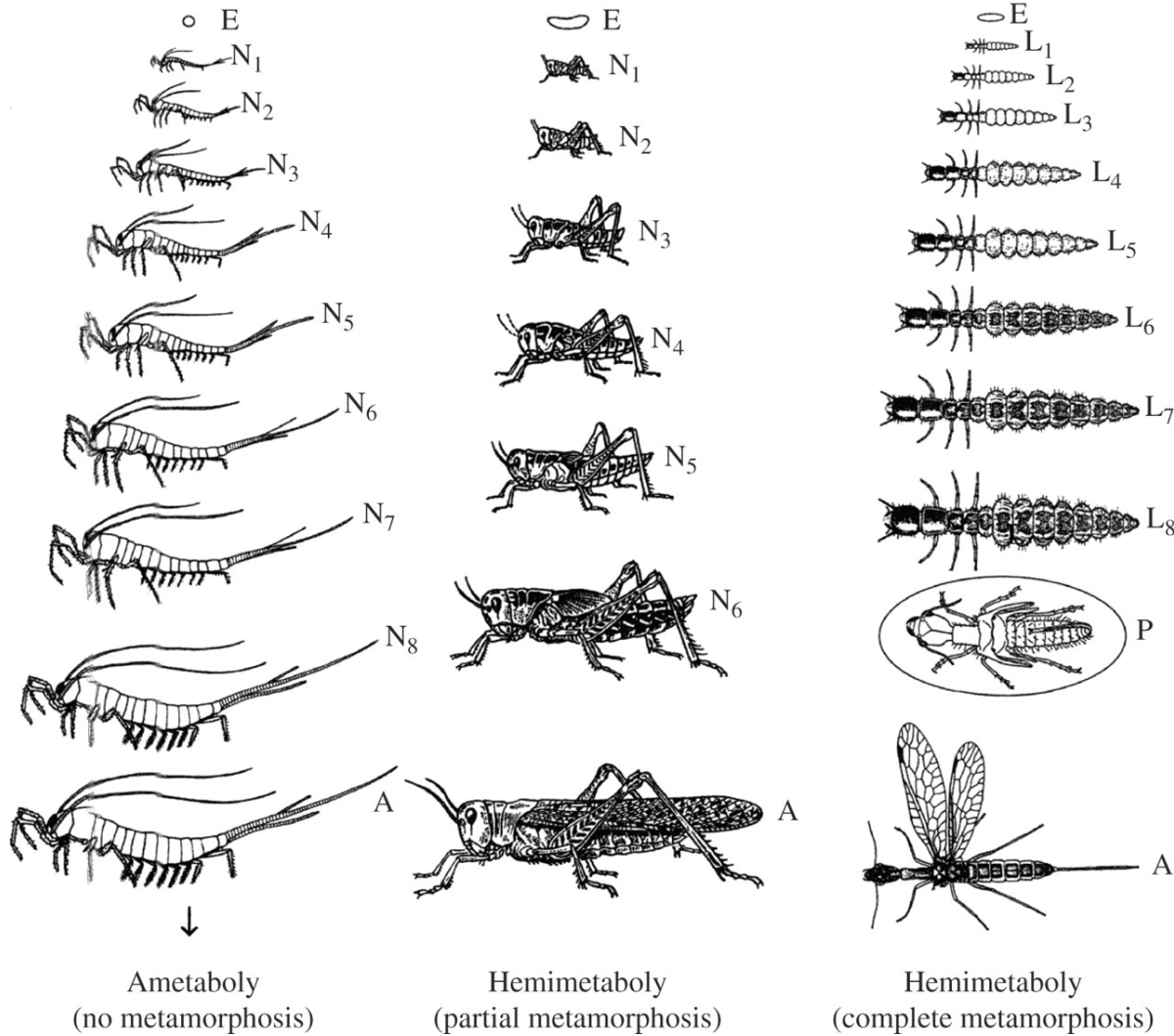
processo de acúmulo de modificações e estruturação hierárquica em linhagens.



Linhagens históricas: elementos e organização



Linhagens históricas: elementos e organização



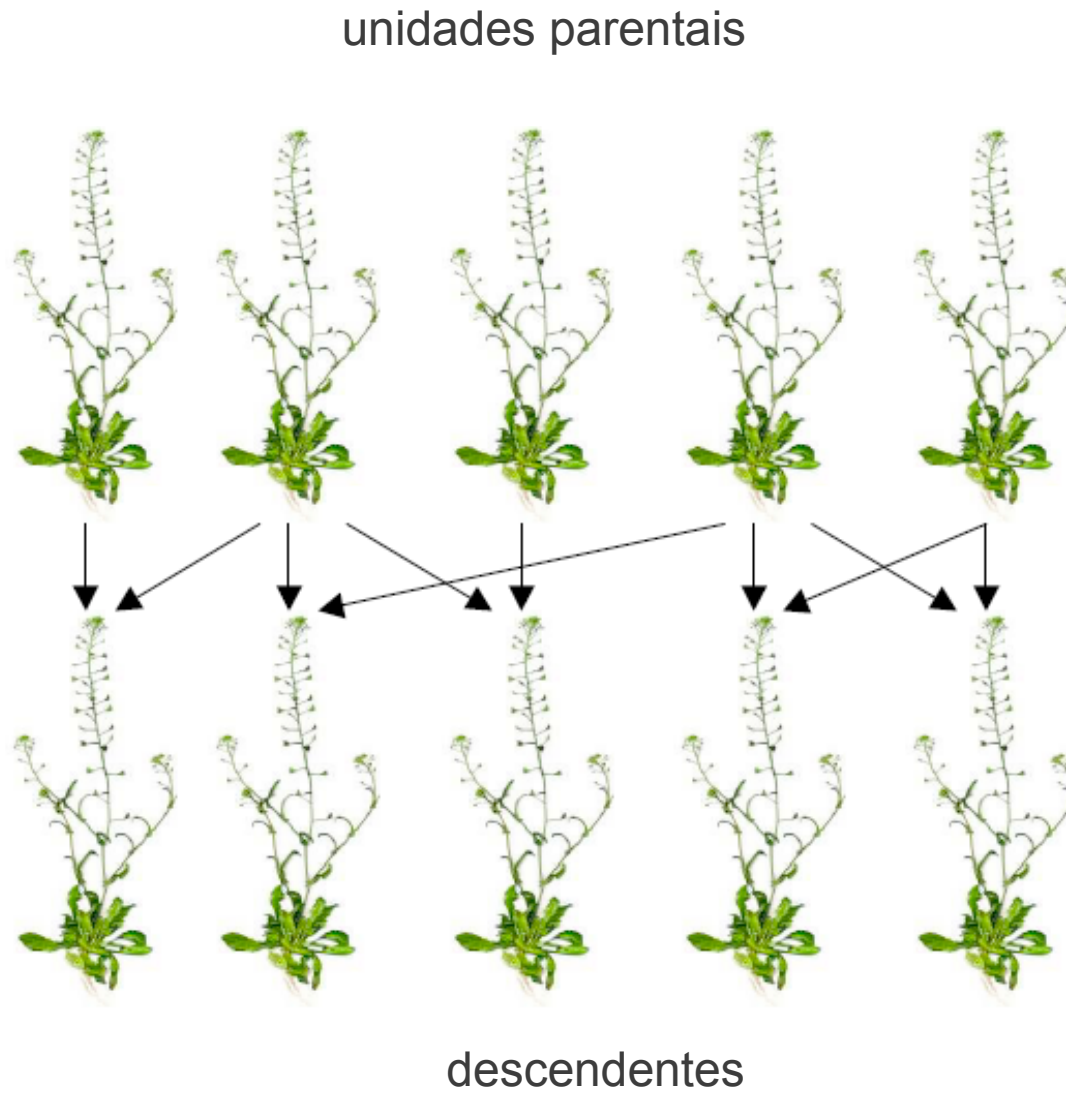
linhagem

População
(meta)

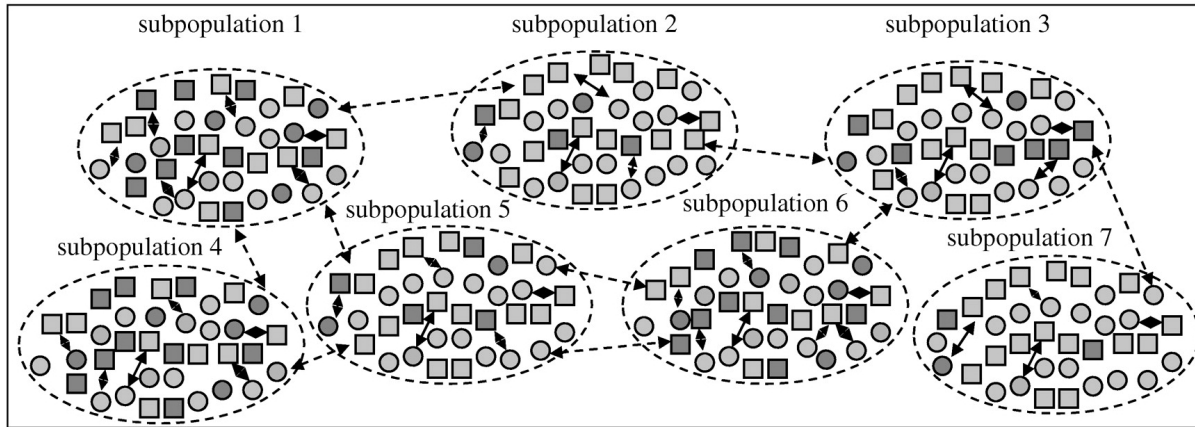
indivíduo

semaforonte

Linhagens históricas: elementos e organização



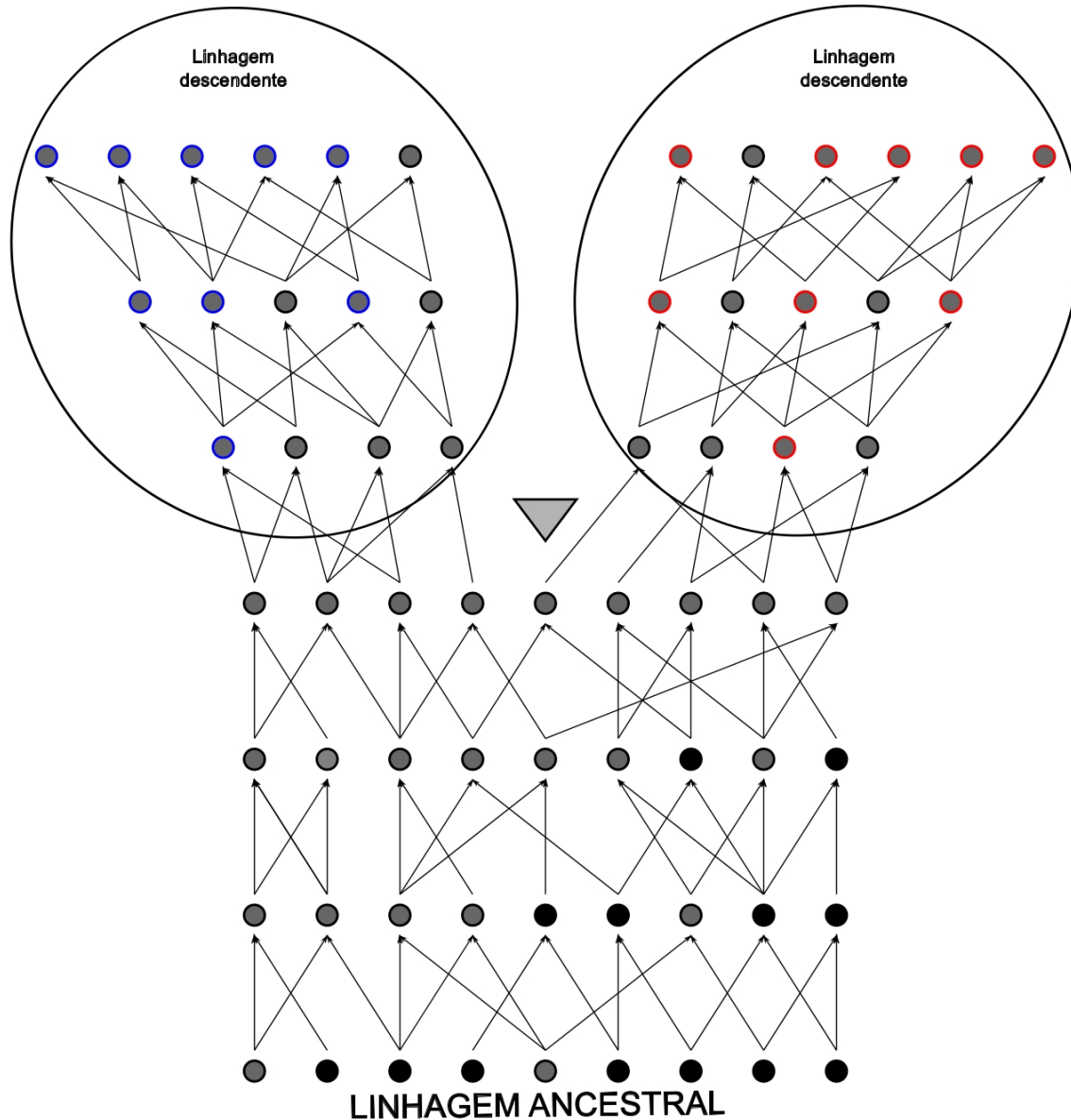
Linhagens históricas: elementos e organização



Fonte: Chen et al. (2009: J. R. Soc. Interface 6: 775–791);



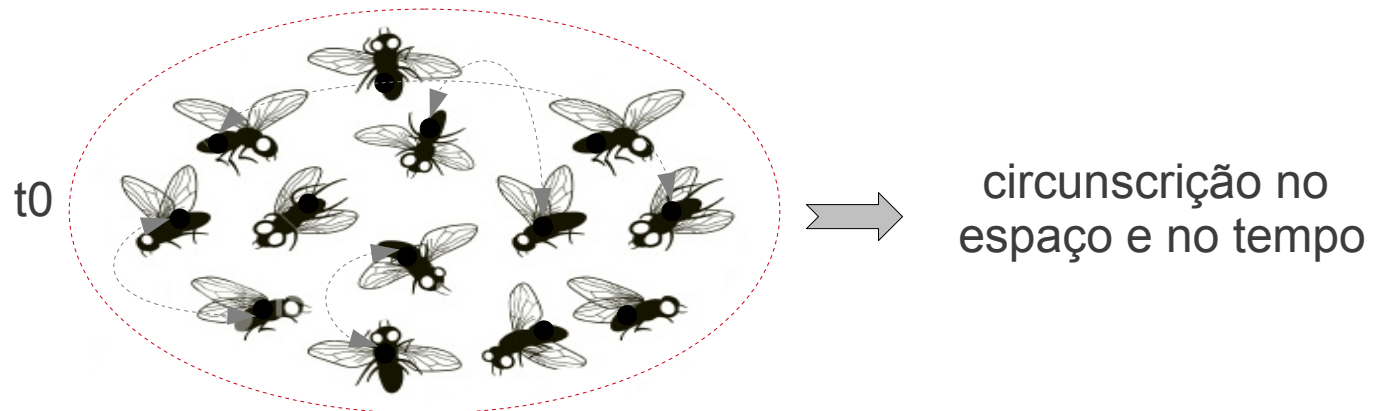
Linhagens históricas: elementos e organização



Linhagens históricas: elementos de coesão

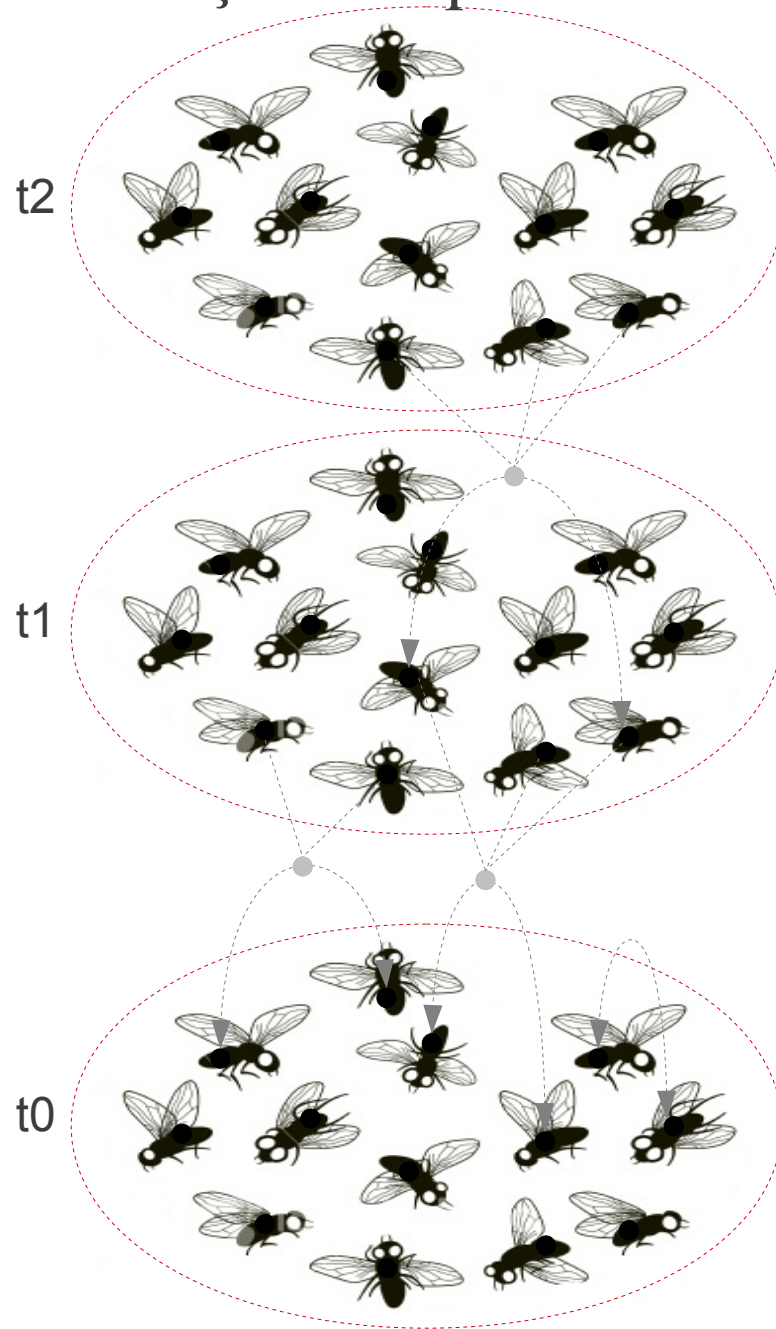
Horizontal → fluxo gênico intra-populacional

Todos os membros podem
potencialmente gerar descendentes

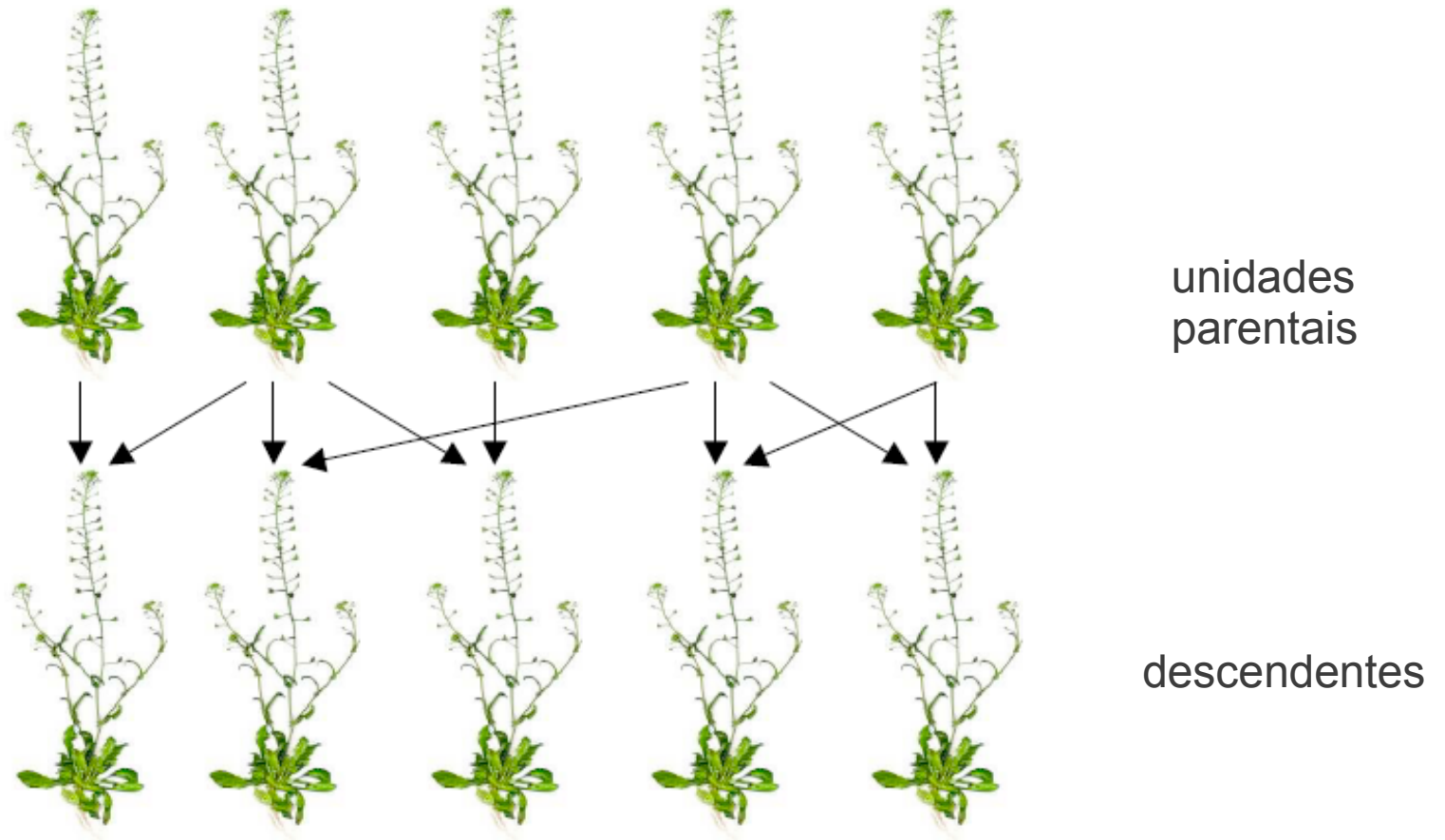


Linhagens históricas: elementos de coesão

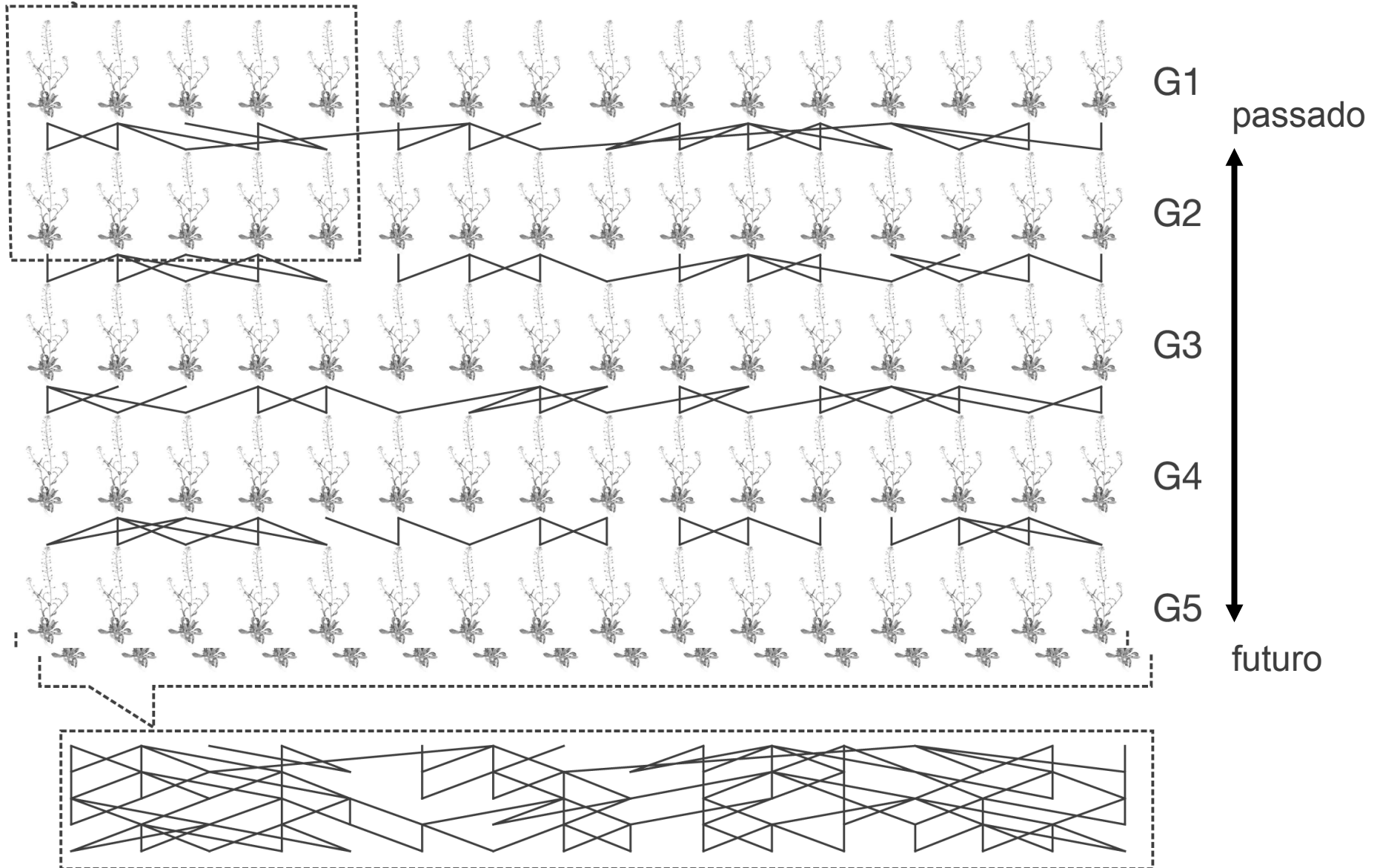
Vertical → relações de parentesco entre gerações



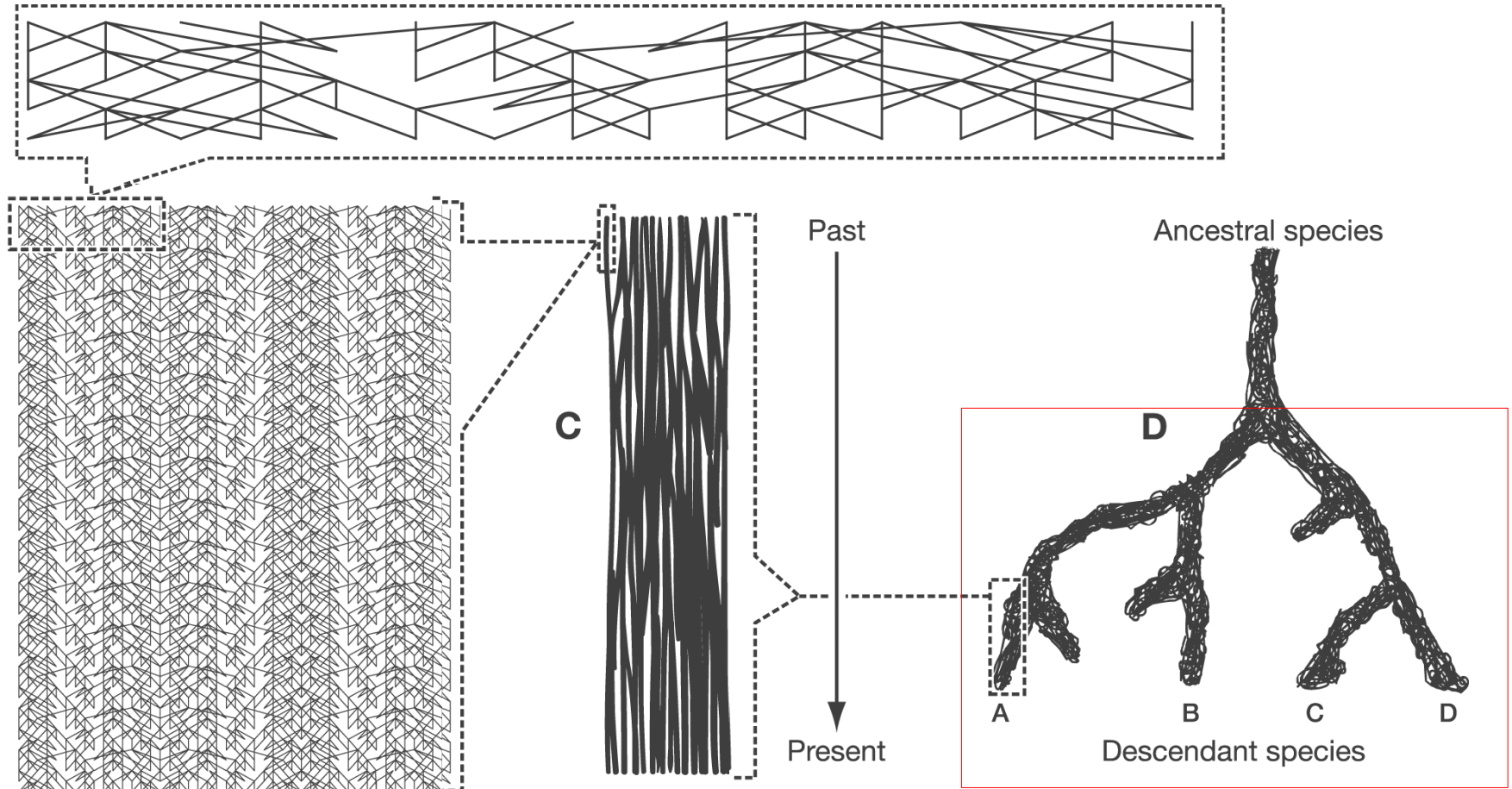
Linhagens históricas: relações toco genéticas



Linhagens históricas: relações toco genéticas



Linhagens históricas: relações filogenéticas

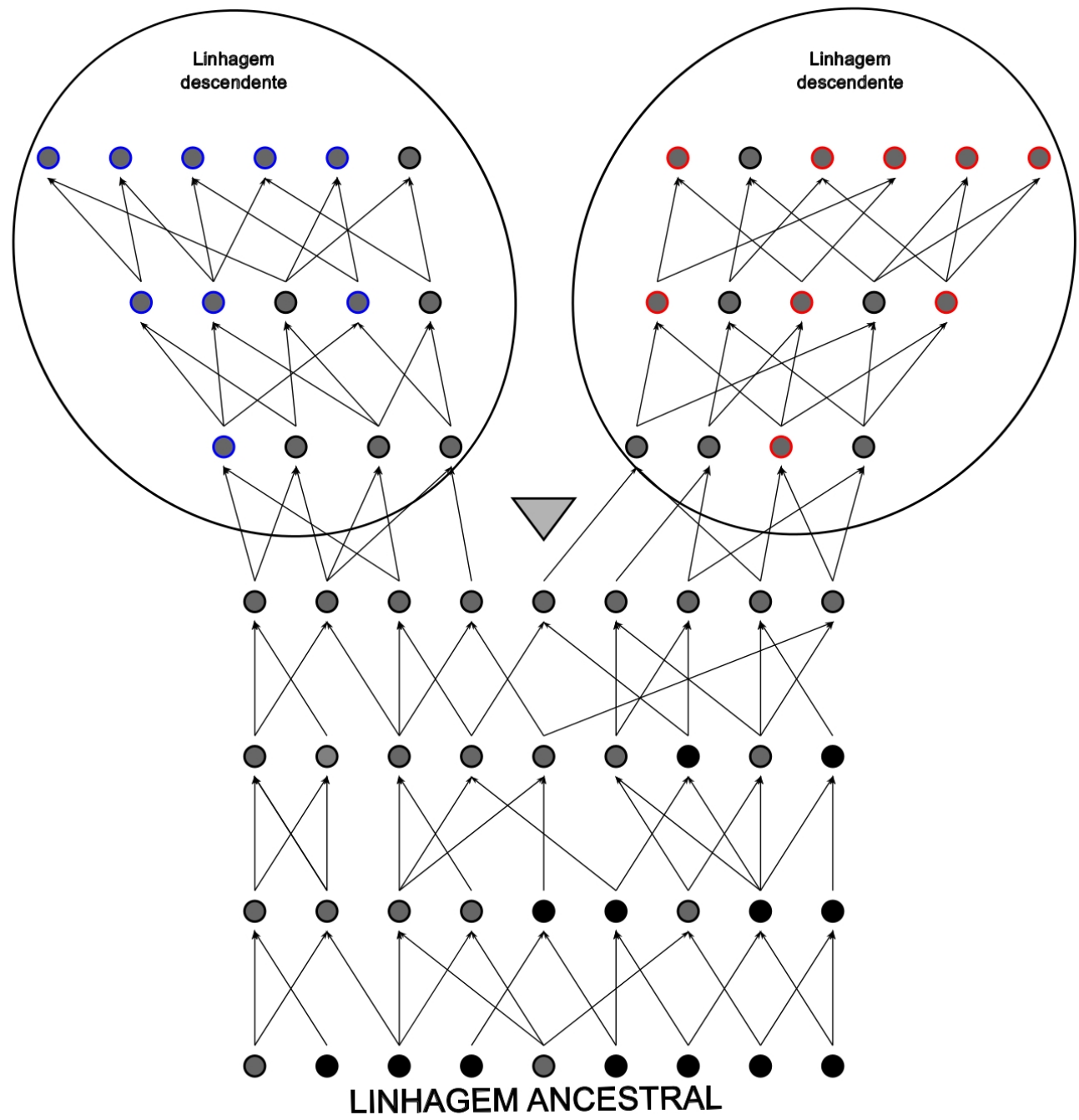


Fonte: Dr. David Baum, Department of Botany, University of Wisconsin.

Relações filogenéticas

Evolutionary lineage: Line of descent of a taxon from its ancestral taxon. A lineage ultimately extends back through the various taxonomic levels, from the species to the genus, from the genus to the family, from the family to the order, etc.

Descendência com modificação:



Descendência com modificação:



X

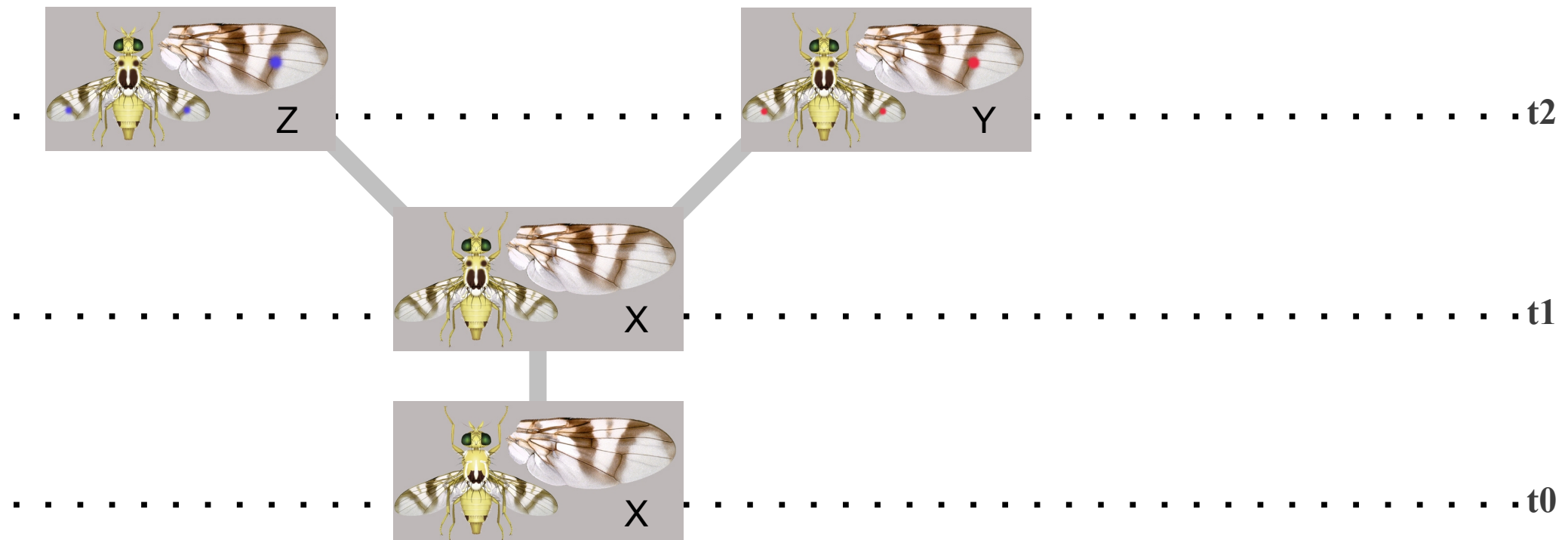
Descendência com modificação:



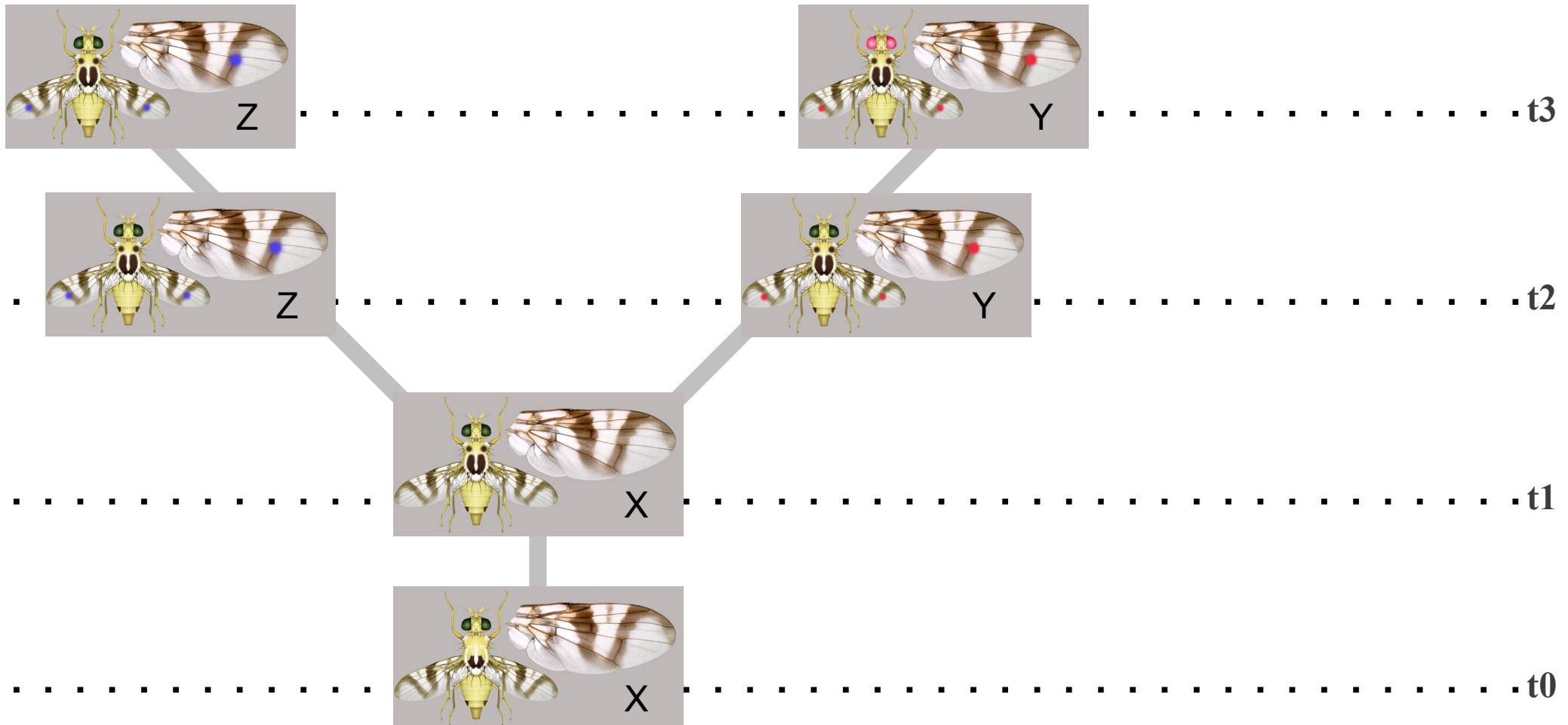
..... t1

..... t0

Descendência com modificação:



Descendência com modificação:



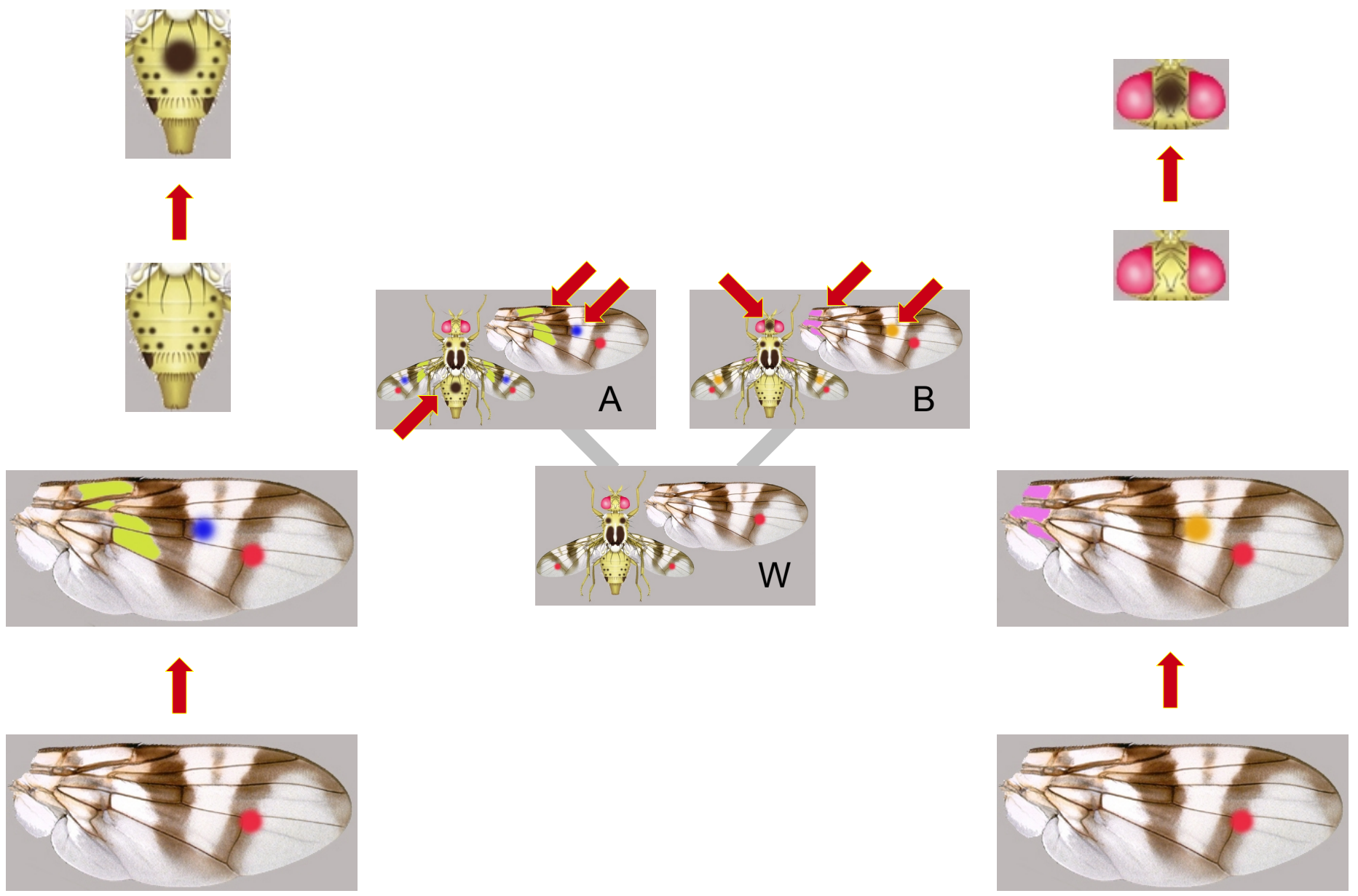
Descendência com modificação:



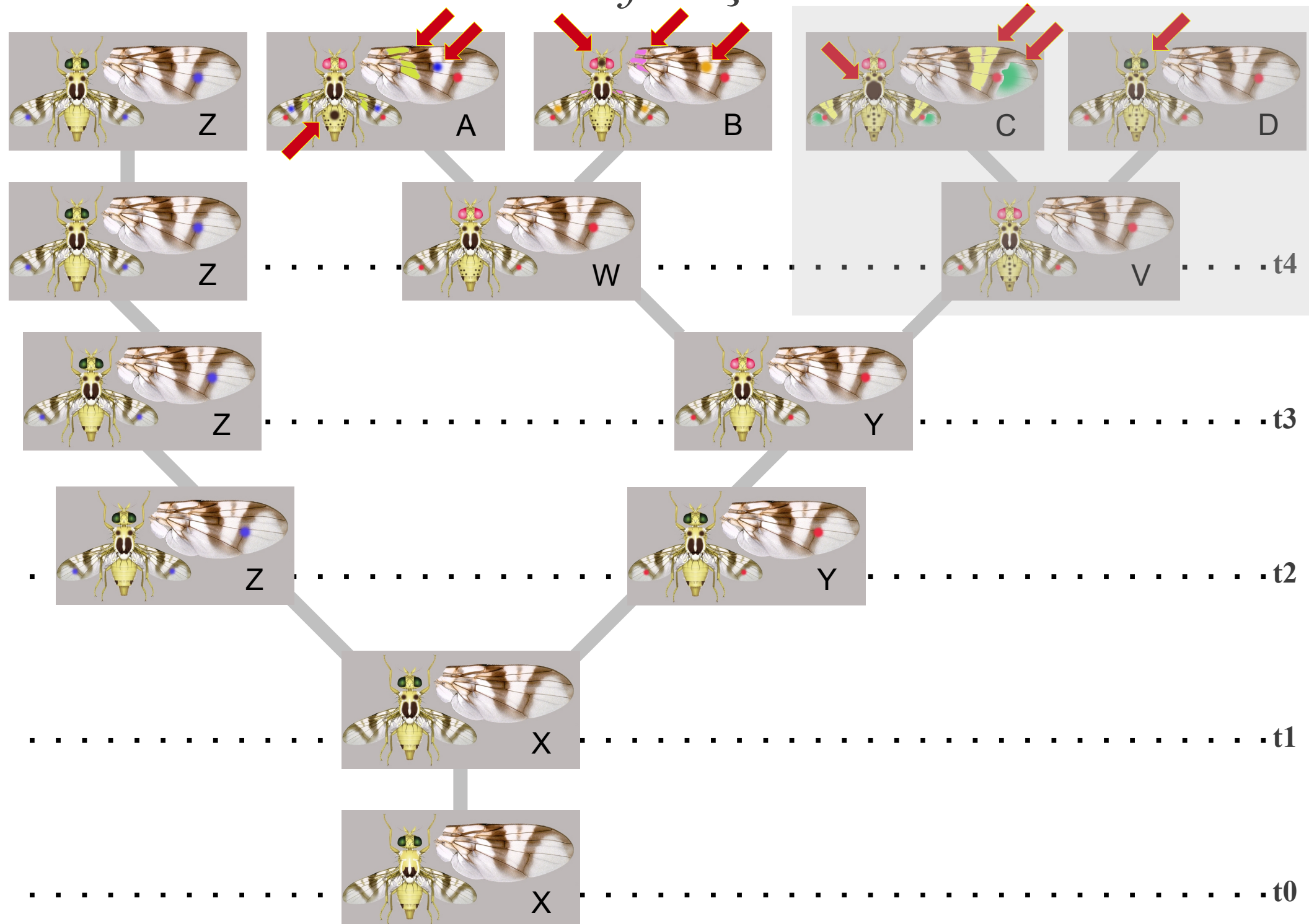
Descendência com modificação:



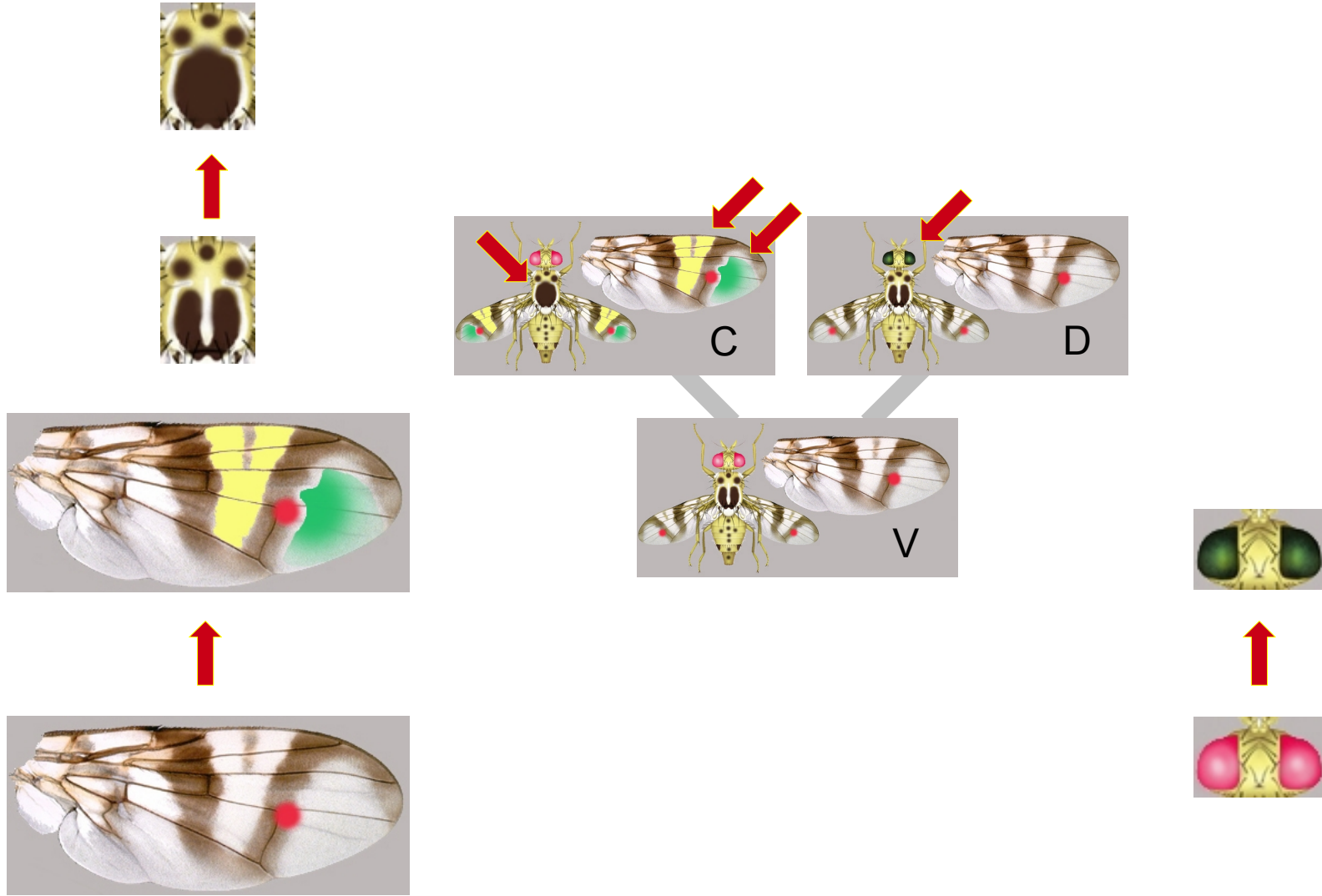
Descendência com modificação:



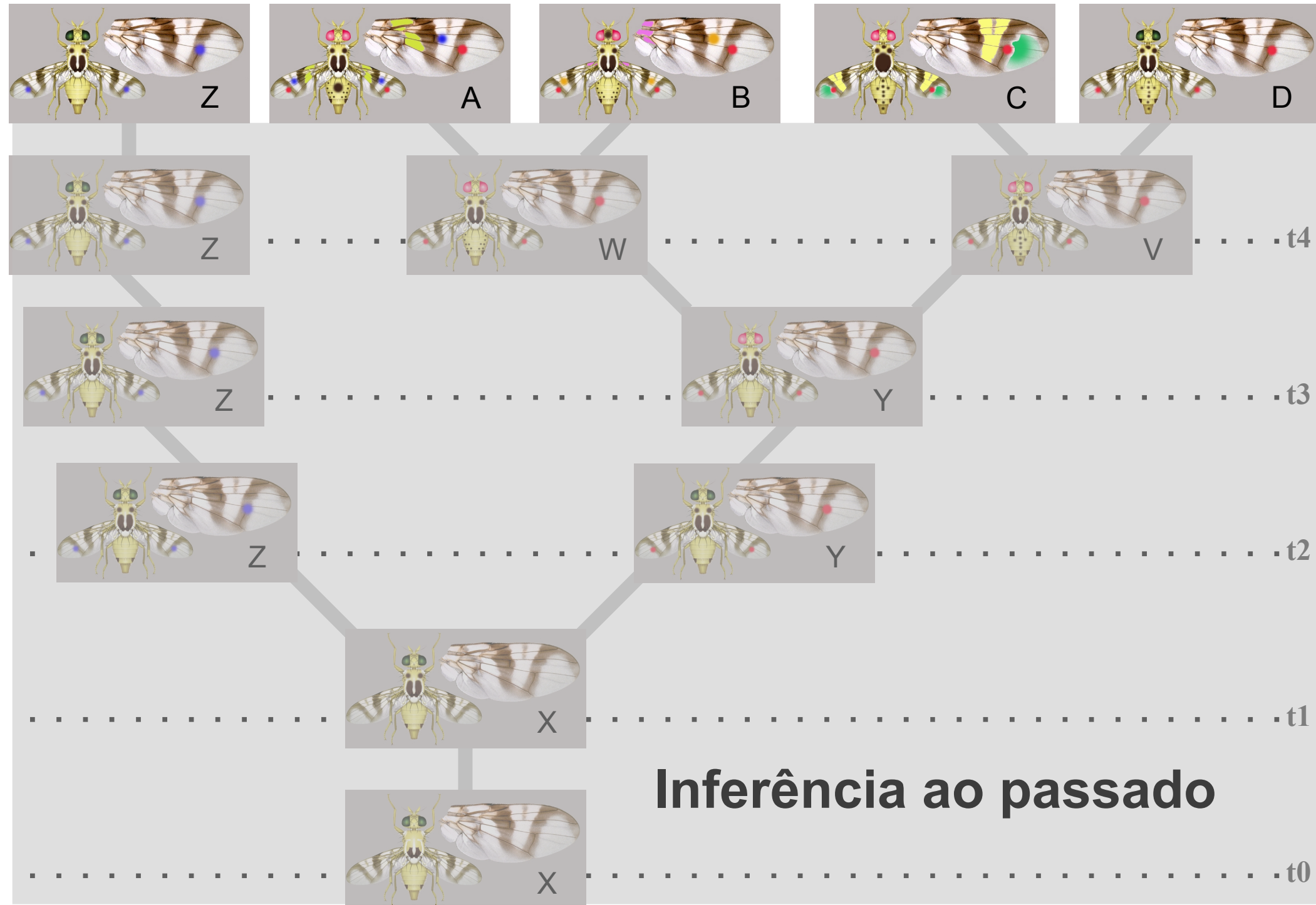
Descendência com modificação:



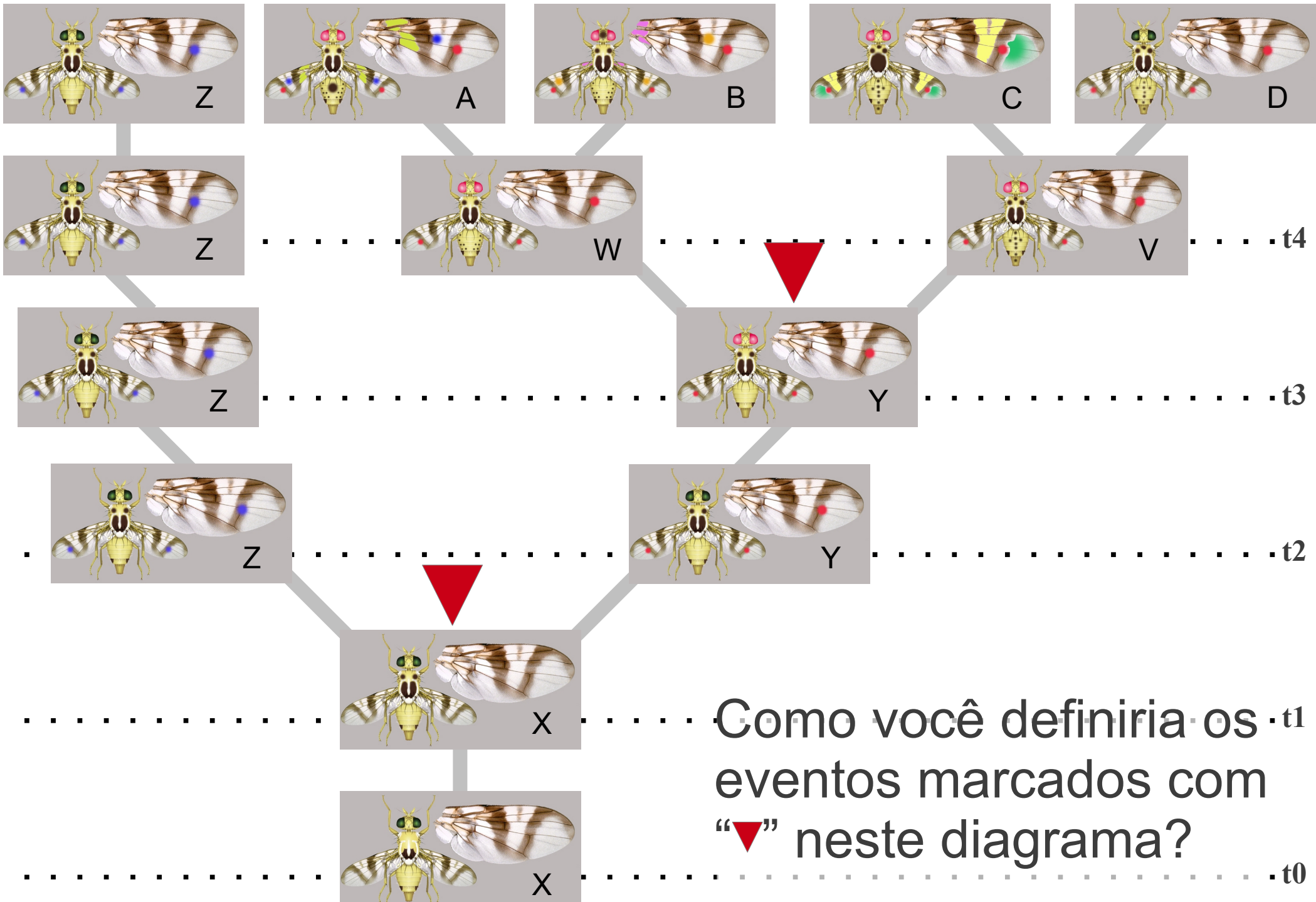
Descendência com modificação:



Descendência com modificação:

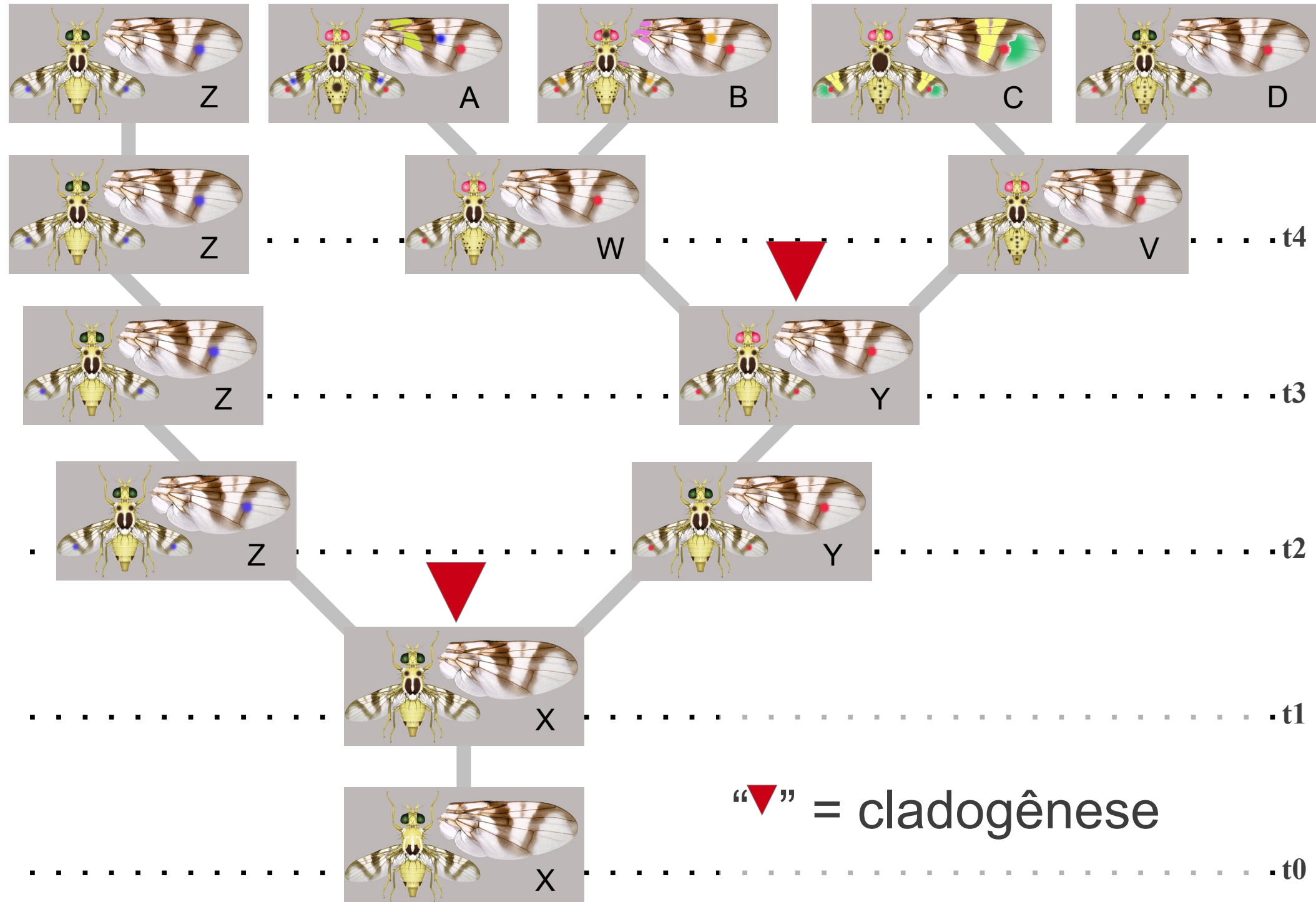


Terminologia associada:



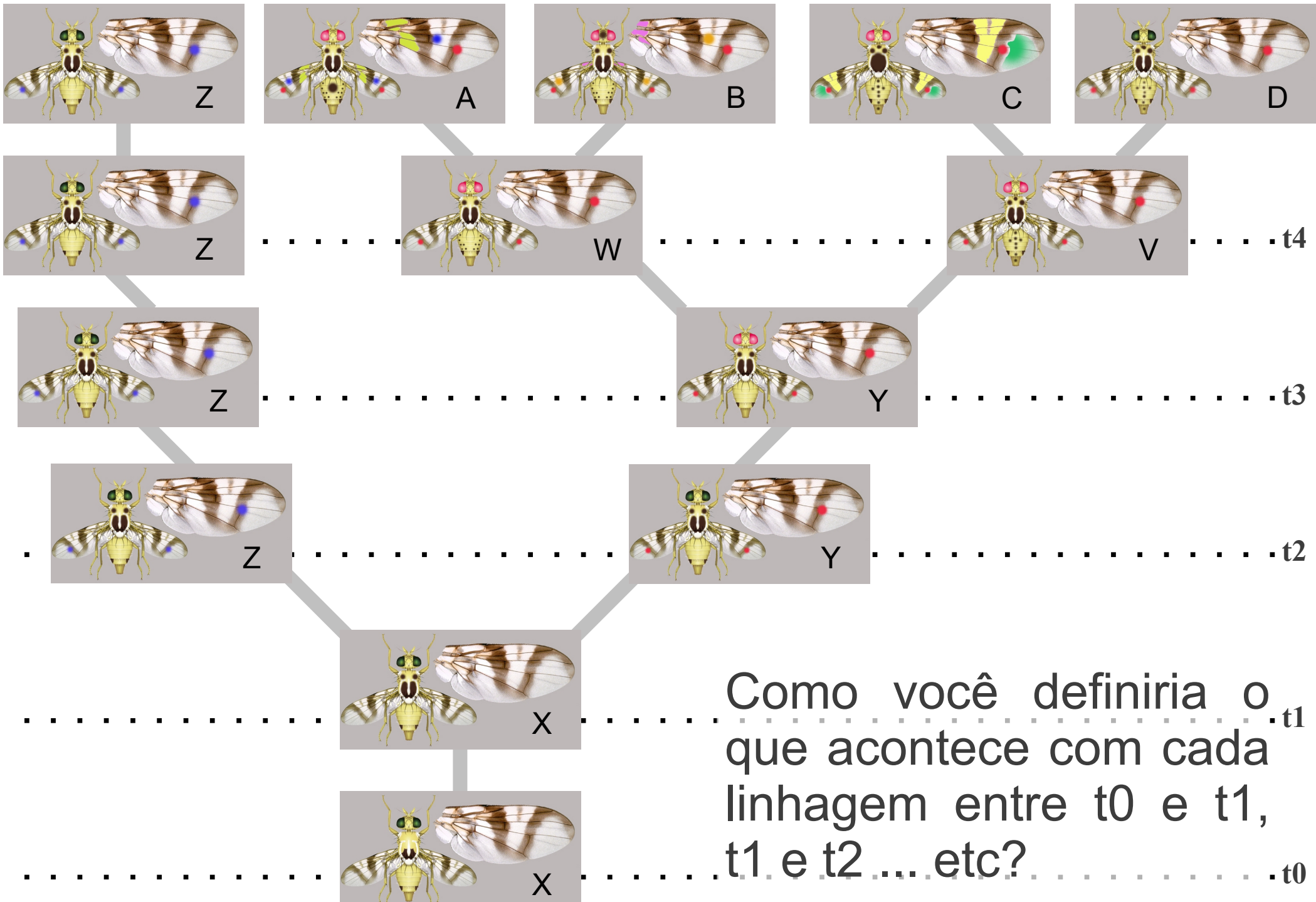
Como você definiria os eventos marcados com “▼” neste diagrama?

Terminologia associada:



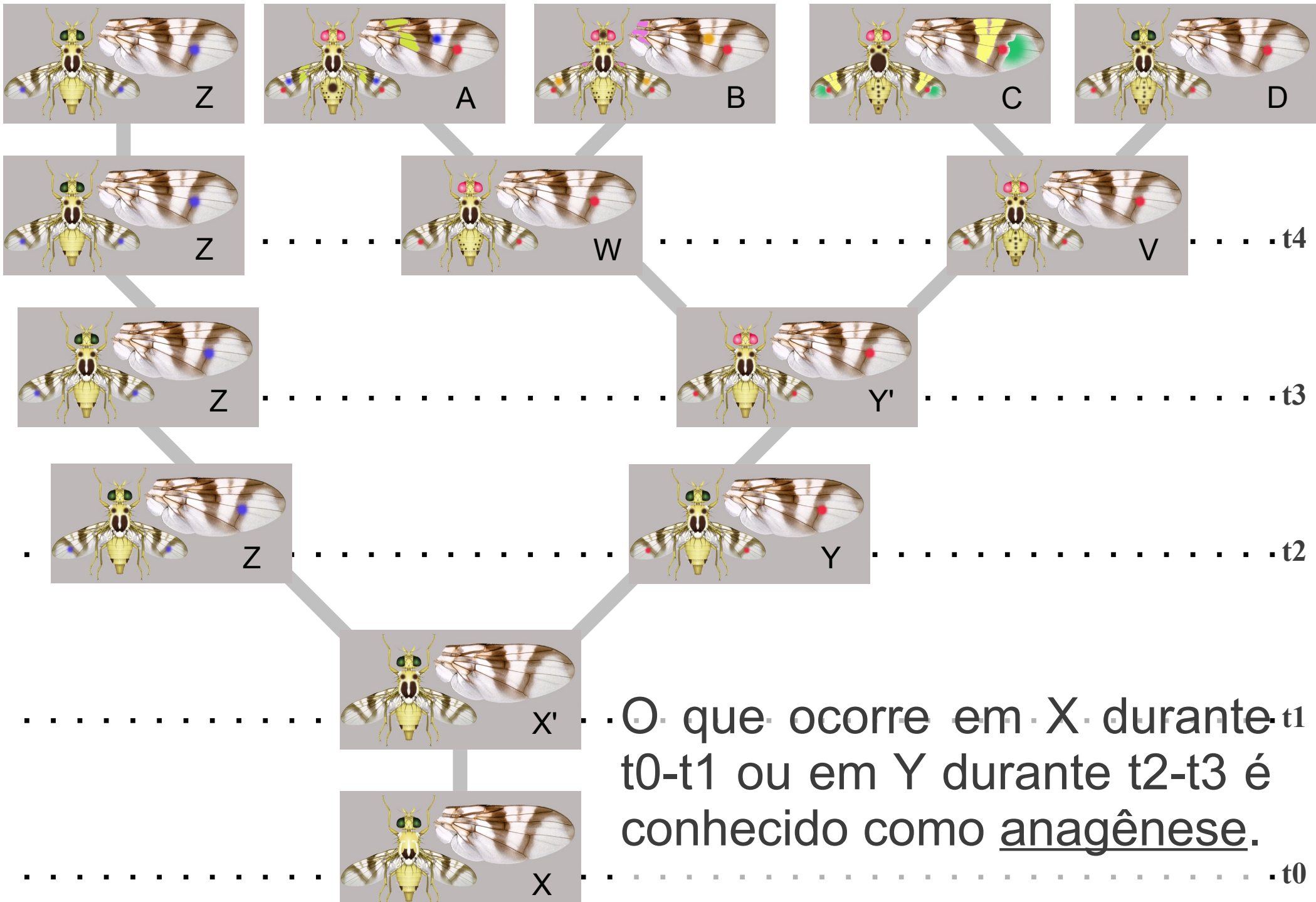
“▼” = cladogênese

Terminologia associada:



Como você definiria o t_1 que acontece com cada linhagem entre t_0 e t_1 , t_1 e t_2 ... etc?

Terminologia associada:



O que ocorre em X durante t0-t1 ou em Y durante t2-t3 é conhecido como anagênese.

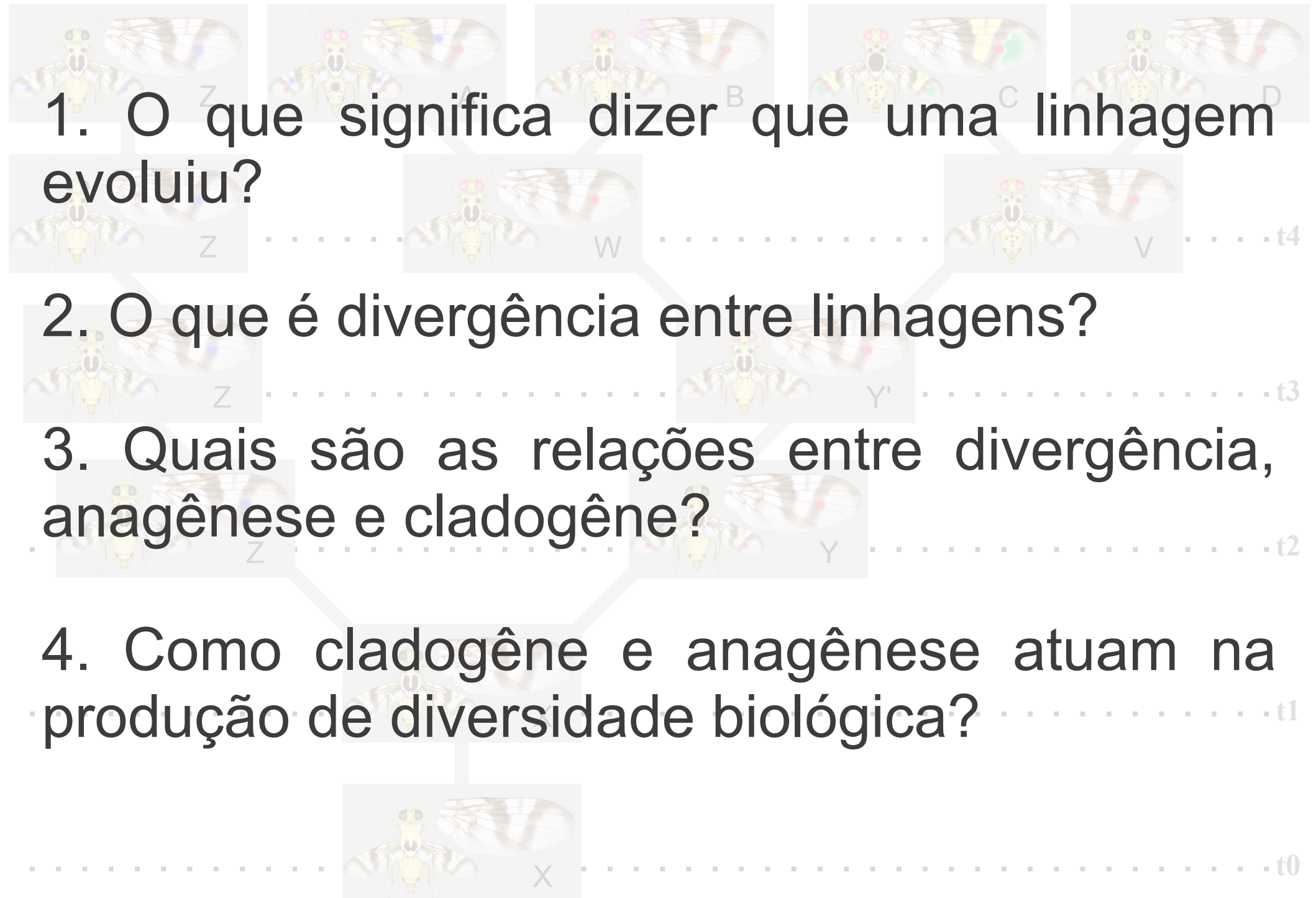
Perguntas que vocês devem ser capazes de responder:

1. O que significa dizer que uma linhagem evoluiu?

2. O que é divergência entre linhagens?

3. Quais são as relações entre divergência, anagênese e cladogênese?

4. Como cladogênese e anagênese atuam na produção de diversidade biológica?





The image features a phylogenetic tree of flies, with each node and tip represented by a fly illustration showing its wing pattern. The tree starts at a root node 'X' at time 't0'. A vertical line leads to node 'X'' at time 't1'. From 'X'', a vertical line leads to node 'Z' at time 't2', and a diagonal line leads to node 'Y' at time 't2'. From 'Z', a vertical line leads to another 'Z' at time 't3', and a diagonal line leads to node 'Y'' at time 't3'. From 'Y'', a vertical line leads to node 'V' at time 't4', and a diagonal line leads to node 'A' at time 't4'. From 'V', a vertical line leads to node 'C' at time 't4', and a diagonal line leads to node 'D' at time 't4'. From 'C', a vertical line leads to node 'B' at time 't4', and a diagonal line leads to node 'A' at time 't4'. The text 'Conceitos fundamentais:' is centered over the tree. Below it, a list of concepts is aligned with the tree's structure: 'Essencialismo Biológico' is aligned with the root 'X'; 'Linhagens históricas' is aligned with the vertical line from 'X' to 'X''; 'Relações tocoogenéticas e filogenéticas' is aligned with the vertical line from 'X'' to 'Z'; 'Descendência com modificação' is aligned with the vertical line from 'Z' to the 'Z' at 't3'; 'Cladogênese' is aligned with the vertical line from 'Z' to the 'Z' at 't3'; 'Anagênese' is aligned with the vertical line from 'Z' to 'Y'; 'Divergência' is aligned with the vertical line from 'Y' to 'Y''; and 'Diversidade Biológica' is aligned with the vertical line from 'Y'' to 'V'. The time points 't0', 't1', 't2', 't3', and 't4' are marked on the right side of the tree.

Conceitos fundamentais:

Essencialismo Biológico

Linhagens históricas

Relações tocoogenéticas e filogenéticas

Descendência com modificação

Cladogênese

Anagênese

Divergência

Diversidade Biológica