



LCF0681 - BIOLOGIA DA PRODUÇÃO DE SEMENTES

DESENVOLVIMENTO, COLETA E GERMINAÇÃO

Pedro Brancalion



ESALQ



Universidade de São Paulo



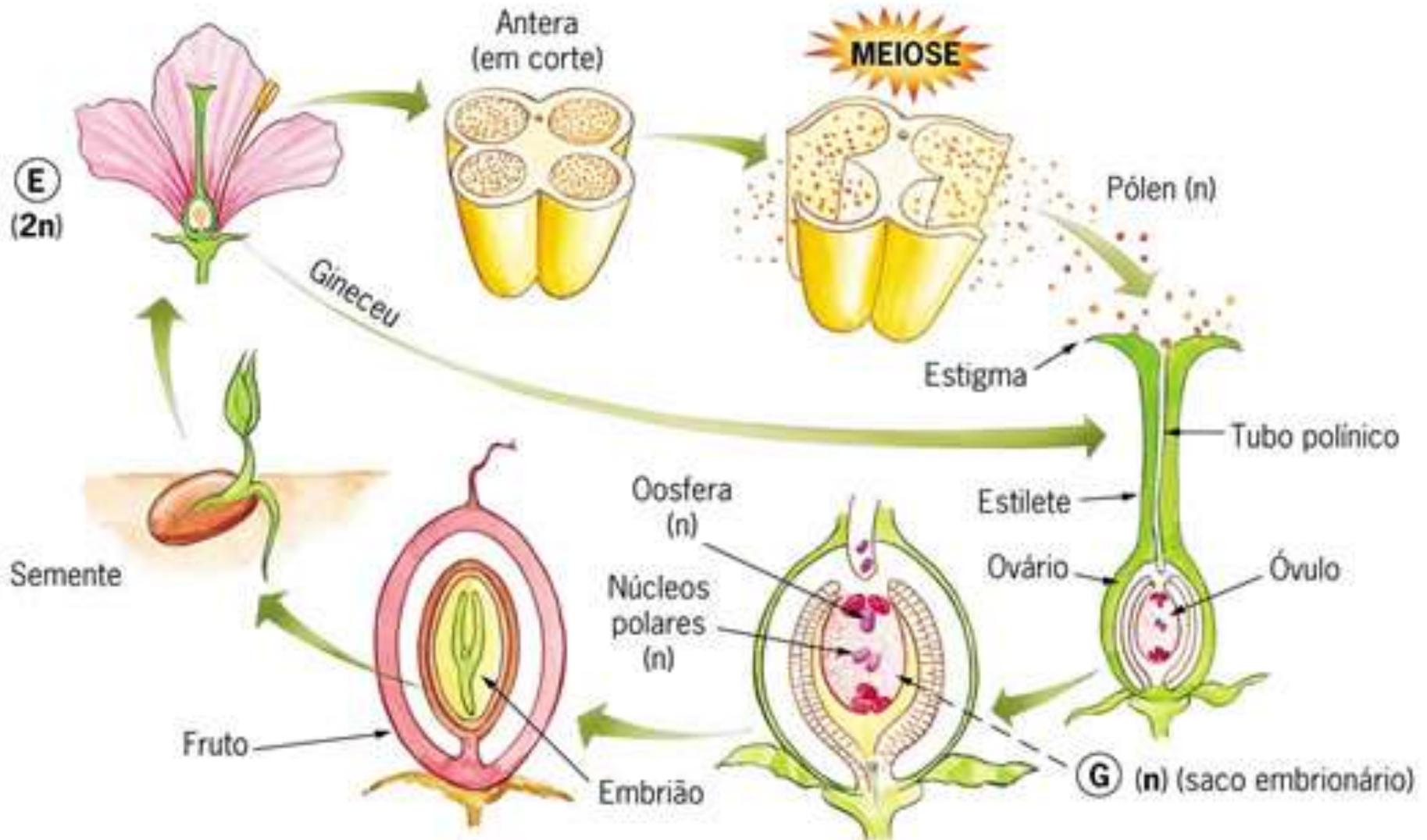
Programa

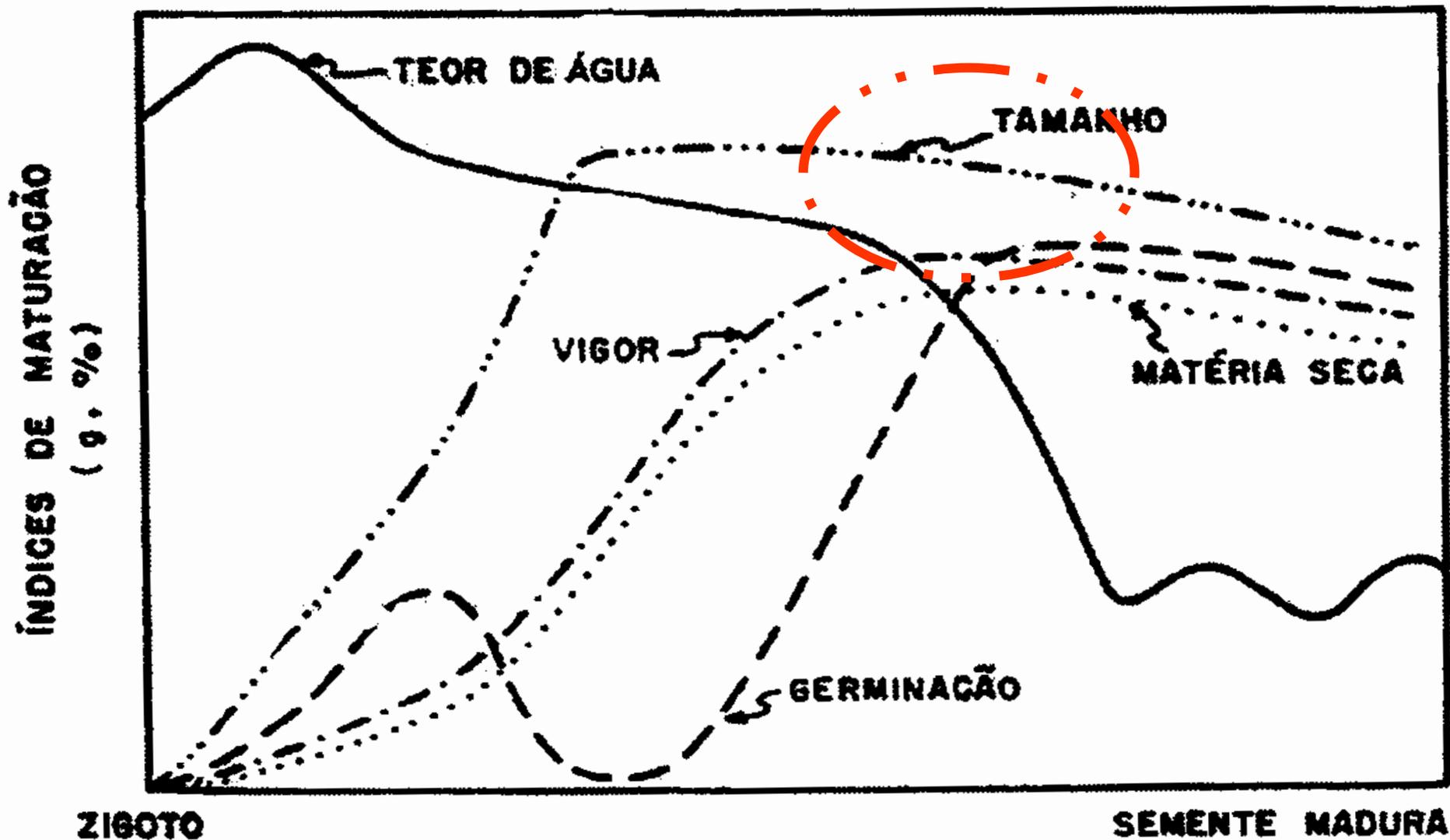
- Desenvolvimento de sementes, coleta e germinação (teórica e prática) - 20/10/2023
- Palestra sobre redes de coleta de sementes – Black Jaguar Foundation) - 27/10/2023
- Processamento de sementes (teórica e prática – visita ao IPEF - 10/11/2023
- Dormência de sementes e tolerância à dessecação (teórica e prática) - 17/11/2023
- Visita ao viveiro BioFlora 24/11/2023
- **Apresentação do Trabalho 2 e 2° Avaliação final (PF)** 01/12/2023

A história de vida de uma semente

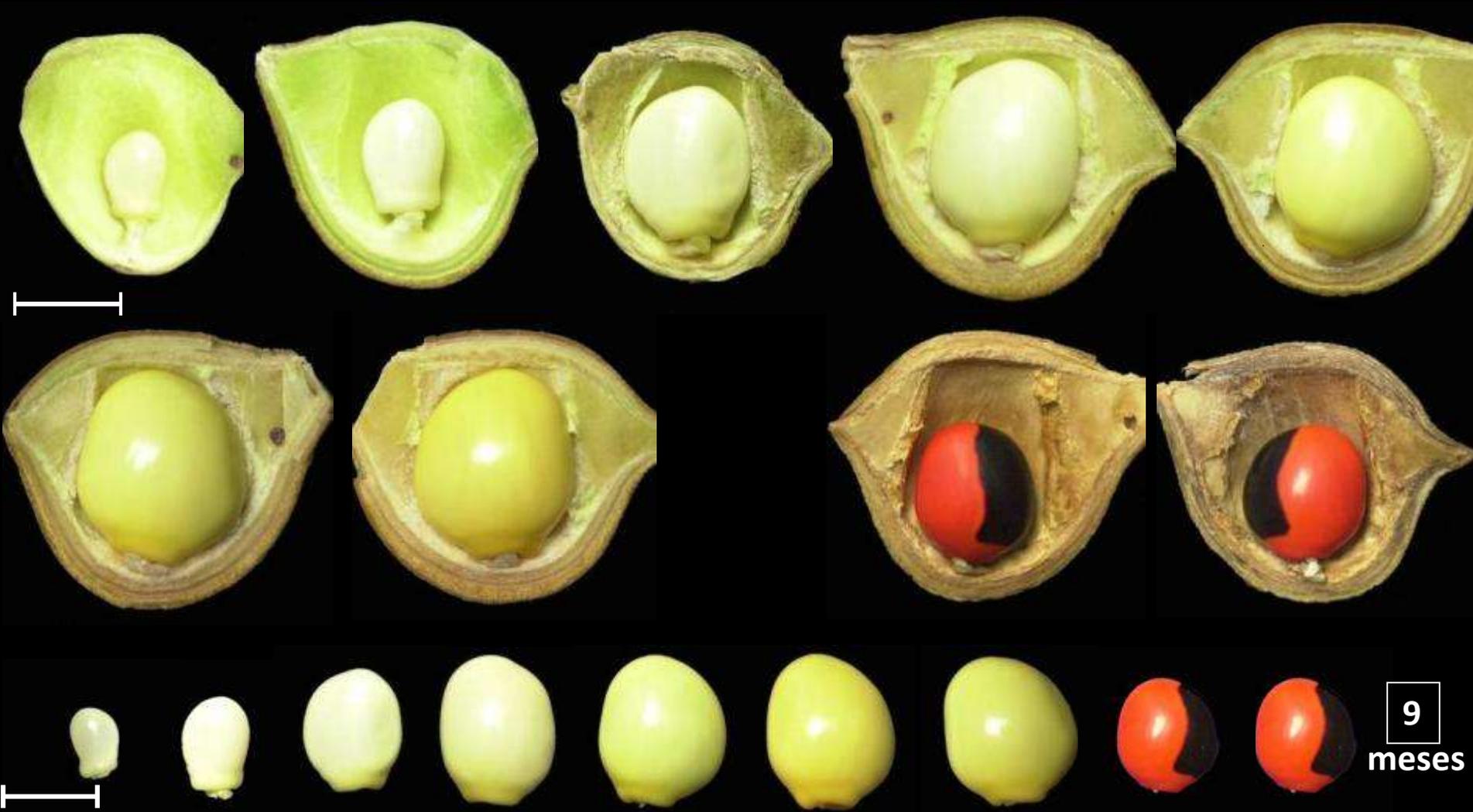


Fertilização





Desenvolvimento do fruto vs. semente

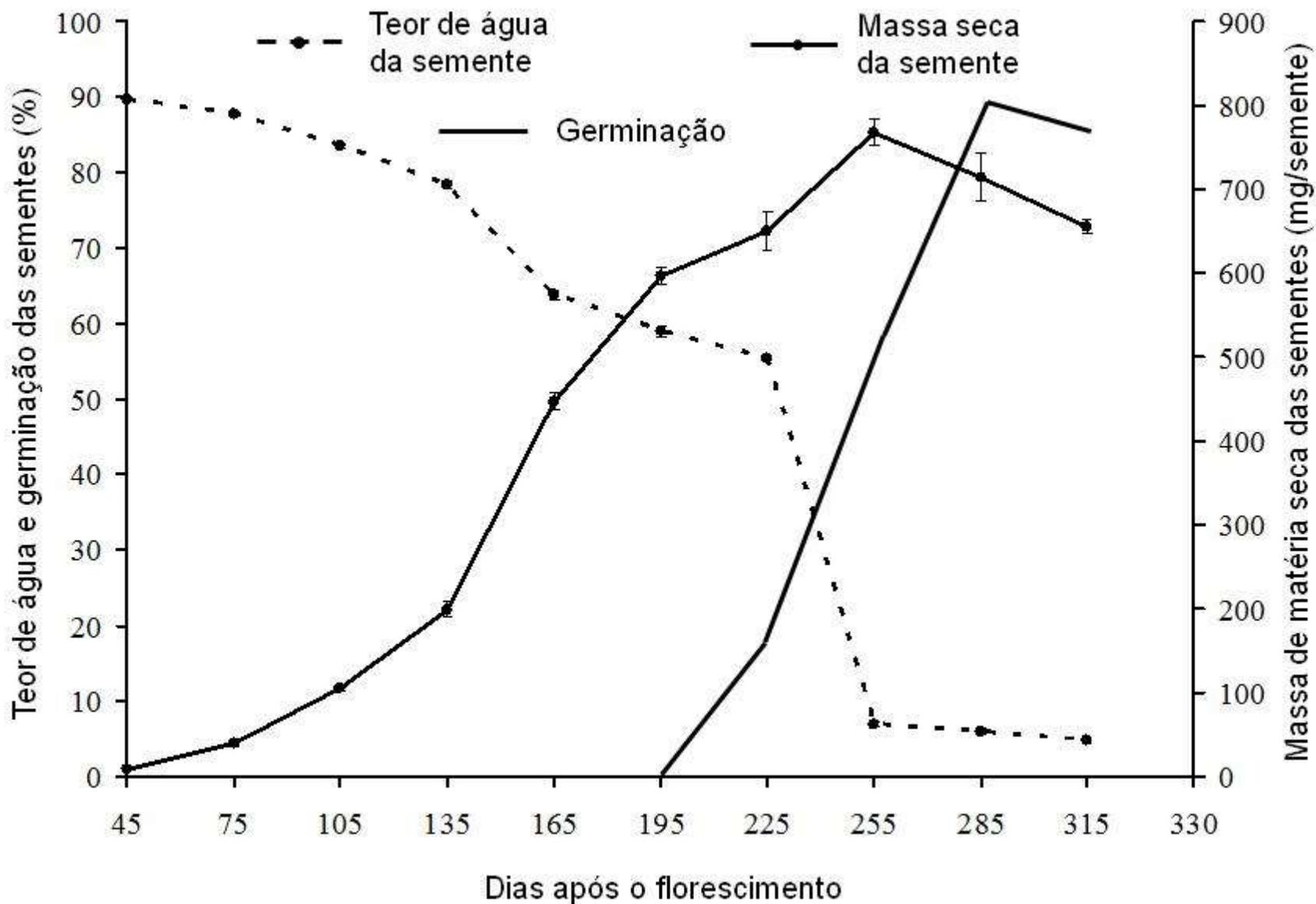


9 meses

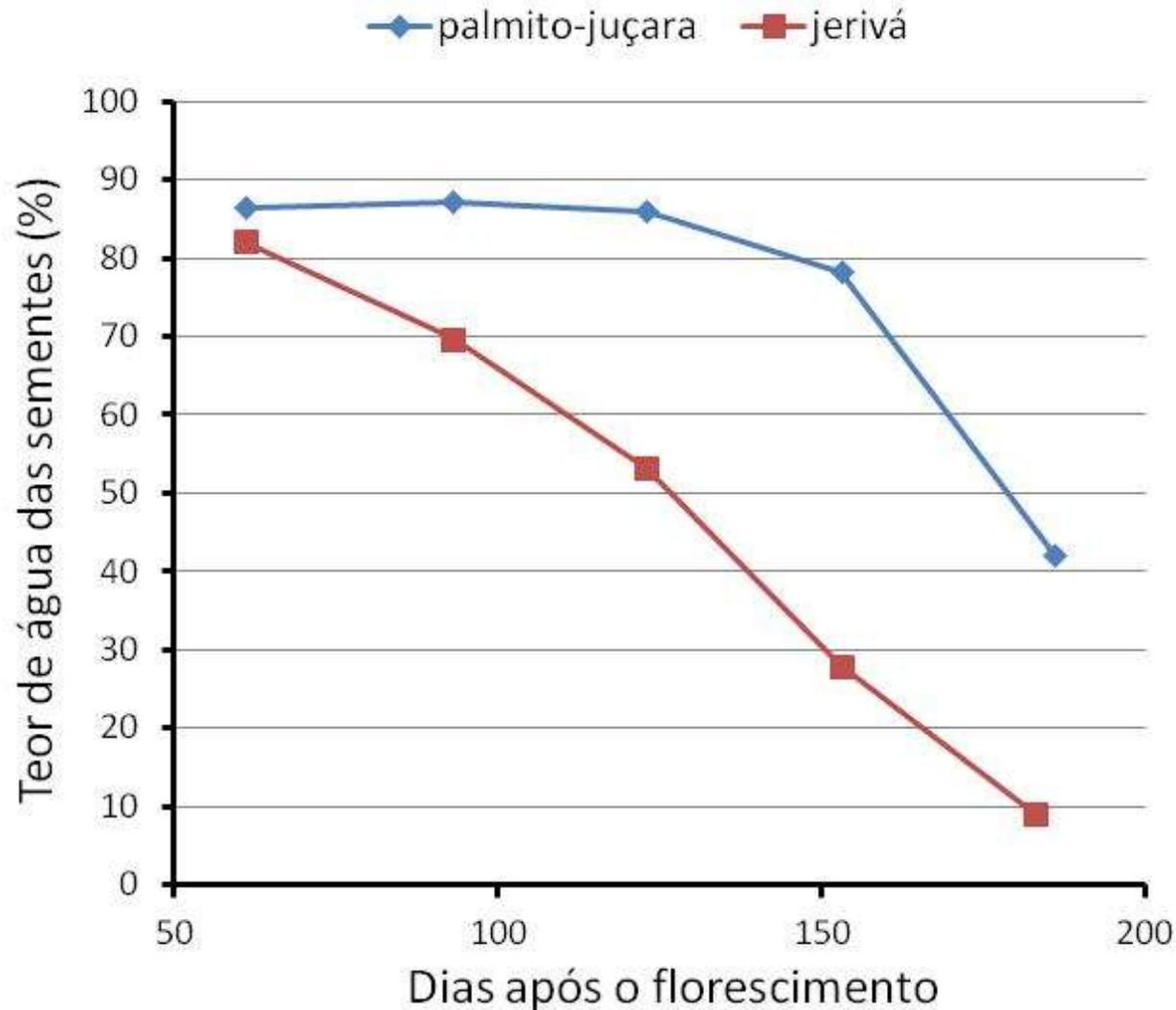
Curiosidade: sementes coloridas (e venenosas!)



Formação e desenvolvimento de sementes

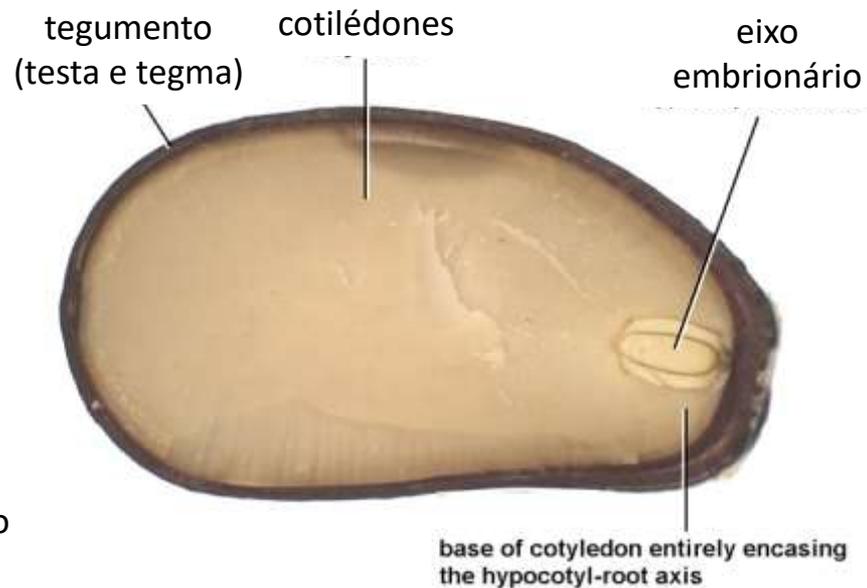
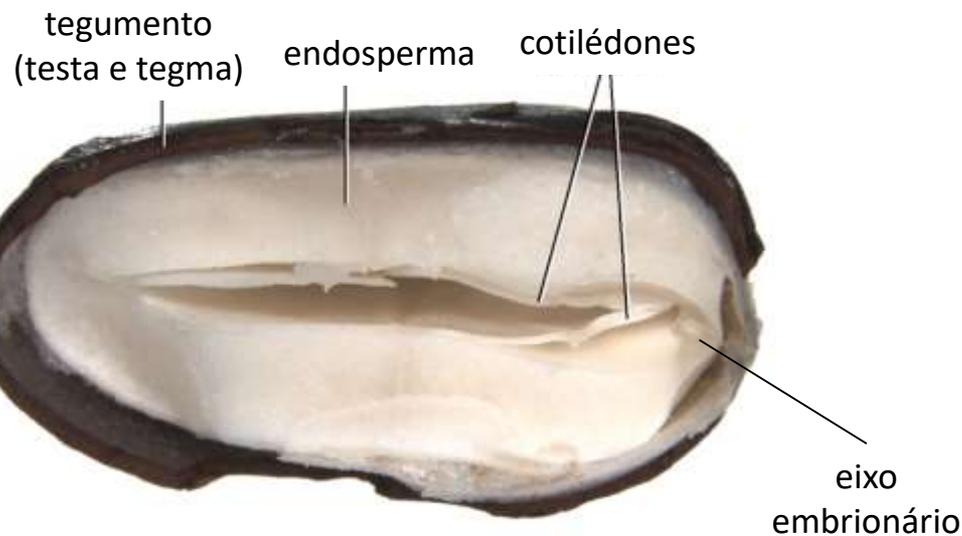
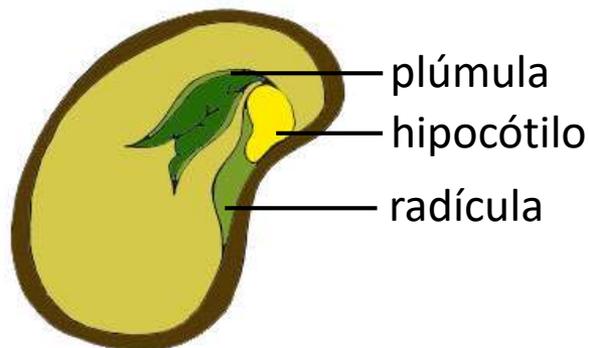


Sementes recalcitrantes vs. ortodoxas



Morfologia de sementes

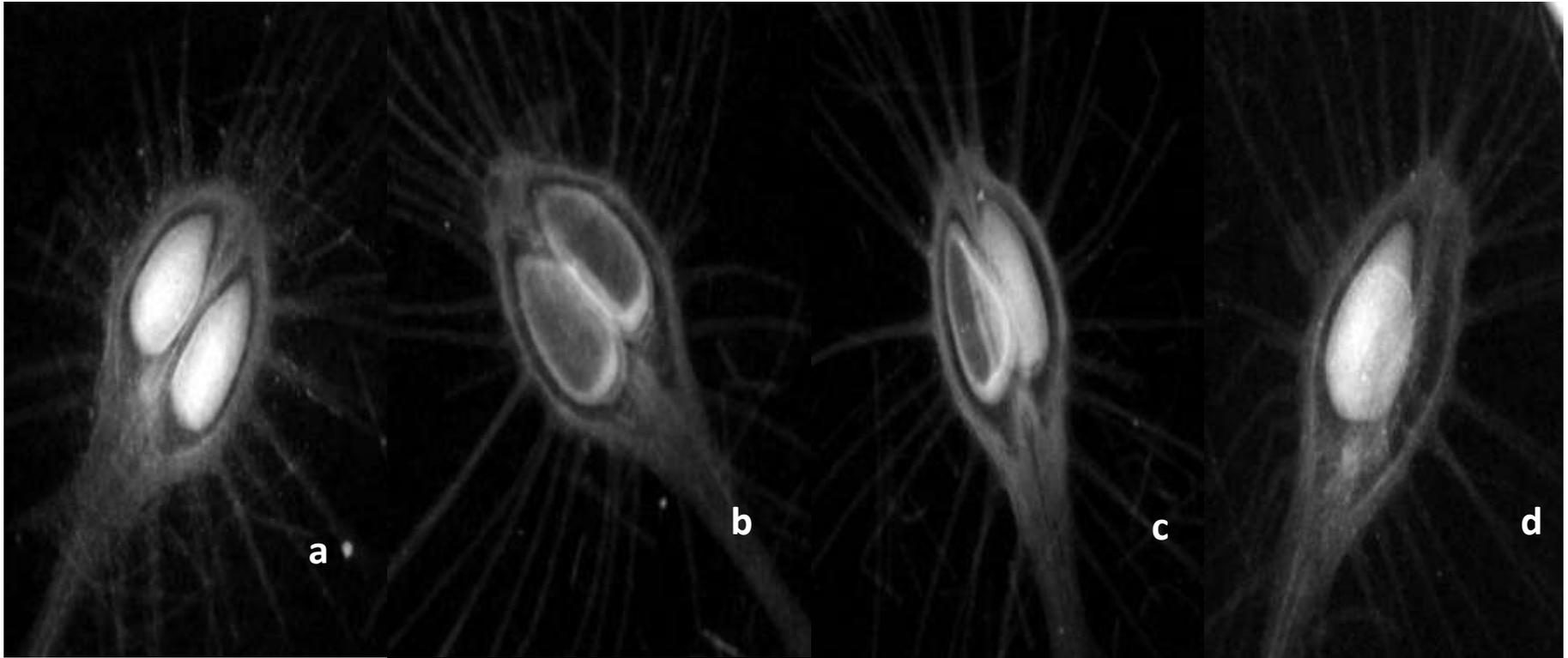
embrião {
cotilédone
eixo embrionário



5 mm

5 mm

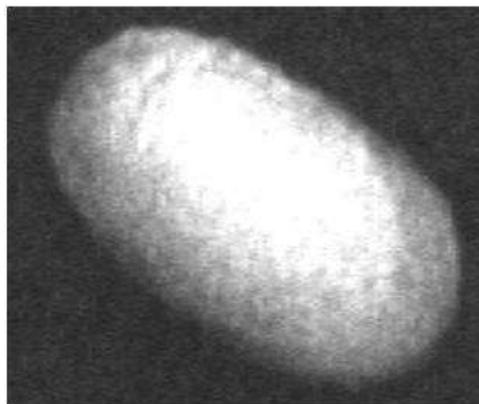
Formação e desenvolvimento de sementes



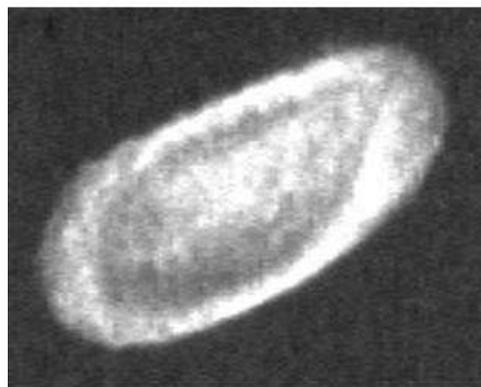
Heliocarpus popayanensis

Formação e desenvolvimento de sementes

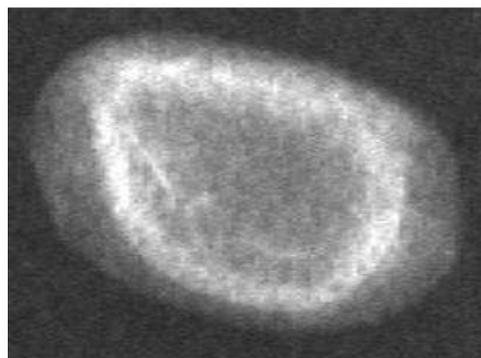
Semente formada



Parcialmente formada



Não formada



Formação e desenvolvimento de sementes



Louro-pardo
(*Cordia trichotoma*)





Formação e desenvolvimento de sementes



Crindiúva
(*Trema micrantha*)

Formação e desenvolvimento de sementes

Definição prática do ponto de maturação



Trade-off: tamanho vs. número de sementes

Muitas sementes pequenas ou poucas grandes?



Diferenças entre grupos ecológicos, ecossistemas, síndromes de dispersão, espécies, indivíduos e no mesmo indivíduo

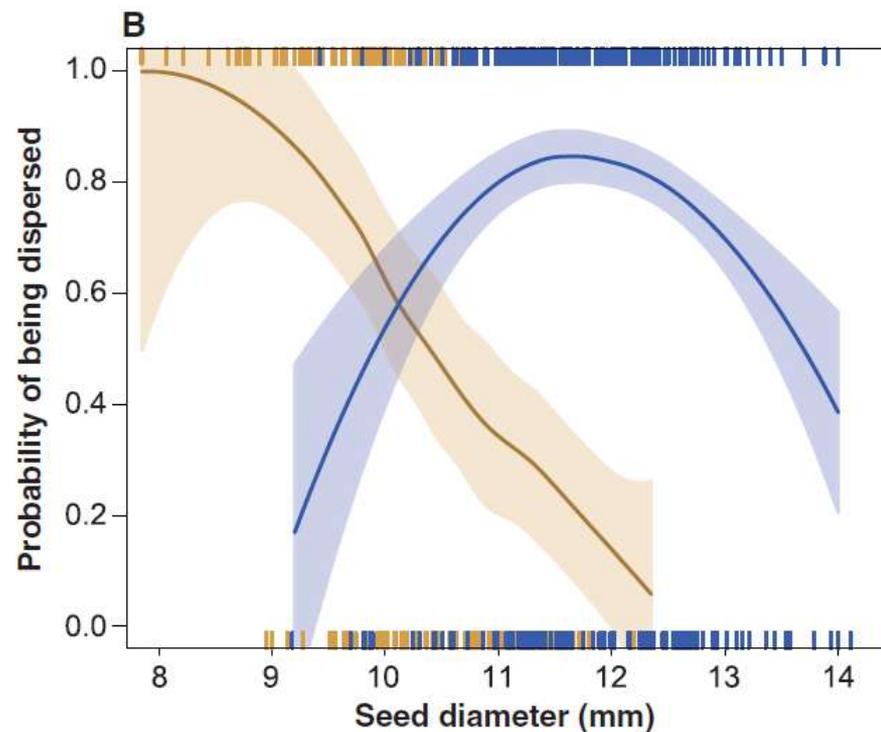
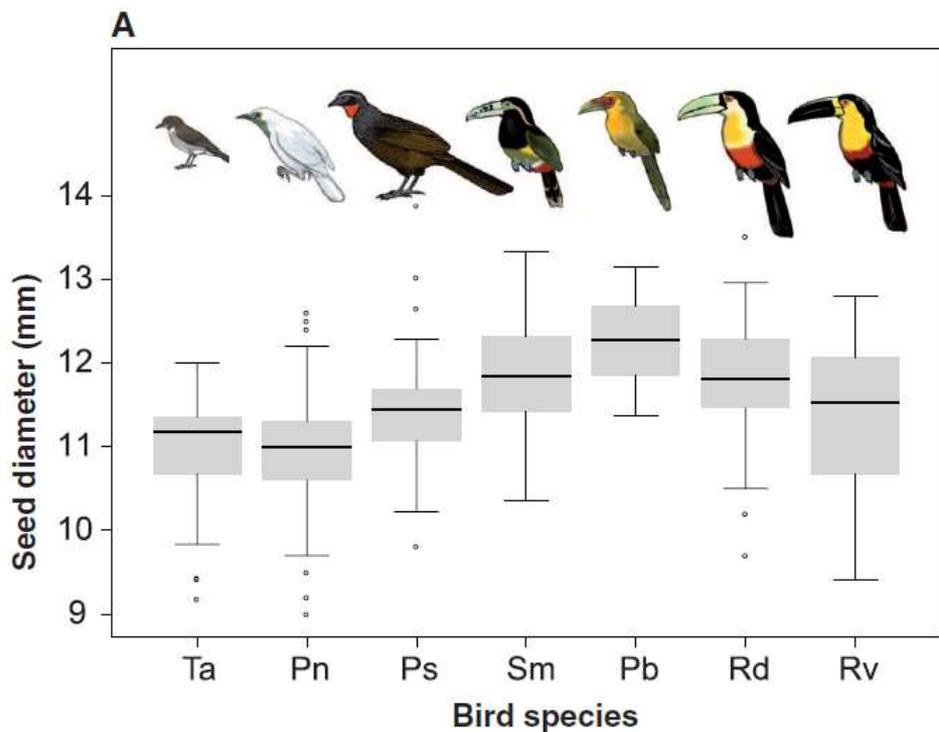
Trade-off: tamanho vs. número de sementes

Science

AAAS

Functional Extinction of Birds Drives Rapid Evolutionary Changes in Seed Size

Mauro Galetti,^{1*} Roger Guevara,² Marina C. Côrtes,¹ Rodrigo Fadini,³ Sandro Von Matter,⁴ Abraão B. Leite,¹ Fábio Labecca,¹ Thiago Ribeiro,¹ Carolina S. Carvalho,⁵ Rosane G. Collevatti,⁵ Mathias M. Pires,⁶ Paulo R. Guimarães Jr.,⁶ Pedro H. Brancalion,⁷ Milton C. Ribeiro,¹ Pedro Jordano⁸

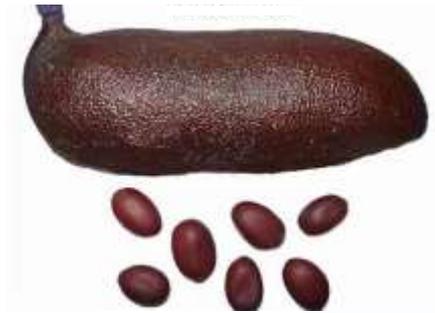




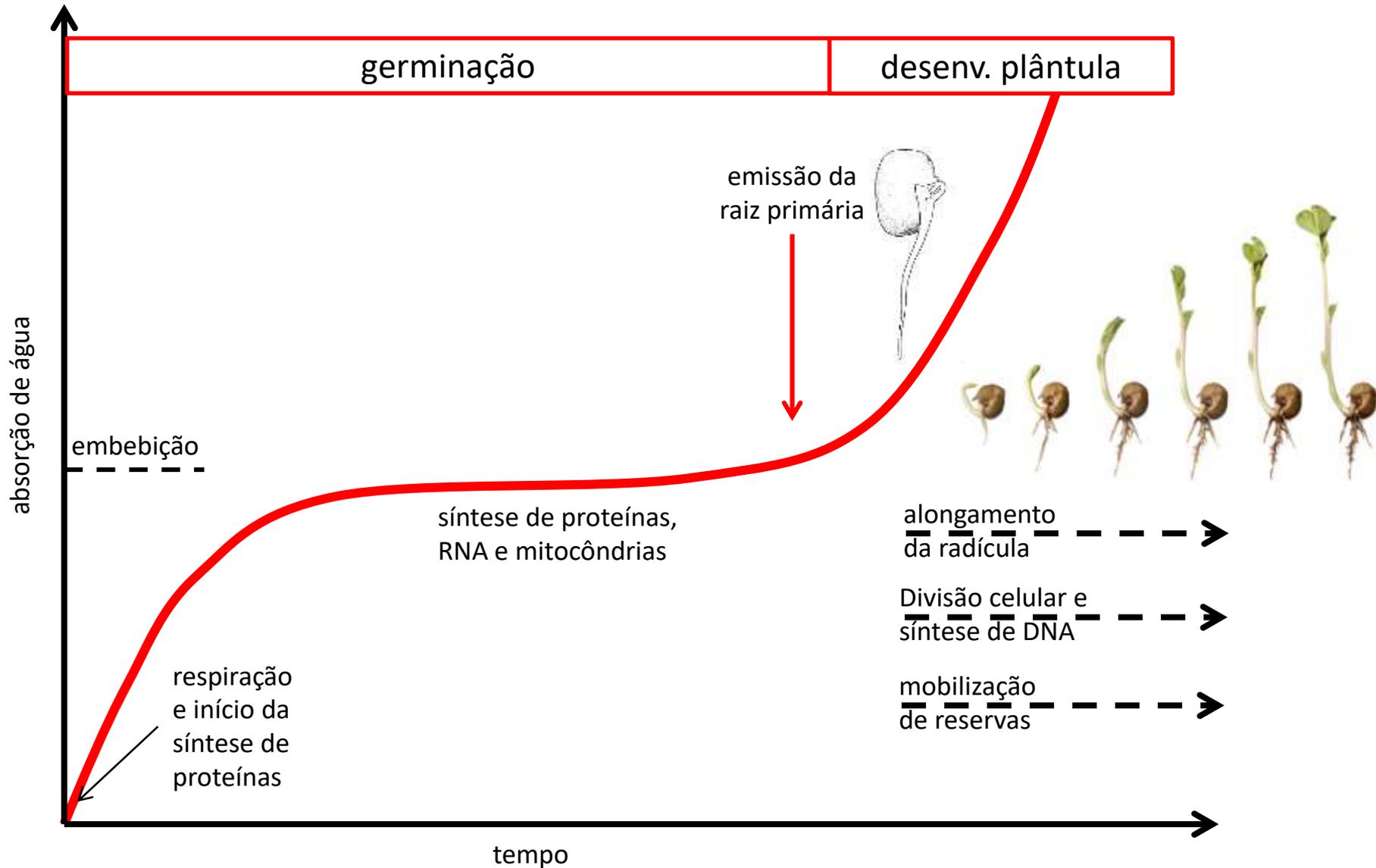


Tipos principais de reservas:

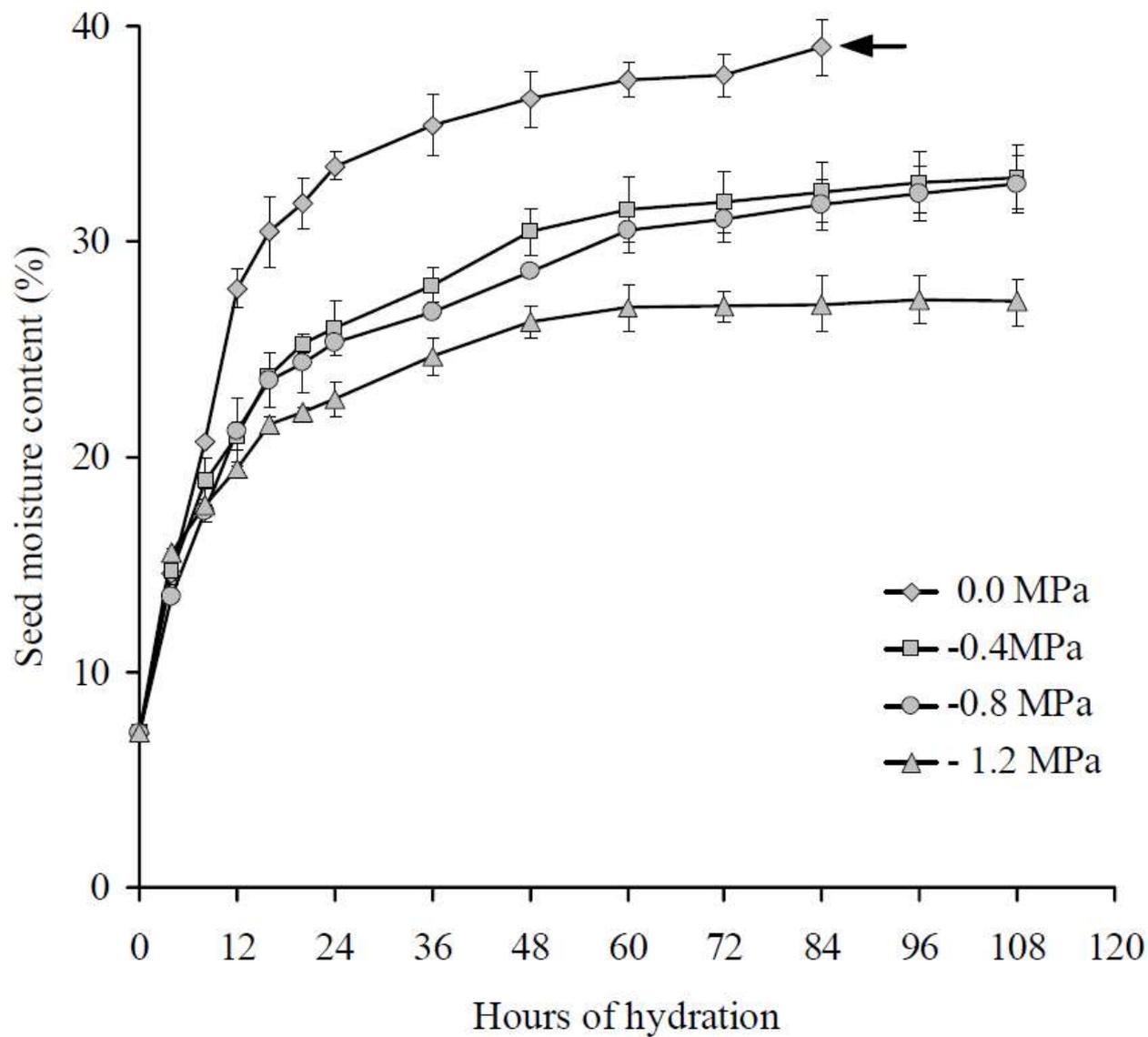
- **Amiláceas:** amido
- **Aleuro-amiláceas:** amido e proteína
- **Oleaginosas:** lipídeos
- **Aleuro-oleaginosas:** lipídeos e proteínas
- **Córneas:** compostos celulósicos



Germinação



Germinação



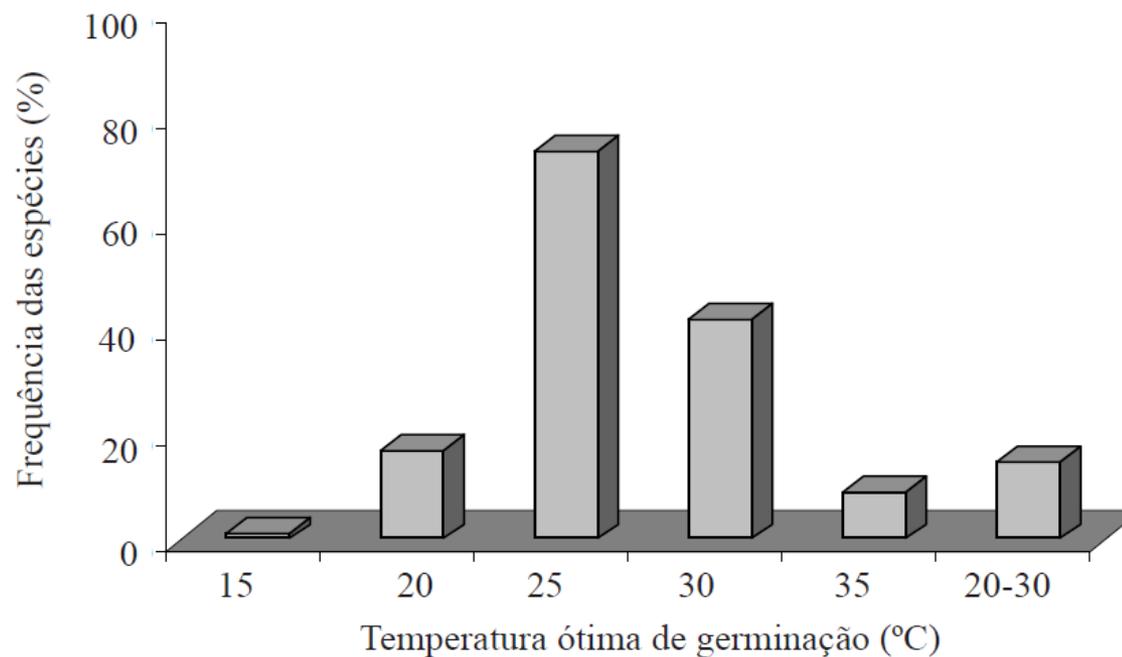
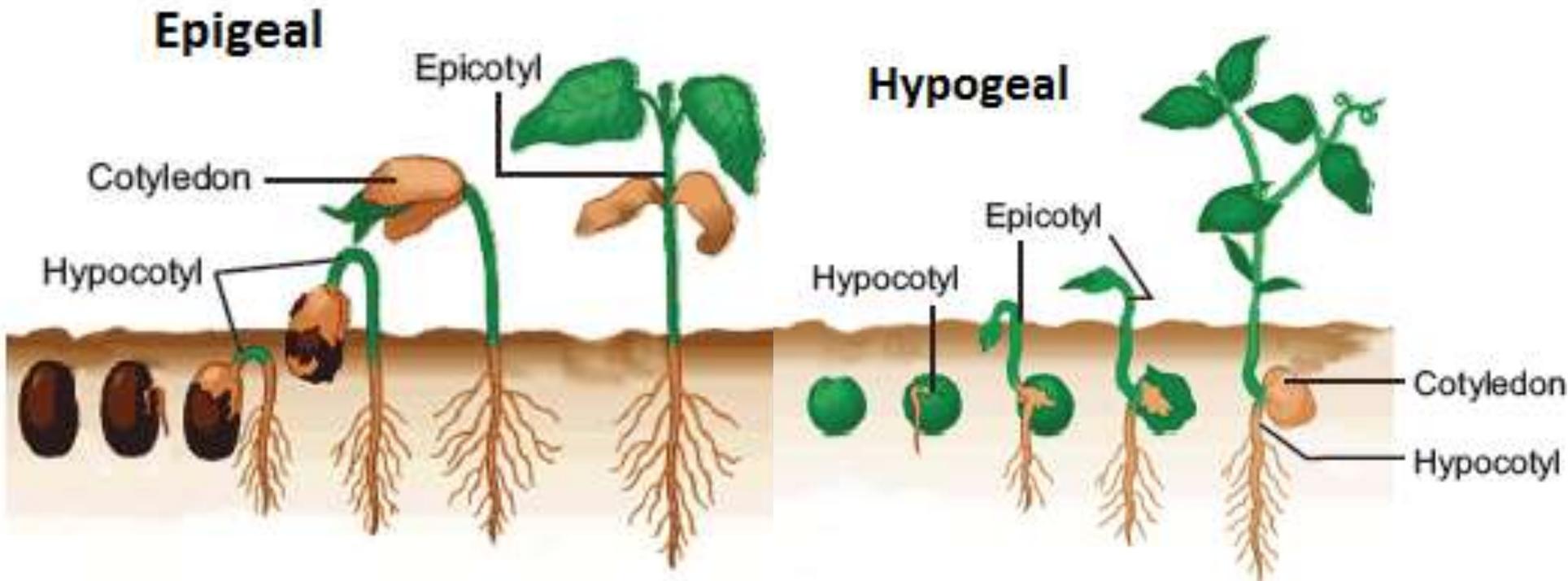


FIGURA 1. Distribuição das temperaturas ótimas para a germinação das sementes entre 272 espécies arbóreas brasileiras. As espécies com indicação de mais de uma temperatura ótima foram inseridas em mais de uma classe, fazendo com que a frequência acumulada seja maior do que 100%.

Germinação



Germinação hipógea vs. epígea



Germinação de semente

Germinação vs. epígea

Ecologia da regeneração

de sementes



Aspidosperma cylindrocarpon



Aspidosperma tomentosum

