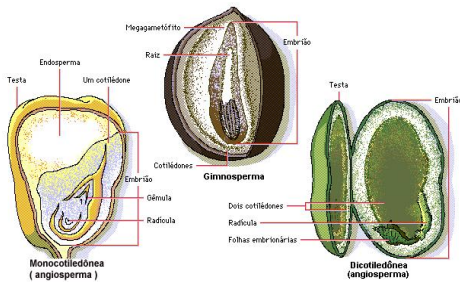


Sementes de angiospermas e gimnospermas

Partes da semente



Introdução

Sementes de angiospermas

Latência

Vida em suspensão: parada temporária no crescimento e/ou desenvolvimento

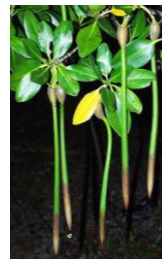
Tipos

- ✓ Dormiência
- ✓ Quiescência

Dormiência

Propágulo

- Qualquer parte de um organismo que possa dar origem a novos indivíduos da mesma espécie e que portanto possibilite o estabelecimento de uma nova população



Rhizophora mangle



Crassulaceae



Pau marfim



Agave



DISPERSÃO DE FRUTOS SEMENTES

Maior Proporção

ANIMAIS

Em Florestas Neotropicais: Árvores do dossel 50 a 90%
Arbustos e subosque 100%

Menor Proporção

**VENTO, ÁGUA, GRAVIDADE E
MECÂNICA**

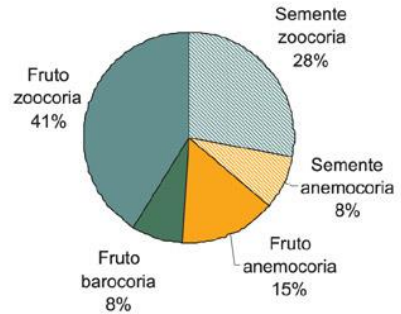


Figura 1 - Meios de dispersão primária dos frutos indeiscentes (incluindo pseudofrutos e infrutescências) e das sementes provenientes de frutos deiscentes de 60 espécies madeireiras da região de Manaus.

- Dispersão primária
- Dispersão secundária

Síndromes de Dispersão

- *Síndromes de dispersão* ⇒ conjuntos de cores, odores, formas e qualidades nutricionais dos frutos que estão associadas com diferentes formas de disseminação das sementes por agentes bióticos e abióticos.
- Auxiliam no entendimento da ecologia local de diversas espécies de plantas, e fornecem uma primeira aproximação dos tipos de plantas e animais que prevalecem em uma comunidade

Síndromes de Dispersão

- *Características:*
 - Cores
 - Odores
 - Disposição na planta
 - Tamanho e forma
 - Qualidades nutricionais
 - Peso e densidade

Zoocoria

- Epizoocoria



Endozoocoria

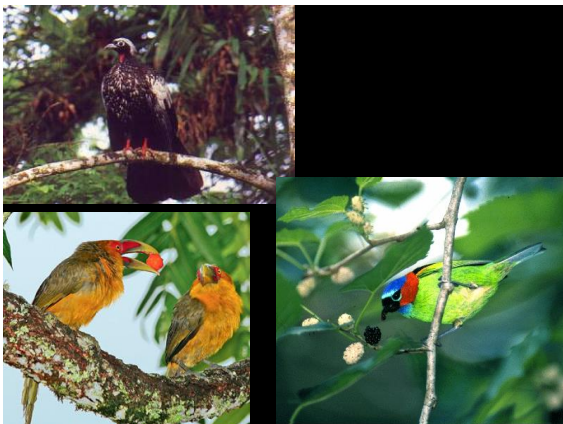
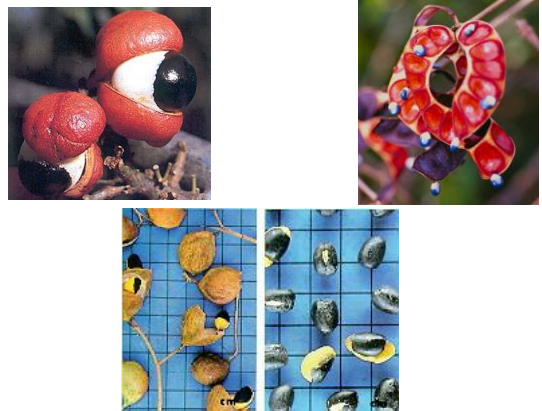
- Maturação: atração
 - Alteração de cor
 - Compostos antinutricionais
 - Odor
 - Deiscência



Ornitocoria



- ✓ Olfato fraco e boa visão;
- ✓ cores fortes, contrastantes
- ✓ Sem odor
- ✓ sementes protegidas por testa dura, amarga ou tóxica



Quiropterocoria



- ✓ Olfato desenvolvido e visão limitada;
- ✓ verdes, castanhos
- ✓ Odor presente

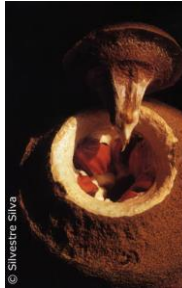


Foto: Silvestre Silva



© Marco A. R. Mello

Carollia perspicillata



Foto: A. Bredt



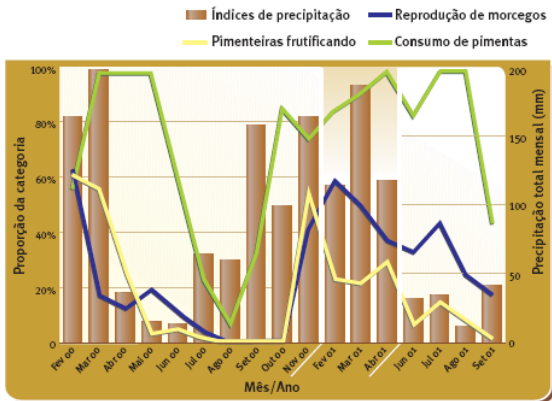
Foto: A. Bredt



Foto: A. Bredt



Foto: A. Bredt



Ictiocoria



- ✓ Sensíveis às cores;
- ✓ Olfato desenvolvido;
- ✓ Dispersão rio acima e abaixo.



Mamaliocoria



Astrocaryum aculeatissimum (Palmae)



- ✓ Olfato muito desenvolvido
- ✓ colorido apagado (verde, castanho) no fruto maduro;
- ✓ fruto maduro com cheiro forte;
- ✓ semente com envoltório resistente;
- ✓ situados fora da folhagem: presos ao caule ou próximos do solo; dispersão primária por gravidade



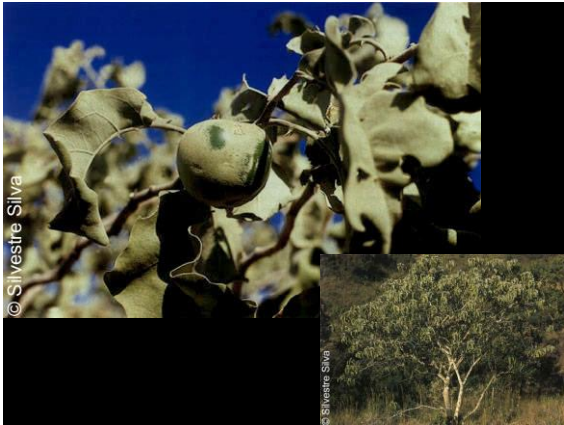


Tabela II. Espécies vegetais, parte da planta consumida, número de vezes que o item foi consumido durante as estações e porcentagem total com que o item participou na dieta de *C. thous*. (PC = Parte consumida) e ação sobre as sementes (D = dispersor, N = neutro, P = predador), no Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (Paraná), durante o período de abril de 1996 a março de 1998.

Família	Espécie	PC	Out	Inw	Prim	Ver	n	%	Ação
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm.	Frutos	3	3		8	14	6,39	D
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Frutos	1				1	0,45	D
Poaceae	<i>Bracharia plantaginea</i> (Link) Hitchc.	Folhas, sementes	3	4	3	8	18	8,22	D
	<i>Panicum maximum</i> Jack *	Folhas, sementes		3			3	1,37	D
	Gramíneas	Folhas, sementes				4	4	1,82	D
	Gramíneas	Folhas, sementes	9	3	8	11	31	12,30	D
	<i>Zea mays</i> Linnaeus *	Sementes		1			1	0,45	P
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill*	Frutos	2	1			3	1,37	N
Meliaceae	<i>Guarea</i> sp.	Frutos	1				1	0,45	D
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.	Frutos			1		1	0,45	D
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.*	Frutos	1	2			3	1,37	D
Indeterminada	Indeterminada	Frutos		1			1	0,45	N
Total			19	19	12	27	77	35,10	

(*) Espécies exóticas.

Tabela I. Alimentos de origem animal, parte encontrada nas fezes, número de vezes que o item foi consumido durante as estações e porcentagem total com que o item participou na dieta de *C. thous*, no Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (Paraná), durante o período de abril de 1996 a março de 1998.

Categoria Taxonômica	Parte Encontrada		Out	Inw	Prim	Ver	n	%
	Out	Inw						
Araneae	Quelíceras, mandíbulas		1	1			2	0,91
Coleoptera	Carapaça, quitina		3	4	2	9	4,10	
Odonata	Cabeça			1			1	0,45
Orthoptera	Patas posteriores		3	1	2	5	2,28	
Hymenoptera	Cabeça			1			1	0,45
Insecta	Fragmentos		3		4	7	3,19	
<i>Bothriopsis jararaca</i> (Wied, 1820)	Escamas			1			1	0,45
Ophidia	Escamas				1		1	0,45
Mammalia	Pêlos e garras		1	2	1	4	1,80	
Mammalia, Rodentia (Sigmodontinae)	Pêlos, dentes, ossos, garras		26	22	14	18	80	36,53
Mammalia, Rodentia <i>Spiggyrus villosus</i> (F. Cuvier, 1823)	Pêlos, garras			1			1	0,45
Mammalia Xenarthra <i>Dasyurus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	garras, pedaços de carapaça		1				1	0,45
Aves	Penas, pés, bicos, garras e ossos		10	5	5	9	29	13,24
Total			43	31	30	38	142	64,75

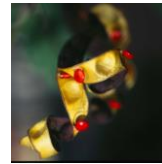


Figura 2.145 – Fezes de Cachorro-do-mato (*Cerdodon thous*), observada em área em recuperação.



Mirmecocoria

- ✓ Preferem as sementes oleosas (elaiossomos, arilo)
- ✓ corpúsculo externo à semente, rico em óleos e proteínas
- ✓ semente protegida por testa dura;
- ✓



Mimetismo



Autocoria

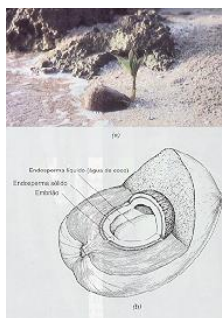


Ecballium elaterium





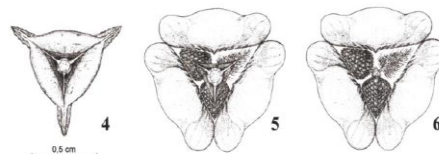
Barocoria



Hidrocoria



Lodoicea sechellarum

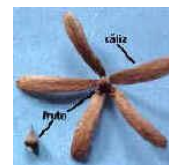
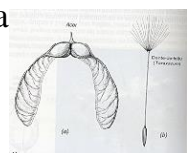


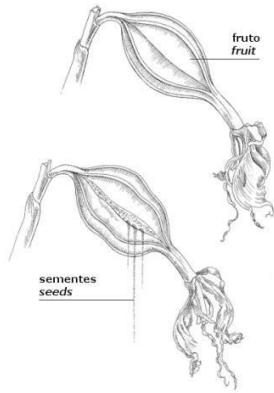
Figs. 2-6. *Barocoria racemosa* reproductive plant (Figs. 2-3), and schematic polar view of a mature fruit (4-6). 2. Fruit frontal view illustrates the fruits arranged sequentially along the inflorescence stem. 3. Polar view of the inflorescence shows that one fruit does not obstruct the passage of a falling staminate to the fruit immediately below it; note at left green, immature fruits, and at right light brown, mature fruits. 4. Capsule of a mature fruit with seeds covered by the ovary apex. 5. Same as Fig. 4, with the capsule walls pulled backward, exposing the small seeds under the ovary apex. 6. Same as Fig. 5, with the ovary apex removed, showing the seeds arranged along two placental axes and one placental axis without seeds.

- ✓ Baixa densidade
- ✓ Superfície hidrofóbica

- ✓ Leves
- ✓ Estruturas aladas
- ✓ Período seco
- ✓ Baixo teor de umidade

Anemocoria





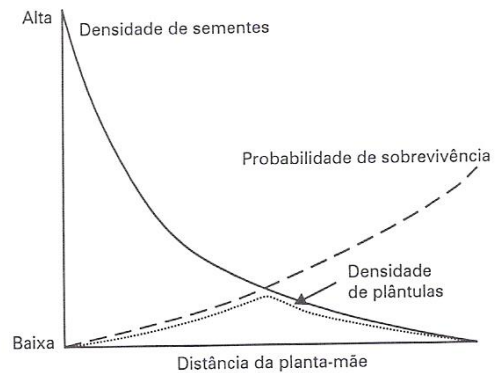
Desenho de Malena Barretto, 1997

Dispersão x Predação



Consequências da dispersão de sementes

- Dispersão é dependente da distância
- Acúmulo de sementes próximo à mãe
- Atração de herbívoros, favorecimento de patógenos, competição intraespecífica intensa
- Hipótese de Janzen-Connell



DISPERSÃO DE FRUTOS SEMENTES

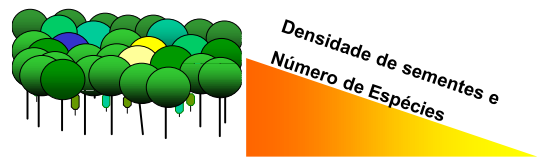
QUANTIDADE DE DISPERSORES

TIPO DE DISPERSOR

TIPO DE PROPÁGULO

DISTÂNCIA DA FONTE

EFICIÊNCIA DA DISPERSÃO DE PROPÁGULOS EM RELAÇÃO À DISTÂNCIA DA FONTE FORNECEDORA



Fatores Condicionantes: ± 100 m

Distância, estado de conservação da vegetação, presença da fauna de dispersores, direção dos ventos, época do ano em que a área foi aberta, etc.

DISPERSÃO DE FRUTOS SEMENTES

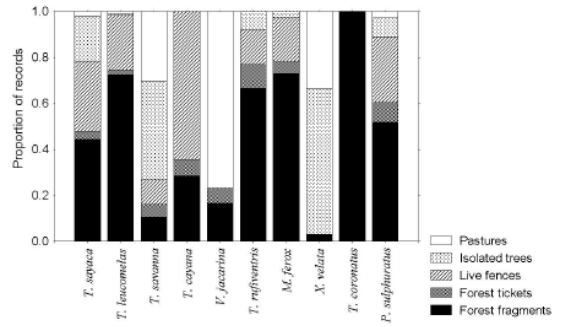
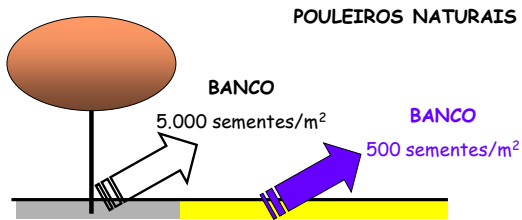


FIG. 1. Habitats used by fruit-eating birds at Itatuba, São Paulo, Brazil. On the X axis bird species are arranged in decreasing order of number of visits to fruiting plants. Bird species and number of records (between parentheses) are as follows: *Tirangaia sayaca* (144), *Turdus leucocela* (131), *Tyrannus savanna* (56), *Tangara cyanus* (14), *Volatinia jacarina* (30), *Turdus rufiventris* (39), *Myiarchus ferax* (37), *Xolmis velata* (30), *Tachyphonus coronatus* (4), and *Pitangus sulphuratus* (42). See text for description of habitats.

