

FRUTOS E SEMENTES DO CERRADO

VOLUME II

ESPÉCIES ATRATIVAS PARA FAUNA

FIELD GUIDE

WWW.FRUTOSATRATIVOSDOCERRADO.BIO.BR

Copyright 2018, by Marcelo Kuhlmann Peres

Equipe Técnica:

Coordenação Geral e Produção Gráfica: Marcelo Kuhlmann

Revisão técnica: Adriano Antonio Brito Darosci, Christopher William Fagg e Bruno Machado Teles Walter

Revisão de texto: Ana Carolina Emídio Dias

Colaborador de Produção Gráfica: Augusto César Coelho Félix

Fotografias: Marcelo Kuhlmann (exceto as citadas)

Capa - frente: Fruto aberto do Camaçari (*Clusia gardneri* Planch. & Triana)

Capa - verso: Cachorro-do-mato ou lobinho (*Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766))

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Agência Brasileira do ISBN - Bibliotecária Priscila Pena Machado CRB-7/6971

K96 Kuhlmann, Marcelo.

Frutos e sementes do Cerrado : espécies atrativas para a fauna : volume 2 /
Marcelo Kuhlmann. – Brasília : M. K. Peres, 2018.

464 p. : il. ; 21cm. – (Frutos atrativos do Cerrado ; v. 2)

ISBN 978-85-540921-1-5

1. Plantas do Cerrado - Brasil - Identificação. 2. Biodiversidade. 3. Botânica
- Brasil. I. Título. II. Série.

CDD 581.981

ISBN 978-85-540921-1-5

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL
DESTE LIVRO**

PRINTED IN BRAZIL
IPSIS GRÁFICA E EDITORA

FRUTOS E SEMENTES DO CERRADO

VOLUME II

ESPÉCIES ATRATIVAS PARA FAUNA

MARCELO KUHLMANN

ADRIANO A. B. DAROSCI
(colaborador)

1º EDIÇÃO



WWW.FRUTOSATRATIVOSDOCERRADO.BIO.BR

BRASÍLIA, 2018



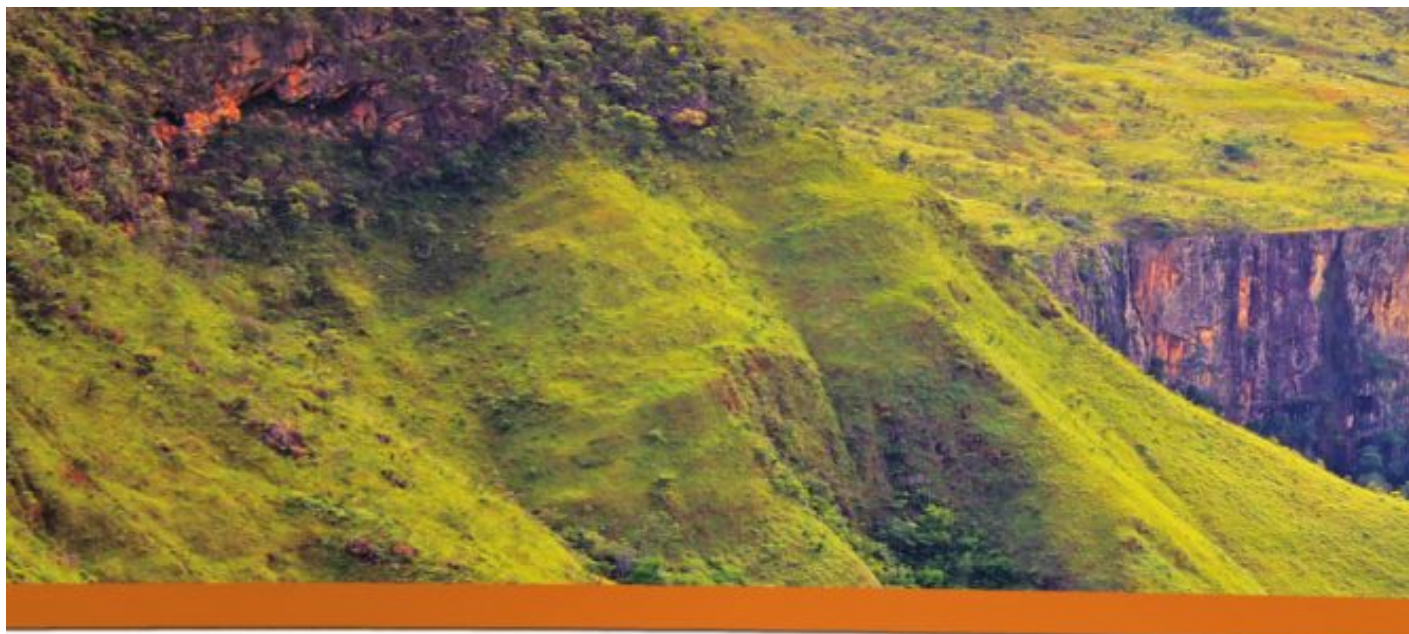
"Nossas ideias devem ser tão vastas quanto a natureza se pretendemos interpretá-la"
Sherlock Holmes, de Arthur Conan Doyle

FRUTOS ATRATIVOS DO CERRADO



Araruta-do-campo

Connarus suberosus Planch. - CONNARACEAE



AGRADECIMENTOS

À biodiversidade do Cerrado e sua misteriosa beleza.

Aos Mestres, que nos ensinam o valor do trabalho e a trabalhar com valor.

À minha esposa Ana Carolina Dias, companheira de todas as batalhas.

Ao amigo Adriano Darosci pela parceria nas pesquisas e aventuras para encontrar as espécies em meio ao Cerrado.

Aos meus professores e orientadores pelas valiosas contribuições na minha carreira acadêmica: Bruno Walter, Carolyn Proença, Cássia Munhoz, Christopher Fagg, Fabian Borghetti, Felipe Ribeiro, Jader Marinho, John Hay, Ludmilla Aguiar, Marcelo Simon, Marco Pizo, Mauro Galetti, Micheline Carvalho, Paulo Camara, Paulo Eugênio de Oliveira, Regina Célia de Oliveira e Volker Bittrich.

Aos colegas botânicos e especialistas que colaboraram para a determinação das espécies: Augusto Francener Gonzaga, Claudenir Caires, Daniel Villarroel, Daniela Zappi, Jair Faria, João Bernardo Bringel, Kadja Milena Gomes Bezerra, Leandro Pederneiras, Manoel Cláudio da Silva Júnior, Maria Agra, Maria Rosa Zanatta, Nayra Bonfim, Priscila Oliveira, Priscila Reis, Renata Martins, Roberta Chacon, Sergio Romaniuc, Suelma Ribeiro, Wanderson Alkimim e Zenilton Miranda.

Aos fotógrafos que colaboraram para completar o “álbum de figurinhas” das espécies: Adrian Rupp, Alessandro Abdala, Alexander Christianini, Bruno Mesquita, Christian Camargo, Fernando José Venâncio, Giancarlo Zorzin, Gustavo Shimizu, Hernani Oliveira, Josias Alan Rezini, Marcelo Telles, Roberto Leonan Morim Novaes, Roberto Ogata, Rodrigo Conte, Sandro Barata, Tonny Bichinsk e Whaldener Endo.

À Fernanda Fernandex e aos amigos do Observaves pelas dicas dos melhores lugares onde encontrar as espécies de aves.

Ao amigo Augusto Félix e a Araquém Alcântara pelas sugestões para melhorar o projeto gráfico e a qualidade das fotografias.

À Universidade de Brasília, Embrapa, Capes, ICMBio, Ibram, Jardim Botânico de Brasília, Rede de Sementes do Cerrado e diversas RPPNs que forneceram suporte e autorizações para realização das pesquisas.

E em especial aos meus pais e família pelo carinho em todos esses anos.

Dedico esse trabalho a todos aqueles que amam a Biodiversidade
Marcelo Kuhlmann



APRESENTAÇÃO - MAURO GALETTI, UNESP

Caro Leitor,

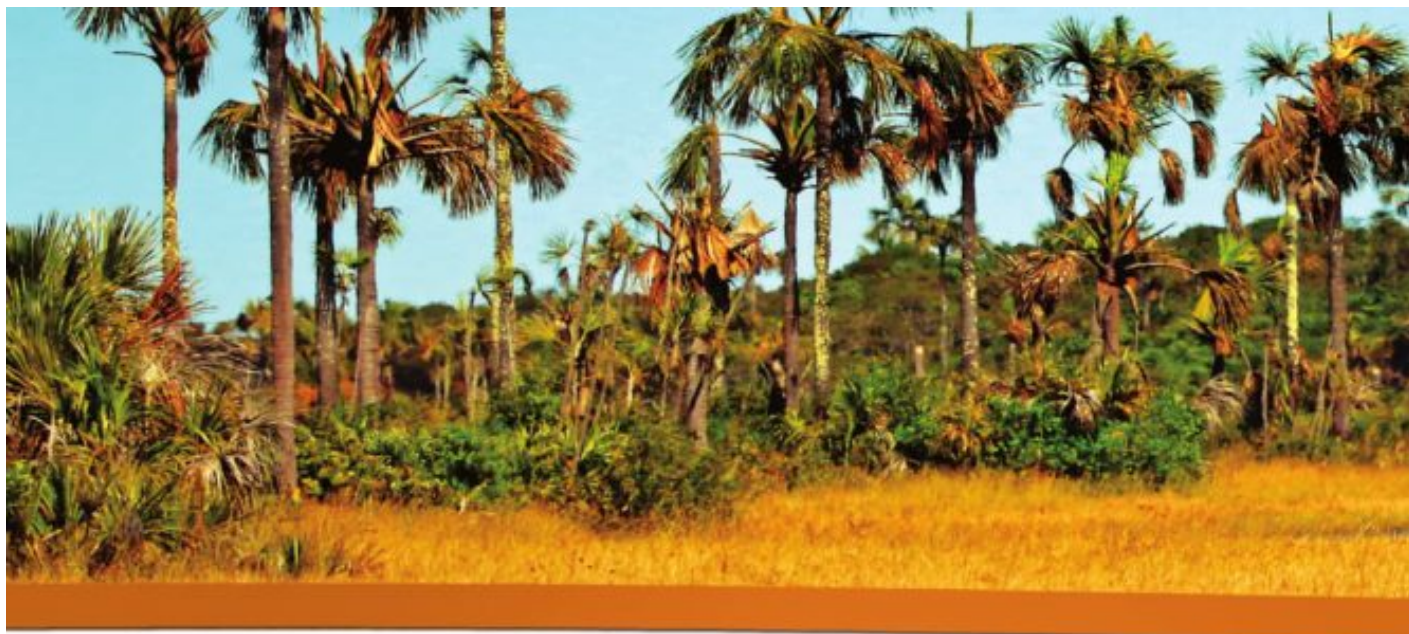
Abrir e ler a coleção de livros “Frutos e Sementes do Cerrado - Espécies Atrativas para Fauna” do Marcelo Kuhlmann é um privilégio para quem estuda o Cerrado brasileiro. Boa parte das plantas desse bioma possuem frutos carnosos consumidos pela fauna e muitas espécies dos seus animais são frugívoras. Essa interdependência é um dos maiores desafios para a conservação do Cerrado.

Como a dispersão de sementes é a fase de vida mais crítica no ciclo de vida das plantas, a fragmentação de habitats e a defaunação (desaparecimento da fauna) podem deixar muitas espécies de plantas órfãs de dispersores de sementes. Dessa maneira, a perda de animais dispersores pode acarretar sérios efeitos negativos na manutenção das populações das plantas.

A alta diversidade de espécies de animais que consomem frutos no Cerrado abrange de formigas, a peixes, répteis, aves e mamíferos (especialmente os morcegos). Assim, estudantes e pesquisadores que trabalham com essa interação mutualística flora-fauna necessitam de aprendizado tanto em identificação botânica como em zoologia.

Por isso, esta série de livros desenvolvida ao longo de mais de 10 anos de pesquisa pelo Marcelo, é essencial para todos que tenham interesse na biodiversidade do Cerrado, trazendo informações únicas de espécies com frutos carnosos e sua fauna frugívora.

O Cerrado ocupa 20% do território brasileiro e vem sendo transformado rapidamente, perdendo sua enorme biodiversidade. Nós brasileiros somos responsáveis por reverter essa grave situação ambiental da destruição desse bioma e não podemos conservar aquilo que não conhecemos e amamos. Por isso, a coleção desse livro é fundamental e obrigatória para todos aqueles que querem conservar e entender o bioma Cerrado.



PREFÁCIO

Escrever esta série de livros sobre o Cerrado e suas espécies de frutos e animais nativos tem sido um dos maiores desafios e prazeres da minha vida. Desenvolvido ao longo de mais de 10 anos de pesquisa, ver essa obra (enfim) publicada é motivo de grande satisfação. A paixão pela natureza e suas belas manifestações de formas, cores e espécies me levaram a trabalhar com aquilo que amo e, para pessoas como eu, é um grande privilégio poder estudar um dos biomas mais biodiversos do planeta e berço das águas do Brasil.

Este livro representa o segundo volume do livro “Frutos e Sementes do Cerrado: Espécies Atrativas para Fauna”, com espécies de frutos e animais frugívoros inéditos representando o coração do Cerrado brasileiro. Muito pouco ainda se sabe sobre as interações ecológicas entre plantas e animais no Cerrado e as consequências da frugivoria e dispersão de sementes para a conservação do bioma. Assim, espero que essa série de livros possa ser útil para pessoas comprometidas em entender e preservar nossa biodiversidade.

Todas as espécies de plantas, tanto do primeiro volume quanto do segundo, foram submetidas a botânicos taxonomistas e especialistas para confirmar a identificação. Para cada uma também foi coletado um voucher (número descrito no Sumário) e as exsicatas estão depositadas no Herbário UB da Universidade de Brasília. A nomenclatura das plantas seguiu o sistema de classificação APG IV, através do site da Flora Brasil. Já a nomenclatura da fauna seguiu o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil, além de publicações específicas como a do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos.

As espécies descritas até o momento nesses dois primeiros volumes da obra já representam cerca de 50% dos gêneros de frutos do Cerrado atrativos para fauna e também quase todos os gêneros de aves e mamíferos que se alimentam de frutos no bioma. Espero continuar trabalhando e pesquisando sobre esse tema tão apaixonante das interações planta-animal e, num futuro próximo, explorar mais as “zonas de transição” do Cerrado, que possuem flora e fauna riquíssimos e específicos de cada região do Brasil.

Marcelo Kuhlmann
Biólogo, Doutor em Botânica pela UnB



COMO USAR O LIVRO

O livro apresenta-se didaticamente em seções coloridas. Elegeu-se o “tamanho dos frutos” como divisão pois representa característica ecológica importante. Assim, temos:

- Espécies com frutos pequenos, com até 1 cm de comprimento.
- Espécies com frutos médios, com 1 a 4 cm de comprimento.
- Espécies com frutos grandes, com mais de 4 cm de comprimento.
- Fauna atraída – espécies que se alimentam de frutos e/ou sementes.
- Adendos (fitofisionomias, glossário, tabelas, referências, índices).

Dentro de cada seção as espécies foram organizadas em ordem alfabética, primeiramente pela família e em seguida pelo nome científico. Para auxiliar a identificação, as plantas também podem ser consultadas e filtradas através da “Chave Interativa”, disponível on-line no site “Frutos Atrativos do Cerrado” (página 29). Frutos que podem ser consumidos por seres humanos receberam um sinal ● na página. Há oito fotografias para cada espécie e as descrições foram padronizadas, com os componentes principais destacados em negrito, da seguinte maneira:

CARACTERÍSTICAS: **hábito**, altura; exsudação; casca. **Folhas**, composição, disposição, consistência, pilosidade, nervação. **Flores**, tamanho, cor; inflorescência; tipo de ovário. **Frutos**, tamanho, formato, coloração quando maduro; consistência, deiscência; tipo. **Sementes**, tamanho, formato, textura, cor; quantidade por fruto. **HABITAT E DISTRIBUIÇÃO:** formações e fitofisionomias do bioma Cerrado e ocorrência nos domínios fitogeográficos brasileiros. **MATURAÇÃO DOS FRUTOS:** estação e meses do ano, com base na época de coleta e também em dados da literatura. **FAUNA ATRAÍDA:** principais grupos de animais que são atraídos pelos frutos e também pelas flores, com base em registros no campo e da literatura. **CURIOSIDADES:** usos alimentícios, medicinais, emprego no paisagismo, restauração, entre outros, com base na experiência do autor e dados de literatura. **PROPAGAÇÃO:** se por sementes e se podem ser armazenadas ou plantadas imediatamente; taxa de germinação; taxa de crescimento no campo; e quantidade de sementes por quilograma.

Na seção sobre a fauna, para cada espécie há uma foto acompanhada de descrição com: nome científico, família, nome popular; porte; características marcantes; frequência, habitat; dieta; e estado de conservação. É apresentada ainda uma classificação para o “potencial de dispersão”, simbolizado por uma a três estrelas ★, que é explicado a seguir, na página 28.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	22
FRUTOS E FRUGÍVOROS NO CERRADO	23
FRUTOS E AVES	24
FRUTOS E MORCEGOS	25
FRUTOS E DEMAIS MAMÍFEROS	26
FRUTOS E FORMIGAS	27
FRUTOS E RÉPTEIS	27
FRUGIVORIA E POTENCIAL DE DISPERSÃO	28
CHAVE INTERATIVA ILUSTRADA	29
FRUTOS PEQUENOS: ATÉ 1 CM	30

ANACARDIACEAE

<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl. (voucher: Kuhlmann M.P. 253 - UB)	32
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi (voucher: Kuhlmann M.P. 267 - UB)	34
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl. (voucher: Kuhlmann M.P. 178 - UB)	36
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch. (voucher: Kuhlmann M.P. 179 - UB)	38

ANNONACEAE

<i>Guatteria sellowiana</i> Schltdl. (voucher: Kuhlmann M.P. 205 - UB)	40
--	----

ARALIACEAE

<i>Schefflera calva</i> (Cham.) Frodin & Fiaschi (voucher: Kuhlmann M.P. 203 - UB)	42
--	----

ARECACEAE

<i>Geonoma weddelliana</i> H.Wendl. ex Drude (voucher: Kuhlmann M.P. 257 - UB)	44
--	----

ASTERACEAE

<i>Tilesia baccata</i> (L.f.) Pruski (voucher: Kuhlmann M.P. 268 - UB)	46
--	----

BORAGINACEAE

<i>Varronia polycephala</i> Lam. (voucher: Kuhlmann M.P. 202 - UB)	48
--	----

CANNABACEAE

<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg. (voucher: Kuhlmann M.P. 326 - UB)	50
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume (voucher: Kuhlmann M.P. 292 - UB)	52

ERICACEAE

<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn. (voucher: Kuhlmann M.P. 190 - UB)	54
--	----

HELICONIACEAE

<i>Heliconia hirsuta</i> L.f. (voucher: Kuhlmann M.P. 261 - UB)	56
---	----

LACISTEMATACEAE

<i>Lacistema hasslerianum</i> Chodat (voucher: Kuhlmann M.P. 303 - UB)	58
--	----

LAMIACEAE

<i>Amasonia hirta</i> Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 281 - UB)	60
--	----

LAURACEAE

<i>Ocotea pomaderroides</i> (Meisn.) Mez (voucher: Kuhlmann M.P. 304 - UB)	62
<i>Ocotea velloziana</i> (Meisn.) Mez (voucher: Kuhlmann M.P. 233 - UB)	64

MALPIGHIACEAE

<i>Byrsonima clauseniana</i> A.Juss. (voucher: Kuhlmann M.P. 190 - UB)	66
<i>Byrsonima guilleminiana</i> A.Juss. (voucher: Kuhlmann M.P. 190 - UB)	68
<i>Byrsonima umbellata</i> Mart. ex A.Juss. (voucher: Kuhlmann M.P. 190 - UB)	70

MARANTACEAE

<i>Myrosma cannifolia</i> L.f. (voucher: Kuhlmann M.P. 273 - UB)	72
--	----

MELASTOMATACEAE

<i>Clidemia capitellata</i> (Bonpl.) D.Don (voucher: Kuhlmann M.P. 183 - UB)	74
<i>Clidemia octona</i> (Bonpl.) L.O.Williams (voucher: Kuhlmann M.P. 295 - UB)	76
<i>Miconia ciliata</i> (Rich.) DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 331 - UB)	78
<i>Miconia leucocarpa</i> DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 236 - UB)	80
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin (voucher: Kuhlmann M.P. 313 - UB)	82
<i>Miconia theizans</i> (Bonpl.) Cogn. (voucher: Kuhlmann M.P. 189 - UB)	84
<i>Tococa guianensis</i> Aubl. (voucher: Kuhlmann M.P. 241 - UB)	86

MENISPERMACEAE

<i>Odontocarya tamoides</i> (DC.) Miers (voucher: Kuhlmann M.P. 324 - UB)	88
---	----

MYRTACEAE

<i>Calyptanthus widgreniana</i> O.Berg (voucher: Kuhlmann M.P. 301 - UB)	92
<i>Campomanesia velutina</i> (Cambess.) O.Berg (voucher: Kuhlmann M.P. 310 - UB)	94
<i>Eugenia cristaensis</i> O.Berg (voucher: Kuhlmann M.P. 322 - UB)	96
<i>Myrcia lituatinervia</i> (O.Berg) E.Lucas & C.E.Wilson (voucher: Kuhlmann M.P. 264 - UB)	98
<i>Myrcia pubescens</i> DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 239 - UB)	100
<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg (voucher: Kuhlmann M.P. 299 - UB)	102

NYCTAGINACEAE

<i>Guapira noxia</i> (Netto) Lundell (voucher: Kuhlmann M.P. 311 - UB)	104
--	-----

OCHNACEAE

<i>Ouratea glaucescens</i> (A.St.-Hil.) Engl. (voucher: Kuhlmann M.P. 243 - UB)	106
---	-----

POACEAE

<i>Lasiacis ligulata</i> Hitchc. & Chase (voucher: Kuhlmann M.P. 212 - UB)	108
--	-----

SUMÁRIO

POLYGONACEAE

<i>Coccoloba marginata</i> Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 245 - UB).....	110
--	-----

PRIMULACEAE

<i>Cybianthus goyazensis</i> Mez (voucher: Kuhlmann M.P. 182 - UB).....	112
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze (voucher: Kuhlmann M.P. 254 - UB)	114

RUBIACEAE

<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc. (voucher: Kuhlmann M.P. 188 - UB)	116
<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schtdl. (voucher: Kuhlmann M.P. 279 - UB)	118
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg. (voucher: Kuhlmann M.P. 152 - UB)	120
<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze (voucher: Kuhlmann M.P. 251 - UB)	122
<i>Cordia rigida</i> (K.Schum.) Kuntze (voucher: Kuhlmann M.P. 240 - UB)	124
<i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg. (voucher: Kuhlmann M.P. 307 - UB).....	126
<i>Declieuxia fruticosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze (voucher: Kuhlmann M.P. 186 - UB)	128
<i>Famea nigrescens</i> Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 294 - UB)	130
<i>Ixora brevifolia</i> Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 199 - UB).....	132
<i>Malanea macrophylla</i> Bartl. ex Griseb. (voucher: Kuhlmann M.P. 271 - UB)	134
<i>Palicourea coriacea</i> (Cham.) K.Schum. (voucher: Kuhlmann M.P. 284 - UB)	136
<i>Palicourea macrobotrys</i> (Ruiz & Pav.) Schult. (voucher: Kuhlmann M.P. 308 - UB).....	138
<i>Palicourea marcgravii</i> A.St.-Hil. (voucher: Kuhlmann M.P. 204 - UB).....	140
<i>Palicourea officinalis</i> Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 277 - UB)	142
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq. (voucher: Kuhlmann M.P. 198 - UB)	144
<i>Psychotria deflexa</i> DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 68 - UB)	146
<i>Rudgea viburnoides</i> (Cham.) Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 210 - UB).....	148

RUTACEAE

<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl. (voucher: Kuhlmann M.P. 232 - UB)	150
--	-----

SALICACEAE

<i>Casearia sylvestris</i> Sw. (voucher: Kuhlmann M.P. 234 - UB)	152
--	-----

SANTALACEAE

<i>Phoradendron andersonii</i> Rizzini (voucher: Kuhlmann M.P. 197 - UB).....	154
<i>Phoradendron tunaeforme</i> (DC.) Eichler (voucher: Kuhlmann M.P. 319 - UB)	156

SAPOTACEAE

<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk. (voucher: Kuhlmann M.P. 223 - UB)	158
---	-----

SMILACACEAE

<i>Smilax elastica</i> Griseb. (voucher: Kuhlmann M.P. 200 - UB).....	160
---	-----

SOLANACEAE

<i>Solanum subumbellatum</i> Vell. (voucher: Kuhlmann M.P. 276 - UB)	162
--	-----

SYMPLOCACEAE

<i>Symplocos nitens</i> (Pohl) Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 177 - UB).....	164
--	-----

VITACEAE

<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis (voucher: Kuhlmann M.P. 222 - UB).....	166
--	-----

ANNONACEAE

<i>Unonopsis guatteroides</i> (A.DC.) R.E.Fr. (voucher: Kuhlmann M.P. 364 - UB).....	170
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 214 - UB).....	172
<i>Xylopia emarginata</i> Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 297 - UB).....	174

APOCYNACEAE

<i>Rauvolfia weddelliana</i> Müll.Arg. (voucher: Kuhlmann M.P. 286 - UB).....	176
---	-----

ARECACEAE

<i>Butia archeri</i> (Glassman) Glassman (voucher: Kuhlmann M.P. 312 - UB).....	178
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret (voucher: Kuhlmann M.P. 334 - UB).....	180
<i>Syagrus comosa</i> (Mart.) Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 254 - UB).....	182

BORAGINACEAE

<i>Cordia superba</i> Cham. (voucher: Kuhlmann M.P. 266 - UB).....	184
--	-----

BROMELIACEAE

<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker (voucher: Kuhlmann M.P. 317 - UB).....	186
<i>Billbergia portiana</i> Brongn. ex Beer (voucher: Kuhlmann M.P. 296 - UB).....	188
<i>Bromelia balansae</i> Mez (voucher: Kuhlmann M.P. 362 - UB).....	190

BURSERACEAE

<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl. (voucher: Kuhlmann M.P. 306 - UB).....	192
---	-----

CACTACEAE

<i>Pilosocereus machrisii</i> (E.Y.Dawson) Backeb. (voucher: Kuhlmann M.P. 316 - UB).....	194
---	-----

CALOPHYLLACEAE

<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess. (voucher: Kuhlmann M.P. 218 - UB).....	196
--	-----

CANNACEAE

<i>Canna paniculata</i> Ruiz & Pav. (voucher: Kuhlmann M.P. 231 - UB).....	198
--	-----

CELASTRACEAE

<i>Maytenus chapadensis</i> R.M.Carvalho-Okano ex Biral & Groppo (voucher: Kuhlmann M.P. 242 - UB).....	200
<i>Maytenus floribunda</i> Reissek (voucher: Kuhlmann M.P. 270 - UB).....	202

CHRYSOBALANACEAE

<i>Couepia grandiflora</i> (Mart. & Zucc.) Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 347 - UB).....	204
<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook.f.) Prance (voucher: Kuhlmann M.P. 249 - UB).....	206
<i>Hirtella martiana</i> Hook.f. (voucher: Kuhlmann M.P. 262 - UB).....	208
<i>Parinari obtusifolia</i> Hook.f. (voucher: Kuhlmann M.P. 185 - UB).....	210

CLUSIACEAE

<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi (voucher: Kuhlmann M.P. 341 - UB).....	212
---	-----

COMBRETACEAE

<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler (voucher: Kuhlmann M.P. 298 - UB).....	214
--	-----

SUMÁRIO

CONNARACEAE

Connarus suberosus Planch. (voucher: Kuhlmann M.P. 193 - UB)..... 216

Rourea induta Planch. (voucher: Kuhlmann M.P. 342 - UB) 218

CUCURBITACEAE

Cayaponia weddellii (Naudin) Gomes-Klein (voucher: Kuhlmann M.P. 329 - UB)..... 220

DILLENIAEAE

Curatella americana L. (voucher: Kuhlmann M.P. 259 - UB) 222

EBENACEAE

Diospyros sericea A.DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 262 - UB) 224

ELAEOCARPACEAE

Sloanea guianensis (Aubl.) Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 180 - UB)..... 226

EUPHORBIACEAE

Manihot violacea Pohl (voucher: Kuhlmann M.P. 194 - UB)..... 228

Sapium glandulosum (L.) Morong (voucher: Kuhlmann M.P. 327 - UB)..... 230

FABACEAE

Copaifera luetzelburgii Harms (voucher: Kuhlmann M.P. 335 - UB) 234

Copaifera oblongifolia Mart. ex Hayne (voucher: Kuhlmann M.P. 332 - UB) 236

GESNERIACEAE

Drymonia serrulata (Jacq.) Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 360 - UB) 238

LAURACEAE

Nectandra cissiflora Nees (voucher: Kuhlmann M.P. 252 - UB)..... 240

Ocotea aciphylla (Nees) Mez (voucher: Kuhlmann M.P. 235 - UB) 242

LOGANIACEAE

Strychnos pseudoquina A.St.-Hil. (voucher: Kuhlmann M.P. 172 - UB)..... 244

MALPIGHIACEAE

Byrsonima affinis W.R.Anderson (voucher: Kuhlmann M.P. 290 - UB) 246

MARCGRAVIACEAE

Schwartzia adamantium (Cambess.) Bedell ex Gir.-Cañas (voucher: Kuhlmann M.P. 345 - UB)..... 248

MELASTOMATACEAE

Mouriri elliptica Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 333 - UB)..... 250

Mouriri glazioviana Cogn. (voucher: Kuhlmann M.P. 302 - UB)..... 252

MELIACEAE

Guarea guidonia (L.) Sleumer (voucher: Kuhlmann M.P. 260 - UB) 254

Guarea kunthiana A.Juss. (voucher: Kuhlmann M.P. 229 - UB)..... 256

MORACEAE

Ficus adhatodifolia Schott in Spreng. (voucher: Kuhlmann M.P. 191 - UB)..... 258

Ficus trigona L.f. (voucher: Kuhlmann M.P. 176 - UB) 260

Maclura tinctoria (L.) D.Don ex Steud. (voucher: Kuhlmann M.P. 355 - UB) 262

MYRTACEAE	
<i>Eugenia bimarginata</i> DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 244 - UB).....	264
OLACACEAE	
<i>Heisteria ovata</i> Benth. (voucher: Kuhlmann M.P. 246 - UB).....	266
<i>Ximenia americana</i> L. (voucher: Kuhlmann M.P. 366 - UB).....	268
OLEACEAE	
<i>Chionanthus trichotomus</i> (Vell.) P.S.Green (voucher: Kuhlmann M.P. 228 - UB)	270
OPILIAEAE	
<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook.f. (voucher: Kuhlmann M.P. 340 - UB).....	272
<i>Agonandra excelsa</i> Griseb. (voucher: Kuhlmann M.P. 256 - UB).....	274
PASSIFLORACEAE	
<i>Passiflora pohlii</i> Mast. (voucher: Kuhlmann M.P. 173 - UB)	276
PENTAPHYLACACEAE	
<i>Ternstroemia carnosia</i> Cambess. (voucher: Kuhlmann M.P. 293 - UB).....	278
PHYLLANTHACEAE	
<i>Margaritaria nobilis</i> L.f. (voucher: Kuhlmann M.P. 272 - UB).....	280
PROTEACEAE	
<i>Euplassa inaequalis</i> (Pohl) Engl. (voucher: Kuhlmann M.P. 323 - UB)	282
RHAMNACEAE	
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Rissek (voucher: Kuhlmann M.P. 184 - UB)	284
ROSACEAE	
<i>Rubus urticifolius</i> Poir. (voucher: Kuhlmann M.P. 227 - UB)	286
RUBIACEAE	
<i>Coccocypselum aureum</i> (Spreng.) Cham. & Schltld. (voucher: Kuhlmann M.P. 283 - UB).....	288
<i>Psychotria colorata</i> (Willd. ex Schult.) Müll.Arg. (voucher: Kuhlmann M.P. 181 - UB)	290
SALICACEAE	
<i>Casearia rupestris</i> Eichler (voucher: Kuhlmann M.P. 352 - UB).....	292
SAPINDACEAE	
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk. (voucher: Kuhlmann M.P. 351 - UB)	294
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk. (voucher: Kuhlmann M.P. 371 - UB)	296
SOLANACEAE	
<i>Aureliana velutina</i> Sendtn. (voucher: Kuhlmann M.P. 348 - UB).....	298
<i>Solanum palinacanthum</i> Dunal (voucher: Kuhlmann M.P. 356 - UB)	300
<i>Solanum paniculatum</i> L. (voucher: Kuhlmann M.P. 216 - UB)	302
FRUTOS GRANDES: MAIORES QUE 4 CM	304
ANNONACEAE	
<i>Annona monticola</i> Mart. (voucher: Kuhlmann M.P. 192 - UB).....	306

SUMÁRIO

<i>Annona tomentosa</i> R.E.Fr. (voucher: Kuhlmann M.P. 274 - UB)	308
<i>Duguetia furfuracea</i> (A.St.-Hil.) Saff. (voucher: Kuhlmann M.P. 195 - UB)	310
APOCYNACEAE	
<i>Tabernaemontana solanifolia</i> A.DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 211 - UB)	312
ARECACEAE	
<i>Attalea geraensis</i> Barb.Rodr. (voucher: Kuhlmann M.P. 291 - UB)	314
BROMELIACEAE	
<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B.Sm. (voucher: Kuhlmann M.P. 288 - UB)	316
CACTACEAE	
<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw. (voucher: Kuhlmann M.P. 258 - UB)	318
CARICACEAE	
<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A.DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 363 - UB)	320
CELASTRACEAE	
<i>Peritassa laevigata</i> (Hoffmanns. ex Link) A.C.Sm. (voucher: Kuhlmann M.P. 209 - UB)	322
<i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schult.) G.Don (voucher: Kuhlmann M.P. 343 - UB)	324
<i>Tontelea micrantha</i> (Mart. ex Schult.) A.C.Sm. (voucher: Kuhlmann M.P. 287 - UB)	326
CLUSIACEAE	
<i>Clusia criuva</i> Cambess. (voucher: Kuhlmann M.P. 238 - UB)	328
<i>Clusia gardneri</i> Planch. & Triana (voucher: Kuhlmann M.P. 315 - UB)	330
CUCURBITACEAE	
<i>Gurania lobata</i> (L.) Pruski (voucher: Kuhlmann M.P. 330 - UB)	332
<i>Psiguria ternata</i> (M.Roem.) C.Jeffrey (voucher: Kuhlmann M.P. 325 - UB)	334
FABACEAE	
<i>Hymenaea courbaril</i> L. (voucher: Kuhlmann M.P. 217 - UB)	338
<i>Inga ingoides</i> (Rich.) Willd. (voucher: Kuhlmann M.P. 265 - UB)	340
<i>Senna rugosa</i> (G.Don) H.S.Irwin & Barneby (voucher: Kuhlmann M.P. 237 - UB)	342
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville (voucher: Kuhlmann M.P. 225 - UB)	344
MALVACEAE	
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl. (voucher: Kuhlmann M.P. 305 - UB)	346
<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H.Karst. (voucher: Kuhlmann M.P. 309 - UB)	348
<i>Sterculia striata</i> A.St.-Hil. & Naudin (voucher: Kuhlmann M.P. 300 - UB)	350
MYRTACEAE	
<i>Eugenia klotzschiana</i> O.Berg (voucher: Kuhlmann M.P. 174 - UB)	352
<i>Eugenia sellowiana</i> DC. (voucher: Kuhlmann M.P. 354 - UB)	354
PASSIFLORACEAE	
<i>Passiflora alata</i> Curtis (voucher: Kuhlmann M.P. 171 - UB)	356
PIPERACEAE	
<i>Piper crassinervium</i> Kunth (voucher: Kuhlmann M.P. 230 - UB)	358

RUBIACEAE

<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich. (voucher: Kuhlmann M.P. 196 - UB).....	360
<i>Genipa americana</i> L. (voucher: Kuhlmann M.P. 278 - UB).....	362

SOLANACEAE

<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil. (voucher: Kuhlmann M.P. 285 - UB).....	364
---	-----

FAUNA ATRAÍDA: ANIMAIS QUE SE ALIMENTAM DE FRUTOS OU SEMENTES

366

AVES**TINAMIDAE**

<i>Tinamus solitarius</i> (Vieillot, 1819).....	368
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827).....	368
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815).....	368

CRACIDAE

<i>Aburria cumanensis</i> (Jacquin, 1784).....	369
<i>Crax fasciolata</i> Spix, 1825.....	369

COLUMBIDAE

<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810).....	369
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886).....	370
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813).....	370
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847).....	370
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758).....	371

CUCULIDAE

<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766).....	371
---	-----

MOMOTIDAE

<i>Baryphthengus ruficapillus</i> (Vieillot, 1818).....	371
---	-----

RAMPHASTIDAE

<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823.....	372
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834.....	372

PICIDAE

<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796).....	372
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788).....	373
<i>Celeus ochraceus</i> (Spix, 1824).....	373
<i>Campephilus leucopogon</i> (Valenciennes, 1826).....	373

FALCONIDAE

<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777).....	374
---	-----

SUMÁRIO

PSITTACIDAE

<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	374
<i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783)	374
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	375
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	375
<i>Aratinga auricapillus</i> (Kuhl, 1820)	375
<i>Pyrrhura pfrimeri</i> Miranda-Ribeiro, 1920	376
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	376
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	376

PIPRIDAE

<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	377
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	377
<i>Ilicura militaris</i> (Shaw & Nodder, 1809)	377

TITYRIDAE

<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	378
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	378
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	378

COTINGIDAE

<i>Pyroderus scutatus</i> (Shaw, 1792)	379
--	-----

RHYNCHOCYCLIDAE

<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	379
--	-----

TYRANNIDAE

<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	379
<i>Elaenia cristata</i> Pelzelin, 1868	380
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)	380
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	380
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	381
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	381
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	381
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	382
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	382
<i>Sublegatus modestus</i> (Wied, 1831)	382
<i>Knipolegus lophotes</i> Boie, 1828	383

VIREONIDAE

<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	383
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	383

CORVIDAE

<i>Cyanocorax cyanomelas</i> (Vieillot, 1818).....	384
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818).....	384

TURDIDAE

<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818.....	384
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	385

PASSERELLIDAE

<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776).....	385
<i>Arremon flavirostris</i> Swainson, 1838	385

ICTERIDAE

<i>Procacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816).....	386
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819).....	386
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819).....	386
<i>Pseudoleistes guirahuro</i> (Vieillot, 1819).....	387
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788).....	387
<i>Sturnella supercilialis</i> (Bonaparte, 1850).....	387

THRAUPIDAE

<i>Pipraeidea melanonota</i> (Vieillot, 1819).....	388
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788).....	388
<i>Schistochlamys ruficapillus</i> (Vieillot, 1817)	388
<i>Paroaria capitata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	389
<i>Tangara cyanoventris</i> (Vieillot, 1819).....	389
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1821).....	389
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824).....	390
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766).....	390
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766).....	390
<i>Eucometis penicillata</i> (Spix, 1825).....	391
<i>Coryphospingus cucullatus</i> (Statius Muller, 1776).....	391
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783).....	391
<i>Charitospiza eucosma</i> Oberholser, 1905.....	392
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766).....	392
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758).....	392
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823).....	393
<i>Sporophila pileata</i> (Sclater, 1865).....	393
<i>Coryphasiza melanotis</i> (Temminck, 1822)	393
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	394

SUMÁRIO

<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	394
<i>Microspingus cinereus</i> Bonaparte, 1850	394
CARDINALIDAE	
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	395
FRINGILLIDAE	
<i>Spinus magellanicus</i> (Vieillot, 1805)	395
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	395
MAMÍFEROS	
DIDELPHIDAE	
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	398
<i>Lutreolina crassicaudata</i> (Desmarest, 1804)	398
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (Desmarest, 1817)	398
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus, 1758)	399
CALLITRICHIDAE	
<i>Mico melanurus</i> (É. Geoffroy, 1812)	399
AOTIDAE	
<i>Aotus azarae</i> (Humboldt, 1811)	399
PITHECIIDAE	
<i>Callicebus nigrifrons</i> (Spix, 1823)	400
SCIURIDAE	
<i>Guerlinguetus brasiliensis</i> (Gmelin, 1788)	400
CRICETIDAE	
<i>Necomys lasiurus</i> (Lund, 1841)	400
<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	401
CUNICULIDAE	
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	401
CAVIIDAE	
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	401
ECHIMYIDAE	
<i>Thrichomys apereoides</i> (Lund, 1839)	402
PHYLLOSTOMIDAE	
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	402
<i>Phylloderma stenops</i> Peters, 1865	402
<i>Chiroderma villosum</i> Peters, 1860	403
<i>Mesophylla macconnelli</i> Thomas, 1901	403

<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843).....	403
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866.....	404
<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843).....	404
CANIDAE	
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815).....	404
MUSTELIDAE	
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758).....	405
PROCYONIDAE	
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798).....	405
TAYASSUIDAE	
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758).....	405
CERVIDAE	
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777).....	406
 RÉPTEIS	
 IGUANIDAE	
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758).....	406
POLYCHROTIDAE	
<i>Polychrus acutirostris</i> Spix, 1825.....	406
 FORMIGAS	
 PONERINAE	
<i>Dinoponera</i> spp.	407
<i>Odontomachus</i> spp.....	407
<i>Pachycondyla</i> spp.....	407
 ADENDOS	408
 FITOFISIONOMIAS DO BIOMA CERRADO	410
 GLOSSÁRIO ILUSTRADO	414
 TABELA DE ATRIBUTOS	428
 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	434
 ÍNDICES REMISSIVOS	456



INTRODUÇÃO

Animais que se alimentam de frutos, chamados em um sentido amplo aqui neste livro de “**frugívoros**”, podem realizar a dispersão de sementes e sustentar os ciclos de regeneração natural de grande parte das florestas do mundo^{93, 172}. Para o Cerrado brasileiro, cerca de 70% das espécies arbóreas produzem frutos que são consumidos e potencialmente dispersos pela fauna (as chamadas “**espécies zoocóricas**”) e quase 50% das aves e mamíferos do bioma se alimentam de frutos, de modo frequente ou ocasional¹⁰³. Dessa forma, a biodiversidade em biomas como o Cerrado depende da conservação e, quando necessário, também da restauração das interações ecológicas planta-animal que possibilitam a dispersão de sementes por meio da frugivoria^{52, 85}.

O Cerrado é um bioma neotropical, formado por diferentes tipos de vegetação (fitofisionomias) que podem ser agrupados em três formações principais: **florestas, savanas e campos**²⁹⁶ (veja mais nos **ADENDOS**). A diversidade de frutos em determinado local pode influenciar a abundância e diversidade de animais frugívoros no ambiente e vice-versa^{84, 90}. Entre as formações do Cerrado, as florestais possuem o maior número de espécies de frutos zoocóricos e também de animais frugívoros¹⁰². No entanto, quase metade dessas espécies de plantas e de frugívoros também habita as formações savânicas e campestres do bioma, sugerindo que a estabilidade ecológica da dispersão de sementes no Cerrado depende da conservação das três formações em conjunto¹⁰³.

Entender o processo ecológico da dispersão de sementes na natureza pode ajudar a prever fatores ambientais necessários para a reprodução e sobrevivência da vegetação nativa. Esse conhecimento é útil para a conservação e recuperação de áreas degradadas, como as encontradas no bioma Cerrado, que já teve mais de 50% da sua vegetação nativa devastada, principalmente, para implantação de atividades agropecuárias de alto impacto. A seguir, são discutidos alguns fatores envolvendo frutos do Cerrado e diferentes grupos de animais que deles se alimentam.



FRUTOS E FRUGÍVOROS NO CERRADO

Plantas que produzem flores e frutos, as chamadas “angiospermas”, surgiram na história evolutiva da Terra há cerca de 130 milhões de anos²²⁷. O desenvolvimento de frutos contribuiu enormemente para a eficiência da dispersão de sementes e também teve importante influência na evolução e diversificação de animais frugívoros^{52, 205}. Adaptações nos frutos como a presença de polpa carnosa e nutritiva, cores chamativas e odores fortes contribuem para a atração de animais frugívoros, ao mesmo tempo em que a presença de substâncias amargas, a rigidez ou a presença de espinhos nas sementes impedem que estas sejam predadas e destruídas ao invés de serem dispersas pela fauna⁸⁶.

Para o Cerrado, quase 4.000 espécies de plantas, distribuídas em 400 gêneros, produzem frutos atrativos para fauna¹⁰². As dez principais famílias botânicas, com maior número de gêneros e espécies zoocóricos deste bioma, são: **Rubiaceae**, **Fabaceae**, **Myrtaceae**, **Euphorbiaceae**, **Arecaceae**, **Lauraceae**, **Cucurbitaceae**, **Annonaceae**, **Melastomataceae** e **Moraceae**¹⁰². Ao se conhecer os padrões morfológicos e ecológicos dos frutos de uma comunidade vegetal é possível analisar as diferentes estratégias de sobrevivência das plantas e dos animais com os quais elas interagem^{36, 61, 84}. Características dos frutos e sementes, como tamanho, cor, odor, acessibilidade e época de produção influenciam quais grupos de animais serão atraídos, como aves, morcegos, mamíferos não voadores, répteis e formigas^{51, 83, 170}, revelando possíveis fatores coevolutivos entre as espécies.

A maioria dos frutos zoocóricos do Cerrado apresenta características associadas às aves, como tamanho pequeno e cores chamativas. De modo equivalente, as aves representam o grupo mais biodiverso de animais frugívoros neste bioma¹⁰³. Ainda, a marcante sazonalidade no Cerrado faz com que as espécies atrativas para a fauna produzam frutos preferencialmente durante o período chuvoso, entre outubro e março, quando podem permanecer frescos por mais tempo, o que também coincide com o período de maior atividade dos animais dispersores^{35, 197}.

CARACTERÍSTICAS: árvore de 6-20 m de altura; não tem exsudação; casca estriada, clara (8). **Folhas** (3) simples, 3-5 lobadas, alternas, subcoriáceas, pilosas; estípulas triangulares caducas; folhas jovens rosadas (7); nervação palmada (4). **Flores** (5) pequenas, castanho-rosadas, com tricomas glandulares; monoclamídeas; inflorescências no ápice dos ramos; ovário súpero. **Fruto** (1, 6) formado por 1-5 mericarpos livres, com até 30 cm de diâmetro, vermelho quando maduro; seco, deiscente, expõe as sementes; esquizocarpo. **Semente** (2) com até 2 cm de comprimento, elipsoide; superfície lisa, cinzenta; até sete por mericarpo.

HABITAT E DISTRIBUIÇÃO: florestal, em Cerradão, Mata Seca e Mata de Galeria. Domínios: Cerrado, Amazônia, Mata Atlântica e Caatinga.

MATURAÇÃO DOS FRUTOS: na estação seca, de junho a agosto.

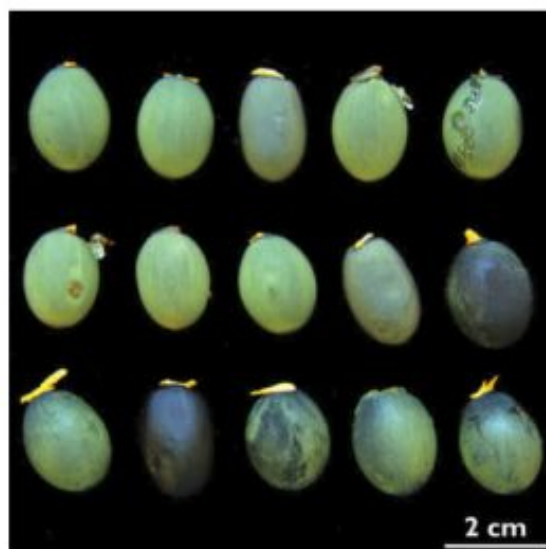
FAUNA ATRAÍDA: os frutos atraem tucanos e araraçaris (Ramphastidae), araras (*Ara* spp.), primatas (*Sapajus* spp.), roedores como cutias (*Dasyprocta* spp.), entre outros. As flores atraem dípteros e besouros.

CURIOSIDADES: as sementes são ricas em lipídeos e proteínas, consumidas cozidas ou torradas. No entanto, não é recomendado consumir muito. A planta produz goma com potencial para indústria alimentícia ou farmacêutica⁴⁶⁸. O óleo das sementes tem potencial para produção de biodiesel⁴¹⁹. Indicada para arborização urbana.

PROPAGAÇÃO: por sementes, plantadas logo que colhidas. Germinação: taxa alta. Crescimento: rápido. Sementes: aprox. 500 unid/kg.



1



2



3



4



5



6



7



8



Saltatricula atricollis

THRAUPIDAE

Batuqueiro



Pequeno-médio porte (20 cm; 54 g). Marrom, mais escuro no dorso. Máscara preta. Bico alaranjado, escuro por cima. Fêmea mais desbotada. Canto agradável. Em casal ou grupinhos. Pouco comum, em cerrados e campos. Alimenta-se de insetos, sementes de gramíneas e alguns frutos como *Miconia*. Costuma macerar frutos antes de engolir. Estado de conservação pouco preocupante (IUCN).

Saltator similis

THRAUPIDAE

Trinca-ferro



Pequeno-médio porte (21 cm; 50-59 g). Cinza-oliváceo. Cauda escura. Garganta branca com faixas pretas. Sobrancelha branca, longa. Macho e fêmea semelhantes. Canto agradável. Solitário ou em casal. Escasso, em matas. Alimenta-se de insetos, flores, sementes e frutos como *Cupania*, *Matayba*, *Protium*. Costuma macerar frutos antes de engolir. Estado de conservação pouco preocupante (IUCN).



Microspingus cinereus

THRAUPIDAE

Capacetinho-do-oco-do-pau



Pequeno porte (13 cm; 18 g). Cinzento no dorso, branco no ventre. Face enegrecida. Olhos avermelhados. Fêmea mais apagada. Territorialista. Geralmente em grupinhos. Raro, em cerrados e borda de matas. Alimenta-se de insetos, sementes e frutos como *Miconia*. Costuma macerar frutos antes de engolir. Estado de conservação vulnerável (IUCN).

Piranga flava
Sanhaço-de-fogo

CARDINALIDAE
★★★

Pequeno porte (17-19 cm; 30-40 g). Macho vermelho-alaranjado. Fêmea amarelo-esverdeada. Bico cinzento, mais claro por baixo. Geralmente em casal. Pouco comum, em cerrados e borda de matas. Alimenta-se de insetos, folhas, néctar e frutos como *Miconia*, *Cupania*, *Curatella*, *Cecropia*. Costuma remover a polpa sem engolir sementes. Estado de conservação pouco preocupante (IUCN).



Spinus magellanicus
Pintassilgo

FRINGILLIDAE
★

Pequeno porte (11 cm; 9-10 g). Macho amarelo com cabeça preta. Asas e cauda escuros com manchas amarelas. Fêmea olivácea, com mesmo padrão nas asas e cauda. Canto variado, imita outras aves. Geralmente em casal ou em bandos. Escasso, em cerrados e borda de matas. Alimenta-se principalmente de sementes. Estado de conservação pouco preocupante (IUCN).

Euphonia violacea
Gaturamo-verdadeiro

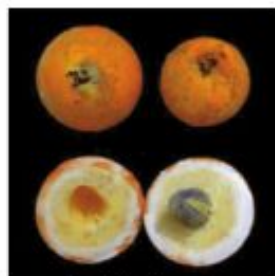
FRINGILLIDAE
★★★★

Pequeno porte (11-12 cm; 15 g). Macho azul-escuro no dorso, amarelo no ventre. Testa e garganta amarela. Fêmea olivácea. Imita aves da sua região. Em casal ou grupinhos. Comum, em borda de matas. Alimenta-se essencialmente de frutos, como ervas-de-passarinho, *Miconia*, *Cecropia*, *Annona*, *Myrcia*. Costuma manipular ou engolir frutos inteiros. Estado de conservação pouco preocupante (IUCN).

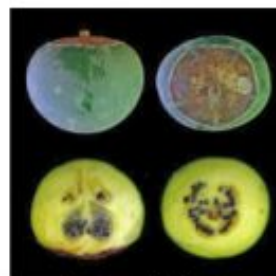


GLOSSÁRIO ILUSTRADO

FRUTO BACOIDE – tipo de fruto geralmente carnoso e indeiscente em que não há formação de caroço. Pode ter apenas uma ou várias sementes.



Pouteria guianensis



Solanum falciforme

FRUTO CAPSULAR – tipo de fruto geralmente **seco** e **deiscente**, formado por duas ou mais “câmaras” contendo as **sementes**. Pode ser de vários tipos, dependendo dos modos de abertura.



Trichilia pallida

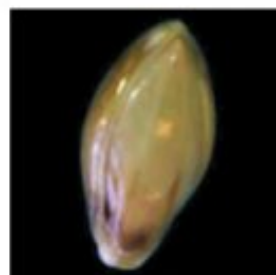


Cupania vernalis

FRUTO CARIOPSE – tipo de fruto seco e indeiscente, típico das gramíneas, em que as paredes do fruto e da semente estão completamente unidos. Nas figuras ao lado, a cariopse está ainda dentro do antécio, que é formado pelas brácteas lema e pálea.

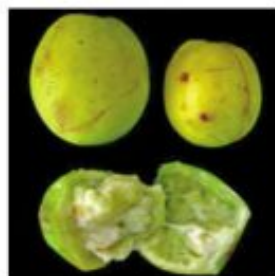


Olyra latifolia

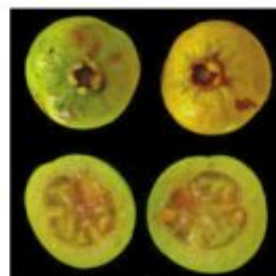


Olyra latifolia

FRUTO CARNOSO – tipo de fruto com paredes (pericarpo) espessas, suculentas e geralmente com reservas nutritivas quando maduro.



Hancornia speciosa



Psidium laruotteanum

FRUTO COMPOSTO – fruto em que vários ovários de várias flores de uma mesma **inflorescência** crescem juntos na maturação, formando uma unidade. O mesmo que **infrutescência**. Não confundir com **fruto múltiplo**.

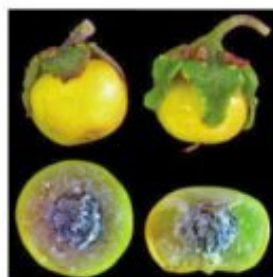


Cecropia pachystachya



Piper aduncum

FRUTO DRUPOIDE – tipo de fruto que apresenta **caroço** ou **pirênio**. Quando há mais de um caroço por fruto fala-se em “nuculânio” e quando há apenas um fala-se em “drupa”.

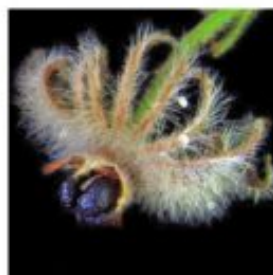


Byronima verbascifolia

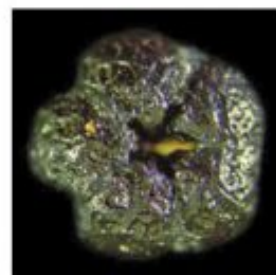


Dipteryx alata

FRUTO ESQUIZOCARPO – tipo de **fruto seco** em que os ovários separam-se na maturação, dispersando isoladamente cada “**carpídeo**” (unidade do fruto) contendo uma ou mais sementes.



Pavonia malacophylla



Pavonia malacophylla

FRUTO MÚLTIPLO – fruto em que dois ou mais ovários livres de uma única flor crescem juntos na maturação formando uma estrutura única, que pode apresentar os **frutículos** também livres ou fundidos entre si. O mesmo que fruto agregado.



Simarouba versicolor



Simarouba versicolor