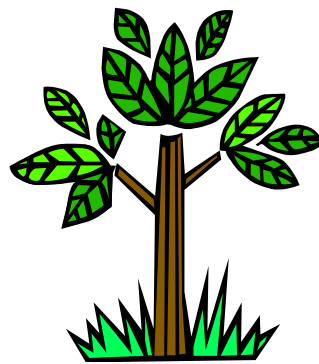


**TÍTULO: ECOLOGIA DE DISPERSÃO DAS
ESPÉCIES DA FLORA SERIDOENSE (arbóreas e
arbustivas) E A IMPORTÂNCIA DO SEU
CONHECIMENTO PARA A RECUPERAÇÃO
DE ÁREAS DEGRADADAS DA REGIÃO DO
SERIDÓ/RN**



**TRABALHO DE PESQUISA EXECUTADO NA
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO SERIDÓ**

George Stephenson Batista

Analista Ambiental/ESEC/Seridó

ICMBio/MMA

1- INTRODUÇÃO

O conhecimento da síndrome de dispersão das espécies arbóreo/arbustivas da flora da região do Seridó e da Estação Ecológica do Seridó constitui uma importante base para o entendimento da estrutura e funcionamento da comunidade florística da região. A adaptação das plantas xerófilas interagindo com o meio ambiente a milhares de anos passou por diversos tipos de evoluções e processos de seleção natural gerando espécies adaptadas a esse ecossistema e quanto ao modo de dispersão, os **diásporos** (frutos e/ou sementes) evoluíram de acordo com os seus dispersores.

As disseminações de sementes e/ou frutos podem ser classificadas em cinco tipos: **Anemocoria** – sementes e frutos leves ou minúsculos dispersas pelo vento, na maioria dos casos os frutos apresentam fibras sedosas ou alas, as quais são formadas por partes do perianto, permitindo que o fruto e/ou semente seja levado de um lugar para outro. **Autocória** – são a dispersão de sementes feitas pela própria planta, os frutos quando maduros arrebentam-se com grande pressão e as sementes são lançadas à distância das respectivas matrizes. **Barocoria** – é a disseminação do fruto pelo seu próprio peso, e secundariamente é dispersa por animais. **Hidrocória** - é a dispersão de frutos pelas correntes de água. **Zoocoria** – é a dispersão por animais, que após a semente ser passada pelo tubo digestivo sem sofrer nenhum dano, são espalhadas, como também, quando os frutos são levados por animais e depois de se alimentar da polpa, libera as sementes em condições de germinação. Esta ainda pode ser dividida, conforme a dieta alimentar de alguns animais: **diszoocoria** (feita por roedores), **ornitocoria** (feita por passáros), **quiropterocoria** (feita por morcegos), **mirmecocoria** (formigas) e **saurocoria** (feita por répteis).

A dispersão de sementes tem sua importância na distribuição e aumento da sobrevivência de plântulas. Isto ocorre para que as

sementes tenham maiores chances de germinar e não competir com a árvore matriz.

2- MATERIAL E MÉTODOS

O local onde se realizou este trabalho foi na Estação Ecológica do Seridó, bioma caatinga no estado do Rio Grande do Norte na região do Seridó (6° 35` e 6° 40` S e 37° 20` W), município de Serra Negra do Norte/RN, abrange uma área de 1.166,38 hectares e apresenta fisionomia do tipo savana estépica gramíneo-lenhosa. O clima local, segundo a classificação de Koeppen é BsWh, ou seja: seco, muito quente e com estação chuvosa no verão (Carmo Filho & Oliveira, 1989). A média de precipitação anual é de 497 mm; a temperatura média mínima das do mês mais frio é superior a 20°C, ficando a média das do mês mais quente em torno de 32°C; umidade relativa anual máxima de 85% e mínima de 36%.

A coleta de dados foi realizada observando a flora arbóreo-arbustiva da Estação Ecológica do Seridó durante o período de fevereiro/2003 a agosto de 2007 quando estava realizando coleta de material botânico para carpoteca e o herbário, como também no período em que fazia vistoria técnica em propriedades rurais da região do Seridó em que seus proprietários solicitavam autorizações para desmatamento e pesquisa em literatura especializada.

ESPÉCIES ÁRBÓREAS/ARBUSTIVAS ENCONTRADAS E IDENTIFICADAS NA ESEC/SERIDÓ E NA REGIÃO.

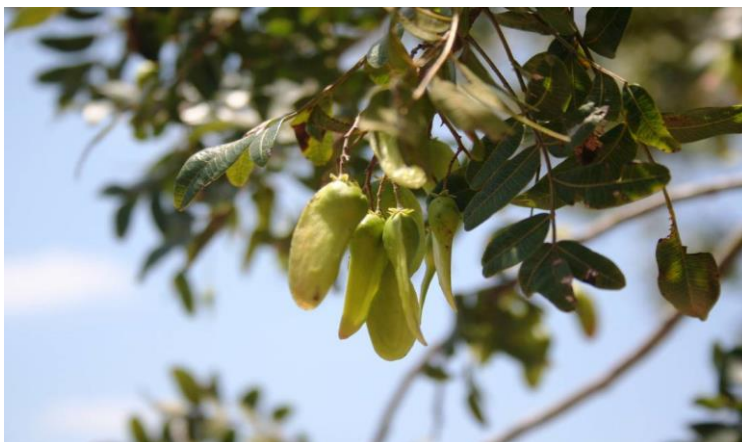
ANACARDIACEAE

Myracrodruon urundeuva Allemão (aroeira). Árvore de grande porte, o fruto é uma drupa redonda, de 3-4 mm de diâmetro.

Inicialmente verde-claro, passando a vinho no amadurecimento. Quando seco, tem cor marrom escuro e superfície rugosa, parecendo com pimenta-do-reino. As sépalas secas da flor continuam fixas no fruto e servem como alas favorecendo a dispersão das sementes pelo **vento (anemocoria)** e secundariamente por **formigas (mirmecocoria)**.



. Baraúna/Braúna – *Schinopsis brasiliensis Engl.* A Baraúna é uma árvore da família das Anacardiáceas, caracteriza-se por ser uma das árvores mais altas da caatinga, atingindo entre 6 a 12 metros. Seu florescimento acontece nos meses de junho e setembro e frutifica entre outubro e novembro. No final da estação chuvosa seu comportamento hídrico chama a atenção, uma vez que o vegetal economiza água principalmente para o consumo das suas necessidades metabólicas. Logo após a fase de precipitação, a planta restringe a sua transpiração e passa a utilizar a água do subsolo durante alguns meses. Seu desenvolvimento é lento, mas alcança muitos anos de vida. Quanto ao seu uso medicinal, ainda está sendo estudada para o tratamento de doenças como a histeria e o nervosismo, contudo a planta também pode ser utilizada no tratamento de verminoses em animais. A dispersão ocorre pelo **vento (anemocoria)**.



APOCYNACEAE

Allamanda blanchetii A.DC. (alamanda-roxa). Arbusto de pequeno porte, o fruto é uma cápsula loculicida deiscente com superfície equinada (espinhos), e semente com ala circundante favorecendo a dispersão pelo **vento (anemocoria)**.



Aspidosperma pyrifolium Mart.(pereiro). Árvore de médio porte, com fruto lenhoso, achatado, de 5-6 cm de comprimento, abre-se na sua deiscência em duas bandas deixando cair às sementes aladas,

planas, papiáceas, que são levadas pelo **vento (anemocoria)** a grandes distâncias.



MALVACEAE

Pseudobombax marginatum A.Robyns. (embiratanha). Árvore de grande porte, o fruto é uma cápsula grande, de 10-16 cm de comprimento, deiscente, com cinco valvas com muitas sementes pequenas, listadas, marrom-escuras e ovais, envoltas em fibras esbranquiçadas ou douradas, parecidas com algodão dispersas pelo **vento (anemocoria)**.



BIGNONIACEAE

Arrabidaea sp. (bugi). Arbusto de 2m de altura, com fruto do tipo cápsula septífraga e sementes com alas, dispersas pelo **vento**.



. *Handroanthus impetiginosus* (Mart. Ex DC) Mattos (pau-darco/ipê-roxo). Árvore de grande porte. Os frutos são cápsulas compridas, com sementes aladas, planas, com superfície lisa lustrosa, de cor marrom claro, com presença de asa membranácea nas duas extremidades com dispersão pelo vento (**anemocoria**).



Tabebuia aurea (Silva Manso) Benth. & Hook.f ex S.Moore (craibeira). Árvore de grande porte com fruto tipo cápsula de 10-12 cm de comprimento, com sementes aladas dispersas pelo **vento** (**anemocoria**).



Caroba (*Jacaranda* sp.) Árvore de até 15 m de altura, com casca fina e acinzentada. Folhas opostas, compostas bipinada, de 10 a 25 cm de comprimento, com folíolos pequenos, glabros e de bordo serrado. Flores com coloração azulado-lilás, arranjadas em inflorescências piramidais densas. Os frutos são cápsulas lenhosas, muito duras e contendo numerosas sementes aladas. **Suas sementes são disseminadas pelo vento (anemocoria).**



BORAGINACEAE

.*Cordia globosa* (Jacq.)Kunth (maria-preta). Arbusto de médio porte. Fruto tipo nuculânio com pericarpo carnoso. Com dispersão **Zoocoria**, pássaros (**ornitocoria**) e por **formigas** (**mirmecocoria**) secundariamente.



BURSERACEAE

.Commiphora leptophloeos (Mart.) J.B.Gillett (imburana). Árvore de médio porte, com fruto tipo drupóide carnoso com dispersão **zoocoria**, pelas **aves (ornitocoria)** e por **lagartos (saurocoria)**.



CHRYSOBALANACEAE

.Licania rígida Benth. (oiticica). Árvore de grande porte, com fruto tipo drupa de forma elíptica, de superfície lisa, com polpa carnosa, contendo uma única semente com dispersão **zoocoria**, por **aves (ornitocoria)**, **morcegos (quiroptecoria)** e pelas corrente de **água (hidrocória)**.



CACTACEAE

.Cereus jamacaru DC. (mandacaru). Cacto de grande porte, com fruto tipo baga deiscentes, carnosos de cor vermelho-lilás, contendo muitas sementes pretas com dispersão **zoocoria**, por **aves (ornitocoria)** e por **formigas (mirmecocoria)**.



.Pilosocereus gounellei Byles & G.D.Rowley (xique-xique), cacto de médio porte, com fruto tipo baga deiscente, carnosos de cor verde-escuro, contendo muitas sementes pretas espalhadas em polpa vermelha. Dispersão **zoocoria**, por **aves (ornitocoria)** e **formigas (mirmecocoria)**.



BRASSICACEAE

Cynophalla flexuosa (L.) J.Presl (feijão-bravo). Arbusto ou arvoreta, com fruto do tipo cápsula folicular de paredes mais ou menos carnosa e deiscente com dispersão **zoocoria**, por **aves** (**ornitocoria**) e **formigas** (**mirmecocoria**).



Crataeva tapia L. (trapiá). Árvore com fruto do tipo bacóide globoso, com polpa carnosa contendo muitas sementes, com dispersão **zoocoria**, por **aves** (**ornitocoria**).



BIXACEAE

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng. (algodão-bravo). Árvore com fruto tipo cápsula deiscente, com muitas sementes pequenas envoltas de fibras sedosas que favorecem a dispersão pelo **vento** (anemocoria).



COMBRETACEAE

Combretum leprosum Mart.(mofumbo). Arbusto com fruto do tipo betulídeo, formado de corpo e alas, sendo estas em número de quatro a cinco que favorecem a dispersão pelo **vento (anemocoria)**.



ERYTHROXYLACEAE

Erythroxylum pungens O.E.Schulz. (rompe-gibão). Arvoreta com fruto do tipo drupóide, de mesocarpo carnoso e sua disseminação é **zoocoria**, por **aves (ornitocoria)**.



EUPHORBIACEAE

.Croton sonderianus Müll.Arg. (marmeleiro). Arvoreta com frutos do tipo cápsula deiscente, com três sementes, que se abrem com grande pressão lançando as sementes a distância (**autocoria**) e secundariamente por formigas (**mirmecocoria**) que as transportam para se alimentar do corpo gorduroso chamado elaiossomo, estrutura característico desta família botânica.



.Cnidoscolus quercifolius Pohl. (faveleira). Árvore de grande porte, com fruto tipo cápsula deiscente, que se abrem com grande pressão lançando as sementes à distância (**autocoria**) e secundariamente por formigas (**mirmecocoria**).



.Jatropha mollissima (Pohl)Baill. (pinhão). Arvoreta com fruto tipo cápsula, deiscente, que se abrem com grande pressão lançando as três sementes à distância (**autocória**) e secundariamente por formigas (**mirmecocoria**).



Manihot pseudoglaziovii Pax & K.Hoffm.(maniçoba). Arvoreta com fruto tricoco, deiscente que lança as sementes à distância (**autocoria**) e secundariamente por **formigas (mirmecocoria)**.



LEG.CAESALPINOIDEAE

Bauhinia cheilantha (Bong.) Steud. (mororó). Arvoreta com fruto tipo vagem chata que quando amadurecem, as valvas tornam-se espiraladas lançando às sementes a grande distância, portanto com dispersão pelo vento (**autocoria**).



. *Libidibia ferrea* (mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz (jucá). Árvore com fruto tipo vagem indeiscente, coriácea, com polpa seca. Dispersão **barocoria** (gravidade) e secundariamente **zoocoria**, por roedores (**diszoocoria**).



.
Poincianella pyramidalis (Tul.) L.P. Queiroz - catingueira
Árvore com fruto tipo vagem que tem uma deiscência violenta que lança as sementes a grande distância, dispersão pelo vento (**autocoria**).



.Parkinsonia aculeata L. (turque). Arvoreta com fruto tipo vagem que permanecem maduras uns bons tempos na árvore sem apresentar deiscência e quando se desprende da planta mãe é que liberam as sementes, portanto a dispersão é **barocoria**.



.Senna rizzinni H.S.Irwin & Barneby (flor-de-bezouro). Arvoreta com fruto tipo legume bacóide indeiscente com epicarpo mais ou menos carnoso e mesocarpo de consistência carnosa, com dispersão **barocoria** e secundariamente **zocoria, pelas aves (ornitocoria)**.



LEG.MIMOSOIDEAE

Acácia glomerosa Benth. (rasga-goela). Árvore de grande porte, com fruto tipo vagem, deiscente com dispersão **autocoria**.



Anadenanthera colubrina (Vell.)Brenan var. **Cebil** (Griseb.) Altschul. (angico). Árvore de grande porte, com fruto tipo vagem que se abre de início, apenas por um dos lados. Dispersão pelo vento (**autocoria**) e por **formigas (mirmecocoria)** secundariamente.



.Enterolobium contortisiliquum (Vell.)Morong. (timbaúba). Árvore de grande porte, com fruto tipo legume bacóide reniformes, com dispersão **barocoria** e algumas vezes secundariamente por **animais ruminantes**.



.Mimosa ophthalmocentra Mart.ex Benth. (jurema-de-imbira). Árvore de pequeno porte, com fruto tipo vagem muito pequena, indeiscente, que devido à consistência e o tamanho, favorece a dispersão pelo vento (**anemocoria**).



Mimosa tenuiflora (Willd.) Poir. (jurema-preta). Árvore de médio porte, com fruto tipo vagem, pequena, indeiscente, que devido à consistência e o tamanho favorece a dispersão pelo **vento (anemocoria)**.



Piptadenia stipulacea (Benth.) Ducke (jurema-branca). Árvore de médio porte com fruto tipo vagem, com superfície ondulada, larga, indeiscente, que devido à consistência e a largura do fruto, favorece a dispersão pelo **vento (anemocoria)**.



Pithecellobium diversifolium Benth. (espinheiro). Árvore de médio porte com fruto tipo vagem, retorcidas em espiral, com sementes envolvidas por polpa avermelhada. Dispersão **zoocoria**, **pelas aves** (**ornitocoria**).



LEG.PAPILIONOIDEAE

Amburana cearensis (Allemão) A.C.Sm. (cumarú). Árvore de grande porte, o fruto é uma vagem contendo uma semente provida de uma asa de 5 cm que favorece a dispersão pelo vento (**anemocoria**).



Erythrina velutina Willd. (mulungú). Árvore de grande porte, com fruto tipo vagem, onde a perda da deiscência e a redução da consistência das valvas adaptaram o fruto a uma dispersão pelo **vento** (anemocoria).



.Geoffroea spinosa Jacq. (marizeiro). Árvore de grande porte, da mata ciliar, com fruto tipo drupa, com mesocarpo carnosopolposo e dispersão **zoocoria** (morcegos/roedores e aves) e pelas águas (**hidrocória**).



.Luetzelburgia auriculata (Allemão) Ducke. (pau-pedra). Árvore de médio porte, com fruto tipo sâmara, achatado com uma asa de 6cm de comprimento, portanto com dispersão pelo **vento** (**anemocoria**).



Brejuí/Pau-de-bálsamo - *Myroxylon peruiferum* Árvore com 10-12 metros de altura, com tronco de 60 a 80 centímetros de diâmetro. Sua casca é acinzentada e com fissuras. As folhas são compostas pinadas, as flores esbranquiçadas.

Ocorre em quase todo o Brasil, o brejuí possui um bálsamo, que é extraído de seu tronco. Chama-se "bálsamo de tolu", usado essencialmente na perfumaria. Tem sido empregado também como aditivo de xaropes para tosse e de produtos para inalação, com propriedades antissépticas e expectorantes. Os índios da Amazônia tem usado sua resina (bálsamo) para abscessos, asma, bronquites, catarro, dor de cabeça, reumatismo, torcicolo e tuberculose.

A espécie também tem bastante aplicação no paisagismo, produz delicadas flores esbranquiçadas, dispostas em ramos.

Ela costuma florescer de julho a setembro, e a dar seus frutos entre outubro e novembro. A dispersão pelo vento (**anemocoria**).



MORACEAE

Inharé (*Brosimum gaudichaudii* Trecul) uma árvore da mata ciliar encontrada nas margens de alguns rios e riachos na região do seridó, possui folhas simples e frutos que quando verdes, são muito leitosos, mas que quando maduros, adquirem uma cor alaranjada, e ficam muito saborosos, com um sabor adocicado. **Sua dessiminação é zoocoria pelas aves (ornitocoria), morcegos (quiropotecoria) e pelas águas (hidrocória).**



OLACACEAE

Ximenia americana L. (ameixa-brava). Arboreta com fruto tipo drupa, contendo polpa aromática, doce, comestível, contendo uma semente, com dispersão **zoocoria**, **pelas aves (ornitocoria)** e **morcegos (quiropotecoria)**.



POLYGONACEAE

Triplaris gardneriana Wedd. (cauassú). Árvore de grande porte, da mata ciliar, com fruto tipo núcula de pericarpo fino, envolvido pelo cálice acrescente. O perigônio que persiste no fruto geralmente toma parte em sua dispersão pelo **vento (anomocoria)**.



RHAMNACEAE

Ziziphus joazeiro Mart. (juazeiro). Árvore de médio porte, com fruto tipo drupa pequena e arredondada, carnosa, comestível e bastante procurada pela fauna. Sua dispersão é zoocoria, aves (ornitocoria) e alguns animais mamíferos como raposas (MAMALIOCORIA) e formigas (mirmecocoria) secundariamente.



RUBIACEAE

Tocoyena formosa (Cham.& Schltl.) K.Schum. (genipapo-bravo). Arvoreta com fruto globoso, com polpa carnoso-consistente e numerosas sementes. Sua dispersão é zoocoria, pelas aves

(ornitocoria), por animais mamíferos, como raposas e saguins (mamaliocoria) e formigas (mirmecocoria) secundariamente.



SAPOTACEAE

A Quixabeira (***Sideroxylon obtusifolium*** Roem Humb. Ex. Schult. é uma árvore de até 15 m, da família das sapotáceas. A madeira é dura; a casca tem propriedades adstringentes e tonificantes; as folhas e os frutos são forrageiros. Possuem espinhos fortes, folhas coriáceas, flores aromáticas. A quixabeira é uma espécie que ocorre na região da caatinga no Nordeste. Suas sementes são dispersas pelas aves (**ornitocoria**).



VERBENACEAE

Vitex gardneriana Schauer (jaramataia) é uma arvoreta encontrada no sertão nordestino do Brasil, frequentemente às margens ou ao leito dos rios não perenes. Conhecida por “Jarama-taia” é utilizada popularmente como anti-inflamatório e analgésico. O fruto é disseminado via **zoocórica**, aves (**ornitocoria**) e pelas águas (**hidrocória**).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síndrome de dispersão mais frequente foi à zoocórica (ornitocoria, mirmecocoria, mamaliocoria, quiroptecoria, diszoocoria e saurocoria) com 48,9 das espécies, seguida de anemocoria com 42,5%; autocórica com 17%, barocoria com 10,6%, e hidrocória com 6,3%. Neste levantamento que fizemos sobre a ecologia de dispersão das espécies arbóreo/arbustivas da Estação Ecológica do Seridó e da região do Seridó do Rio Grande do Norte, constatamos que as **espécies que dispersam abioticamente (anemocóricas, barocóricas e autocóricas e hidrocórias), predominam sobre as espécies dispersas por animais.** Em relação às formigas, constatamos que são importantes agentes dispersores para diversas espécies de plantas da caatinga. Elas podem atuar como dispersores secundários de espécies de plantas não mirmecocóricas como foi observadas para algumas espécies de Cactaceae (mandacaru/xique-xique), Anacardiaceae (aroeira) e outras famílias botânicas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Harri Lorenzi – Árvores Brasileiras, Volumes I, II e III.

Graziela Maciel Barroso, Marli Pires Morim, Ariane Luna Peixoto, Carmem Lúcia Falcão Ichasa – FRUTOS E SEMENTES – Morfologia Aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas.

Gerda Nickel Maia – CAATINGA – Árvores e Arbustos e suas utilidades.

Inara R.Leal, Marcelo Tabarelli, José Maria Cardoso da Silva – Ecologia e Conservação da Caatinga.

Waldomiro Nunes Vidal, Maria Rosário Rodrigues Vidal – BOTÂNICA Organografia – Quadros Sinóticos Ilustrados de Fanerógamas.

Agarez Pereira Rizzini – BOTÂNICA Angiospermae

Mário Guimarães Ferri, Nanuza Luíza de Menezes, Walkyria Rossi Monteiro – Glossário Ilustrado de Botânica.

Eduardo G.Gonçalves, Harri Lorenzi – MORFOLOGIA VEGETAL, Organografia e Dicionário Ilustrado da Morfologia das Plantas Vasculares.

