

cada mês e o exame delas seguiu o padrão de estudos palinológicos. Até o momento, apareceram, predominantemente, os grãos de pólen das famílias Lycopodiaceae, Polypodiaceae, Poaceae e Asteraceae. Março e agosto foram os meses com maior quantidade e maior diversidade polínica.

0798 - SEMELHANÇAS FLORAIS E POLINIZAÇÃO DIVERSIFICADA: O CASO DE DUAS ESPÉCIES DE *Encholirium* MART. EX SCHULT.f. (BROMELIACEAE) NA SERRA DO CIPÓ, MG *. Alexander V. Christianini¹, Rafaela C. Forzza², Silvana Buzato³ (Departamentos de Ecologia Geral^{1,3} e Botânica², IB - Universidade de São Paulo).

Encholirium é um taxon considerado predominantemente polinizado por morcegos. No entanto, aspectos da biologia floral indicam que as espécies podem ser beneficiadas por mais de um grupo de polinizadores. Este fato motivou-nos a realizar observações detalhadas sobre a polinização de duas espécies endêmicas e sincronopátricas de *Encholirium* na Serra do Cipó: *E. heloisae* e *E. vogelii*. A floração ocorre durante os meses de dezembro a abril para *E. heloisae* e de janeiro a fevereiro para *E. vogelii*, pela emissão de inflorescências simples situadas a partir do solo ca. de 36 cm para *E. heloisae* e ca. de 180 cm para *E. vogelii*. As inflorescências contêm flores tubulares de coloração esverdeada, havendo de 1-8 flores por dia em *E. heloisae* e de 5-22 flores por dia em *E. vogelii*. As diferenças morfológicas de comprimento interno e largura do ápice da corola entre as flores de *E. vogelii* e *E. heloisae* são 2 mm e 3,5 mm, respectivamente. Registramos volume e concentração de açúcares no néctar de 9,0µl e 32% e 35µl e 18% respectivamente, para *E. heloisae* e *E. vogelii*. A antese prolongada das duas espécies (ca. de 48 h) torna disponível as flores aos visitantes diurnos e noturnos. Porém, flores de *E. heloisae* são polinizadas por beija-flores, principalmente *Colibri serrirostris*, *Augastes scutatus* e *Chlorostilbon aureoventris*, enquanto que flores de *E. vogelii* são polinizadas pelo morcego *Lonchophylla bokermanii* e beija-flores, principalmente as espécies *Colibri serrirostris*, *Eupetomena macroura* e *Augastes scutatus*. Dentre as semelhanças florais existentes entre *E. heloisae* e *E. vogelii*, aparentemente, a participação de dois grupos de vertebrados na polinização de *E. vogelii* está relacionada aos seguintes atributos: abertura da corola ligeiramente maior, maior altura das flores no escapo floral e maior oferta de néctar.*Auxílio FAPESP: Processos 97/10582-2 e 97/13341-6

0799 - BIOLOGIA DE REPRODUÇÃO DE ANNONACEAE EM MATAS DO BRASIL CENTRAL. Hipólito Ferreira Paulino Neto & Paulo Eugênio Oliveira (Depto. Biociências, UFU)

Annonaceae é uma família sem representantes em florestas e cerrados do Brasil Central. Apresentam flores adaptadas à polinização por besouros mas outros sistemas de polinização podem ocorrer. Observações sobre a fenologia e biologia reprodutiva foram feitas três espécies de Annonaceae de um remanescente de mata mesófila em Uberlândia-MG. Plantas de *Cardiopetalum callophyllum*, *Duguetia lanceolata* e *Xylopia aromatica* foram marcadas e mapeadas. A fenologia foi observada semanalmente em dez indivíduos de cada espécie. Foram feitas observações sobre a antese e duração das flores. A morfologia floral foi estudada a partir de material fresco e fixado. Visitantes foram observados, capturados e montados para identificação. Polinizações controladas foram feitas com flores isoladas em pré-antese. O sucesso da polinização natural foi estimado pela produção de frutos em flores marcadas. *X. aromatica* apresentou-se florida de julho a janeiro, enquanto as outras espécies floresceram por um período mais curto, especialmente setembro e outubro. As flores são de antese noturna em *C. callophyllum* e diurna em *D. lanceolata*, em *X. aromatica*. As flores são diferentes externamente, mas apresentam elementos estruturais semelhantes. As pétalas carnosas delimitam uma câmara no interior da flor, onde os visitantes encontram abrigo. O gineceu é apocárpico e as flores protogínicas, com estames liberando pólen horas após a antese, em *X. aromatica* e *D. lanceolata*, ou na noite seguinte, em *C. callophyllum*. Pequenos besouros da família Staphylinidae foram os principais visitantes e prováveis polinizadores de *X. aromatica*. Besouros um pouco maiores, (Chrysomelidae), foram os principais visitantes das outras duas plantas. Estes besouros trazem pólen no corpo e permanecem na câmara floral por longos períodos, alimentando-se de partes florais e pólen. Polinizações controladas sugerem que *Cardiopetalum callophyllum* sejam auto-incompatível, enquanto que *Duguetia lanceolata* e *Xylopia aromatica* são autocompatíveis. (FAPEMIG)

0800 - CICLO REPRODUTIVO DO IMBUZEIRO (*Spondias tuberosa* ARR. CAM.) NO SEMI-ÁRIDO DO NORDESTE BRASILEIRO. Nilton de Brito Cavalcanti, Geraldo Milanez Resende, José Luciano Santos Lima e Luiza Teixeira de Lima Brito. EMBRAPA-SEMI-ARIDO).

Na região semi-árida do Nordeste brasileiro, a escassez e a má distribuição das chuvas, associadas as limitações físicas e químicas dos solos, fazem com que as atividades agrícolas desenvolvidas nesta região sejam consideradas de alto risco. Todavia, algumas plantas nativas da região, o imbuzeiro, apresentam um alto grau de adaptação e sobrevivência às irregularidades climáticas, entre estas. Uma das características desta planta é que seu ciclo reprodutivo (floração e frutificação) ocorre no período mais crítico do ano. Os frutos do imbuzeiro são de grande importância para a complementação da renda dos pequenos agricultores. Entretanto, seu ciclo reprodutivo ainda é pouco estudado. Este trabalho teve como objetivo acompanhar a evolução do ciclo reprodutivo entre a emissão do primórdio do botão floral e a maturação do fruto do imbuzeiro nas safras de 1995 e 1996. O estudo foi realizado na Estação Experimental da Caatinga (Embrapa/Semi-Árido) com 12 plantas adultas escolhidas ao acaso em fase normal de produção. Em cada planta foram escolhidos ao acaso, em diferentes partes da copa, 392 ramos que foram etiquetados para anotações fenológicas. Na safra de 1995 e 1996 o período médio entre a queda das folhas e a emissão do primórdio do botão floral foi de 35,58 e 36,58 dias, respectivamente. Da abertura da flor ao início da frutificação, transcorreram 11,08 dias em 1995 e 10,33 dias em 1996. O período médio entre o início da frutificação e a maturação dos frutos foi de 125,41 dias em 1995 e 126,25 dias em 1996. Embora as plantas observadas se encontrassem em áreas relativamente muito próximas, há diferenças significativas entre si, para cada fase do ciclo reprodutivo.

0801 - ESTUDO FENOLÓGICO DE VEGETAÇÃO DE DUNA DO SUDESTE DO BRASIL Eliane Cristina Romera, Patrícia C. Morellato (Depto de Botânica, IB, UNESP - Rio Claro).

A vegetação de duna está estabelecida em ambiente instável e sujeito a ação das marés. Suas espécies apresentam várias adaptações morfológicas e fisiológicas relacionadas a colonização deste ambiente. Foi desenvolvido um estudo fenológico em vegetação de dunas baixas da Praia da Fazenda, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, Ubatuba, SP. (44°48'-44-52W e 20°22' S) para testar a hipótese de que as plantas de duna devem apresentar estratégias fenológicas que permitam suplantar estas restrições ambientais, propiciando a reprodução e crescimento vegetativo. Nossa previsão seria encontrar uma comunidade com padrões fenológicos não sazonais, com predominância de espécies com estratégias de reprodução contínua ou episódica. Os dados foram coletados numa transecção de 1500 m de comprimento ao longo da praia, na região limítrofe entre a área da vegetação herbácea e a vegetação arbustivo-arbórea, onde foram marcados 30 pontos distando 50 m entre si. Em cada ponto foram observadas espécies localizadas perpendicularmente à transecção, 3 m à esquerda (vegetação arbustivo-arbórea) e a direita (vegetação herbácea). Foram acompanhadas um total de 58 espécies, sendo 35 de hábito herbáceo, 5 arbustivo, 10 arbóreo e 8 lianas. A floração, frutificação, brotamento e queda foliar na comunidade apresentaram padrões pouco sazonais, ocorrendo durante todo o ano de estudo conforme previsto inicialmente. A proporção de estratégias vegetativas e reprodutivas, episódicas ou contínuas foi maior na vegetação herbácea, do que na arbustivo arbórea, reforçando a proposta de associação entre fenologia e as características ambientais. (FAPESP proc. n° 96/8000-2, CNPq)

0802 - FENOLOGIA REPRODUTIVA DE ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE *Chamaecrista* (LEGUMINOSAE) João A. Madeira (Depto Ecologia, UFRJ) & G. Wilson Fernandes (Depto Biologia Geral - UFMG).

A fenologia reprodutiva de 13 espécies simpátricas pertencentes a três seções do gênero *Chamaecrista* (Leguminosae) em campos rupestres da Serra do Cipó (MG) foi estudada ao longo do ano de 1996. Foram medidas mensalmente a abundância média de flores e frutos e a quantidade média de sementes abortadas, predadas e sobreviventes por fruto em 20 indivíduos de cada espécie por planta. Distinguiram-se quatro tipos de comportamento fenológico, de acordo com a época em que cada espécie floresceu e frutificou, que foram relacionados à seção ao hábito à área de ocorrência, à predação de sementes e à sazonalidade climática local. As herbáceas mostraram-se mais afetadas pelas variações de pluviosidade que as arbustivas e arbóreas. Três das espécies estudadas não tiveram comportamento sazonal. Dentre as dez espécies restantes, as de distribuição ampla floresceram e frutificaram na estação chuvosa e dispersaram suas sementes no final da estação chuvosa. Todas, exceto uma das espécies de distribuição restrita floresceram na estação seca e frutificaram na estação seca ou na transição da estação seca para a chuvosa, dispersando as sementes no final da estação seca ou início da chuvosa. A predação de sementes pode ser um fator seletivo importante sobre a fenologia reprodutiva das espécies de maior porte, mas dificilmente afeta decisivamente a fenologia de espécies herbáceas, mais fortemente afetadas por fatores abióticos. Órgãos financiadores: CNPq; FAPEMIG; U.S Fish and Wildlife Service.