

FENOLOGIA DE ESPÉCIES DE POACEAE ENCONTRADAS NA MATA CILIAR DO RIO LENÇÓIS E EM CAMPO RUPESTRE, NO MUNICÍPIO DE LENÇÓIS, CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA.

**Bruna Farias de Santana<sup>1</sup> & Ligia Silveira Funch<sup>2</sup>**

1. Bolsista PIBIC/CNPQ, Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: ilxparaguarienses@hotmail.com

2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: ligiafunch@yahoo.com.br

**PALAVRAS-CHAVE:** Poaceae, eventos biológicos, padrões.

## INTRODUÇÃO

A fenologia estuda a ocorrência de eventos biológicos periódicos e as causas de sua ocorrência, em relação a fatores bióticos e abióticos, e a inter-relação entre fases caracterizadas por esses eventos numa mesma e em diferentes espécies (Lieth, 1974).

Na Chapada Diamantina, que consiste em um conjunto de montanhas geologicamente antigas que compõem a porção norte da Cadeia do Espinhaço (Funch et al., 2008) e apresenta além da flora de campo rupestre, diversas outras formações florestais (Funch, 1997), uma série de estudos de caráter fenológico vêm sendo realizados em diferentes grupos taxonômicos, destacando-se os trabalhos de Funch (1997), Conceição (2003), Cerqueira et al. (2008), dentre outros.

A família Poaceae corresponde a uma das famílias de plantas mais importantes para a humanidade, possuindo muitas espécies de importância econômica, especialmente para alimentação, assim como na construção civil e produção de artesanatos gerais. É uma família cosmopolita, encontrada em habitats muito variados, nos quais também apresenta grande importância ecológica. São estimadas atualmente cerca de 10.000 espécies e 700 gêneros de Poaceae (GPWG, 2001). No Brasil, dados da década de 80 indicavam a presença de 1.370 espécies agrupadas em 197 gêneros, representando mais de 13% da diversidade mundial da família (Burman, 1985). Porém, na recente atualização da Flora do Brasil, foram indicadas 401 espécies em 204 gêneros (Filgueiras et al., 2010). Estudos em Poaceae na Bahia foram iniciados por Renvoize (1984), o qual publicou a lista mais completa para o estado até o momento, porém ainda sem definição da riqueza desse grupo para o estado.

A temporalidade dos eventos fenológicos de espécies filogeneticamente relacionadas, submetidas às mesmas condições ambientais ou diferentes, é ainda pouco conhecida, assim como as causas de sua ocorrência, ora atribuída a fatores abióticos, ora

a bióticos, ou a ambos, ou ainda a restrição filogenética. Em famílias de monocotiledôneas, estudos fenológicos são ainda incipientes (Dickinson & Dodd 1976).

Este estudo propôs investigar a temporalidade de eventos fenológicos de espécies da família Poaceae em floresta ciliar e afloramentos rochosos, localizadas no Parque Municipal de Lençóis Chapada Diamantina, Bahia, a fim de responder as seguintes questões: 1) os padrões fenológicos das espécies serão semelhantes nos diferentes habitats?; 2) os padrões fenológicos das espécies serão relacionados com a sazonalidade ambiental, especialmente, no que se refere à precipitação, temperatura e fotoperíodo?

## METODOLOGIA

Este estudo foi realizado no Parque Municipal de Lençóis, entre as coordenadas geográficas aproximadas de 12°33'38.6" a 12°33'23.1" S e 41°24'10.7" a 41°24'40" W, acerca de 450m de altitude, no município de Lençóis, Chapada Diamantina, Bahia. A região apresenta um clima mesotérmico, do tipo tropical semi-úmido (Funch, 1997). De acordo com dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), do período entre 1976 – 2009, a região apresenta média histórica de temperatura média variando entre 22°C e 25°C ao longo do ano, predomínio das chuvas entre novembro e maio, e um período de seca bem demarcada entre junho e outubro. Tal padrão climático foi observado no primeiro ano de estudo. As observações fenológicas foram feitas mensalmente na floresta ciliar (trilha da Cachoeirinha), na vegetação herbáceo-arbustiva sobre afloramentos rochosos e entremeios (no Salão de Areias) e nas ilhas de vegetação no leito do rio Lençóis e nas suas margens, que são locais bastante úmidos. As observações foram realizadas entre agosto/2010 e julho/2011, em morfoespécies de Poaceae (aprox. 32). Todos os indivíduos foram coletados para identificação e reconhecimento de espécies. O método utilizado para amostragem foi o de transecção, através de trilhas pré-existentes em todas as áreas. Alguns indivíduos, posteriormente, foram marcados e numerados por espécie. Nos indivíduos marcados e numerados, considerou-se a moita como um indivíduo. Foram observadas as fenofases reprodutivas, com registro de presença/ausência de flor e fruto. A sincronia interespecífica foi verificada segundo método proposto por Bencke & Morellato (2002). E para verificar a possível influência das variáveis climáticas e fotoperíodo sobre as espécies, foi calculada a correlação de Spearman ( $r_s$ ), segundo método proposto por Zar (1996).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De maneira geral, houve produção de flores e frutos ao longo de todo o período de observação, sem apresentar, entretanto, sincronias significativas entre as espécies. Não houve correlações entre as fenofases reprodutivas e as variáveis ambientais (temperatura, precipitação e fotoperíodo).

O presente estudo demonstrou a existência de diferenças nos padrões reprodutivos das espécies de acordo com o habitat. No habitat de entremeio, foram encontradas espécies da família Poaceae provenientes também da floresta ciliar, com exceção a *Andropogon cf. leucostachyus* (Humbl., Bonpl. & Kunth) e *Aristida* sp., exclusivas do entremeio. Estas espécies apresentaram comportamento fenológico semelhante em ambas as áreas, o qual não foi possível estabelecer um padrão sazonal de ocorrência, pois o índice de atividade destas ocorreu em vários meses ao longo do período de estudo, de forma descontínua, podendo ser às vezes sequenciais e em outras não.

Na floresta ciliar, a qual apresentou maior número de espécies estudadas, o padrão fenológico das espécies foi mais contínuo. No entanto, embora a disponibilidade hídrica nos ambientes da floresta ciliar seja maior que nos de campo rupestre, esta não é homogênea ao longo do ano, de modo que nos meses de menor precipitação apenas as porções no leito ou margem do rio Lençóis permaneceram com o solo úmido ou saturado.

A família Poaceae (fig. 1) apresentou índice de atividade durante todo o ano, sendo observadas sobreposições de fenofases em quase todos os meses, inclusive com picos de atividade em períodos de seca. No gráfico pôde-se verificar também que a subida e queda das atividades fenológicas que ocorrem ao longo do ano formam aparentemente ciclos. As espécies desta família foram bem representadas em número e distribuição ao longo do estudo, sendo observadas em todas as regiões das duas áreas estudadas, principalmente na floresta ciliar. Muitas espécies apresentaram padrões sazonais de atividades reprodutivas, porém estes padrões foram pouco significativos comparados com padrões contínuos de atividades reprodutivas das espécies mais encontradas ao longo das áreas.

As espécies provenientes dos sítios ao longo do leito do rio e na margem do rio Lençóis apresentaram em geral um padrão contínuo de eventos fenológicos, à exceção do período mais seco, no qual os padrões fenológicos foram sensíveis às diminuições de umidade que têm lugar durante temporadas curtas. A distribuição espacial por vários sítios úmidos observados pode ser uma explicação da presença de fenofases reprodutivas em quase todos os meses. Além desta explicação, o habitat destas espécies permite que a água não seja um fator limitante para a reprodução, pois, mesmo em períodos mais secos, como nos meses de inverno, puderam-se verificar algumas fenofases reprodutivas. Portanto, a distribuição e o habitat destas espécies podem justificar um padrão contínuo de floração e frutificação.

## Poaceae

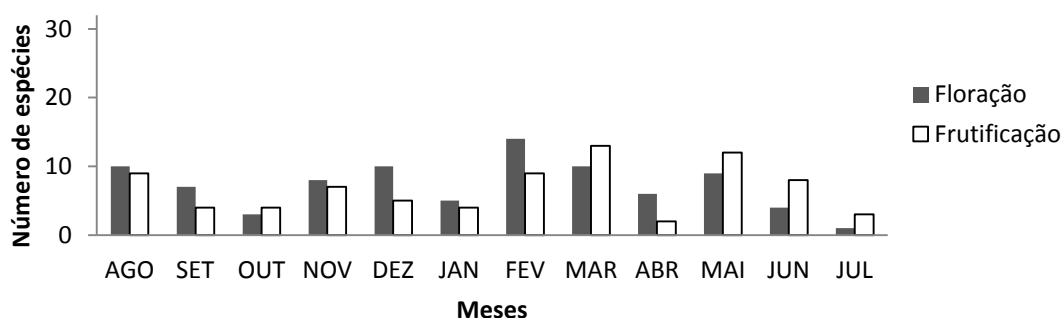


Fig. 1 Índice de atividade das fenofases reprodutivas de espécies da família Poaceae

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que as variações observadas no comportamento fenológico das espécies para os habitats estudados parecem estar relacionadas às variações climáticas, embora as correlações entre as variáveis e os eventos fenológicos não foram significativas. No entanto, a disponibilidade hídrica e a distribuição espacial devem ser consideradas como aspectos relevantes para entender diferenças nos padrões fenológicos das espécies nos diferentes habitats. A influência destes aspectos é o foco principal da continuidade deste estudo, pois até o momento não existem dados registrados na literatura sobre fenologia de espécies de Poaceae em florestas tropicais.

### REFERÊNCIAS

- BENCKE, C.S.C. & MORELLATO, L.P.C. 2002. Comparação de dois métodos de avaliação da fenologia de plantas, sua interpretação e representação. *Revista Brasil. Bot.*, v. 25, n. 3, p. 269-275.
- CERQUEIRA, C.O., FUNCH, L.S. & BORBA, E.L. 2008. Fenologia de *Syngonanthus mucugensis* Giul. subsp. *mucugensis* S. curralensis Moldenke (Eriocaulaceae), nos municípios de Mucugê e Morro do Chapéu, Chapada Diamantina, BA, Brasil. *Acta Botânica Brasilica*. Vol. 22, nº 3, p. 962-969.
- CONCEIÇÃO, A.A (2003). *Ecologia da vegetação em afloramentos rochosos na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
- DICKISON C. E., DODD I. L. (1976). Phenological patterns in the short grasses prairie. *AM Midland Naturalist* 96: 367-378
- FUNCH, L. S. 1997. *Composição florística e fenologia de mata ciliar e mata de encosta adjacentes ao rio Lençóis, Chapada diamantina, Bahia*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.