



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## FENOLOGIA REPRODUTIVA E VEGETATIVA DE ALLAGOPTERA CAMPESTRIS (MART.) KUNTZE (ARECACEAE) NO PARQUE ESTADUAL SERRA DO CABRAL

**Autores:** ANA FLÁVIA LOPES DE OLIVEIRA, ISLAINE FRANCIELY PINHEIRO DE AZEVEDO,  
BRUNO FRANCISCO SANT'ANNA DOS SANTOS, RENATA CORRÊA MARTINS

### Introdução

A família *Arecaceae*, cujas espécies são popularmente conhecidas como *Palmeiras*, estão entre as plantas vasculares mais abundantes nos trópicos (Henderson, 2002). Desempenham papéis importantes na estrutura e funcionamento de diversos ecossistemas, sendo consideradas como “espécies-chave” por possuírem pouca sincronia e longos períodos de frutificação, tornando um importante recurso alimentício para frugívoros tropicais em épocas de escassez (Galetti & Aleixo, 1989). Apesar da sua importância, os trabalhos sobre fenologia de espécies de *Palmeiras* são escassos e as informações são generalizadas. Os estudos fenológicos possibilitam caracterizar a época das fenofases e entender melhor os processos reprodutivos e vegetativos das espécies vegetais (Scariot et al. 1991). Além disso, para embasar estratégias de conservação e restauração de ecossistemas ameaçados, como é o caso dos campos rupestres, é de grande importância promover investigações de aspectos básicos da biologia de suas espécies. Nesse sentido, o estudo da fenologia representa uma ótima ferramenta para o entendimento dos fatores que influenciam a reprodução e a sobrevivência das espécies vegetais nesses ambientes (Morellato et al. 2000). Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é caracterizar o comportamento fenológico reprodutivo e vegetativo de *Allagoptera campestris*, em área de campo rupestre do Parque Estadual Serra do Cabral.

### Material e métodos

O estudo foi realizado no Parque Estadual da Serra do Cabral (PESC), no município de Joaquim Felício (MG). O PESC é uma Unidade de Conservação de proteção integral, localizado na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e possui uma área 22.494 ha. O clima do PESC é classificado como Aw (classificação Köppen), com duas estações bem definidas, verões quentes e chuvosos e invernos frios e secos, média anual de precipitação de 750 mm e temperatura média de 22°C. O PESC possui fisionomias típicas do Cerrado, campos rupestres, florestas de galeria e campos de altitude (Hatschbach et al. 2006). A Serra do Cabral apresenta a peculiaridade de estar relativamente isolada das demais serras mineiras, tornando-se um local especial para a pesquisa científica (Guedes & Wanderley 2015).

A espécie estudada, *A. campestris*, é uma palmeira acaulescente, encontrada principalmente em campos rupestres, cerrados de campos abertos e arenosos e muito comum nos Estados de Minas Gerais Tocantins, São Paulo e Bahia (Machado et al 2004). A espécie é monoica, apresentando flores pistiladas dispostas em tríades com as flores estaminadas nas laterais. As tríades são dispostas na metade inferior da inflorescência e as flores estaminadas isoladas na porção superior. As flores possuem 3 sépalas e 3 pétalas coriáceas e com coloração creme.

Para o acompanhamento fenológico foram marcados 10 indivíduos de *A. campestris*, aleatoriamente, e identificados com placas de alumínio. O acompanhamento fenológico ocorreu no período de janeiro a dezembro de 2016, com observações mensais. Para a fenologia reprodutiva, foram registradas as fenofases: Prefloração - inflorescências em formação (considerada a partir do momento em que a espádice da inflorescência se tornou visível e enquanto permaneceu fechada); Floração - momento de abertura da espádice e de antese das flores; Frutificação - presença de frutos imaturos, maduros e dispersando. Além disso, foi registrada as inflorescências abortadas (considerada a espádice que não abriu e secou) e os cachos de frutos perdidos (inflorescências com frutos que não chegaram ao processo final de maturação e foram abortados, predados ou danificados pelo fogo). Quanto a fenologia vegetativa foram registradas: Folhas flechas - folhas em formação inicial e em posição apical, Folhas maduras - considerada quando as pinas estavam totalmente expandidas; Folhas senescentes - quando a maior parte das pinas estavam secas. Tanto para a fenologia reprodutiva, quanto vegetativa, foi contabilizado o número de estruturas indicativas de cada fenofase, para posterior comparação da intensidade, duração, pico e sincronia. Para verificar a sincronia dessas fenofases na população foi considerado o Índice de Atividade, conforme a proporção de indivíduos amostrados com a fenofase de: < 20% assincrônico, 20-60 % pouco sincrônico, > 60% sincronia alta (Bencke e Morellato 2002).



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## Resultados e discussão

Durante o acompanhamento fenológico, a prefloração ocorreu em todos os meses e em todos os indivíduos marcados, com maior intensidade e alta sincronia no mês de março (80% dos indivíduos). A época de floração durou do mês de janeiro a julho, com poucos indivíduos produzindo inflorescências e com pouca intensidade. Nos meses de abril e maio foram registrados os picos de floração (30% dos indivíduos), demonstrando pouca sincronia. O maior registro de inflorescências abortadas foi em outubro (50% dos indivíduos). Em muitas espécies de Palmeiras, menos de 50% dos indivíduos que florescem produzem frutos que se desenvolvem até a maturidade, devido à grande quantidade perdida por aborto (De Steven et al. 1987). No caso de *A. campestris*, além da frutificação, até mesmo a floração foi prejudicada com a quantidade de flores ainda em formação abortadas. A frutificação foi registrada em todos os meses, com frutos em diferentes estágios de maturação. A maior produção de frutos ocorreu em abril e maio, entretanto com baixa intensidade e pouca sincronia (40% dos indivíduos). A pouca sincronia na produção de frutos das Palmeiras, mas constante, as tornam uma importante fonte de recursos para a fauna local em épocas de escassez de alimentos, visto que a maioria delas apresentam a zoocoria como síndrome de dispersão (Peres 1994, Galetti 1996, Terborgh 1986). (Figura 1)

Em relação a fenologia vegetativa, a formação de folhas flechas ocorreu durante o ano todo, com maior intensidade e em todos os indivíduos no mês de janeiro. A produção de folhas flechas por indivíduo foi de no mínimo uma e no máximo quatro. Em Palmeiras, a produção de inflorescências está associada com a produção de folhas novas, pelo fato da única gema da inflorescência axilar ser iniciada a cada nó da folha no mesmo momento de formação da mesma e as inflorescências surgem pelo rápido crescimento e expansão da gema pré-formada (De Steven et al. 1987). Dessa forma, a produção de folhas de forma contínua pode fornecer um grande potencial para a atividade reprodutiva também de forma contínua. A presença de folhas maduras foi constante e com alta sincronia. Todos os indivíduos manifestaram a fenofase durante o ano todo. A maior intensidade de folhas maduras ocorreu no mês de dezembro. A presença de folhas senescentes também foi contínua, com alta sincronia entre os meses de abril a agosto e com mais intensidade no mês de maio. O comportamento fenológico das fenofases vegetativas de *A. campestris* apresentou um padrão seqüencial na produção de folhas novas, morte e queda de folhas. (Figura 2)

## Conclusão/Conclusões/Considerações finais

O presente estudo possibilitou descrever o comportamento fenológico reprodutivo e vegetativo de *Allagoptera campestris*, elucidando a época de suas fenofases, principalmente o período de floração e frutificação da espécie. A oferta de frutos, mantida ao longo do ano, demonstra a importância dessa espécie como fonte de recurso alimentar para a fauna local de frutívoros. O entendimento dos padrões fenológicos de espécies de Palmeiras são importantes para avaliação da oferta de recursos no ambiente, bem como para o manejo e conservação dos ecossistemas onde ocorrem.

## Agradecimentos

Ao IEF (Instituto Estadual de Floresta), funcionários do Parque Estadual Serra do Cabral (PESC), Laboratório de Ecologia Vegetal (LEVE), Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

## Referências bibliográficas



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

BENCKE, C. S., & MORELLATO, L. P. C. Comparação de dois métodos de avaliação da fenologia de plantas, sua interpretação e representação. **Brazilian Journal of Botany**, 269-275.(2002)

GALETTI, M., & ALEIXO, A. Effects of palm heart harvesting on avian frugivores in the Atlantic rain forest of Brazil. **Journal of Applied Ecology**, 35(2), 286-293. 1998

HENDERSON, A. Evolution and ecology of palms. **New York Botanical Garden Press**, New York, 2002

GUEDES, J. S., & WANDERLE, M. D. G. L. Xyridaceae in Serra do Cabral, Minas Gerais State, Brazil. *Hoehnea*, 42(2), 367-397 . (2015).

MACHADO, R. B., NETO, R., & PGP, C. K. & STEININGER, M. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. *Conservação Internacional*, 2004

MORELLATO, L.P.C.; TALORA, D.C.; TAKAHASI, A.; BENCKE, C.C.; ROMERA, E.C. & ZIPPARRO, V.B. Phenology of Atlantic Rain Forest trees: a comparative study. **Biotropica** 32: 811-823. 2000

SCARIOT, A. O., LLERAS, E., & Hay, J. D. Reproductive biology of the palm *Acrocomia aculeata* in Central Brazil. **Biotropica**, 12-22. 1991