



ANÁLISE QUALITATIVA DO EVENTOS FENOLÓGICOS DO AÇAIZEIRO (*Euterpe oleracea* MART.), NA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, BELÉM/PA

Matheus Coelho Prazeres¹, Marcelo Kleiton Alves Rodrigues², Márcia Motta Maués³

¹Estudante de Eng. Florestal da UEPA/Bolsista IC Embrapa Amazônia Oriental, matheus1776coelho@gmail.com

²Estudante de Eng. Florestal da UEPA/Bolsista IC Embrapa Amazônia Oriental, kleitonmarcelo83@gmail.com

³Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, marcia.maués@embrapa.br

Resumo: O açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma palmeira frutífera nativa da Amazônia, pertencente à família Arecaceae, que forma touceiras por perfilhamento, encontrada em áreas de várzea e igapó e cultivada em terra firme. O fruto, quando maduro, possui coloração violácea com grande potencial industrial nos centros urbanos. Esse estudo teve como objetivo monitorar a ocorrência e duração das fenofases de floração, frutificação e mudanças foliares do açazeiro em condições de cultivo na Embrapa Amazônia Oriental, visando caracterizar o período de produção de flores e frutos, para subsidiar estudos sobre a biologia floral da espécie. Foram selecionadas 15 touceiras de açazeiro para a caracterização fenológica, com observação quinzenal, de setembro de 2017 a fevereiro de 2019. Constatou-se que a emissão de espata e floração ocorreu durante os períodos de maior incidência de chuva, observando-se que o período de maior lançamento das espatas se deu de janeiro a junho/2018 e a floração de março a junho/2018, com pico de ocorrência em abril/2018. A espécie apresentou as maiores taxas de emissão de botão floral em fevereiro (76,06%) e março (79,81%), enquanto a flor em plena antese com maior ocorrência em março e abril, com 51,64% e 50,70%. Na frutificação, os frutos verdes foram expressivos em dois momentos, o primeiro momento nos períodos de estiagem (junho a agosto de 2018) e no período de transição entre a época de maior e menor pluviosidade, destacando-se os meses de maio a novembro de 2018. Os frutos maduros e disseminando tiveram maiores ocorrência no período de estiagem. As mudanças foliares são atividade constantes, registrando-se sempre a presença de folhas maduras em todos os indivíduos.

Palavras-chave: Fenologia, floração, frutificação, sazonalidade.



Introdução

O açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma frutífera perene nativa da Amazônia, pertencente à família Arecaceae, encontrada predominantemente em áreas de várzea e igapó, cujo cultivo em terra firme vem sendo realizado com sucesso. As palmeiras do açaizeiro perfilham formando touceiras, as plantas têm porte arbóreo e produzem frutos de coloração violácea quando maduros, cuja polpa dá origem a uma bebida chamada “açaí” (Oliveira, 2002), importante para a segurança alimentar da população local e que vem sendo também consumido nos grandes centros urbanos do Brasil e do exterior, com potencial industrial. Em condições naturais, floresce e frutifica o ano todo, com maior emissão de flores de janeiro a maio e frutos de setembro a dezembro (Oliveira et al., 2002).

A fenologia fornece informações sobre os fatores biológicos cíclicos das espécies no ambiente (D’êça-Neves; Morellato, 2004). Além disso, permite o entendimento da dinâmica das espécies no ecossistema (Tonini, 2015). D’êça-Neves e Morellato (2004) discutem que é muito importante adotar metodologias padronizadas para avaliação de eventos fenológicos, tanto em relação às coletas dos dados em campo, quanto nas análises dos resultados. As fenofases são influenciados por características abióticas como a sazonalidade e as variações climáticas, que podem exercer mudanças significativas quanto à duração de ocorrência dos eventos reprodutivos e vegetativos (Tonini, 2015).

Este trabalho tem como objetivo avaliar a ocorrência e duração das fenofases de floração, frutificação e mudanças foliares do açaí (*E. oleracea*) em condições de cultivo na Embrapa Amazônia Oriental, visando obter subsídios para estudos sobre as interações planta-polinizador da espécie.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido na Embrapa Amazônia Oriental, localizada entre as coordenadas 1°26'11.52"S e 48°26'35.50"W, em Belém, Pará. Foram selecionadas 15 touceiras de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), e em todas foi aferido o número de estipes, porém considerou-se a média dos parâmetros avaliados no conjunto de estipes de cada touceira nos resultados. As observações foram realizadas a cada duas semanas, de setembro de 2017 a fevereiro de 2019. Os dados foram coletados

e anotados em ficha de campo e em sequência foram tabulados em planilha eletrônica do *software* Excel, analisando-se as médias mensais, caracterizando os seguintes parâmetros: presença e ausência das fenofases de botão floral (considerou-se a presença de espatas como indicativo do lançamento de botões florais), floração, fruto verde, fruto maduro, disseminação dos frutos, folhas novas, folhas maduras, desfolha parcial e total, de acordo com a metodologia de Fournier e Charpantier (1975). Os dados de precipitação pluviométrica relativos aos meses de coleta de dados de fenologia foram disponibilizados pelo Laboratório de Climatologia da Embrapa Amazônia Oriental, a fim de correlacionar com a ocorrência dos eventos fenológicos.

Resultados e Discussão

Registrou-se emissão de espatas e inflorescências durante todo período de observação, com relativo aumento na intensidade de janeiro a março (2018) e decréscimo nos meses consecutivos, dessa forma os meses com as maiores taxas de emissão de botão floral foram em fevereiro (76,06%) e março (79,81%).

Quanto à floração em plena antese, o comportamento foi semelhante aos botões florais, com maior ocorrência em março e abril, com 51,64% e 50,70%, respectivamente, apresentando taxas decrescentes nos meses seguintes (Figura 1a). Resultados levemente distintos foram observados por Oliveira et al. (2002) para a emissão de espatas, que foi mais abundante em fevereiro e dezembro e a floração foi mais intensa em abril e maio/2018. Assim, corroborou-se que a floração foi mais expressiva no período de maior pluviosidade.

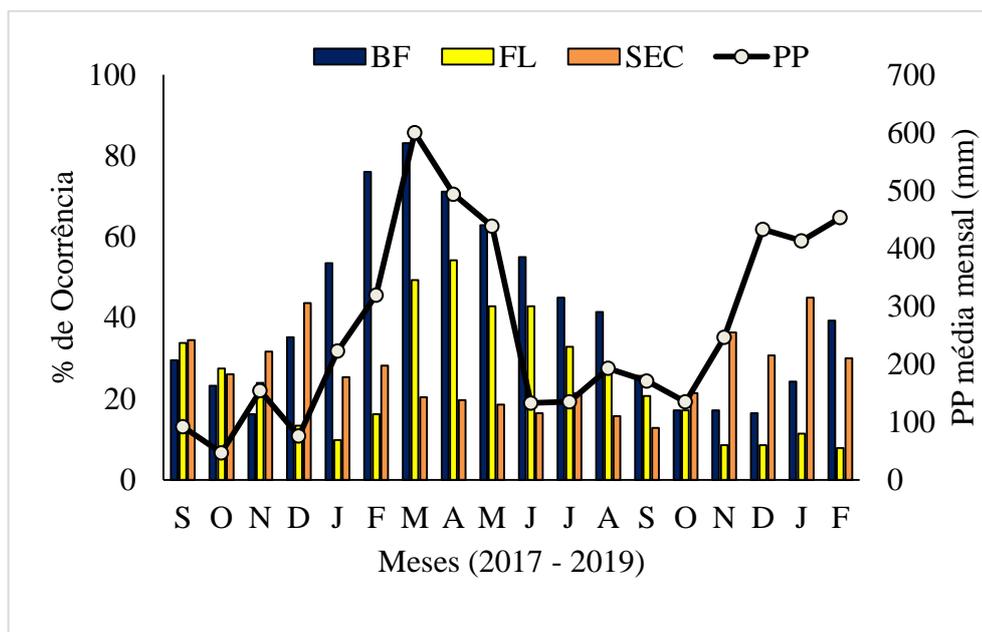


Figura 1. Avaliação fenológica do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), durante o período de setembro de 2017 a fevereiro de 2019 na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA: Floração (ESP: Emissão de espata; FLO: Floração) PP. Precipitação.

A frutificação seguiu os mesmos padrões, com frutos presentes em todos os meses avaliados, principalmente nos períodos de menores índices pluviométricos.

Na avaliação dos frutos verdes (figura 1b), o comportamento é irregular, com maior expressividade em um primeiro momento, nos períodos de estiagem (junho a agosto de 2018) e no período de transição entre a época de maior e menor pluviosidade, destacando-se os meses de maio a novembro de 2018.

O período de maturação dos frutos iniciou em agosto/2018, com 9,52% das touceiras apresentando frutos maduros, e prolongando-se até outubro/2018, com o percentual máximo 61,43%, observando-se a produção de cachos com frutos maduros entre novembro/2018 a fevereiro/2019 (Figura 1b). Do mesmo modo, a disseminação de frutos ocorreu durante todo período avaliado, principalmente em períodos de estiagem.

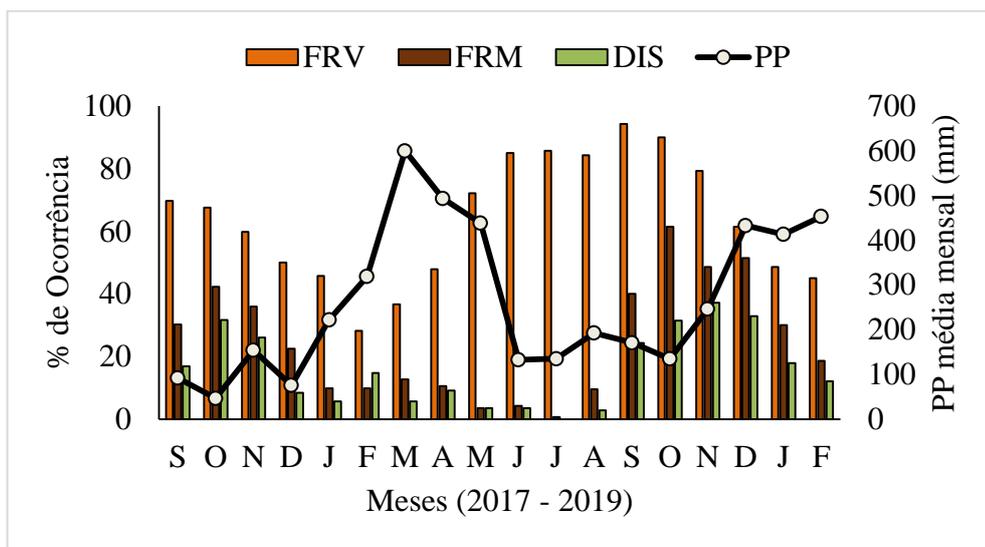


Figura 2. Avaliação fenológica do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), durante o período de setembro de 2017 a fevereiro de 2019 na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA: Frutificação (FRV: Frutos verdes; FRM: Frutos maduros; DIS: Disseminação dos frutos); PP. Precipitação,

Por tratar-se de uma espécie perene, as mudanças foliares foram constantes, com 100% de indivíduos com folhas maduras, baixa intensidade de folhas novas e taxas variadas de queda das folhas (Figura 1c).

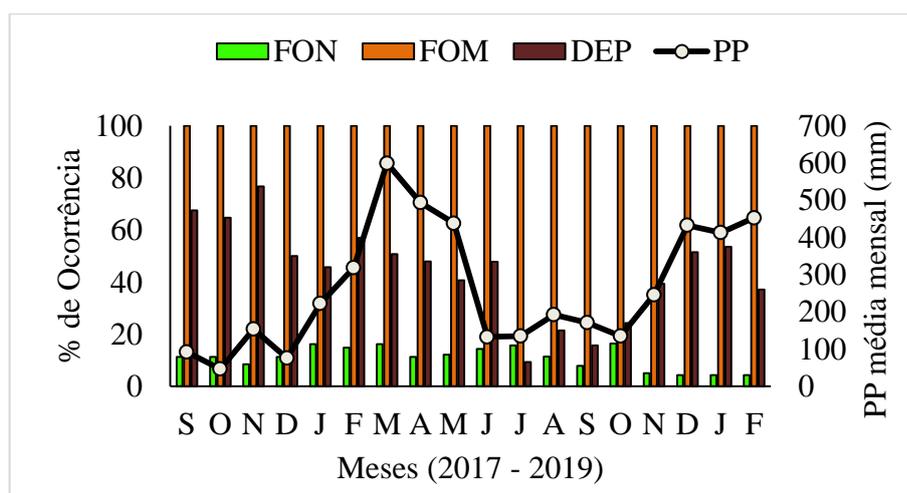


Figura 3. Avaliação fenológica do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), durante o período de setembro de 2017 a fevereiro de 2019 na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA: Mudanças foliares (FON: Folhas novas; FOM: folhas maduras; DEP: Desfolhas parciais). PP. Precipitação.



Figura 4. Área de estudo e inflorescência do açaí (*Euterpe oleracea* M.). Na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA.

Fonte: Matheus Prazeres, 2019.

Conclusão

A análise qualitativa da fenologia do açazeiro em condições de cultivo em terra firme permitiu observar que a emissão de espata e floração ocorreu com maior intensidade na estação chuvosa. Enquanto na frutificação é o contrário, sendo mais expressiva na época de menor incidência de chuvas. A troca de folhas é constante, e a presença de folhas maduras é registrada em todo período de avaliação. O conhecimento da fenologia permitirá planejar com maior precisão o período ideal para realizar os estudos das interações planta-polinizador da espécie.

Agradecimentos

Ao projeto Polinet “Redes de Interação de Abelhas e Frutíferas do Norte e Nordeste” (SEG 02.16.04.024.00) pela concessão da bolsa de Iniciação Científica ao primeiro e segundo autor e pelo financiamento das pesquisas. À equipe do Laboratório de Entomologia, pelo apoio nos trabalhos de campo e laboratório. Ao Laboratório de Climatologia da Embrapa Amazônia Oriental, pela cessão dos dados meteorológicos.

Referências Bibliográficas

D'EÇA-NEVES, F. F.; MORELLATO, L. P. C. Métodos de amostragem e avaliação utilizados em estudos fenológicos de florestas tropicais. **Acta Botanica Brasilica**, v.18, n. 1, p. 99-108, 2004.

FOURNIER, L. A.; CHARPANTIER, C. El tamaño da amostra y la frecuencia de las observaciones en el estudio de las característica fenologicas de los árboles tropicales. **Turrialba**, v. 25, n. 1, p. 45-48, 1975.

OLIVEIRA, M. S. P. **Biologia floral do açaizeiro em Belém, PA**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 26 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 8). Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Biologia_Floral_000gbzbqoz402wx5ok01dx9lc18awi2w.pdf>. Acesso em: 3 set. 2019.

OLIVEIRA, M. S. P.; CARVALHO, J. E. U.; NASCIMENTO, W. M. O.; MÜLLER, C. H. **Cultivo do açaizeiro para produção de fruto**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 18 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Circular técnica, 26).

TONINI, H. T. Fenologia da castanheira-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. Lecythidaceae) no sul do estado de Roraima. **Cerne**, v. 17, n. 1, p. 123-131, 2015.