



**II SIMPÓSIO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM**  
**CIÊNCIAS AMBIENTAIS**  
NA AMAZÔNIA

**ANAIS**  
**Artigos Aprovados – 2013**  
**Volume I**

**ISSN: 2316-7637**

**Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências Naturais e  
Tecnologia**  
**19, 20 e 21 de novembro de 2013**

# CARACTERIZAÇÃO DE ASPECTOS FENOLÓGICOS DA ESPÉCIE *Annona muricata* L

Rafael Marlon Alves DE ASSIS<sup>1</sup>, Osmar Alves Lameira<sup>2</sup>, Fernanda Naiara Santos Ribeiro<sup>3</sup>,  
Ruanny Karen Vidal Pantoja Portal<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Graduando de Agronomia 4º semestre. Universidade Federal Rural da Amazônia.  
[rafamarlon7@gmail.com](mailto:rafamarlon7@gmail.com) <sup>2</sup> Pesquisador. Embrapa Amazônia Oriental. <sup>3</sup> Aluna de pós-graduação de  
biossistema. Universidade Federal Fluminense <sup>4</sup> Graduando de Agronomia 8º semestre. Universidade  
Federal Rural da Amazônia.

## RESUMO

A gravioleira (*Annona muricata* L.) é uma árvore de pequeno porte, com altura de 3,5 a 8 m, copa pequena e de folhagem compacta. É uma fruteira originária da América Tropical, sua propagação é normalmente através de sementes, mas tem se utilizado como principal técnica de propagação a enxertia para a formação de mudas. É uma planta de grande importância nos mercados frutícolas das Américas Central e do Sul. Produz frutos bastante aromáticos, de sabor agradável. Seu uso medicinal pode ser utilizado por meio da folha, que é tradicionalmente usada como chá, estudos demonstram que as folhas e as sementes apresentam atividade citotóxica em células cancerígenas. Outras indicações de seu uso são para tosse, diarreia, febre e hipotensivo. Sendo assim a fenologia estuda as mudanças exteriores (morfologia) e as transformações que estão relacionadas ao ciclo da cultura como floração e frutificação facilitando a compreensão do comportamento das espécies diante de alterações nos ecossistemas. Este trabalho teve como objetivo registrar a duração das diferentes fases do ciclo reprodutivo da espécie *Annona muricata* L no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2012, cultivada na coleção do horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental. As avaliações foram realizadas diariamente durante os anos de 2010 a 2012. Foram coletados parâmetros agrônômicos específicos, como frutificação e floração da Graviola (*Annona muricata* L). Após as avaliações foram construídos gráficos para as espécies em cada fenofase, demonstrando as médias de dias de floração e frutificação, apresentando floração em todos os meses do ano exceto nos meses de março, abril, maio, junho e julho. Para frutificação houve a presença desta fenofase em quase todos os meses do ano, em abril, maio, junho, julho, outubro e novembro. A floração e frutificação da gravioleira ocorreram durante quase todo os meses do ano.

**Palavras-chave:** Gravioleira, Fenologia, Floração, Frutificação.

## 1. INTRODUÇÃO

A gravioleira (*Annona muricata* L.) é uma fruteira Originária da América Tropical, mais especificamente dos vales peruanos e América Central, é uma planta de grande importância nos mercados frutícolas das Américas Central e do Sul (MANICA, 1997), produz frutos bastante aromáticos de sabor agradável, açucarado e ligeiramente ácido. É uma espécie amplamente disseminada nas regiões litorâneas e semi-árido do Nordeste brasileiro, onde encontra condições ideais de clima e solo para o seu desenvolvimento. No entanto, os frutos apresentam limitações quanto á distribuição para mercados distantes, devido a seu

amadurecimento muito rápido, que os torna muito macios, difíceis de serem manuseados sem danos, e de conservação extremamente reduzida.

Na maioria das regiões produtoras do País, a gravioleira é propagada normalmente através de sementes, mas tem se utilizado como principal técnica de propagação a enxertia para a formação de mudas. (MANICA, 1997) afirma também que é uma árvore de pequeno porte, com altura de 3,5 a 8 m, copa pequena e de folhagem compacta. As folhas são inteiras, ovadas, duras, de pecíolos curtos, de cor verde-escura-brilhante na página superior e verde-amarelada na página inferior, medindo de 5 a 18 cm de comprimento por 2 a 7 cm de largura, quando adultas. As flores no estágio de “capulho” têm um formato subgloboso ou piramidal, são hermafroditas, de cor verde-escura quando em crescimento e verde clara quando próximas da antese, distribuídas em pedúnculos curtos axilares ou diretamente do tronco, solitárias ou agrupadas de 2 a 4 flores, originadas de raminhos curtos dos ramos de plantas velhas que, após a fecundação, formam cachos de frutos. O fruto é uma baga composta, frutos múltiplos ou sincarpo, carnosos, o maior do gênero *Annona*, medindo de 16,2 a 30,1 cm de comprimento por 11,3 a 21,2 cm de largura, com peso de 1 kg até 10 kg, de forma elipsoidal ou ovóide.

Seu uso medicinal pode ser utilizado por meio da folha, que é tradicionalmente usada como chá no tratamento de catarro excessivo; as sementes têm ação antiparasitária; as raízes e folhas também são utilizadas para diabetes e como sedativo e antiespasmódico. Outras indicações de seu uso são para tosse, diarreia, febre, anticancerígeno, antireumático, antibacteriano, doenças de pele, vermífugo, hipotensivo. Muitos componentes bioativos e fitoquímicos da graviola têm sido estudados por cientistas desde 1940. Em 1976 esta espécie foi incluída no programa do Instituto Nacional do Câncer dos EUA (NCI), e os estudos demonstram que as folhas e as sementes apresentam atividade citotóxica em células cancerígenas e pesquisas têm sido realizadas para a comprovação. (EMBRAFARMA)

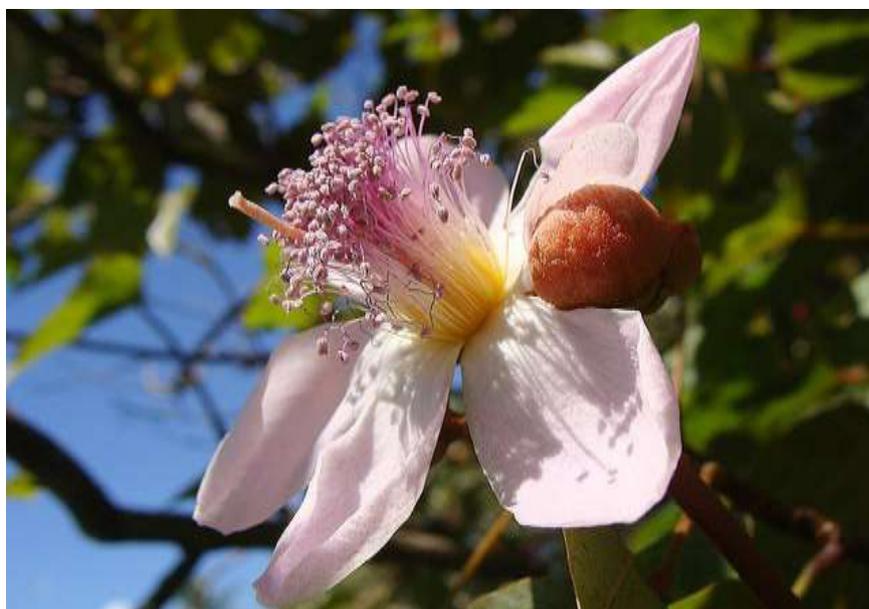
A fenologia estuda as mudanças exteriores (morfologia) e as transformações que estão relacionadas ao ciclo da cultura como floração e frutificação facilitar a compreensão do comportamento das espécies diante de alterações nos ecossistemas.

O objetivo do trabalho foi registrar a duração das diferentes fases do ciclo reprodutivo da espécie *Annona muricata* L no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2012, cultivada na coleção do horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado na coleção do horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental situada no município de Belém-PA, localizado a 1° 27' 21'' S de latitude e 48° 30' 14'' W de longitude, com altitude de 10 m e temperatura média anual de 30°C.

As avaliações foram realizadas diariamente, pelo período da manhã durante o período de janeiro de 2010 a dezembro de 2012. Foram coletados parâmetros agrônômicos específicos, como frutificação e floração da Graviola (*Annona muricata L.*) observando Todos os dados coletados foram anotados em fichas de campo e tabulados em planilhas do Excel. Após as avaliações foram construídos gráficos para as espécies em cada fenofase, demonstrando as médias de dias de floração e frutificação.



**Figura 1:** Floração da espécie *Annona muricata L.*

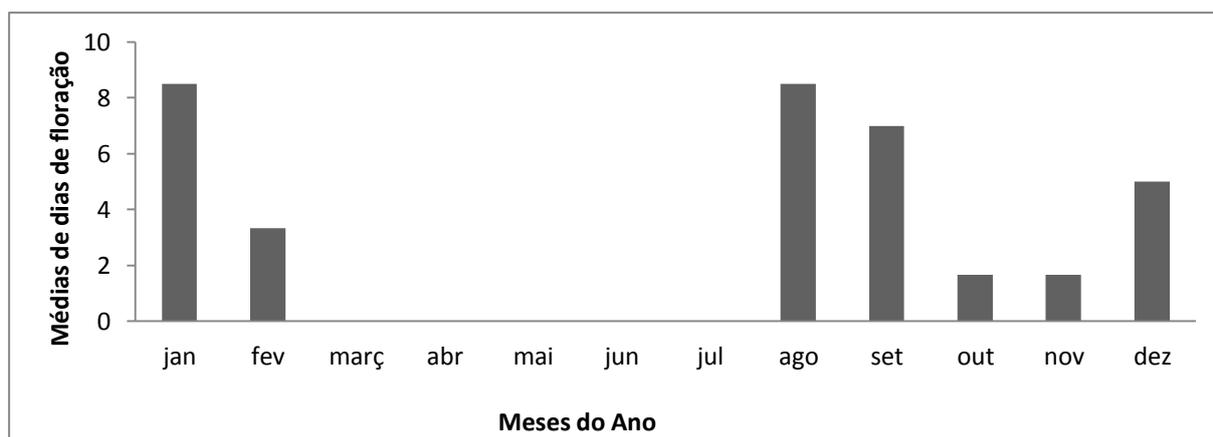


**Figura 2:** Frutificação da espécie *Annona muricata* L.

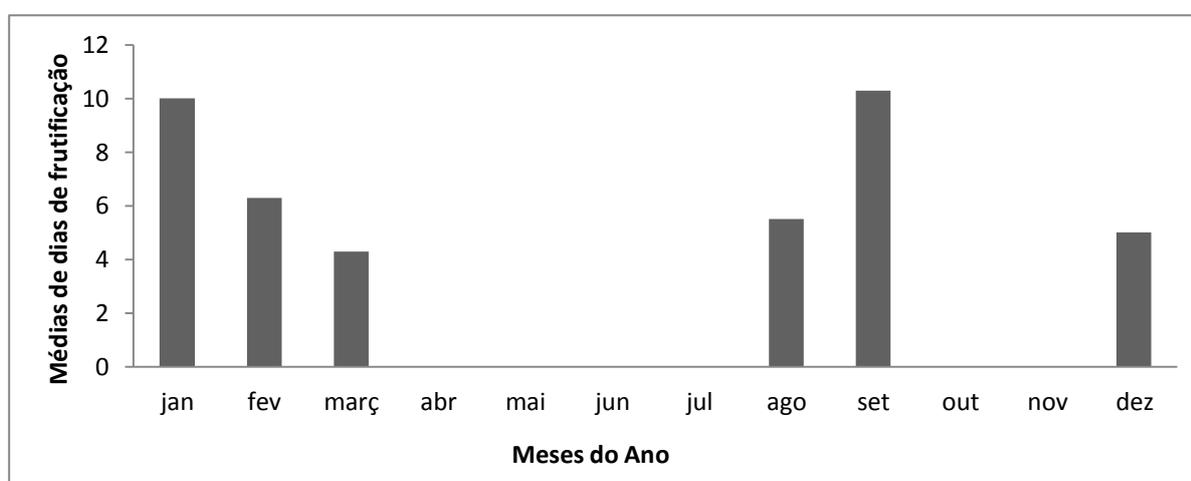
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 3 é apresentada a média do número de dias de floração da graviola, nota-se que ocorreu floração em quase todos os meses do ano, exceto nos meses de março, abril, maio, junho e julho. O maior pico de floração ocorreu nos meses de janeiro, agosto e setembro, obtendo em média 8,5 dias de floração para os dois primeiros meses, respectivamente, diferindo do mês de setembro que apresentou em média 7 dias de floração. A menor média de dias de floração ocorreu nos meses de outubro e novembro, obtendo em média 2 dias de floração para ambos os meses. É o que podemos observar em FALCÃO *et al.* (1982) a floração e frutificação são contínuas durante o ano, com ligeiro pico de floração entre setembro e janeiro.

Na figura 4 é apresentada a média do número de dias de frutificação, nota-se que houve todos os caracteres desta fase em todos os meses do ano, exceto nos meses de abril, maio, junho, julho, outubro e novembro. O maior pico de frutificação ocorreu nos meses de setembro e janeiro, obtendo em média 10,3 e 10 dias de frutificação, respectivamente. A menor média de dias de frutificação ocorreu nos meses de março e dezembro, obtendo em média 4,5 e 5 dias de frutificação, respectivamente.



**Figura 3:** Média de dias de floração da espécie *Annona muricata L* no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2012.



**Figura 4:** Média de dias de frutificação da espécie *Annona muricata L* no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2012.

Os resultados obtidos através dos dados de floração são semelhantes aos encontrados por Freitas 1997, que afirmam que a floração da graviola ocorre durante a maior parte do ano. Segundo Freitas, 1997 a graviola apresenta uma produção contínua de frutos em quase todos os períodos do ano.

#### 4. CONCLUSÕES

Os dados obtidos após as avaliações da fenologia da gravioleira demonstram que ocorreu floração e frutificação durante quase todo o ano. Sendo que no período de floração é mais propício para coletar princípio ativo mais elevado, pois para Franco (1996) e Korbes (1995), a concentração de princípios ativos atinge os valores mais elevados por ocasião da floração, devido provavelmente ao máximo acúmulo de massa seca na planta. Para a

frutificação observou-se que houve 50% em relação ao ano um valor aproximado do (FALCÃO *et al.* 1982) afirmando que o vingamento de frutos da gravioleira é de 40%.

## REFERÊNCIAS

MANICA, I. Taxonomia, morfologia e anatomia. In: SÃO JOSÉ, A. R.; SOUZA, I. V. B.; MORAIS, O. M.; REBOUÇAS, T. N. H. **Anonáceas: produção e mercado**. Vitória da Conquista: UESB, 1997. p. 20-35.

FALCAO, M. de A.; LIERAS, E.; LEITE, A.M.C. **Aspectos fenológicos, ecológicos e de produtividade da graviola (*Annona muricata* L.) na região de Manaus**. 1982

FREITAS. G. B. 1997 **Propagação, florescimento, frutificação e produção da gravioleira (*Annona muricata* L.)**. Teste de doutorado em fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 87p.

FRANCO, L. B. **As sensacionais 50 plantas medicinais**. Curitiba: Santa Monica, 1996. 200 p.

KORBES, V. C. **Plantas medicinais**. 48. ed, Francisco Beltrão: ASSESSOAR, 1995. 188 p

EMBRAFARMA disponível em <<http://www.embrafarma.com.br/novo/modules/pdf/9a1158154dfa42caddbd0694a4e9bdc8.pdf>> acessado em 21 out. 2013.