



## II Simpósio Brasileiro de Recursos Naturais do Semiárido – SBRNS

“Convivência com o Semiárido: Certezas e Incertezas”

Quixadá - Ceará, Brasil

27 a 29 de maio de 2015

doi: 10.18068/IISBRNS2015.read156

ISSN: 2359–2028

### DESENVOLVIMENTO DE SEMENTES DE POINCIANELLA PYRAMIDALIS (TUL.) L.P. QUEIROZ. DURANTE O PROCESSO DE MATURAÇÃO FISIOLÓGICA

Tatianne Mikaelly Farias Santos<sup>1</sup>, Carina Seixas Maia Dornelas<sup>2</sup>, Ladja Naftaly Rodrigues de Oliveira<sup>3</sup>, Alecksandra Vieira de Lacerda<sup>4</sup>, Ariana Mota Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso Tecnologia em Agroecologia UFCG/CDSA/UATEC, Fone(083)96000485, tatifarias02@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora Adjunta UFCG/CDSA/UATEC/Sumé-PB

<sup>3</sup>Técnica em Agroecologia UFCG/CDSA/UATEC/Sumé-PB

<sup>4</sup>Professora Adjunta UFCG/CDSA/UATEC/ Sumé-PB

<sup>5</sup>Aluna do curso Tecnologia em Agroecologia UFCG/CDSA/UATEC/Sumé-PB

**RESUMO:** A biometria dos frutos e sementes fornece informações para a conservação e exploração da espécie, de variabilidade entre indivíduos numa determinada área e permite comparações de uma mesma espécie que ocorre em localidades geográficas diferentes. Dessa forma objetivou-se caracterizar biometricamente frutos de *P. pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz durante o processo de maturação fisiológica, em áreas ciliares de Caatinga. A pesquisa de campo foi conduzida no Riacho das Umburanas, na Fazenda Nova, zona rural do município de Sumé – PB. A fase de laboratório foi realizada no Laboratório de Ecologia e Botânica (CDSA/UFCG). As colheitas se iniciaram aos 15 dias após a antese (DAA) e se estenderam até os 150 DAA, sendo avaliados os seguintes parâmetros: peso, comprimento e diâmetro dos frutos. De acordo com os dados obtidos constatou-se que a maturidade fisiológica das sementes ocorreu aos 150 dias após a antese, uma vez que a partir deste período ocorreram máximos valores de emergência e vigor.

**PALAVRAS-CHAVE:** Semiárido, espécies de potencial socioeconômico, aspectos biométricos

### DEVELOPMENT OF SEEDS POINCIANELLA PYRAMIDALIS (TUL.) L.P. QUEIROZ. DURING MATURATION PHYSIOLOGICAL

**ABSTRACT:** Biometrics fruit and seeds provides information for the maintenance and operation of the species, variability between individuals in a given area and allows comparisons of the same species occurring in different geographic locations. Thus aimed to characterize biometrically fruits of *P. pyramidalis* (Tul.) LP Queiroz during physiological maturation process in riparian areas of Caatinga. The field research was conducted in the Umburanas Creek, New Farm, rural municipality of Sumé - PB. The laboratory phase was conducted in Ecology and Botany Laboratory (CDSA / UFCG). The crops began at 15 days after anthesis (DAA) and extended to 150 DAA, being evaluated the following parameters: weight, length and diameter of the fruit. According to the data obtained it was found that the physiological maturity of the seeds took place 150 days after anthesis, since after this point were the maximum values of emergence and vigor.

**KEYWORDS:** semiarid, socioeconomic potential of species, biometric aspects

## INTRODUÇÃO

A *Poincianellapyramidalis*(Tul.) L.P. Queiroz também conhecida por pau-de-porco, catinga-de-porco, pau-de-rato é uma planta característica da caatinga que vegeta em lugares pedregosos. É considerada de ampla dispersão no semiárido nordestino, podendo ser encontrada em diversas associações vegetais, além de ser considerada endêmica do bioma caatinga. A madeira é recomendada para lenha, carvão e estaca. É uma das plantas sertanejas cujos gomos brotam às primeiras manifestações de umidade, portanto é uma anunciadora do período das chuvas.

Estudos referentes à biometria dos frutos e sementes ao longo do processo de maturação fisiológica auxiliam na compreensão da dinâmica das comunidades e populações do ecossistema Caatinga, subsidiando a implantação de programas de manejo e conservação. Além de estabelecer características da dispersão e do estabelecimento de plântulas, sendo também utilizado para diferenciar espécies pioneiras e não pioneiras em florestas tropicais.

Além disso, o conhecimento do desenvolvimento dos frutos é mais uma ferramenta para um melhor entendimento da dinâmica dos ecossistemas, sua biologia e ecologia, para no futuro possibilitar o manejo e a conservação de populações naturais. Por outro lado, pouco se conhece sobre as exigências das sementes para a germinação da maioria das espécies da Caatinga, chegando, em determinadas situações, caso a germinação seja baixa, a subestimar a viabilidade de alguns lotes de sementes. A vegetação da Caatinga é constituída, especialmente, de espécies lenhosas e herbáceas, tendo como família de maior representatividade neste bioma, a Leguminosae, tendo cerca de 278 espécies, que corresponde a 18,4% do total de espécies descritas para essa região (QUEIROZ et al., 2006).

Nesse sentido o trabalho, que tem como objetivo estudar o desenvolvimento dos frutos de *Poincianellapyramidalis*(Tul.) L.P. Queiroz durante o processo de maturação fisiológica em áreas ciliares de Caatinga.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento de campo foi conduzido ao longo de um curso d'água de regime intermitente, definido como fragmento de mata ciliar, o Riacho das Umburanas (7° 09' S, 34° 51' W e 566m de altitude), na Fazenda Nova, zona rural do município de Sumé – PB. A fase de laboratório foi realizada no Laboratório de Ecologia e Botânica do CDSA/UFPG, campus de Sumé-PB.

Para o estudo do desenvolvimento dos frutos, foram selecionados e marcados, 20 indivíduos arbóreos, com boas condições fitossanitárias. A partir da segunda quinzena de janeiro 2012, período do início das chuvas, após se constatar que 50% das inflorescências das árvores selecionadas se encontravam em antese, procedeu-se a marcação dessas

inflorescências. A partir do início da formação dos frutos, houve acompanhamento do desenvolvimento dos mesmos, onde, foram efetuadas coletas, iniciando-se 15 dias após a antese (DAA.), sendo realizadas dez coletas, estendendo-se até aos 150 DAA. A partir desse período, os frutos e as sementes foram submetidos às seguintes análises:

- **Peso dos frutos:** utilizados quatro repetições de 10 frutos, em seguida pesados e colocados em estufa a  $105 \pm 3^\circ\text{C}$  por 24h .

- **Dimensões (comprimento, largura e espessura dos frutos (cm)):** determinados através de medições diretas com auxílio de um paquímetro manual, onde foram realizadas mensurações dos 25 frutos. Os resultados foram expressos em milímetros;

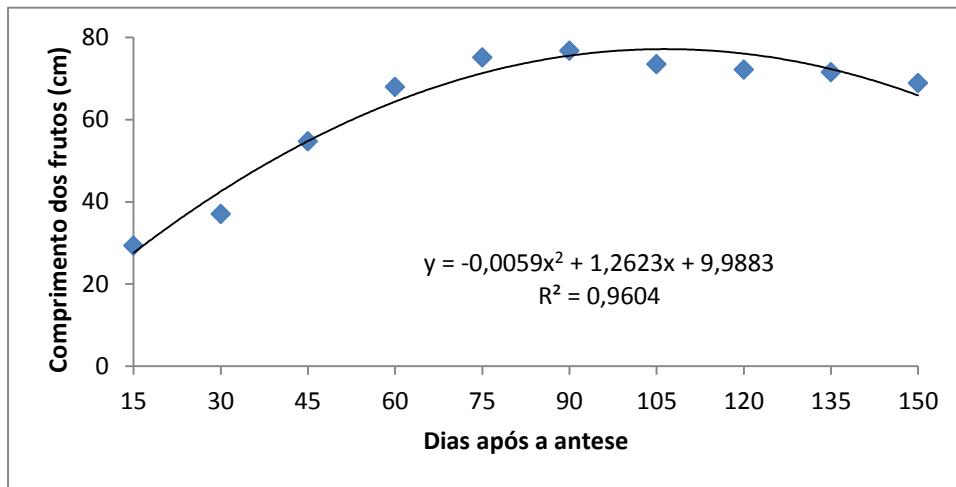
O experimento foi instalado em delineamento inteiramente casualizado, distribuídos ou não em esquema fatorial, em quatro repetições de 25 sementes para cada teste. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o teste F para comparação dos quadrados médios e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade (efeitos qualitativos). Para os efeitos quantitativos foi realizada análise de regressão polinomial. Nas análises estatísticas foi empregado o programa software SISVAR, desenvolvido pela Universidade Federal de Lavras (MG).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

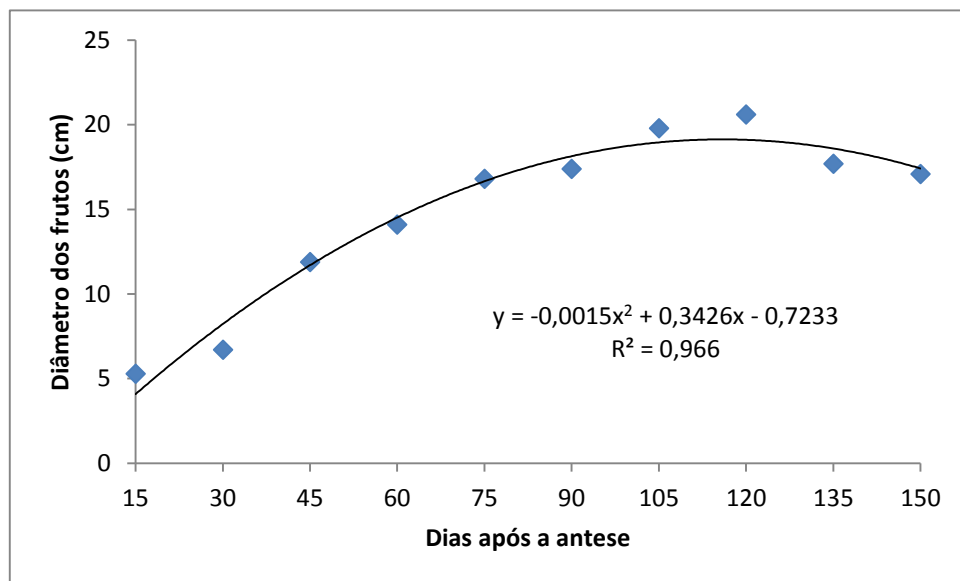
A caracterização do estágio inicial foi verificada aos 15 DAA, onde os frutos apresentavam uma coloração verde brilhante. De acordo com a Figura 1 verifica-se que o crescimento dos frutos em comprimento ocorreu até aos 150 dias. Assim, foi verificado efeito significativo de ordem quadrática para comprimento dos frutos com um aumento gradativo ao longo do processo de maturação, onde constatou-se um valor máximo (77,48 cm) aos 90 DAA, após esse período houve reduções no comprimento dos frutos. Lopes et al. (2005) estudando a dimensão dos frutos de *Tibouchina granulosa* Cogn. verificaram que o comprimento não foi um bom indicador para auxiliar na determinação do ponto de maturação fisiológica desta espécie.

Da mesma forma que o comprimento, os dados referentes ao diâmetro dos frutos também se ajustaram a modelos quadráticos, através dos quais observam-se valores crescentes durante o processo de maturação (Figura 2). O valor máximo (18,72 cm) ocorreu aos 105 DAA, com posterior, reduções e pequenas oscilações a partir desse período. FIRMINO et al. (1996) estudando a maturação de frutos e sementes de *Torresia acreana* Ducke verificaram que os resultados referentes a largura e espessura dos frutos foi eficiente para auxiliar na determinação do ponto de maturidade fisiológica das sementes dessa espécie. Para as sementes

de catingueira verifica-se que os dados de biometria não auxiliam como indicadores para o ponto de maturidade fisiológica, uma vez que para esta espécie os máximos valores de emergência ocorrem aos 150 DAA.

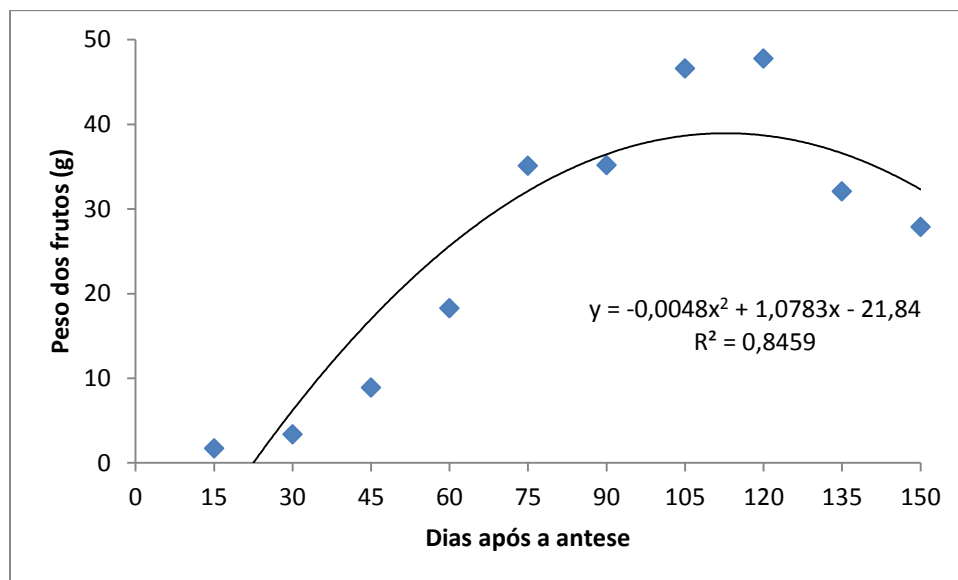


**Figura 1.** Comprimento dos frutos de *P. pyramidalis* ao longo do processo de maturação fisiológica.



**Figura 2.** Diâmetro de frutos de *P. pyramidalis* ao longo do processo de maturação fisiológica

Os resultados referentes ao peso dos frutos também foi semelhante às outras variáveis biométricas (Figura 3), o qual iniciou-se com 5,08 g aos 15 DAA, atingindo um valor máximo de 38,46 g aos 105 DAA. A partir desse período começou a sofrer redução. Após os frutos terem atingido o tamanho máximo, nas dimensões estudadas, observou-se discreto decréscimo em seus valores, devido à perda de água. Verifica-se que as dimensões dos frutos alcançaram valores máximos somente no final do processo de maturação fisiológica, provavelmente estes resultados foram encontrados pelo período de estiagem.



**Figura 3.** Peso de frutos de *P. pyramidalis* ao longo do processo de maturação fisiológica

Dados contrários foram encontrados por Borges (2007) estudando a maturação de *Caesalpiniaechinata* verificou que as dimensões dos frutos atingiram valores máximos logo no início do processo de maturação, observado também para espécies de *M. caesalpinifolia*Benth. (ALVES et al., 2003). Isto pode está relacionado a um maior direcionamento de reservas da planta para a formação rápida do fruto, visto que em uma segunda etapa esta estrutura formará as sementes em seu interior (FIGUEIREDO, 1996).

## CONCLUSÃO

As dimensões dos frutos de *Poincianellapyramidalis*(Tul.) L.P. Queiroznão foram considerados eficazes para auxiliar na determinação do ponto de maturidade fisiológica das sementes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, E.U. **Maturação de sementes de sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*Benth.)**. 2003. 74f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal.
- BORGES, I.F. **Maturação de sementes de *Caesalpiniaechinata*Lam. (Pau Brasil) em bosques plantados no Estado de São Paulo**. 2007. 109f. Dissertação (Mestrado Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente). Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, 2007.
- FIGUEIREDO, A.F. **Maturação fisiológica e análise de crescimento das sementes de caupi (*Vignaunguiculata*(L.) Walp.) em Manaus - Amazonas**.1996. 36f. Tese (Doutorado em CiênciasAgrárias) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 1996.
- FIRMINO, J. L.; SANTOS, D. S. B. dos; SANTOS, B. G. dos. Características físicas e fisiológicas de sementes e plântulas de cerejeira (*Torresiaacreana*Ducke) quando as sementes

foram coletadas do chão ou do interior do fruto. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 28-32, 1996.

LOPES, J. C.; DIAS, P. C.; PEREIRA, M. D. Maturação fisiológica de sementes de quaresmeira. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.40, n.8, p.811816, 2005.

QUEIROZ, J. A; TROVÃO, D. M.; OLIVEIRA, A. B.; OLIVEIRA, É. C. S. A análise da estrutura fitossociológica da Serra do Monte, Boqueirão, Paraíba. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v.6, n.2., 2006.