



## VIABILIDADE DE SEMENTES DE BACURIZINHO (*Garcinia acuminata* Ruiz et Pav. ) EM DIFERENTES AMBIENTES

Rozane Franci de Moraes Tavares<sup>(1)</sup>; Walnice Maria Oliveira do Nascimento<sup>(2)</sup>; Nouglas Veloso Barbosa Mendes<sup>(3)</sup>; Deyse Jacqueline da Paixão Malcher<sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Bolsista PIBIC/CNPq; Laboratório de propagação de plantas; Embrapa Amazônia Oriental; Dr. Enéas Pinheiro S/Nº; Belém; CEP: 66095-100; Caixa Postal: 48 e-mails: [rozane\\_franci@hotmail.com](mailto:rozane_franci@hotmail.com); <sup>(2)</sup> Eng.º Agrônoma Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Propagação de Plantas, caixa postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA, Brasil; <sup>(3)</sup> Estagiário; Laboratório de propagação de plantas; Embrapa Amazônia Oriental; Trav. Dr. Enéas Pinheiro S/Nº; Belém; CEP: 66095-100; Caixa Postal: 48; <sup>(4)</sup> Estagiária; Laboratório de propagação de plantas; Embrapa Amazônia Oriental; Trav. Dr. Enéas Pinheiro S/Nº; Belém; CEP: 66095-100; Caixa Postal: 48;

### RESUMO

*Garcinia acuminata* é conhecida como bacurizinho rugoso ou bacurizinho, é frutífera de pequeno porte nativa da Amazônia e raramente é cultivada, devido seus frutos embora comestíveis apresentarem escasso rendimento de polpa. As sementes de bacurizinho rugoso expressam comportamento recalcitrante ao armazenamento, portanto são consideradas sementes de vida curta, isto é, não podem ser secadas e nem armazenadas em baixas temperaturas. O trabalho foi desenvolvido com objetivo de obter informações sobre a viabilidade das sementes de *Garcinia acuminata* durante o armazenamento em diferentes ambientes. Foram utilizadas sementes provenientes de plantas matrizes estabelecidas no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental. Após o beneficiamento as sementes foram armazenadas em diferentes ambientes: a) sala com temperatura ambiente, b) germinador tipo BOD ( $10\pm 1^\circ\text{C}$ ), c) BOD ( $15\pm 1^\circ\text{C}$ ) e, d) BOD ( $20\pm 1^\circ\text{C}$ ). A cada quinze dias foram retirados amostras para as avaliações do teor de água e porcentagem de germinação das sementes. A avaliação da germinação foi realizada por meio de contagem diária das sementes germinadas por até 180 dias após a semeadura. A análise de variância foi realizada em cada período de avaliação, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey 5% de probabilidade. Com os resultados obtidos pode-se concluir que as sementes de *G. acuminata* podem ser armazenadas por até 60 dias em temperaturas de  $15^\circ\text{C}$ ,  $20^\circ\text{C}$  e em ambiente, sem que haja o comprometimento na sua viabilidade.

**PALAVRAS – CHAVE:** conservação; germinação, períodos, vigor

### ABSTRACT

*Garcinia acuminata* is known as rough bacurizinho or bacurizinho, is small postage fruitful native of Amazon and rarely is cultivated, due your fruits although comestibles submit scarce yield of pulp. The seeds of rough bacurizinho express recalcitrant behavior to storage, therefore are considered seeds of small life, namely, not able to dried and nor storage in lower temperature. The work was developed with objective of obtain informations about the viability of seeds of *Garcinia acuminata* during the storage in different environments. Were used seeds descendant plants matrices settled in experimental field of Embrapa Amazônia Oriental. After the processing, the seeds were storage in different environments: a) room with ambient temperature, b) germinator kind BOD ( $10\pm 1^\circ\text{C}$ ), c) BOD ( $15\pm 1^\circ\text{C}$ ), and d) BOD ( $20\pm 1^\circ\text{C}$ ). The each fifteen days were withdrawals samples for evaluation of water content

and germination percentage of seeds. The evaluation of germination was realized for means of daily count of germinated seeds at 180 days after seeding. The analysis of variance was realized in each period of evaluation, the average were compared by test of Tukey 5% of probability. With the result obtained able to conclude that seeds of *G. acuminata* able to be storage for 60 days in temperature of 15°C, 20°C and environment, without that have the commitment in your viability.

**KEY - WORDS:** Conservation, germination, periods, vigour

## INTRODUÇÃO

A espécie *Garcinia acuminata* (Ruiz et. Pav.) Plachon et Triana, Clusiaceae conhecida como bacurizinho rugoso ou bacurizinho, é frutífera de pequeno porte nativa da Amazônia e raramente é cultivada, pois seus frutos embora comestíveis apresentam escasso rendimento de polpa (CAVALCANTE, 2010).

Estudos com a caracterização morfológica de sementes e plântulas foram desenvolvidos visando o uso como porta-enxertos ananizantes para outras espécies como o bacurizeiro (*Platonia insignis*) e o mangostãozeiro (*Garcinia mangostana*) (NASCIMENTO et al., 2002).

As sementes de bacurizinho rugoso apresentam comportamento recalcitrante ao armazenamento, portanto são consideradas sementes de vida curta, isto é, não podem ser secadas e nem armazenadas em baixas temperaturas (CARVALHO et al., 2001). Os estudos sobre a germinação com essa espécie são escassos. Nascimento et al. (2008), estudaram a germinação de quatro espécie da família Clusiaceae e obtiveram baixa porcentagem de germinação para a espécie *Garcinia acuminata*, após 255 dias da semeadura. Em outra pesquisa, Souza e Gentil (2012), desenvolveram trabalhos visando à superação da dormência em sementes de *Garcinia brasiliensis*.

Portanto, o trabalho foi desenvolvido com objetivo de obter informações sobre a viabilidade das sementes de *Garcinia acuminata* durante o armazenamento em diferentes ambientes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para realização do experimento foram utilizadas sementes provenientes de frutos colhidos de diversas plantas matrizes de bacurizinho estabelecidas na forma de progênie, no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental, localizados no município de Belém-PA.

O beneficiamento das sementes constou da remoção da polpa em água corrente, por meio da fricção manual contra peneira de malha de aço. Após o beneficiamento as sementes foram secas superficialmente com papel toalha. Retirando uma amostra para determinação do teor de água inicial e para o teste de germinação. As demais sementes foram divididas e acondicionadas em recipientes de plástico e armazenadas em cinco diferentes ambientes: a) sala com temperatura ambiente, b) germinador tipo BOD ( $10\pm 1^\circ\text{C}$ ), c) germinador BOD ( $15\pm 1^\circ\text{C}$ ) e d) germinador BOD ( $20\pm 1^\circ\text{C}$ ). A cada quinze dias foram retiradas amostras para as avaliações do teor de água e germinação das sementes até 60 dias após o armazenamento.

A determinação do teor de água foi feita pelo método da estufa a  $105 \pm 3^\circ\text{C}$  (BRASIL, 2009), utilizando-se quatro amostras de dez sementes cada. O teste de germinação foi realizado em ambiente sem o controle da temperatura e umidade relativa do ar. Utilizando como substrato à mistura esterilizada de areia + serragem curtida na proporção volumétrica de 1:1:, com 50 sementes por repetição. Concomitantes ao teste de germinação foram feitas avaliações diárias do número de plântulas emersas para o cálculo do tempo médio de germinação e índice de velocidade de emergência. Para tanto, foram consideradas contagens até 180 dias após a semeadura.

Os dados foram submetidos à análise da variância, em delineamento inteiramente ao acaso, com quatro repetições, em esquema fatorial com dois fatores, sendo 4 períodos de armazenamento (15, 30, 45 e 60 dias) e 4 ambientes de armazenamento. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey 5% de probabilidade utilizando o Assistat (SILVA; AZEVEDO, 2006).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Antes do armazenamento as sementes de bacurizinho estavam com 68,5% de germinação e 40,8% de teor de água.

Com relação ao teor de água das sementes observou-se um decréscimo em todos os ambientes na qual as sementes foram armazenadas em decorrer do tempo. Principalmente, quando estas foram armazenadas em temperatura ambiente. Entretanto, esse decréscimo não comprometeu a viabilidade das sementes.

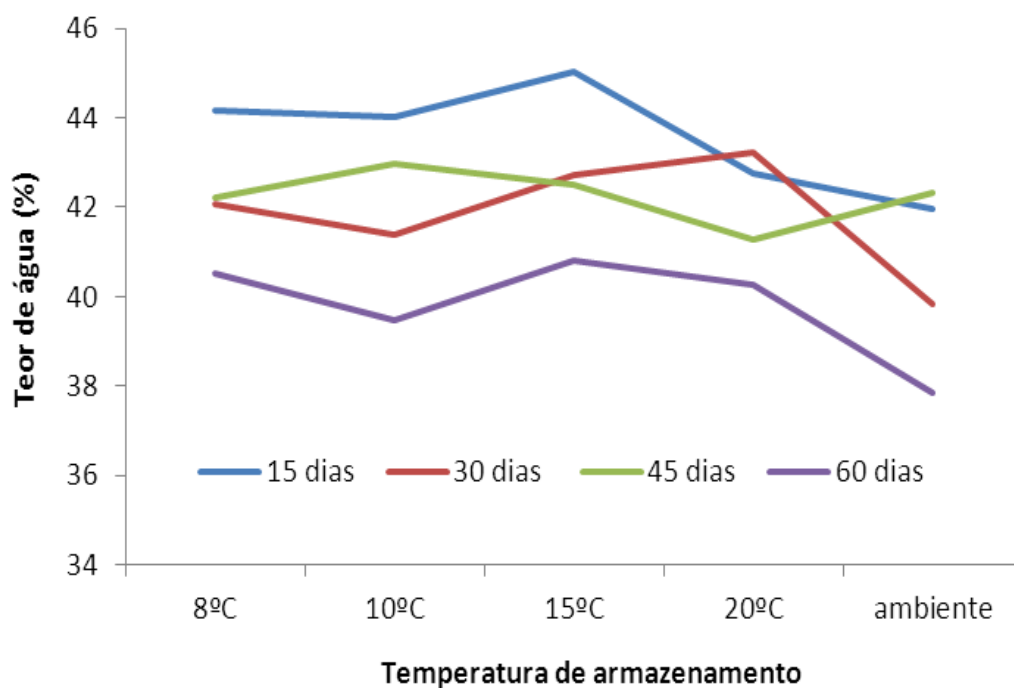


Figura 1. Teor de água para sementes de *G. acuminata*, em diferentes ambientes.

Na Tabela 1 estão representadas as médias para germinação das sementes de bacurizinho rugoso nos quatro ambientes. Verifica-se que o armazenamento a 10°C foi o mais prejudicial às sementes, a partir de 15 dias houve decréscimo na porcentagem de germinação e ao final do período avaliado as sementes estavam com apenas 41% de germinação. Esse resultado comprova o resultado obtido por Carvalho et al. (2001), que descrevem as sementes com comportamento recalcitrante ao armazenamento.

As sementes armazenadas na temperatura ambiente e a 15°C foram as que tiveram menores variações e as maiores médias para a porcentagem de germinação, durante todo o período avaliado.

Tabela 1. Porcentagem de germinação de sementes *G. acuminata* em diferentes ambientes e tempo de armazenamento. Belém, PA. 2013

Tempo (dia)	Ambientes de armazenamento			
	BOD 10°C	BOD 15°C	BOD 20°C	Ambiente
15	64.50 aA	63.50 aA	55.00 bA	71.00 aA
30	56.50 abB	76.50 aAB	55.00 bB	90.00 aA
45	40.50 bB	68.50 aA	55.00 bAB	68.50 aA
60	41.50 bB	84.00 aA	86.00 aA	85.00 aA

CV % = 17,59

\*Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

As sementes de *G. acuminata* que ficaram armazenadas em temperatura ambiente obtiveram as maiores porcentagens de germinação (85%), 180 dias após a semeadura. Esses resultados são superiores aos encontrados por Nascimento et al., (2008), quando estas demonstraram apenas 55% da germinação para essa espécie.

## CONCLUSÃO

As sementes de *G. acuminata* podem ser armazenadas por até 60 dias em temperaturas de 15°C, 20°C e em ambiente, sem que haja o comprometimento na sua viabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HENDERSON, A. 1995. **The palms of the Amazon**. Oxford, University Press, New York, 362p.

MENDES, N.V.B.; NASCIMENTO, W.M.O.; MALCHER, D.J. da P.; TAVARES, R.F. de M. Doses de nutrientes para formação de mudas de tucumanazeiro-do-pará (*Astrocaryum vulgare* Mart.). In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17., E SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. 1., 2013. Belém, **Anais...** Belém. Embrapa Amazônia Oriental. 2013.

MÜLLER, C.H.; JÚNIOR, J.F.; CARVALHO, J.E.U. de; TEIXEIRA, L.B.; DUTRA, S. **Avaliação de Influência da Cama de Frango na Composição de Substrato para Formação de Mudanças de Açaizeiro**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. 2p. (Comunicado Técnico, 89).

SILVA, F. de A.S.E.; AZEVEDO, C.A.V. de. A New Version of the Assistat-Statistical Assistance Software. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 4, Orlando-FL-USA: **Anais...** Orlando: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006. p.393-396.