

Caracterização de Sementes de *Piper hispidum* e *Eugenia punicifolia*

Rafaely das Chagas Lameira
Lucinda Carneiro Garcia
Francisco Célio Maia Chaves
João Vitor Camargo Soares
Josias Pedroso Queiróz

Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar a caracterização das sementes de *Piper hispidum* (Piperaceae) e *Eugenia punicifolia* (Myrtaceae), espécies de Piperaceae da Coleção de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares da Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus - AM). Para cada espécie foram marcadas cinco plantas com fitas nas cores amarela, azul, branca e vermelha que serviram para identificação de inflorescências, num total de 20. Quando as espigas estavam maduras, foram colhidas e levadas para laboratório. Realizaram-se as seguintes avaliações: número de sementes/espiga, peso seco de 100 sementes e percentagem de germinação. Para *E. punicifolia* verificou-se que a mesma apresenta dormência e a retirada do tegumento favoreceu a germinação. Para *P. hispidum*, verificou-se que o tempo necessário para o amadurecimento das inflorescências foi de 5 semanas, com as espigas alcançando o comprimento de 11,5 cm, e apresentando 1.100 sementes por espiga. A germinação foi de 60%.

Termos para indexação: *Piper hispidum*, germinação, recursos genéticos.

Characterization of *Piper hispidum* and *Eugenia punicifolia*

Abstract

The objective of this study was to verify the characterization of the seeds of *Piper hispidum* (Piperaceae) and *Eugenia punicifolia* (Myrtaceae), species of the Collection of Medicinal Plants, Aromatics and Condimentares of the Embrapa Western Amazon (Manaus - AM).

For each species 05 plants had been marked and ribbons in the colors yellow, blue, white and red, that had served for identification of inflorescences, in a total of 20 inflorescences. When the spikes were mature, had been harvested and led for laboratory. The following evaluations had been carried through: number of seeds/spike, dry weight of 100 seeds and percentage of germination. For *E. puniceifolia* was verified that presents dormancy and take out of the tegumente favored the germination. For *P. hispidum*, was verified that the necessary time for the spike completely mature was of 5 weeks, with the spikes reaching the length of 11,5 cm and presents 1,100 seeds for spike. The germination was of 60 %.

Index terms: *Piper hispidum*, germination, genetic resources.

Introdução

Desde 2004 as espécies da Coleção de Plantas Medicinais da Embrapa Amazônia Ocidental vêm sendo estudadas em relação à caracterização das sementes. Já foram avaliadas as espécies *Piper aduncum* L., *P. hispidinervium* e *Pothomorphe peltata* Miq. (LAMEIRA et al., 2005). Há ainda outras espécies produtoras de sementes, tais como *Piper hispidum* H.B.K. (Piperaceae) e *Eugenia puniceifolia* De Candolle (Myrtaceae). A primeira é arbustiva, com ramos e raminhos tomentosos, pubescentes, de folhas ovadas, sem bainha, ápice acuminado e base oblíqua, áspera na face ventral e pubescente na face dorsal. Espigas de tamanho semelhante ao das folhas. O óleo essencial da espécie tem ação antifúngica (ALÉCIO et al., 1998). *E. puniceifolia* (pedra-ume-caá) é um arbusto de caule cilíndrico, de casca revestida por uma epiderme que se destaca em placas irregulares, que ao se desprender expõe a nova epiderme de coloração amarela, com manchas claras. As folhas são elípticas ou lanceoladas, opostas e pecioladas, com 6 cm de comprimento por 2 cm de largura. São inúmeras flores dispostas em panículas, de coloração branca. O fruto é vermelho escuro quando maduro e se configura como uma baga globosa, dotada de polpa comestível e adstringente (PENA, 1998). A espécie é indicada no tratamento da diabete, segundo conhecimento indígena e africano, sendo conhecida como "insulina vegetal" (JORGE et al., 2000). Observações de campo ao longo dos últimos anos demonstraram que *P. hispidum* e *E. puniceifolia* produzem sementes em abundância. Diante do exposto, avaliaram-se as sementes dessas duas espécies, visando caracterizá-las, por meio de suas inflorescências e sementes em relação à germinação e vigor.

Material e Métodos

O estudo foi desenvolvido na Coleção de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares e no Laboratório de Análise de Sementes, da Embrapa Amazônia Ocidental, situada no Km 29 da AM - 010 (Manaus - Itacoatiara), de agosto de 2005 a julho de 2006.

A coleção conta atualmente com aproximadamente 50 espécies, sendo representadas por várias famílias botânicas, destacando-se: Piperaceae, Euphorbiaceae, Amaranthaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Poaceae, Lamiaceae, Verbenaceae, dentre outras. Estas estão representadas por espécies que já entraram na fase reprodutiva, ou não. Considerando este fator, plantas de *P. hispidum* e *E. puniceifolia* tiveram suas plantas identificadas com fitas e suas inflorescências marcadas, onde foram acompanhados os estágios da fenologia reprodutiva e forma de dispersão das sementes. Após a maturação dos frutos, foram efetuadas as etapas de beneficiamento e separação das sementes.

Em *P. hispidum*, utilizou-se quatro repetições de 100 sementes para determinação de germinação e vigor. Para a determinação da umidade, duas repetições de 0,5 g, em estufa a 104°C, por 24 horas (BRASIL, 1992; POPINIGIS, 1977). Para *E. puniceifolia* determinou-se a umidade em duas repetições de 2 g e a germinação em quatro repetições de 50 sementes, nos tratamentos: sementes armazenadas por um ano e sementes do mesmo ano: sem retirada do tegumento, tegumento parcialmente removido e totalmente removido.

Resultados e Discussão

Observa-se pela Figura 1 que a fase reprodutiva de *E. puniceifolia* ocorre, em média, em 86 dias. O maior intervalo foi observado quando os frutos estavam verdes. Ocorre a queda dos frutos, logo após estes se tornarem vermelhos, e a polpa é parcialmente consumida por insetos de solo, sendo que depois não são mais consumidos, pois a desidratação ocorre rapidamente. Na fase de botão floral, a inflorescência apresenta, em média, quatro botões; entretanto, no período de maturação, ocorre a queda dos mesmos, e por ocasião do fruto maduro, geralmente, o ramo só possui um fruto. Contudo, a planta apresenta em média 200 frutos, num intervalo de produção de aproximadamente três meses, sendo os meses de janeiro, fevereiro e março, os de maior produção.

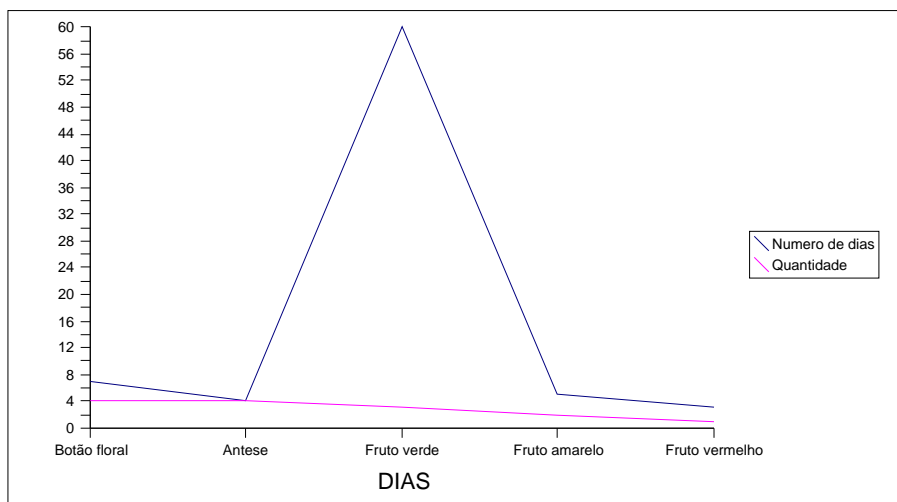


Fig. 1. Número de dias para os eventos da fenologia da fase reprodutiva de *E. puniceifolia*. Manaus, AM, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

Na análise fisiológica da semente, verifica-se que a mesma apresenta dormência, possivelmente física, pois a retirada do tegumento, parcial ou total, favoreceu o aumento no percentual de germinação (Tabela 1). Além disso, Pena (1998) observou germinação mesmo depois de 400 dias.

Tabela 1. Tratamentos de superação de dormência em sementes de *E. puniceifolia*. Manaus, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

Tratamentos	Germinação (%)
Sementes com tegumento	9,74b
Sementes com abertura parcial	82,94a
Sementes com remoção total	85,70a

Na Figura 1 estão representados o comprimento e o tempo de desenvolvimento das inflorescências desde os estágios iniciais (1-2 cm) até o amadurecimento das espigas (11,3 cm) para *P. hispidum*. Costa et al. (2005) verificaram valores maiores para *P. aduncum* e *P. hispidinervium* e observaram também que as espigas maduras são consumidas por insetos e pássaros.

Os dados referentes aos atributos das sementes estão expostos na Tabela 2. Observou-se que as espigas de *P. hispidum* apresentaram, em média, 1.100 sementes, com umidade de 11,5%. O peso seco de 100 sementes ficou em torno de 11,6 mg. O percentual de germinação ficou abaixo daquele verificado para *P. aduncum* (81%) e próximo de *P. hispidinervium* (58%) (COSTA et al., 2005).

Tabela 2. Valores básicos dos atributos de sementes de *P. hispidum*. Manaus, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

Espécie	Umidade (%)	Peso seco de 100 sementes (mg)	Número de sementes/ inflorescências	1. ^a Contagem (%)	Germinação (%)
---------	-------------	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	----------------

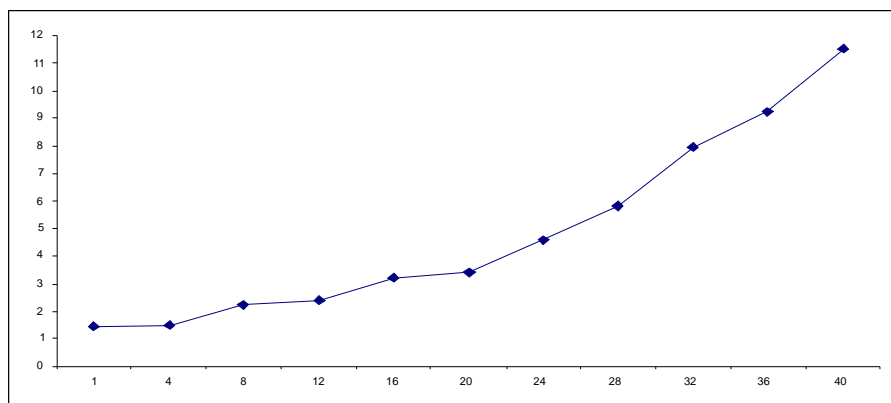


Fig. 2. Crescimento das inflorescências de *Piper hispidum*, em função de avaliações semanais. Manaus, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de Bolsa PIBIC e à Embrapa Amazônia Ocidental.

Referências

ALÉCIO, A. C. et al. Antifungal amide from leaves of *Piper hispidum*. Journal Natural Products, v. 61, p. 637-639, 1998.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília, DF, 1992. 365 p.

COSTA, R. R.; GARCIA, L. C.; CHAVES, F. C. M. Caracterização de sementes de *Piper aduncum* e *P. hispidinervium*. Horticultura Brasileira, v. 23, ago. 2005. Suplemento.

JORGE, L. I. F.; AGUIAR, J. P. L.; SILVA, M. L. P. Anatomia foliar de pedra-hume-caá (*Myrcia sphaerocarpa*, *Myrcia guianensis*, *Eugenia puniceifolia* Myrtaceae). Acta Amazônica, v. 30, n. 1, p. 49-57, 2000.

LAMEIRA, R. C. et al. Germinação e vigor de sementes de três espécies de *Piperaceae*. In: JORNADA AMAZONENSE DE PLANTAS MEDICINAIS, 1., 2005, Manaus. Situação atual, integração e perspectivas no Estado do Amazonas. Manaus: FUCAPI: UFAM: INPA: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005. 1 CD-ROM.

PENA, M. A. A. Alguns aspectos agronômicos da planta medicinal *Eugenia puniceifolia* De Candolle (pedra-ume-caá). 1998. 74 f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Ciências Agrárias, Manaus.

POPINIGIS, F. Fisiologia da semente. Brasília, DF: AGIPLAN, 1977. 289 p.