

I SEMINÁRIO ONLINE:

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

## QUALIDADE DE SEMENTES DE PIMENTA-ROSA (*Schinus terebinthifolius* Raddi.) DURANTE O ARMAZENAMENTO

SILVEIRA, T. O.<sup>1</sup>, BRAZ, M. R. S.<sup>1</sup>, PALERMO, G. P. M.<sup>1</sup>, BREIER, T. B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: [thaiisa\\_oliveira@hotmail.com](mailto:thaiisa_oliveira@hotmail.com)

**Resumo:** A espécie *Schinus terebinthifolius* Raddi., conhecida dentre os nomes populares por pimenta-rosa, é amplamente distribuída no território brasileiro e configura uma fonte de renda alternativa para comunidades tradicionais por meio da exploração extrativista. O armazenamento adequado pode contribuir para o aumento da longevidade natural das sementes, de forma que não percam a qualidade fisiológica a curto prazo. Desta forma, com o intuito de aferir quanto ao potencial de armazenamento de sementes de pimenta-rosa, o estudo em questão avaliou as respostas fisiológicas apresentadas por estas durante o respectivo período de armazenagem mediante consecutivas submissões a testes de germinação, conforme recomendações contidas nas Instruções para Análise de Sementes de Espécies Florestais (BRASIL, 2013). O experimento ocorreu no Viveiro Florestal Luiz Fernando Oliveira Capellão, no Instituto de Florestas da UFRRJ, com o emprego de sementes provenientes de visitas in loco efetuadas em junho de 2018, em um assentamento rural, localizado em São Pedro da Aldeia – RJ. As sementes de pimenta-rosa não apresentaram percentuais germinativos satisfatórios. Os resultados permitiram concluir que o elevado teor de umidade desde no período de armazenagem culminou no comprometimento da viabilidade das sementes de pimenta-rosa, posto que houve decréscimo no percentual germinativo ao longo dos meses em que se procederam as análises.

Palavras-chave: Aroeira, germinação, conservação.

## INTRODUÇÃO

Em tecnologia de sementes a armazenagem tem por objetivo a conservação dos materiais por períodos variáveis com o mínimo de deterioração, mantendo a qualidade até a comercialização e/ou sementeira. Conforme Oliveira et al. (2018), a velocidade de deterioração das sementes de espécies florestais tem sido muito elevada. Os autores destacam que o período em que a viabilidade pode ser mantida varia de algumas semanas a alguns meses, o que evidencia a necessidade de pesquisas direcionadas ao armazenamento destas espécies.

A demanda por sementes de espécies florestais nativas tem aumentado no Brasil, no entanto, o conhecimento aplicado às respectivas técnicas de armazenagem é limitado. Dessa maneira, a compreensão das técnicas de armazenagem de sementes florestais se torna necessário para o desenvolvimento de metodologias que conservem a qualidade fisiológica, bem como avaliem a capacidade de armazenagem das mesmas.

*Schinus terebinthifolius* Raddi. é uma espécie florestal pertencente à família Anacardiaceae, a qual reúne diversas plantas de importância econômica. No Brasil a espécie é comumente conhecida como aroeira, aroeira-vermelha, aroeira-pimenteira e pimenta-rosa, variações atribuídas em função do aspecto visual de seus frutos que

Realização:





## I SEMINÁRIO ONLINE:

### TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

durante a maturação apresentam coloração brilhante e lustrosa, que vai do rosa claro até o vermelho escarlate, tornando-os assim, semelhantes a uma pequena pimenta (OLIVEIRA et al., 2018). Estudos relativos à espécie em questão são recentes, não obstante se mostrem fundamentalmente importantes mediante o significativo aumento no consumo de seus frutos. Destaca-se que o Brasil é o maior produtor mundial de frutos (DIEGUES, 2018) e sua ampla distribuição ao longo de todo litoral brasileiro facultava-lhe como fonte de renda alternativa para pequenas comunidades pesqueiras (DIEGUES, 2018 e NEVES et al., 2016).

Com base na importância da espécie como fonte de renda buscou-se determinar a qualidade fisiológica de sementes de pimenta-rosa oriundas de um assentamento rural, e aferir quanto a capacidade de armazenamento em razão da elaboração de metodologias que conservem seu potencial propagativo.

#### MATERIAL E MÉTODOS

As sementes coletadas em um assentamento rural, localizado no município de São Pedro da Aldeia – RJ foram alocadas em sacos plásticos e encaminhadas para o laboratório de análises de sementes (LACON/UFRRJ). Almejando verificar a qualidade das sementes comercializadas pelos produtores, estas não passaram pelo processo de secagem, como normalmente é efetuado para conservação da semente. Assim, da forma como estavam para serem comercializadas foram utilizadas, sem nenhum pré-tratamento.

Os sacos plásticos contendo as sementes foram conduzidos a geladeira onde permaneceu armazenado sob temperatura de 11,7°C e umidade relativa de 55% até o início dos testes. O experimento de campo foi iniciado cinco meses após a coleta das sementes e finalizado quando estas vieram a completar dez meses de sua submissão às condições de armazenagem. Com o propósito de se obter parcelas de amostras homogêneas quanto à granulometria, as sementes foram submetidas a um conjunto de peneiras de série Tyler, números: 3.5, 4, 5, 6, 7, 8, 10 e fundo, correspondendo às seguintes aberturas da malha: 5.6, 4.75, 4, 3.35, 2.8, 2.36, 2 e 0 mm, na devida ordem. As sementes utilizadas nas análises, no entanto, foram somente aquelas retidas na peneira de Tyler 4, correspondente a malha de 4.75 mm.

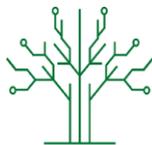
O experimento foi conduzido no Viveiro Florestal Luiz Fernando Oliveira Capellão localizado no Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). No desenvolvimento do trabalho aferiu-se a viabilidade das sementes de pimenta-rosa (*S. terebinthifolius* Raddi) em detrimento do tempo de armazenamento, conforme as Instruções para Análise de Sementes de Espécies Florestais, (BRASIL, 2013).

Nas dependências do Viveiro Florestal da UFRRJ, durante os meses de novembro de 2018 a abril de 2019, realizaram-se as avaliações à nível de campo com sequentes testes de germinação, montados a cada mês. A amostra foi dividida em quatro sub-amostras de 50 sementes e foram acomodadas em caixas plásticas, tendo areia por substrato e uma fina camada de vermiculita na cobertura. As mensurações, expressas em porcentagem (%), foram efetuadas aos dez e aos dezoito dias da instalação de cada teste, conforme recomendação para a espécie (BRASIL, 2013).

Além da germinação foi determinado o teor de água pelo método da estufa à 105°C durante 24 h, segundo as prescrições das Regras para Análise de Sementes

Realização:





## I SEMINÁRIO ONLINE:

### TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

(BRASIL, 2009). O resultado foi obtido aplicando-se a equação matemática apresentada a seguir, expresso em % b.u. (percentagem em base úmida).

$$U = \frac{100(P - p)}{P - t}$$

Onde:

U = Umidade na base úmida (b.u.), em percentagem;

P: peso inicial, peso do recipiente mais o peso da semente úmida, em grama;

p: peso final, peso do recipiente mais o peso da semente seca, em grama; e

t: tara, peso do recipiente, em grama.

A comparação das médias foi efetuada através do teste de Tukey a 5% de significância, com auxílio do programa Sisvar. Os dados de germinação foram transformados em arco seno  $\sqrt{x/100}$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teor de umidade, assim que as sementes chegaram no laboratório de sementes (LACON- UFRRJ) foi 20,5%. Os resultados referentes à primeira contagem, percentagem de germinação e teor de água das sementes de pimenta-rosa obtidas durante o período de armazenamento avaliado seguem na Tabela 1 e 2.

**Tabela 1:** Dados médios da primeira contagem (PC) e germinação (G%) de sementes de pimenta-rosa, da peneira 4.75 mm, armazenadas por cinco, seis, sete, oito, nove e dez meses.

Mês	PC	G (%)
5	-	25 A
6	6 A	7 B
7	0 A	2 B
8	0 A	2 B
9	4 A	4 B
10	0 A	3 B

Médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna, não diferem significativamente entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

A porcentagem de germinação ocorrida no primeiro mês de experimento, equivalente ao mês de novembro e respectivos cinco meses de armazenamento, é significativamente maior do que a apresentada nos demais meses. Foi observado que o avanço do período de armazenagem culminou em baixos percentuais de germinação, não havendo diferença significativa entre os meses de dezembro a abril, o que evidenciou comprometimento na viabilidade das sementes em detrimento do aumento do período de armazenamento. A distribuição da germinação ao longo do período em

Realização:





## I SEMINÁRIO ONLINE:

### TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

que o lote permaneceu sob as devidas condições de armazenamento concorda com a resposta fisiológica encontrada por Ribeiro et al. (2018), onde após seis meses de armazenamento de sementes de *S. terebinthifolius* Raddi, os autores observaram perdas na qualidade das sementes da espécie.

Oliveira et al. (2018) verificaram uma certa estabilização nos resultados de germinação durante os quatro meses que as sementes de *S. terebinthifolius* Raddi, permaneceram armazenadas em condições de geladeira, sendo observado também que a velocidade de germinação das sementes sofreu redução com o aumento do tempo de armazenamento, sugerindo, portanto, início da perda de vigor. O número de plântulas na ocasião da primeira contagem do teste de germinação compreendeu valores baixos com nulidade de plântulas nos meses de janeiro e fevereiro, não havendo diferença estatística. Tais resultados concordam com o que Oliveira et al. (2018) sugerem, uma vez que, apoiados no princípio desta verificação, entende-se que as amostras que apresentam maior percentagem de plântulas normais na ocasião da primeira contagem de germinação são as mais vigorosas.

Conforme apresentado na Tabela 2, o teor de água do lote de sementes é inicialmente alto e mesmo reduzindo com o decorrer do tempo de armazenamento, o percentual manteve-se na faixa que contribui com o surgimento de condições depreciativas. Por se tratar de uma espécie ortodoxa subentende-se que métodos tradicionais de secagem não lhe acarretam danos, no entanto, não foi realizado nenhum procedimento neste sentido, uma vez que se tinha a intenção de conhecer o comportamento das sementes mediante as condições que são comercializadas no assentamento. Diante do exposto denota-se que tal condição pode ter influenciado na baixa expressão do potencial germinativo apresentado pelo lote já nos primeiros meses do experimento.

**Tabela 2:** Dados referentes aos teores de água (TA) de sementes de pimenta-rosa, da peneira 4.75 mm, aos cinco, seis, sete, oito, nove e dez meses de armazenamento.

Mês	TA (%)
5	20,50
6	16,43
7	16,43
8	12,62
9	10,99
10	10,36

## CONCLUSÃO

As sementes de pimenta-rosa (*Schinus terebinthifolius* Raddi) armazenadas evidenciaram um decréscimo no percentual germinativo ao longo dos meses em que se procederam as análises, comprometendo sua viabilidade.

O alto teor de umidade das sementes interferiu no processo germinativo durante o período de armazenamento.

Realização:





## I SEMINÁRIO ONLINE:

## TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

### AGRADECIMENTOS

À UFRRJ, pela oportunidade de ensino público de qualidade e minhas orientadoras Gilmara e Madelon, por todo apoio, incentivo e conhecimento adquirido na construção do presente trabalho, bem como ao professor Tiago pelo apoio e estrutura disponibilizados.

Este trabalho foi apresentado na VII Reunião Anual de Iniciação Científica (RAIC), em setembro de 2019.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento [MAPA]. *Regras para análise de sementes*. Brasília: MAPA/ACS. 399p, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento [MAPA]. *Instruções para análises de sementes de espécies florestais*. Brasília: MAPA. 98p, 2013.

DIEGUES, I. P. Diversidade genética em aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi.) com base em aspectos morfoagronômicos, moleculares e químicos. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Fitotecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018. 129f.

NEVES, E. J. M. et al. *Cultivo da aroeira-vermelha (Schinus terebinthifolius Raddi) para produção de pimenta-rosa*. Colombo: Embrapa Florestas. 24p, 2016.

OLIVEIRA, F. T. G. et al. Qualidade fisiológica de sementes de aroeira em função das condições de armazenamento. *Nucleus*. 15(2): p.567-574, 2018. Doi: 10.3738/1982.2278.2959.

RIBEIRO, L. P. et al. Physiological and biochemical changes in brazilian pepper (*Schinus terebinthifolius* Raddi.) seeds during storage. Viçosa: *Revista Árvore*. 42(1): e420105, 2018. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-90882018000100005>.

Realização:

