



# ESTUDO PRELIMINAR DA DORMÊNCIA DE *RAPANEA PARVIFOLIA* A. DC. PARA FINS DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL DE MATAS DE RESTINGA DA PLANÍCIE COSTEIRA DO EXTREMO SUL DO BRASIL.

P. E. Ellert - Pereira <sup>1</sup>

U. S. Jacobi <sup>1</sup>; S. A. Pereira <sup>1</sup>

1 - Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Botânica, Avenida Itália s/n km 8 Campus Carreiros, 96201 - 900, Rio Grande, Brasil Telefone: 55 53 32336939-pauloellert@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A intervenção humana tem um efeito desestabilizador sobre os ecossistemas naturais, perturbando seu equilíbrio dinâmico. Dentre as alterações recentes que vêm ocorrendo nas florestas mundiais, destaca-se a fragmentação de remanescentes naturais em pedaços progressivamente menores. Estes fragmentos são isolados por áreas tomadas pelo desenvolvimento agrícola, industrial e urbano, resultando em mudanças na composição e diversidade das comunidades (Metzger, 1999).

A restinga da planície costeira sul do estado do Rio Grande do Sul está atualmente sofrendo sérios danos a sua diversidade biológica devido ao plantio de espécies exóticas, como *Pinus elliottii* e *Eucalyptus spp.*, que formam grandes extensões de cultivos em todos os ecossistemas da região, inclusive sobre as dunas mais próximas do oceano. Desta forma, tornam-se cada vez mais importantes projetos de restauração ambiental, visando amenizar os efeitos degradantes ao meio ambiente.

A espécie *Rapanea parvifolia* (capororoquinha) pertencente à família Myrsinaceae ocorre no litoral, desde o Rio de Janeiro até Montevidéu (Jung - Mendaçolli & Bernacci, 2001) e apesar de ser comumente encontrada na região sul do Brasil, há carência de informações na literatura. Pipoly (1996) propõe a sinonimização do gênero *Rapanea* a *Myrsine* em função da análise das características estaminais de dez espécies descritas (Pipoly, 1991, 1992a e 1992b). Todavia ainda há grande divergência sobre a taxonomia do grupo. Souza & Lorenzi (2008) indicam *Rapanea* como tendendo a maior aceitação.

Esta espécie apresenta grande importância em projetos de restauração de matas nativas, por ser pioneira e possuir bom desenvolvimento em solos arenosos dos diferentes ambientes encontrados na restinga da planície costeira do sul do estado do Rio Grande do Sul. Além disso, trata-se de uma espécie muito procurada por pássaros e outros animais que buscam seus frutos como alimento, atraindo dispersores

que podem trazer sementes de outras espécies para a área onde se encontra.

Para a melhor aplicação das espécies de mirsináceas em restauração de ambientes antropizados, é necessário compreender sua biologia reprodutiva, a fim de que esta reposição florestal seja feita de forma racional. A dormência é caracterizada pelo atraso da germinação, mesmo em condições favoráveis de luz, umidade, temperatura e oxigênio, encontrada em dois terços das espécies arbóreas. Portanto, quando nos deparamos com este fenômeno há a necessidade de conhecermos como as espécies o superam, para que assim possamos buscar alternativas para uma germinação rápida e homogênea.

## OBJETIVOS

Este trabalho visa o estudo da superação da dormência de sementes de *Rapanea parvifolia*, na tentativa de esclarecer as possíveis causas desse mecanismo, aumentando a eficiência de trabalhos de restauração ambiental na planície costeira do extremo sul do Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Sementes coletadas há um ano e no período do experimento, sendo estas com e sem envoltório carnoso, foram submetidas à escarificação química com ácido sulfúrico concentrado. Os tempos dos tratamentos foram de 5, 10, 15, 20, 25 e 30 minutos. Cada teste possuiu 80 sementes, sendo quatro repetições de 20. As sementes do controle foram lavadas com hipoclorito de sódio por 15 minutos, enquanto as que foram submetidas ao ácido foram lavadas em água abundante antes de serem colocadas para germinar. Após, as sementes foram transferidas para placas de petri contendo papel germinador, e adicionados 10 ml de água destilada. Todo o material utilizado no experimento foi esterilizado em autoclave. O processo de transferência das sementes para as

placas foi realizado dentro de uma Câmara de Fluxo Laminar, para que minimizasse qualquer tipo de contaminação. O período de incubação foi de 30 dias, à temperatura ambiente e no escuro.

A porcentagem de germinação (%G) foi calculada através do método de Labouriau & Valadares (1976) onde  $\%G = N/A \times 100$ , sendo N o número de sementes germinadas e A o número de sementes postas a germinar. A partir dos dados obtidos foram feitas análises de variância e as médias dos tratamentos comparados pelo teste de Tukey, ao nível de significância de 5% e 1%.

## RESULTADOS

A estimativa da maturidade das sementes indica que estas tornam-se próprias para a dispersão em abril, quando foi observado 85% de sementes com embrião completamente formado. Ao mesmo tempo os frutos já apresentavam a cor roxa escura, mais um indicativo de maturidade. Nos meses anteriores, indicados por (Jung - Mendaçolli & Bernacci, 2001) como meses de presença de frutos, somente 20 a 27% das sementes apresentaram-se com embriões maduros e os frutos em sua maioria apresentavam-se verdes. Em maio observou-se 100% de estimativa de maturidade, sendo encontrado em todos os frutos embrião completamente maduro e coloração roxa escura.

Nos experimentos com sementes coletadas há um ano, durante 30 dias de incubação, nenhuma germinação foi observada, indicando uma rápida perda de viabilidade. Este fato foi observado nas mirsináceas em *Rapanea ferruginea* (Ruiz et Pav.) Mez, na qual a viabilidade não ultrapassa três meses (Lorenzi, 2000).

Como Lorenzi (1998) sugere a escarificação química como tratamento indicado para o aumento da germinação de *Rapanea umbellata* (Mart. ex DC.) Mez e *R. parvifolia* tem seus frutos utilizados por pássaros e outros animais optou-se por utilizar este tipo de tratamento para superação da dormência. Os resultados dos testes realizados com escarificação ácida em sementes novas de *R. parvifolia* apresentaram uma rápida superação da dormência, com emissão de radícula a partir do segundo dia. No entanto, ao longo de 30 dias não foi observado aumento significativo na quantidade de sementes germinadas.

A taxa de germinação apresentou-se baixa, sendo 17,15% nas sementes com envoltório e 8,58% nas sementes sem envoltório carnosos. As sementes com envoltório não apresentaram diferença significativa entre os diferentes tempos de exposição ao ácido, entretanto nas sem envoltório, a porcentagem das sementes germinadas aumentou juntamente com o tempo de exposição.

A partir dos resultados obtidos pode-se supor que a causa da dormência em *R. parvifolia* seja a resistência mecânica sobre o embrião, provocado pelo endocarpo duro. Em nenhum dos testes realizados o endocarpo foi retirado comple-

tamente e ambos apresentaram baixa taxa de germinação. Além disso, o fato da porcentagem de sementes sem envoltório carnosos aumentar juntamente com o tempo de exposição ao ácido, é um indicativo da influência do endocarpo duro na dormência. Joly & Felipe (1979) encontraram resultados similares para *Rapanea guianensis* Aubl., relatando não somente o fato de haver germinação quando o endocarpo foi removido junto à posição da radícula, como também durante a embebição, o embrião ser lançado para fora do endosperma, dando ideia de diminuição de pressão sobre o embrião com a remoção do endocarpo.

## CONCLUSÃO

Os testes realizados até o presente momento ainda são insuficientes para elucidar a dormência de *R. parvifolia*, sendo ainda necessários testes com maior tempo de escarificação química, abertura ou remoção mecânica total do endocarpo duro, pré-embebição, exposição à luz, variação de temperatura e outros para que seja estabelecido o mecanismo de dormência utilizado pelas sementes desta espécie.

## REFERÊNCIAS

- Joly, C. A., Felipe, G. M. Dormência das sementes de *Rapanea guianensis* Aubl.. *Rev. bras. Bot.* 2: 1 - 6, 1979.
- Jung - Mendaçolli, S. L., Bernacci, L. C. Myrsinaceae da APA de Cairuçu, Parati (Rio de Janeiro, Brasil). *Rodriguésia*, 52: 49 - 64, 2001.
- Labouriau, L.G., Valadares, M.E.B. On the germination of seeds *Calotropis procera* (Ait.) Ait.f. *An. acad. bras. ciênc.*, 48: 263 - 284, 1976.
- Lorenzi, H. *Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. Instituto Plantarum, Nova Odessa, 1998, 243p.
- Lorenzi, H. *Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2000, 252p.
- Metzger, J.P. Estrutura da Paisagem e fragmentação: análise bibliográfica. *An. acad. bras. ciênc.*, 71: 445 - 463, 1999.
- Pipoly, J.J. Systematic studies in the genus *Myrsine* (Myrsinaceae) in Guayana. *Novon*, 1: 204 - 210, 1991.
- Pipoly, J.J. A further note on *Myrsine perpauciflora* Pipoly (Myrsinaceae). *Novon*, 2: 176, 1992a.
- Pipoly, J.J. Estudios en el género *Myrsine* (Myrsinaceae) de Colombia. *Caldasia*, 17: 3 - 10, 1992b.
- Pipoly, J.J. Contribution toward a new flora of the Philippines: I. a synopsis of the genus *Myrsine* (Myrsinaceae). *Sida*, 17: 115 - 162, 1996.
- Souza, V. C., Lorenzi, H. *Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2008, 640p.