

isobilateral na região proximal a nervura central; o parênquima paliçádico é bisseriado e as proximidades da nervura central torna-se trisseriado, os tricomas são do tipo glandular, e o pecíolo apresenta um colênquima do tipo angular anexo a epiderme. Em *Tapirira guianensis* Aubl. o mesofilo é dorsiventral; o parênquima paliçádico é bisseriado sendo que a primeira camada de paliça é maior que a segunda; e os tricomas são do tipo unicelular simples.

¹ Financiado pela SECTAM

¹ Bolsista CAPES/FCAP/MPEG

¹ Pesquisadora do Departamento de Botânica /MPEG.

**SUPERFICIE foliar de 5 ESPÉCIE da
FAMÍLIA APOCYNACEAE.- DO
ECOSSISTEMA DE RESTINGA DA ILHA
DE ALGODOAL – PA.¹**

**COSTA, P. F.²; VILHENA - POTIGUARA, R.
C.² & SANTOS, J. U.³.**

^{2,3} Departamento de Botânica Museu Paraense
Emílio Goeldi.

Caixa Postal 399, CEP: 66040-170, Belém-
PA, Brasil, e-mail: patfag@hotmail.com

A vegetação litorânea de Algodal apresenta dunas que encontra-se entre a praia e o mangue ou entre a praia e o campo. Levantamento florístico realizado sobre as dunas foi relacionado a ocorrência de 60 famílias e 171 espécies. Dentre essas estão a família Apocynaceae, que é representada na Restinga de Algodal pelas seguintes espécies: *Rhabdadenia biflora* (Jacq) M. Arg., *Mandevilla hirsuta* (A. Rich.) Schum., *Mandevilla scabra* (R.&S.) Sch., *Tarbenamontana angulata* (Mart. ex. M. Arg., *Himatanthus articulatus* (Vahl.) Woodson. Este trabalho tem como finalidade, conhecer a superfície foliar dessas espécies auxiliando na identificação das mesmas. Para este estudo o material foi coletado na APA da Restinga de Algodal fixado em álcool 70% para posterior realização da técnica de dissociação de epiderme o qual foi seccionado, mergulhado em mistura de Jeffrey (ácido nítrico + ácido acético) ou ácido nítrico à 5% aquoso por 24 horas, coradas em Astrablau e Safranina e montadas entre lâmina e lamínula em resina sintética. A análise dessas epidermes verificou-se que apenas *Rhabdadenia*

biflora (Jacq) M. Arg é anfiestomática as demais são hipoestomática; a cutícula é lisa *Rhabdadenia biflora* (Jacq) M. Arg. e *Mandevilla hirsuta* (A. Rich.) Schum., ornamentada nas demais; os tricomas ocorrem no gênero de *Mandevilla*; as papilas são observadas na epiderme abaxial de *Rhabdadenia biflora* (Jacq) M. Arg.; os estômatos na maioria é do tipo paracítico com exceção da espécie *Himatanthus articulatus* (Vahl.) Woodson é anisocítico. Com esses dados foi possível confeccionar uma chave dicotômica para separação dos gêneros e espécies que irá servir como suporte para identificação taxonômica.

¹ Financiado pela SECTAM

¹ Bolsista - CNPq/MPEG

¹ Pesquisador do Departamento
de Botânica/MPEG

**DESEMPENHO DE MEDIDOR PORTÁTIL
DE CLOROFILA NO MONITORAMENTO
DE FOLHAS DE MANDIOCA EM ÁREA
PREVIAMENTE OCUPADA POR
CAPOEIRA ENRIQUECIDA¹**

**SOUSA, N.C.²; COIMBRA, H.M.³;
TRINDADE, I.A.⁴; SOUZA, C. M. DE A.⁵ &
SÁ, T.D. DE A.⁶**

2, 3, 4, 5, 6 Embrapa Amazônia Oriental

C. Postal 48

66095.100 Belém, PA

e-mail: helenice@cpatu.embrapa.br

Medidores portáteis de clorofila vêm sendo crescentemente utilizados como um método rápido, não destrutivo e de custo relativamente baixo, para estimar o teor de clorofila e a concentração de N em folhas. No presente estudo é avaliado o desempenho do medidor de clorofila SPAD-502 (Minolta, Japan), para a estimativa, na terceira (F3) e sexta (F6) folhas de mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz), das variáveis teor de clorofila total (Ct) e concentração de N [N]. O estudo está sendo desenvolvido no município de Igarapé-Açu, nordeste do Pará, em área de pequeno produtor, em 100 parcelas de experimento onde está sendo avaliado sistema alternativo à agricultura de derruba e queima¹, envolvendo o enriquecimento de capoeira com leguminosas arbóreas fixadoras de nitrogênio, associado ao preparo de área sem queima. Os tratamentos incluíram o

enriquecimento com cinco espécies (*Inga edulis*, *Clitoria racemosa*, *Sclerolobium paniculatum*, *Acacia mangium* e *Acacia angustissima*) e sua mistura, e três espaçamentos (1mx1m, 1mx2m e 2mx2m), além do controle (capoeira sem enriquecimento). Cerca de 30 meses após o plantio das árvores ocorreu o corte da vegetação, sendo que em um bloco a fitomassa foi queimada (slash and burn) e em quatro blocos triturada e aplicada como cobertura morta (slash/mulch). Após o preparo da área foi plantado milho e, próximo à sua colheita, mandioca. São apresentados resultados preliminares da avaliação da relação entre as leituras com o medidor (LSPAD) e determinações destrutivas de Ct e [N], e da variação de valores mensais de LSPAD nos diferentes tratamentos experimentais, referentes aos quatro primeiros meses do ciclo. As relações que vêm sendo observadas entre os valores de LSPAD, e de Ct e [N], vêm exibindo diferença entre F3 e F6. Não vem sendo verificadas diferenciações marcantes entre as parcelas experimentais, o que é esperado ocorrer em fase posterior do ciclo da cultura.

- ¹ Pesquisa componente do projeto SHIFT (Env-25), Convênio CNPq/IBAMA-bmb=f/DLR, em execução na Embrapa Amazônia Oriental
2. Bolsista PIBIC/CNPq/FCAP
 3. Bolsista de ATP/CNPq/SHIFT
 4. Laboratorista da Embrapa Amazônia Oriental
 5. Técnico de Laboratório da Embrapa Amazônia Oriental
 6. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental

MÉTODOS PARA SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA DE SEMENTES DE FAVA ARARA TUCUPI (*Parkia Multijuga Benth*).

ROCHA, SILVANA DE FÁTIMA RRODRIGUES ROCHA.¹; OHASHI, S.T.²; LEÃO, N.V.M.³; SIQUEIRA, J.V.C.⁴

- 1.2. Departamento de Ciências Florestais
Faculdade de Ciências Agrárias do Pará
Belém – Pará – Brasil. Cx. Postal 917
CEP: 66077-530,
e-Mail FCAP(Supridade .com. br
- 2.4. Laboratório de Sementes Florestais
Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Eneas Pinheiro s/n
Belém- Pará – Brasil. Cx. postal 048
CEP. 66250 - 100

Este trabalho foi realizado com objetivo de determinar um método para acelerar e uniformizar a germinação de sementes de Fava Arara tucupi (*Parkia Multijuga Benth*). Foram testados os seguintes tratamentos: Escarificação química com ácido sulfúrico concentrado (95%) por 30 minutos; Imersão em água normal por 12 horas; Desponte em uma extremidade, Desponte em duas extremidades e testemunha. O experimento foi implantado em condições de ambiente natural de Belém (temperatura média anual de 26,05° C e 85 % de umidade relativa do ar), em substrato de areia e serragem na proporção de 1:1, previamente esterelizados. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 repetições e 25 sementes por parcela. Após análise dos resultados, verificou-se que os tratamentos apresentaram diferença estatística entre si, sendo o melhor resultado desponte em uma extremidade com (30%) de germinação, porem igualando-se estatisticamente o desponte em duas extremidades e a imersão em ácido sulfurico (18%). A testemunha não apresentou germinação durante o período de avaliação do experimento. Estes resultados permitem concluir que as sementes de *Parkia multijuga* apresentam dormência tegumentar, sendo a escarificação mecânica o método mais barato e eficiente para superar a sua dormência.

1. Bolsista PIBIC/UAPG/FCAP
2. Professora – DCF/FCAP
3. Pesquisadora – Embrapa Amazônia Oriental
4. Auxiliar de Pesquisa – Embrapa Amazônia Oriental

A RESPOSTA DA MANGABA, *HANCORNIA SPECIOSA* GOMEZ (APOCYNACEAE), UMA ESPÉCIE NATIVA DO CERRADO, AOS NUTRIENTES EM UM LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO

JOSÉ TEODORO DE MELO¹, & MUNDAYATAN HARIDASAN²

- ¹ EMBRAPA-CPAC, BR 020, km 18, Caixa Postal 08223, 73301-970 Planaltina DF
- ² Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, 70919-970 Brasília DF