

581.58

ESTUDO ANATÔMICO DO TEGUMENTO DE SEMENTE DE ORELHA DE NEGRO
(*Enterolobium contortisiliquum* (Vell) Marong.¹)

Alvaro Antônio Magalhães Lêdo
Professor Assistente do Deptº
de Agronomia da UFRPE.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes problemas que ocorrem com sementes, especialmente de essências florestais, é a dormência, causado ra de atrasos e desuniformidades na germinação.

Inúmeras causas tem sido apontadas como responsáveis pela dormência, entre elas, as mais citadas por diversos au tores (2; 4; 5; 6; 8) são: Impermeabilidade dos tegumentos das sementes; presença de inibidores em tecidos interiores ou exteriores às sementes ou duas causas simultaneamente.

O termo "dormência física" refere-se a causada pela estrutura física ou química do tegumento, que pode dilatar o período de germinação, pela impermeabilidade à água e/ou ga ses ¹⁰. É característico de certas famílias, principalmente leguminosas, mas pode ocorrer, em menor extensão em outras famílias ¹¹. Entretanto, WANG ¹¹, afirma que, para o caso de sementes de árvores, a dormência tegumentar é uma d a s principais causas de atraso na germinação.

Trabalhando com Orelha de Negro (*Enterolobium con* tortisiliquum (Vell) Marong.), que é uma espécie da família

das leguminosas, CARVALHO¹ constatou elevado grau de dormência em suas sementes, aparentemente causada por dureza e impermeabilidade tegumentar, devido apresentarem "testa" muito dura. Além disso, a Orelha de Negro apresenta várias qualidades que a torna de interesse econômico, entre elas, na opinião de SHULTZ⁹ e RAMALHO⁷ a madeira é boa e leve, fácil de trabalhar, bastante durável, indicada para táboas e ripadas. As ramas possuem boa qualidade forrageira,

ESAU³ descreve que as sementes impermeáveis de leguminosas, possuem tegumento diferenciado em duas camadas, a mais externa origina a paliçádica, característica desta família e que se compõe de esclerosídeos, macro-esclerosídeos, ou células de Malpighi. O tecido mais interno é um parênquima lacunoso. A camada paliçádica é importante pelo fato de, em certas sementes de leguminosas duras ser tida como causadora do alto grau de impermeabilidade, afetando em consequência, a capacidade de germinação,

O presente trabalho teve a finalidade de estudar anatômicamente o tegumento duro da semente de Orelha de Negro, compará-lo com o das leguminosas impermeáveis descrito por ESAU³ e confirmar se este tegumento apresenta o tecido típico das leguminosas impermeáveis que é geralmente o fator causador da dormência nestas sementes,

MATERIAL E MÉTODOS

As sementes de Orelha de Negro são originárias de árvores do Departamento de Silvicultura da Universidade Federal de Viçosa - M.G. e foram colhidas em agosto de 1976, São obovoides, pardo-avermelhadas, muito duras e lisas, medindo 10 x 12-15 mm,

Efetuaram-se cortes no sentido longitudinal da semente de modo a se obterem tecidos da periferia do tegumento. Os cortes foram feitos com micrótomo apropriado e os tecidos corados com safranina,

Após esta operação, foram montadas várias placas de Petri com diferentes amostras e examinadas ao microscópio em diferentes aumentos, sendo realizadas posteriormente fotogra

fias com escalas de aumento determinadas.

As figuras mostradas nos resultados foram feitas ba
seadas nas fotografias obtidas.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os estudos realizados com sementes de Orelha de Ne
gro mostraram que o tegumento é dividido em externo e inter-
no (Fig. 1); o externo, formado de duas camadas de células
esclerenquimatosas, em paliçada de igual constituição, cujo
lúmen é quase completamente obturado, possuindo ainda cutíni-
zação externa bem avantajada. Na junção com o tegumento in-
terno, devido à formação diferente das células que compõem o
tecido, as camadas separam-se com facilidade.

Encontram-se, de espaço em espaço, saliências (Fig
1), observando-se a formação de tecido diferente, principal-
mente, no tegumento interno formando o vértice da saliência;
geralmente neste ponto se dá a ruptura do tegumento permitin-
do a entrada de água.

O tegumento interno, a grosso modo, pode ser divi-
dido em (4) quatro camadas: a primeira é constituída de célu-
las esclerenquimatosas, cujo lúmen é completamente obturado
pelo seu conteúdo, apresentando manchas escuras (Fig. 2). A
segunda camada apresenta células esclerenquimatosas que se va
longam gradualmente, ao mesmo tempo em que há obturação do
lúmen que se vai acentuando. A terceira camada é regular em
toda extensão do tecido esclerenquimatoso, de maior tamanho
e com lúmen bem visível (Fig. 3). A quarta camada é quase i-
dêntica à primeira e as células são esclerenquimatosas, par-
tindo de lúmens obturados que vão, gradativamente, se tornan-
do mais túrgidos, à medida que se aproxima da face interna do
tegumento (Fig. 4).

Esta estrutura é relativamente contínua, exceto na
região apical e na base, cujo aumento da proporção do tegu-
mento interno é notório.

A anatomia do tegumento da Orelha de Negro, é seme-
lhante à de várias leguminosas que apresentam dureza e imper-

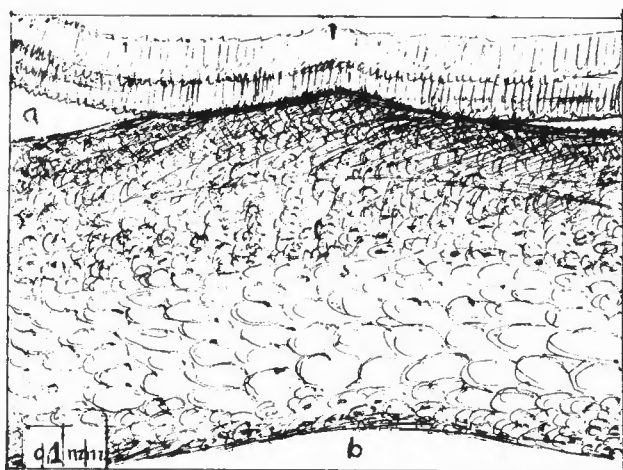


Figura 1 - Corte do tegumento de orelha de negro:
a) tegumento interno; b) tegumento externo

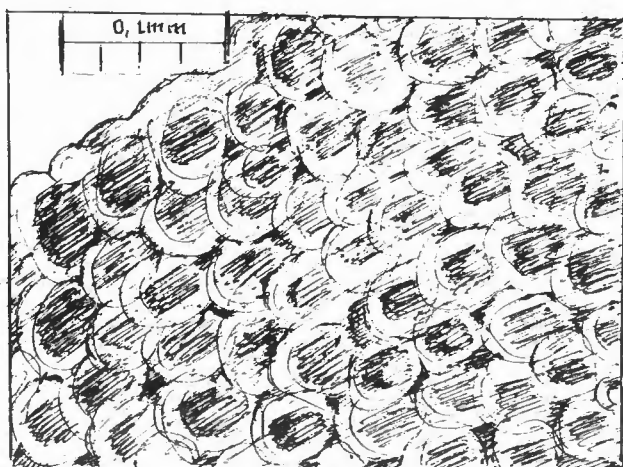


Figura 2 - Tegumento Interno; primeira camada de
células esclerenquimatosas.

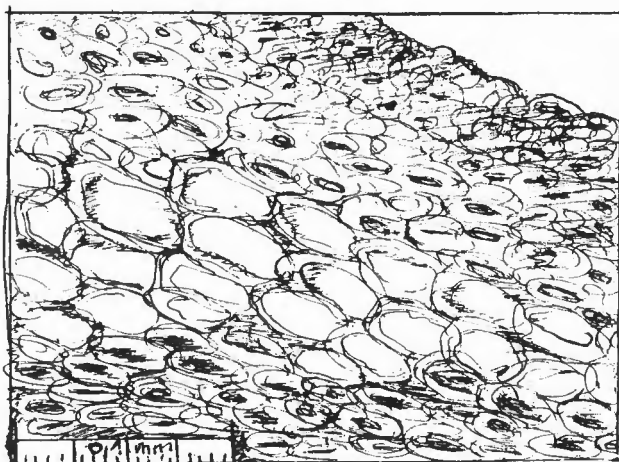


Figura 3 - Tegumento Interno; terceira camada de células esclerenquimatosas.

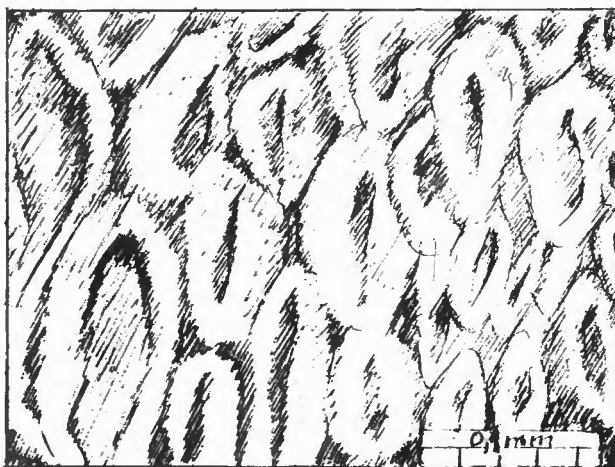


Figura 4 - Tegumento Interno; quarta camada de células esclerenquimatosas.

meabilidade tegumentar, conforme descrito por ESAU³ principalmente, no que concerne às células dispostas em paliçadas e aos tegumentos internos e externos, responsáveis pelo alto grau de impermeabilidade destas sementes,

Este fato evidencia, que a alta impermeabilidade do tegumento, provocada pelo seu tipo especial de tecido, é o fator causador dos problemas de embebição e dormência.

O estudo anatômico, nesta espécie, mostra também a existência das saliências nos tegumentos das sementes, onde é mais susceptível a ação dos tratamentos visando à quebra de dormência, possibilitando o rompimento dessa estrutura, com a penetração de água e, por conseguinte, apressando assim o processo germinativo.

BIBLIOGRAFIA

1. CARVALHO, O. J. & VASCONCELOS, C. S. A germinação das sementes de Orelha de Negro. Florianópolis, Secretaria da Agricultura, 1969. 20 p.
2. CROCKER, W., BARTON, L. U. Physiology of seeds. U.S.A. Chronica Botânica, 1953, 276 p.
3. ESAU, L. Anatomy of seed plants. U.S.A., John Wiley e Sons, 1966. 376 p.
4. GOOR, A. Y. & BARNEY, C. W. Forest tree planting in arid zones. New York, Ronald Press, 1968. 409 p.
5. KRAMER, P. J. & KOLLOWSKI, T. T. Physiology of trees. New York, Mc GrawHill. 1960. 642 p.
6. POPINIGES, Flávio. Fisiologia da semente. Brasília, Agiplan, 1974. 78 p.
7. RAMALHO, R. S. Notas de aulas de dendrologia I. Viçosa, Imprensa Universitária, 1973. 118 p.
8. ROBERTS, E. H. Viability of seeds. London, Chapman and