

Qualea grandiflora Mart., CONSIDERAÇÕES SÓBRE A SEMENTE, A GERMINAÇÃO E A PLÂNTULA.

LILIAN ISOLDE THOMAZINI, CELIA SCHIAVON MASSA e

ANTONIA LÉLIA GUADAGNUCI PICCOLO

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro

A importância de estudos sobre frutos, sementes e plântulas de espécies do cerrado foi ressaltada por LABORIAU (1963) no I Simpósio sobre o Cerrado.

PICCOLO e colaboradores (1971), estudando o aspecto fitossociológico de uma área de cerrado, verificaram a impossibilidade da identificação, na vegetação rasteira, das formas jovens de árvores e arbustos que ainda não apresentavam os órgãos de reprodução.

Para identificar as plantas jovens por suas características vegetativas, seria necessário que se dispusesse de uma descrição detalhada das plântulas.

Na bibliografia encontram-se trabalhos de RIZZINI (1965), RIZZINI & HERINGER (1961, 1962, 1966), que apresentam observações esparsas sobre o assunto. HANDRO (1969) estuda detalhadamente a germinação e plântula de *Andria humilis*. Há também citações de LABORIAU, VÁLIO & HERINGER (1964) e FERRI (1960) sobre a germinação de *Qualea grandiflora* Mart., porém não fornecendo detalhes sobre os aspectos das várias fases da germinação, o que constitui nosso objetivo.

O trabalho ora apresentado é o primeiro de uma série que vem sendo realizada visando a formação de um catálogo de plântulas.

Semente

O material estudado foi coletado numa reserva de cerrado localizada no Município de Corumbataí.

Qualea grandiflora Mart. apresenta fruto seco, uma cápsula loculicida, contendo sementes unilateralmente aladas. Cada fruto possui, aproximadamente, 30 sementes, sendo que 26% das sementes são aparentemente férteis, enquanto que as demais encontravam-se envolvidas por uma substância de aspecto resinoso, e não germinaram quando colocadas em condições favoráveis. O peso médio das sementes foi 170 mg e as dimensões médias foram 3,8 cm de comprimento total (incluindo apêndice alado), por 0,9 cm de largura (Fig. 1, abc).

Qualea grandiflora, Mar

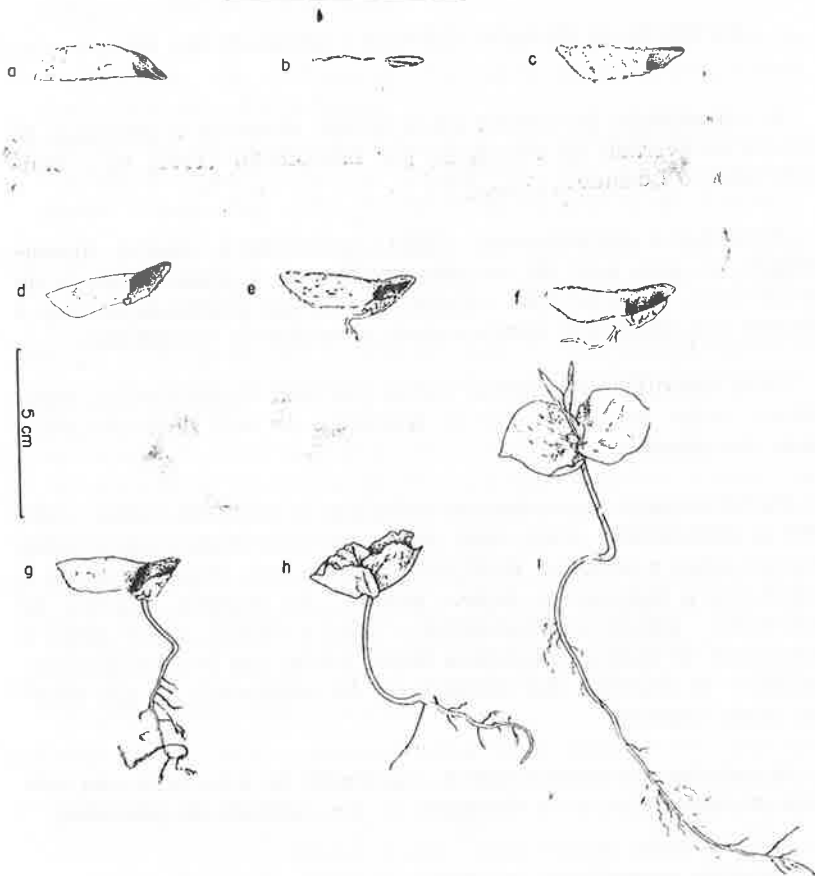


Fig 1 — Germinação e estados iniciais do desenvolvimento

Os tegumentos da semente são ricos em tanino, o que foi identificado por reação com FeCl_3 . A semente é exalbuminosa e no interior dos tegumentos encontra-se o embrião, constituído de 2 cotilédones bem desenvolvidos, espessos, muito dobrados, ricos em reservas proteicas (teste com reativo de Millon).

Experimento de germinação

Dois grupos de 25 sementes foram colocados para germinar em placas de Petri, tendo como substrato papel de filtro úmido. A germinação realizou-se em laboratório, à temperatura ambiente e em condições de luminosidade natural. O peso e dimensões das sementes após embebição podem ser vistos nas tabelas 1 e 2.

		X
Semente seca armazenada	Peso inicial (mg)	116
Semente embebida	Peso inicial (mg)	227
Diferença		111

Semente recém-coletada = 170 mg

Tabela I — Peso das sementes antes e depois de embebidas.

Germinação

Após 11 dias, houve a ruptura dos tegumentos que se inicia num ponto da região de inserção da asa (figura 1 d).

A radícula começa a se desenvolver e a fenda do tegumento se alonga (figura 1 e, f). Tratando-se de uma germinação epigea, o hipocótilo alonga-se, elevando os cotilédones ainda envoltos nos tegumentos, acima do substrato (fig. 1 g). Nessa ocasião já se observa que os cotilédones, a princípio eburneos, vão gradualmente se tor-

nando verdes, a medida que se libertam dos tegumentos. Com a caída dos tegumentos, os cotilédones desdobram-se, abrindo-se em folhas cotiledonares, verdes, que vão ficando cada vez menos espessas, devido a utilização das reservas (fig. 1 h). Ao mesmo tempo que os cotilédones, a radícula continua seu desenvolvimento, ramificando-se (fig. 1 g, h).

Com cerca de 90 dias de idade há o aparecimento do epicótilo, cujo subsequente alongamento é muito lento. Logo acima dos cotilédones aparece um par de profilos, em posição alterna em relação

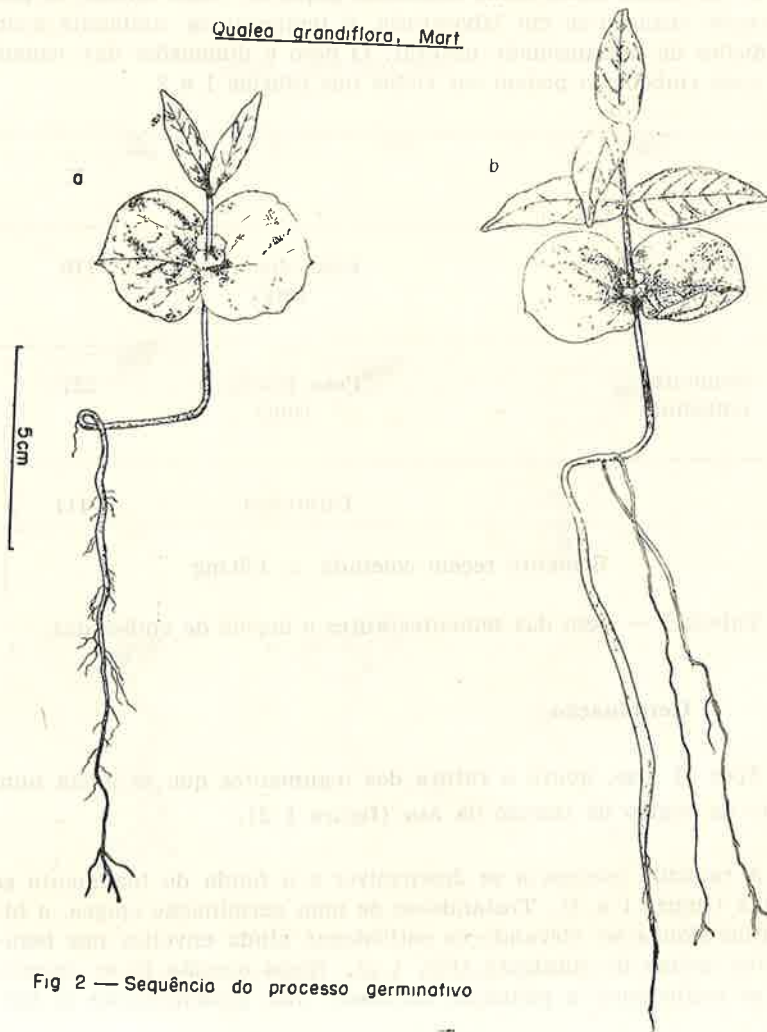


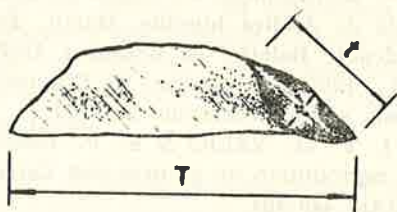
Fig 2 — Sequência do processo germinativo

à inserção dos cotilédones e na extremidade apical do epicótilo desenvolvem-se lentamente, as folhas primordiais que também se alternam com os perfis (fig. 1 i e fig. 2 a). Nesse estágio a raiz principal tem 12 cm de comprimento e a porção caulinar tem 40 cm de altura.

A raiz principal, desenvolve-se, havendo um nítido engrossamento em sua região mediana devido à presença de um parênquima de reserva e apresenta finas ramificações.

Em um estágio mais avançado (180 dias) a planta jovem já apresenta 2 pares de folhas e a raiz já se encontra bastante engrossada. As últimas ramificações são, em geral, grossas e mais claras (fig. 3 b). Nesse estágio a raiz principal tem 14,0 cm de comprimento e a porção caulinar 6,0 cm de altura.

Deve-se ressaltar o desenvolvimento foliar heteroblástico apresentado por espécie, fato este já constatado por LABORIAU, VÁLIO & HERINGER (1964). As folhas em nós sucessivos apresentam mudanças marcantes na sua forma, de modo que as plantas jovens são diferentes das adultas.



		T	t	t'
SEMENTE SÊCA	\bar{x} (cm)	3,9	1,6	0,6
SEMENTE EMBEBIDA	\bar{x} (cm)	4,1	1,9	0,7
DIFERENÇA ENTRE MÉDIAS		0,2	0,3	0,1

TABELA 2 — Dimensões das sementes, antes e depois de embebidas.

RESUMO

Este trabalho apresenta uma descrição detalhada do fruto, semente e plântula de *Qualea grandiflora* Mart. e as características morfológicas aparecem em 2 figuras. Estas informações permitem identificar a planta jovem dessa espécie através das características vegetativas.

ABSTRACT

This work presents a detailed description of the fruit, seed and seedling of *Qualea grandiflora* Mart. The morfological characteristics are illustrated in two figures.

BIBLIOGRAFIA

- FERRI, M. G., 1960 — Nota preliminar sobre a vegetação de Cerrado em Campo Mourão (Paraná). **Bol. Fac. Fil. Ciên. Letr. Univ. de São Paulo**. 247: Botânica 17: 107-115.
- HANDRO, W., 1969 — Contribuição ao estudo da unidade de dispersão e de plântula de *Andira humilis*, Marth. ExBenth. (Leguminosae - Lotoideae). **Boletim de Botânica, USP**, 349-27.
- LABORIAU, L. F. G., 1963 — Problemas de Fisiologia ecológica dos cerrados. Simpósio sobre o Cerrado, 237-276.
- LABORIAU, L. G., I. F. M. VÁLIO & E. P. HERINGER, 1964 — Sobre o sistema reprodutivo de plantas dos Cerrados **An. Acad. Bras. Ciênc.** 36(4): 449-464.
- PICCOLO, A. L. G., J. A. P. V. De Moraes, L. I. THOMAZINI, O. CESAR, S. N. PAGANO, C. S. MASSA & H. DO AMARAL, 1971 — Aspecto fitossociológico de uma reserva de Cerrado. **Revista de Agricultura** 46 (2-3).
- RIZZINI C. T., 1965 — Experimental studies on seedling development of cerrado woody plants. **Ann. Missouri Bot. Gard.** 52: 410-26.
- RIZZINI, C. T., & E. P. HERINGER, 1961 — Underground organs of plants from some Southern Brazilian Savannas with special reference to the xylopodium. **Phyton** 17: 105-24.
- RIZZINI, C. T., & E. P. HERINGER, 1962 — Underground organs ground organs of trees and shrubs from some Southern Brazilian Savannas. **An. Acad. Bras. Ciên.** 34: 235-47.
- RIZZINI, C. T. & E. P. HERINGER, 1966 — Estudo sobre os sistemas subterrâneos difusos de plantas campestres. **An. Acad. Bras. Ciên.** 38: (Supl): 85-112.