

## **Crescimento e desenvolvimento de *Copaifera langsdorffii* em duas fitofisionomias típicas dos cerrados do Brasil central.**

João Victor Mendanha Costa<sup>1</sup>; Augusto César Franco<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Graduando, UniCEUB; <sup>2</sup>Professor Titular, Departamento de Botânica, Universidade de Brasília.  
(juaum@hotmail.com)

### **Introdução**

O cerrado é a vegetação característica do centro-oeste brasileiro, apresentando fisionomias que englobam formações florestais, savânicas e campestres. Entre os seus principais tipos fitofisionômicos estão o cerradão e o campo sujo. O cerradão é uma formação florestal com aspectos xeromórficos, caracterizando-se pela presença de espécies que ocorrem no cerrado sentido restrito e também por espécies de mata, com uma cobertura arbórea que pode oscilar entre 50 a 90%. O campo sujo é um tipo fisionômico predominantemente herbáceo-arbustivo, constituído por indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas do cerrado sentido restrito. Essa fitofisionomia é geralmente encontrada em solos rasos ou em solos profundos de baixa fertilidade (Ribeiro & Walter 1998).

Essas duas fitofisionomias apresentam diferenças marcantes na disponibilidade de luz e água no solo (Kanegae et al. 2000, Franco. 2002).

O clima do cerrado é caracterizado pela presença de uma estação seca de 4 a 6 meses de duração, que reduz a disponibilidade de água nas camadas superficiais do solo, enquanto as camadas mais profundas permanecem úmidas (Nardoto et al. 1998, Jackson et al. 1999).

*Copaifera langsdorffii* Desf. é uma arbórea comum nos cerrados do planalto central, sendo encontrada nas matas de galeria, e nas formações savânicas como o cerrado *sensu stricto* (Mendonça, et al, 1998).

O objetivo desse estudo foi examinar o desenvolvimento de *Copaifera langsdorffii* nessas duas fitofisionomias.

### **Material e métodos**

Esse estudo foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade de Brasília (Fazenda Água Limpa - FAL), localizada a cerca de 20 km ao sul da cidade de Brasília (15°56'S e 47°55'W). De acordo com dados da estação meteorológica da Reserva Ecológica do IBGE (15°57'S e 47°57'W), a precipitação média anual fica em torno de 1500 mm, com uma estação seca bem definida de maio a setembro. Os solos da área de estudo são distróficos, com baixa fertilidade e praticamente não diferem em conteúdo nutricional entre as duas fitofisionomias (Haridasan 1987).

Para examinar os efeitos do tipo de fitofisionomia no estabelecimento e desenvolvimento desta espécie, em 15/11/1999 um lote de 260 sementes foram plantadas a 3 cm de profundidade em 65 pontos no campo sujo e no cerradão, sendo que em cada ponto foram colocadas 2 sementes.

As medidas iniciais de crescimento e sobrevivência dessas plântulas foram feitas a cada dez dias no decorrer de dois meses, espaçando logo em seguida para uma vez por mês. O comprimento total da parte aérea, o diâmetro basal do caule, a herbivoria presente e o número total de folíolos presentes em cada planta foram medidos mensalmente. A herbivoria foi definida como a porcentagem do limbo foliar removido dos folíolos presentes em cada planta. Uma planta era considerada morta quando perdia todos os folíolos e não rebrotava. Para os cálculos de produtividade foram consideradas apenas as plantas que sobreviveram durante todo o período do estudo.

### **Resultados**

A emergência das plântulas ocorreu nos primeiros meses após a semeadura, sendo que 20,7% no campo sujo e 28,4% no cerradão. No final do primeiro ano(dez/00) tivemos uma taxa de mortalidade 44,5% no campo sujo e 64,9% no cerradão. No cerradão as plantas continuaram morrendo durante o segundo e o terceiro ano, sendo a taxa de mortalidade respectivamente 15,4% e 9,4%. No campo sujo não houve perda de plantas durante esses anos. A partir do terceiro ano não houve mais mortalidade.

O comprimento de caule aumentou apenas durante os períodos de chuva nas duas fitofisionomias, com um crescimento médio de  $3,90 \pm 0,68$  cm (média  $\pm$  desvio padrão) por ano no campo sujo e  $1,40 \pm 0,18$  cm no cerradão. Desta maneira, em 5 anos após a emergência as plantas atingiram um comprimento de 26,8 cm no campo sujo e 15 cm no cerradão

A produção de folhas e folíolos é sempre na estação chuvosa, porém há uma perda parcial desses folíolos durante a estação seca. Em 5 anos as plantas apresentaram  $41,9 \pm 21,7$  folíolos no campo sujo e  $15 \pm 2,9$  no cerradão, no final da estação chuvosa.

O crescimento em diâmetro não apresentou um padrão sazonal definido. No campo sujo o diâmetro obteve uma média de crescimento anual de  $0,2 \pm 0,08$  enquanto que no cerradão  $0,18 \pm 0,05$ .

A herbivoria foi bastante acentuada nos primeiros meses de vida da planta, devido ao pequeno número de folhas. No final do primeiro semestre cerca da metade do limbo foliar das folhas presentes foi removido. Ao longo dos anos foi diminuindo ficando em média 5% no cerradão e de 7% no campo sujo. Durante este período a herbivoria foi estável no cerradão, enquanto que no campo sujo encontramos picos que chegaram a 15% da área foliar total.

### Conclusões

A fitofisionomia do campo sujo foi mais favorável para o desenvolvimento de *Copaifera langsdorfii*. Os indivíduos apresentaram maiores valores de comprimento, diâmetro do caule e produção de folhas/folíolos. A produção de folhas e folíolos apresentou um padrão semidecidual, com uma perda parcial durante a estação seca e produção durante a estação chuvosa. (FINATEC, NFS, CNPq)

### Referências Bibliográficas

FRANCO, A. C. 2002. Ecophysiology of wood plants. In: Oliveira, P. S. E Marquis, R. J. (eds). The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna. Columbia University Press. USA. Pp. 178-197.

HARIDASAN, M. 1987. Distribution and mineral nutrition of aluminium-accumulating species in different plant communities of the cerrado region of central Brazil, In: San José, J. J. E Montes, R. (eds). La capacidad bioproductiva de sabanas. UNESCO/CIET, Caracas, p. 309-348.

JACKSON, P.C., MEINZER, F.C., BUSTAMANTE, M., GOLDSTEIN, G., FRANCO, A., RUNDEL, P.W., CALDAS, L., IGLER, E. & CAUSIN, F. 1999. Partitioning of soil water among tree species in a Brazilian Cerradoecosystem. Tree Physiology 19:717-724.

KANEGAE M. F., BRAZ V. S. e FRANCO A. C.: Efeitos da seca sazonal e disponibilidade de luz na sobrevivência e crescimento de *Bowdichia virgilioides* em duas fitofisionomias típicas dos cerrados do Brasil Central. Revta brasil. Bot., São Paulo, V.23, n.4, p.459-468, dez. 2000.

MENDONÇA. R. C.; FELFILI, J. M.; WALTER, B. M. T.; SILVA JÚNIOR, M. C.; REZENDE, A. V.; FIGUEIRAS, T. S. e NOGUEIRA, P. E. 1998. Fitofisionomias do bioma cerrado, In: Sano, S. M. e Almeida, S. P. (eds). Cerrado: Ambiente e flora. EMBRAPA-CPAC. Planaltina-DF. P. 289-556.

NARDOTO, G.B., SOUZA, M.P. & FRANCO, A.C. 1998. Estabelecimento e padrões sazonais de produtividade de *Kielmeyera coriacea* (Spr) Mart. nos cerrados do Planalto Central: efeitos do estresse hídrico e sombreamento. Revista Brasileira de Botânica 21:313-319.

RIBEIRO, JF e WALTER, B.M.T. 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado, In: Sano, S.M e Almeida, S.P. (eds). Cerrado: ambiente e flora. EMBRAPA-CPAC. Planaltina-DF. Pp. 89-166