



ABUNDÂNCIA DE PLÂNTULAS DE *CLITORIA FAIRCHILDIANA* HOWARD EM ÁREA DE UM FRAGMENTO DE BORDA DO PARQUE METROPOLITANO DE PITUAÇU

Andreia Clarinda Carmo Leite

Clarissa Abreu Santos Teles; Cécil Pargentino Fazolato; Victor Emanuel de Senna Correa; Moacir Santos Tinôco

Universidade Católica do Salvador, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Av. Prof^o Pinto de Aguiar, 2589, Pituáçu, Salvador, Bahia, Brasil. deaclarinda@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A cobertura florestal do Brasil tem sido bastante degradada, especialmente nas regiões Sul, Sudeste, Centro - Oeste e Nordeste, onde remanescentes florestais foram reduzidos (Fowler, 2000). Tornando - se cada vez mais necessários estudos sobre espécies que são importantes para programas de recuperação de áreas impactadas.

A *Clitoria fairchildiana* pertencente à família Papilionoideae, conhecida como Sombreiro, uma planta exótica, ornamental, nativa da região Amazônica, hoje bastante empregada na arborização de ruas, praças e rodovias públicas, devido sua copa larga, frondosa e seu rápido crescimento (Martins, 1988). Sua maior ocorrência se dá em Floresta Ombrófila Densa na Amazônia em formação secundária, tendo maior êxito em solos férteis e úmidos. Por se tratar de uma espécie de rápido crescimento, é bastante utilizada em programas de reflorestamentos heterogêneos (Lorenzi, 1992). Em meio a grande riqueza de espécies florestais encontrada hoje em território brasileiro, faz - se necessário estudos sobre tais espécies com potencialidade para trabalhos de restauração florestal, seja com finalidade econômica ou conservacionista (Scalon & Alvarenga, 1993). Sendo dessa forma possível conhecer o comportamento da espécie, como ela reage a determinada alteração e se tem condições de ser implantada em um espaço a qual não é nativa.

Em uma área como o Parque Metropolitano de Pituáçu, com remanescente secundário de Mata Atlântica, unidade de conservação (Conceição *et al.*, 1998), é relevante o estudo sobre abundância de plântulas de *Clitoria fairchildiana*, pois já que esta foi introduzida no local, esta informação pode auxiliar no plano de manejo desta U.C.

OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho foram analisar o surgimento de plântulas da *Clitoria fairchildiana* a partir de uma planta mãe em um fragmento na borda do PMP, verificando se há abundância de plântulas, averiguar se há associação entre

os fatores abióticos e as plântulas e se essas variáveis influenciam no número de propágulos.

MATERIAL E MÉTODOS

Áreas Amostrais

A área de estudo foi o Parque Metropolitano de Pituáçu, localizado na cidade de Salvador, Bahia compreendido entre as coordenadas geográficas 12^o 56'S e 38^o 24W (Conceição *et al.*, 1998), trata - se de um remanescente secundário de Mata Atlântica, compreendendo 425 ha dentro de um limite urbano (Conceição *et al.*, 1998). Uma área que sofre diversos tipos de ações antrópicas, como lançamentos de esgoto na lagoa, desmatamentos, queimadas, introdução de animais silvestres, pesca e caça. Trata - se de uma área em processo de regeneração.

As campanhas ocorreram em outubro de 2008 e abril de 2009. Para o trabalho foram escolhidos quatro pontos fixos arbitrariamente, a partir de uma planta - mãe, na região de borda do Parque.

Coleta

O delineamento amostral consistiu da seleção de 4 pontos fixos, escolhidos devido a presença de planta - mãe da *Clitoria fairchildiana*, a partir desses pontos foram traçados quatro parcelas de 5 m² cada totalizando uma área de 20 m², por ponto. Em cada parcela foram aferidas as variáveis abióticas, temperatura e umidade relativa com o auxílio do termo - higrômetro e luminosidade com luxímetro, ao mesmo tempo foi verificado o número de plântulas, por parcela. Todo material foi analisado em campo, consentindo na contagem e identificação das plântulas. Foram caracterizadas como plântulas aquelas que tivessem de uma a três folhas trifoliadas. Os dados brutos foram lançados em planilha eletrônica Excel[©] com o intuito de executar o tratamento estatístico (Estatística Descritiva, Teste - t, Regressão), o programa INSTAT para correlação, e discutir os resultados.

RESULTADOS

A abundância de plântulas de *Clitoria fairchildiana* foi de P1 (n = 31), P2 (n = 60) P3(n = 14) e P4 (n = 3), para as coletas realizadas em outubro de 2008, de acordo as análises da Estatística Descritiva, as amostras mostraram comportamento homogêneo no ponto 1 e no ponto 4 (DP= 0,9574; DP=0,9574) e heterogêneo nos pontos 2 e 3 (DP=4,3204; DP=3,1091). As variáveis abióticas tiveram desempenho heterogêneo entre as parcelas na maioria dos pontos. Tendo como dados: luminosidade no ponto 1 (DP=204,3241), no ponto 2 (DP=66,7058), no ponto 3 (DP=21,7638), no ponto 4 (DP=192,8426). A temperatura do ar nos 4 pontos se apresentaram homogêneas, no ponto 1 (DP=0,6344), no ponto 2 (DP=0,2362), no ponto 3 (DP= 0,0500) e no ponto 4 (DP=0,4991). Quanto a umidade relativa, no ponto 1 (DP=1,7078) e no ponto 3 (DP=0,5000) se apresentaram homogêneas, e nos pontos 2 e 4 heterogêneas (DP=2,0615; DP= 2,5000) respectivamente. A Variável que teve comportamento mais homogêneo entre as parcelas nos pontos, foi temperatura, sendo homogêneo em todos os pontos, 1, 2, 3 e 4 (DP= 0,6344; DP= 0,2362; DP=0,0500; DP= 0,4991), estando dentro dos limites de dispersão. Foi possível verificar uma associação entre as variáveis abióticas (temperatura, luminosidade e umidade relativa) com o objeto de estudo (Plântulas de *Clitoria fairchildiana*), a luminosidade esteve correlacionada de forma negativa em todos os pontos, exceto o ponto 3 ($r = 0,837438$). A temperatura do ar se comportou de forma oposta, onde só houve associação negativa no ponto 1 e 4 ($r = - 0,1784$ e $r = - 0,9939$), respectivamente. Já a umidade esteve associada de forma positiva em todos os pontos, ponto 1 ($r = 0,2548$), ponto 2 ($r = 0,1497$), ponto 3 ($r = 0,7505$) e ponto 4 ($r = 0,9400$).

Para as coletas realizadas em abril de 2009, conforme análise da Estatística Descritiva, não foi possível verificar comportamento homogêneo ou heterogêneo para o número de plântulas, pois não houve ocorrência destas em torno da planta - mãe. De acordo com a fenologia floral, aproximadamente 72% das espécies ornamentais como o sombreiro (*Clitoria fairchildiana*) apresenta apenas um pico de floração durante o ano, relativamente curto, com duração de 1 a 2 meses e padrão de floração (Newstrom *et al.*, 1994). Este fato pode justificar ausência de indivíduos na segunda campanha, abril de 2009. As plântulas também podem encontrar várias restrições ecológicas durante seu estabelecimento (Vidotto *et al.*, 2009). Fatores restritivos, que podem ser bióticos (pisoteio, competição, herbivoria) ou abióticos (temperatura, água, solo) podem limitar a área na qual uma espécie vegetal pode sobreviver, limitando o crescimento de várias espécies (Becker *et al.*, 2006; Larcher, 2000).

As variáveis abióticas, tiveram comportamento heterogêneo em todos os pontos para luminosidade, ponto 1 ao 4 (DP= 60,8187; DP= 43,7683; DP= 20,7042; DP= 485,2493). A temperatura do ar se manteve homogênea em todos os pontos, 1 ao 4, (DP= 0,2753; DP= 1,7710; DP= 0,15; DP= 0,0816). A umidade relativa teve comportamento heterogêneo no ponto 1 (DP= 6,5510) e homogêneo nos pontos 2, 3 e 4 (DP= 1; DP= 0; DP= 1). As variáveis que tiveram comportamento mais homogêneo e heterogêneo em todos os pontos, foram luminosidade com comportamento heterogêneo no ponto 4 e temperatura do ar com compor-

tamento homogêneo no ponto 3. A correlação e a influência das variáveis abióticas com as plântulas não foi possível verificar, pois não houve ocorrência de plântulas no segundo período amostral.

Foi possível perceber com as análises estatísticas que a houve um comportamento bastante diverso nas amostras. Segundo Morais Neto *et al.*, 2000) um fator determinante na sobrevivência de uma espécie é sua adaptação a condições de alta ou baixa luminosidade. Em geral, os diferentes graus de luminosidade causam mudanças fisiológicas e morfológicas na planta. Na primeira campanha as análises estatísticas apontam que em dois pontos houve influência da luminosidade (P1-p = 0,0145 e P2 - p = 0,0302) e nos pontos (P3 - p = 0,2837 e P4 - p = 0,5778) a luminosidade não influenciou de forma significativa. De acordo com Mayer & Poljakoff - Mayber (1989), algumas espécies necessitam de limitação luminosa para que haja o processo germinativo (fotoblásticas negativas), existindo ainda as indiferentes, ou seja, aquelas que não apresentam sensibilidade à luz. Contudo, algumas plantas encontram várias restrições abióticas para seu estabelecimento, dentre as quais a luminosidade é um fator preponderante (Rizzini, 1997). Segundo Carvalho & Nakagawa, (1983) ocorre grande influência da temperatura para germinação das sementes, não apenas em relação a velocidade do processo, na percentagem final de germinação, na absorção de água pela semente e também as reações bioquímicas que alteram todo o processo da germinação. Só houve influência da temperatura em relação as amostras no ponto 4 (p = 0,0059).

CONCLUSÃO

Conclusão

A partir dos resultados preliminares obtidos foi possível constatar que em caso de presença de plântulas algumas variáveis abióticas interferem na abundância destas. Houveram pontos os quais não apresentaram esta significância. Na segunda coleta, não houve como aferir se as variáveis interferiram no numero de plântulas porque não houve floração, entretanto sugere - se outros estudos sejam realizados e em maior profundidade neste sentido para que seja possível definir a real importância desta espécie, como elemento exótico em ambientes de importância para conservação.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao professor MSc. Moacir Santos Tinoco pelo incentivo e colaboração e ao Centro de Ecologia e Conservação Animal-ECO/ICB-UCSAL por ter cedido os materiais necessários as aferições das variáveis climáticas.

REFERÊNCIAS

Becker, C.G.; Salomão, A.T.; Silveira, C.L.; Kersch, M.F.; Echeverry, S.F.S. Composição vegetal e o acúmulo de serapilheira em um fragmento de Cerrado. In: Santos, F.A.M.; Martins, F.R.; Tamashiro, J.Y. Relatórios da disciplina NE211 - PPGEcologia, IB, UNICAMP. P. 60 - 76. 2006.

- Carvalho, N.M.; Nakagawa, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: Funep, 2000, 588 p.
- Conceição, A. S. ; Costa, J.A.S. & Faria, L.S.S. Plantas ruderiais do entorno do campus da Universidade Católica do Salvador. Anais do XXIX Congresso Nacional de Botânica . Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1998, p. 365. In: Dias, F. J. K. *et al.*, Levantamento preliminar da flora vascular do Parque Metropolitano de Pituacu, Salvador-Bahia. Semana de Mobilização Científica da UCSal, Salvador, Bahia, 2007.
- Fowler, J. P. Superação de dormência e armazenamento de sementes de espécies florestais. In: Galvão, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais. Colombo, PR: EMBRAPA/CNPQ, 2000. p. 72 - 100.
- Larcher, W. Ecofisiologia Vegetal. Rima. São Carlos. 2000. In: Vidotto, C.; Araújo, C.; Polido, C.A.; Cotarelli, V.M. A influência da abertura do dossel e espessura da serrapilheira sobre as populações de *Roupala Montana* Aubl.(Proteaceae) e *Miconia albicans* (Sw.) Steud. (Melastomataceae) em um cerrado de Itirapina, SP. Relatório disciplina Ecologia de campo II. Unicamp. P. 52 - 58. 2009.
- Lorenzi, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa. Ed. Plantarium, 1992, 352p.
- Mayer, A.M.; Poljakoff - Mayber, A. The germination of seeds. New York: Pergamon Press, 1989, 270p. In: Nassif, S. M. L.; Perez, C. J. G. A. Efeitos da temperatura na germinação de sementes de amendoim - do - campo (*Pterogyne nitens* Tul.). Revista Brasileira de Sementes. Vol.22. n.1. p.1 - 6. 2000.
- Martins, H.F. Arboreto carioca. In: Feira da Providência, 27. 1988, Rio de Janeiro, RJ. Resumos... Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988. p.125. In: Trevisan, H.; Nadai, J.D.; Lunz, A.M.; Carvalho, A.G.; Consumo foliar e aspectos biológicos de *Urbanus acawoios* (Lep.: Hesperidae) alimentando com folíolos de *Clitoria fairchildiana* (Leguminosae - Faboideae) em três níveis de maturidade. Ciência Rural. V.34. n.1. p 1 - 4. 2004.
- Morais Neto S. P.; Gonçalves, J. L. M.; Takaki, M.; Cenci, S.; Gonçalves, J.C. Crescimento de mudas de algumas espécies arbóreas que ocorrem na mata atlântica em função do nível de luminosidade. Revista Árvore. Viçosa, v.24, n.1, p.35 - 45, 2000.
- Newstrom, L.E.; Frankie, G.W.; Baker, H.G.; Colwell, R.K. Diversity of long - termflowering patterns. In: Medada, L.A.; Bawa, K.S.; Hespeneide, H.A.; Hartshirn, G. S. La selva: ecology and natural history of a neotropical rain forest. Chicago University Press, Chicago. P.142-160. 1994.
- Rizzini, C.T. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2ª edição. Âmbito cultural. 1997.
- Scalon, S. P. Q.; Alvarenga, A. A. ;Davide, A. C. Influencia do substrato, temperatura umidade e armazenamento, sobre a germinação de sementes de Pau Pereira (*Platycomus regnelli* Benth). Revista Brasileira de Sementes, vol. 15, no 1, p. 143 - 146, 1993.
- Vidotto, C.; Araújo, C.; Polido, C.A.; Cotarelli, V.M. A influência da abertura do dossel e espessura da serrapilheira sobre as populações de *Roupala Montana* Aubl.(Proteaceae) e *Miconia albicans* (Sw.) Steud. (Melastomataceae) em um cerrado de Itirapina, SP. Relatório disciplina Ecologia de campo II. Unicamp. P. 52 - 58. 2009.