



ADAPTAÇÕES FOLIARES DE COMUNIDADES DE PLANTAS EM 3 ÁREAS DISTINTAS DE MATA CILIAR, SÃO GONÇALO DO RIO PRETO (MG, BRASIL)

Fagundes, L.H.M., Fagundes, R., Valim, E.A., Drummond, L., Sabino, W.O., Braga, C., Tonelotto, M., Ribeiro, S.P

Universidade Federal de Ouro Preto, Departamento de Ciências Biológicas Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto MG.

INTRODUÇÃO

A forma das plantas é primariamente orientada para a aquisição de recursos como água, luz, nutrientes, vetores de pólen, ou dispersores. Seu desenvolvimento responde sensivelmente ao ambiente e suas adaptações morfofisiológicas refletem circunstâncias ambientais às quais as plantas estejam sujeitas (Walker et. Al., 1986).

Adaptações de plantas da mesma espécie aos diferentes habitats estão associadas às características fisiológicas e morfológicas distintas (Lancher, 2000). Apesar de sua aparência e organização, as subunidades na planta não são todas iguais. Há uma tendência da planta em organizar o crescimento de forma que suas subunidades não interfiram umas com as outras, assegurando o balanço entre as folhas, raízes e troncos (Walker et., Al., 1986).

O sombreamento natural é um fator importante na interceptação da radiação, pois a densidade e arquitetura da copa de uma determinada espécie de porte mais alto determina a fração de energia solar que pode ser captada pelas plantas subjacentes (Monteith, 1965). A um constrangimento ambiental compensatório, permitindo que a planta responda às condições ambientais enquanto minimiza investimentos em áreas sombreadas ou inapropriadas para o crescimento (Walker et. Al., 1986).

A estimativa da perda de água, sendo que as folhas são os principais órgãos que participam no processo evapotranspiratório, é possível através da distensão da superfície foliar de uma planta. A importância da área foliar de uma cultura é amplamente conhecida por ser um parâmetro indicativo de produtividade, pois o processo fotossintético depende da interceptação da energia luminosa e a sua conversão em energia química.

O presente projeto visou testar a eficiência das variações foliares como definidores da morfofisiologia de uma comunidade de plantas em

3 habitats diferentes quanto a incidência de luz e umidade relativa do ar .

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em agosto de 2006, no Parque Estadual do Rio Preto, em São Gonçalo do Rio Preto (MG, Brasil). Foram feitos 3 quadrantes de 10x1 (10m²) em áreas com umidade e luminosidade diferentes. O primeiro quadrante foi feito em uma área bastante iluminada e seca, o segundo, numa área de alta luminosidade e umidade (devido a proximidade com margem de rio) e o terceiro em uma área escura e úmida (mata fechada).

Foram escolhidas plantas que, acima de 10 cm do solo, possuíssem CAP (circunferência a altura do peito) superior a 5 cm. Para cada indivíduo encontrado nessas condições, foram amostradas 3 folhas para coleta de dados. Para cada folha foram amostradas as seguintes características: área foliar, densidade de tricomas, espessura do limbo, textura e análise qualitativa de tanino.

Os fatores abióticos (umidade relativa do ar, temperatura e velocidade do vento) foram medidos em 3 pontos diferentes em cada quadrante (no meio e nas extremidades), com auxílio de uma microestação meteorológica de mão (*Kestrel-3000*).

Utilizou-se análise discriminante canônica (SPSS 10.3, 2004) para testar se há diferença significativa entre as comunidades quanto aos caracteres considerados. A análise de variância Canônica resume a variação dentro de um grupo combinando as variáveis quantitativas para criar variáveis canônicas que aninham ou separam as comunidades centróides de acordo com sua similaridade de caracteres atribuídos (variáveis).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo mostrou, baseado na análise discriminante dos dados, que os parâmetros usados

foram suficientes para a caracterização das três comunidades de plantas geograficamente distintas nos diferentes habitats estudados. A função 1 da análise explicou 80% da variância com a segunda explicando os 20% restantes. Alguns caracteres encontrados demonstraram que cada comunidade responde com adaptações de acordo com o seu habitat. Na área muito iluminada e seca observase, por exemplo, a predominância de indivíduos com folhas de pequena área foliar e alta espessura do limbo, indicando adaptações contra a desidratação. Na área clara e úmida as folhas apresentaram um aumento na concentração de tanino, indicando defesa contra herbivoria e proteção contra alta incidência de luz. Este parâmetro foi se acentuando à medida que se adentrava na mata. E dentro da mata observou-se que os parâmetros alta área foliar e baixa quantidade de tricoma prevaleceram. Esses resultados corroboram trabalhos relacionando arquitetura vegetal à com fatores ambientais como o estudo de Givnish e colaboradores (1984) que demonstrou como características foliares como tamanho e forma, mostram convergência entre espécies não aparentadas dentro de uma comunidade, estrato na floresta ou de acordo com a variação ambiental, como unidade ou altitude.

CONCLUSÃO

Os parâmetros utilizados foram suficientes para caracterizar as áreas em estudo, sendo possível a distinção entre as comunidades, ou seja, cada comunidade apresentou caracteres adaptativos próprios em resposta à história evolutiva-adaptativa de sua área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, M.A.R., Andrade, S.C.S. & Silva, O.V. 1993.** Características fisiológicas e de crescimento de cafeeiro sombreado. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 38:1131-1137.
- Walker, B.H., Mathews, D.A. & Dye, P.J. 1986.** Management of grazing systems-extirpating versus an event-oriented approach. *South Afr. J. Sci.* 82:172.
- Lancher, W.** Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima, 2000. 519p.
- Monteith, J.L. 1965.** Evaporation and environment. *Symp. Soc. Exp. Biol.*, 19:205-234.
- Givnish, T.J. 1984.** Leaf and canopy adaptations in tropical forests. *Physiological Ecology of Plants of the Wet Tropics*, pp. 51-83