



EFEITOS DE ÁREA E ISOLAMENTO SOBRE A RIQUEZA DE PLANTAS NOS QUINTAIS DE COMUNIDADES RURAIS SITUADAS NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DA MATA SECA, NORTE DE MINAS GERAIS.

R. Duque-Brasil, M. M. Espírito-Santo, R. Reis-Jr. & S. D'Ángelo-Neto.

(rduquebrasil@yahoo.com.br).

Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas. Campus Universitário Prof. Darcy Ribeiro, Montes Claros, MG.

INTRODUÇÃO

Este resumo discute duas vertentes hipotéticas de um projeto de pesquisa que investiga padrões de biodiversidade nos quintais, considerados sistemas agroflorestais domésticos importantes para o sustento familiar em todo o mundo (Mergen 1987). Os quintais inserem-se em distintas paisagens rurais como ilhas numa matriz de lavouras e pastagens ou em contato direto com a vegetação natural, apresentando estrutura e composição florística variável num *continuum* entre natureza e cultura (Wiersum 2004). Os poucos estudos existentes sobre quintais são frequentemente de natureza descritiva, sendo necessárias pesquisas sobre padrões estruturais e funcionais destes agroecossistemas, fundamentadas na construção de problemas científicos e testes de hipóteses (Kumar & Nair 2004). Desta forma, para explicar por que a riqueza de espécies de plantas varia entre quintais, propomos as seguintes hipóteses: 1) quintais maiores têm maior riqueza, e 2) quintais próximos a fragmentos florestais têm maior riqueza de plantas.

OBJETIVOS

Neste estudo, objetivamos realizar um levantamento florístico em quintais de duas comunidades rurais localizadas no entorno do Parque Estadual da Mata Seca, e testar as hipóteses propostas para explicar a variação da riqueza de plantas entre os quintais.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo - O Parque Estadual da Mata Seca (PEMS) localiza-se no Vale do Médio São Francisco e sua área de influência abrange os municípios de Manga, Matias Cardoso e São João das Missões. A região é considerada prioritária para conservação no Estado (Drummond *et al.* 2005), e apresenta vegetação de difícil caracterização, onde diversas fitofisionomias se alternam de acordo com as

condições edafoclimáticas. No PEMS são encontradas várias formações vegetais, dentre florestas decíduas e caatingas, além de florestas perenifólias e semi-decíduas em várzeas e terrenos próximos aos rios. Este estudo foi conduzido em duas comunidades localizadas na borda seca do PEMS: Maracaiá (MAR), habitada por 15 famílias há quase 50 anos, e Assentamento Manga-Japoré (AMJ), criado com cerca de 100 lotes em 1994 e habitado por aproximadamente 30 famílias. *Coleta e análise de dados* - Os trabalhos de campo foram realizados nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2007. Foram amostrados 20 quintais, 10 em cada localidade, tendo os participantes da pesquisa sido indicados pelas próprias comunidades. Os quintais visitados tiveram sua área mensurada e distância do fragmento florestal mais próximo estimada com auxílio de GPS. A riqueza de espécies vegetais foi estimada por meio de um levantamento florístico, que incluiu todos os indivíduos arbustivos e arbóreos com circunferência à altura do peito (CAP) e" 15cm. As plantas foram coletadas, identificadas e depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Montes Claros. Os dados foram analisados no sistema estatístico R (R Development Core Team 2007) via modelos lineares generalizados, testados com distribuição de erros Poisson seguida de uma análise de resíduos. O modelo completo, composto por todas variáveis e suas interações, foi sistematicamente simplificado pelo método *backward* (Crawley 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento florístico, foram amostrados 1270 indivíduos, distribuídos em 83 espécies, pertencentes a 68 gêneros e 39 famílias botânicas. Foram listadas 73 espécies em MAR e 51 no AMJ. As famílias que apresentaram maior riqueza foram: Fabaceae (17spp.), Anacardiaceae (7spp.), Rutaceae (7spp.), Moraceae (4spp.), Malvaceae (4spp.) e Apocynaceae (4spp.). As espécies com maior número de indivíduos foram: Banana, *Musa paradisiaca* L. (222), Coco, *Cocos nucifera* L.

(104), Laranja, *Citrus cinensis* (L.) Osbeck (101), Caju, *Anacardium occidentale* L. (86), Manga, *Mangifera indica* L. (78), Pinha, *Annona squamosa* L. (64), Palma, *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (52) e Mamão, *Carica papaya* L. (43), que corresponderam a 59% dos indivíduos amostrados. Assim como em outros estudos (Mergen 1987, Albuquerque *et al.* 2005), tais resultados sugerem a importância de espécies frutíferas e comestíveis na estrutura e composição florística dos quintais e na vida das pessoas no meio rural. A riqueza de plantas nos quintais variou entre 6 e 53 espécies, com média de 17 por quintal. A área dos quintais variou entre 0,1 e 2ha, e a distância da mata oscilou entre 0,2 e 2km em MAR, e entre 1,3 e 2km no AMJ. Observou-se que a riqueza de plantas nos quintais aumenta em resposta ao efeito da área e diminui em resposta à distância do fragmento florestal mais próximo ($p < 0,0001$; $n=20$), conforme o esperado. Contudo, variações na área e isolamento dos quintais parecem promover um efeito de compensação sobre a riqueza vegetal. Ou seja, quanto maior o isolamento do quintal, menor a influência da área sobre a riqueza ($p < 0,02$; $n=20$), e quanto menor sua área, menor o efeito da distância sobre a riqueza de plantas ($p < 0,02$; $n=20$). Kumar e Nair (2004) sugerem que área e isolamento podem ser fatores importantes para o entendimento da estrutura e composição florística de quintais. Entretanto, estudos na caatinga pernambucana não verificaram relação positiva entre riqueza de plantas e área do quintal (Albuquerque *et al.* 2005). Portanto, é necessário testar hipóteses acerca da influência da cobertura vegetal e heterogeneidade da matriz, além de fatores históricos, culturais e sócio-econômicos, sobre a biodiversidade nos quintais.

CONCLUSÕES

Podemos concluir que os efeitos de área e isolamento podem explicar a variação da riqueza de plantas entre quintais, sem jamais olvidar que são apenas duas dentre diversas variáveis envolvidas na estrutura desses agroecossistemas domésticos. Além disso, no atual contexto de luta pela revitalização do rio São Francisco, acredita-se que os quintais e outros sistemas agrofloretais podem ser utilizados como modelos de produção agrícola familiar associada à conservação, fora de áreas protegidas, emergentes do diálogo entre conhecimento científico e popular. (Sinceros agradecimentos às comunidades Maracaiá e Assentamento Manga-Japoré, especialmente aos amigos José Fraga, Gilson, Cal e Neide, e a todos participantes, que nos acolheram

com muito carinho; este projeto faz parte da Rede Colaborativa de Pesquisas Tropi-Dry, financiado pelo Instituto Interamericano para Pesquisas em Mudanças Globais - IAI, CNRII-021).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, U.P., Andrade, L.H.C. & Caballero, J. 2005. Structure and floristics of homegardens in Northeastern Brazil. *Journal of arid environments*, **62**: 491-506.
- Crawley, M. J. 2002. *Statistical Computing: An introduction to data analysis using S-Plus*. John Wiley & Sons, 761p.
- Drummond, G.M., Martins, C.S., Machado, A.B.M., Sebaio, F.A. & Antonini, Y. 2005. *Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua conservação*. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 222p.
- Kumar, B.M. & Nair, P.K.R. 2004. The enigma of tropical homegardens. *Agroforestry Systems*, **61**: 135-152.
- Mergen, F. 1987. Research opportunities to improve the production of homegardens. *Agroforestry Systems*, **5**: 57-67.
- R Development Core Team 2007. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, ISBN 3-900051-07-0. <http://www.R-project.org>.
- Wiersum, K.F. 2004. Forest gardens as an 'intermediate' land-use system in the nature-culture continuum: characteristics and future potential. *Agroforestry Systems*, **61**: 123-134.