



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

A comunidade da vegetação de espontâneas: Contribuição das diferentes escalas da paisagem para a agrobiodiversidade

La comunidad de la vegetación espontánea: Contribución de las distintas escalas del paisaje para la agrobiodiversidad

ROCHA, Fernando Igne¹; UZÊDA, Mariella Camardelli²:

1 Bolsista Embrapa Agrobiologia/ Graduando em Agronomia, UFRRJ, fernando.igne@hotmail.com; 2 Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, mariella.uzeda@embrapa.br

Resumo O presente trabalho caracterizou a comunidade de plantas espontâneas em unidades de cultivo distribuídos imersas em paisagens com distintas densidades de fragmentos florestais (fontes de biodiversidade). A presença de fontes de biodiversidade próximas das unidades de cultivo favorece o aumento da biomassa total de espontâneas e a contribuição das dicotiledôneas na composição da comunidade de espontâneas. Entretanto, aração do solo e uso frequente de herbicidas inibem a expressão dos propágulos oriundos das fontes de biodiversidade próximas, uma vez que eles não resistem a capina química e a forte pressão de competição estabelecida pelas Cyperaceas. Portanto, práticas agroecológicas são fundamentais à formação de sistemas de cultivo e paisagens multifuncionais, no sentido de atender a demandas produtivas e de conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Paisagens agrícolas; Serviços ambientais; Diversidade funcional; Plantas espontâneas; Banco de sementes;

Abstract: This study characterized the community of weeds in crop units distributed immersed in landscapes with different forest fragments densities (biodiversity resources). The presence of biodiversity sources close to cultivation units favors the increase of the total biomass of spontaneous and the contribution of dicots in the composition of spontaneous community. However, soil plowing and frequent use of herbicides inhibit the expression of seedlings coming from the nearby sources of biodiversity, since they do not resist chemical weeding and strong competition pressure established by Cyperaceas. So agroecological practices are fundamental to the formation of multifunctional landscapes and farming systems in order to meet production demands and biodiversity conservation.

Keywords: Agricultural landscapes; Environmental services; Functional diversity; Weeds; Seed bank;

Introdução

As interações entre o homem e seu ambiente associam em uma mesma paisagem agroecossistemas, remanescentes florestais, demandas produtivas e processos



ecológicos que dependem de um importante equilíbrio para a manutenção da produção e conservação dos sistemas naturais. Entretanto, as técnicas agrícolas vêm sendo geradas e reproduzidas sem sua adaptação aos distintos territórios, ampliando as dúvidas sobre quais sistemas produtivos serão capazes de se consolidar diante das fragilidades ambientais (UZÊDA, 2012).

O entendimento dos efeitos oriundos da agricultura, e das práticas agrícolas a ela associadas, sobre a biodiversidade pode variar em função das diferentes escalas estudadas (cultivo, unidade produtiva e paisagem), sendo de extrema importância um entendimento em distintas escalas uma vez que os mecanismos geradores de serviços ecossistêmicos também são aqueles que tornam a agricultura produtiva e a biodiversidade desempenha um papel significativo no provimento dos serviços ambientais (SCHOUTEN *et al.*, 2013).

O presente trabalho associou a composição da comunidade de espontâneas presente em distintas áreas de cultivo em um assentamento rural situado no município de Cachoeiras de Macacu (RJ) e a densidade de fragmentos florestais presentes, tendo como hipótese que a proximidade de unidades de cultivo dos fragmentos florestais favorece a entrada de propágulos nos agroecossistemas e a ampliação da diversidade de plantas espontâneas com distintos papéis funcionais nos sistemas produtivos.

Metodologia

O presente estudo foi realizado no assentamento de São José da Boa Morte, localizado na Bacia Guapi-macacu, município de Cachoeiras de Macacu (RJ/Brasil). As terras da bacia são ocupadas predominantemente por florestas em diversos estádios de sucessão, 45%, e pastagens, 43,6% (FIDALGO *et al.*, 2008). A agricultura tem destaque nas áreas de baixada, onde predomina o cultivo de olerícolas.

As glebas nas quais está subdividido o assentamento São José da Boa Morte estão divididas em áreas densamente ocupadas por fragmentos florestais e áreas fortemente alteradas onde a vegetação nativa é quase inexistente. A escolha das unidades produtivas avaliadas se deu em função da sua localização na paisagem,



com o intuito de evidenciar a contribuição dos fragmentos florestais na composição da comunidade de espontâneas. Sendo assim, foram selecionadas 5 unidades produtivas na “Gleba A” (GA), área com grande densidade de fragmentos florestais, e 5 unidades produtivas foram na “Gleba B” (GB) com baixa densidade de fragmentos florestais.

A composição da vegetação espontânea foi realizada em um ou mais sistemas de cultivo dentro das unidades produtivas selecionadas. Em cada sistema de cultivo foram tomadas 5 amostras utilizando um gabarito de 0,25 m² (0,5 m x 0,5 m). Foram amostrados um total de 12 sistemas produtivos, sendo 6 localizados em GA e 6 em GB.

O material obtido em cada um dos pontos foi, através de suas características morfológicas, separado em 3 grupos (*Monocotiledôneas*, *Dicotiledôneas* e *Cyperáceas*) e posteriormente levado a estufa até atingir peso constante para obtenção da massa seca de cada um dos grupos.

Para análise estatística foi utilizado o software R (R Development Core Team, 2004). Os dados foram comparados utilizando o teste de Kruskal-Wallis, uma vez que testadas sua normalidade (teste de Shapiro) e sua homocedasticidade (teste de variância) responderam negativamente.

Resultados e discussões

Não foram encontradas diferenças significativas entre GA e GB devido a grande variabilidade do manejo adotado, entretanto, é possível notar a interferência da paisagem sobre os resultados obtidos. Maiores valores de biomassa total da vegetação espontânea e do percentual de Dicotiledôneas foram encontrados em GA (43,0 ton.ha⁻¹ e 34,3%) quando comparada a GB (28,0 ton.ha⁻¹ e 20,6%) (Figuras 1 e 2). A maior participação das dicotiledôneas na comunidade de espontâneas amplia a diversidade de flores no estrato herbáceo beneficiando a unidade produtiva na atração de inimigos naturais e polinizadores (TSCHARNTKE et al., 2007).

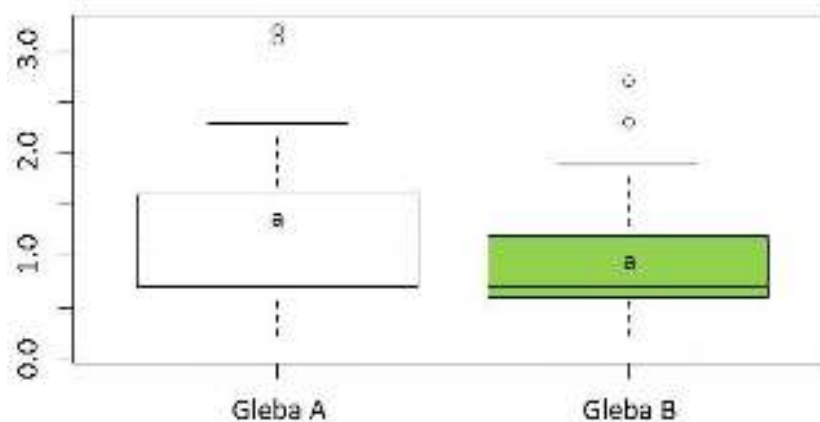


Figura 1. Distribuição total (ton.ha-1) da biomassa da vegetação espontânea por área

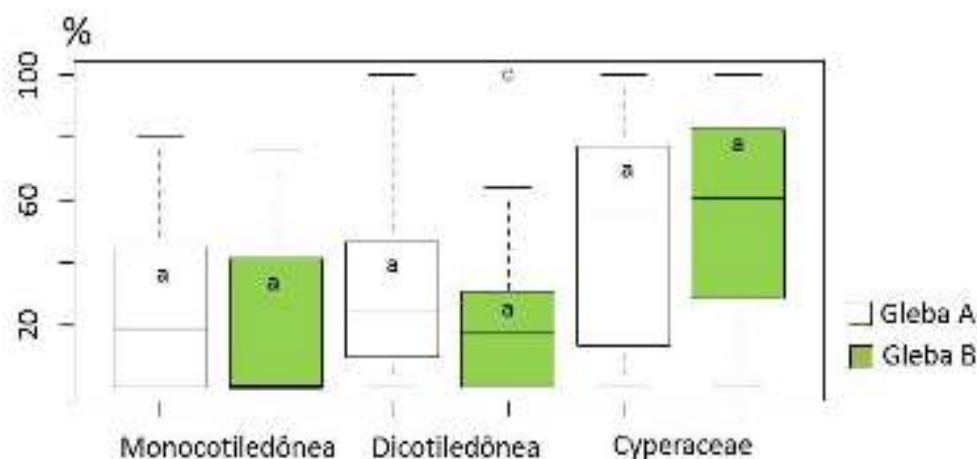


Figura 2. Boxplot de distribuição percentual por grupo e área dos diferentes pontos avaliados

A grande contribuição das Cyperaceas nos resultados encontrados para as duas glebas (GA = 48,2% e GB = 53,0%), pode refletir o manejo do solo, aração frequente associada ao uso de herbicidas, hábitos comuns em ambas as áreas. A família das Cyperaceas se caracteriza pelo seu estabelecimento rápido devido ao importante crescimento vegetativo e a produção de tubérculos, que na presença de condições ambientais favoráveis (temperatura elevada e intensa luminosidade) se intensifica (MILES *et al.*, 1996). Tais características adaptativas, associadas ao manejo intensivo pela maior parte dos agricultores, permite que essas plantas dominem a comunidade de espontâneas, simplificando os sistemas.



Conclusões

A presença de fontes de biodiversidade próximas das unidades de cultivo favorece o fluxo de propágulos, aumentando a biomassa total de espontâneas e a contribuição das Dicotiledôneas na composição da comunidade de espontâneas, ampliando a diversidade funcional dos sistemas de cultivo. Entretanto, práticas de manejo convencionais (aração do solo e uso frequente de herbicidas) inibem a expressão dos propágulos oriundos das fontes de biodiversidade próximas, uma vez que eles não resistem a capina química e a forte pressão de competição estabelecida pelas Cyperaceas. Portanto, práticas agroecológicas são fundamentais à formação de sistemas de cultivo e paisagens multifuncionais, no sentido de atender a demandas produtivas e de conservação da biodiversidade.

Estudos com maior detalhamento são necessários para a obtenção de resultados mais conclusivos quanto as interações existentes entre os agroecossistemas e os remanescentes florestais nas diferentes escalas da paisagem.

Referências bibliográficas:

- FIDALGO et al. Uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio GuapiMacacu. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2008. (Série Documentos, 105).
- MILES, J. E.; NISHIMOTO, R. K.; KAWABATA, O. Diurnally alternating temperatures stimulates sprouting of purple nutsedge (*Cyperus rotundus*) tubers. *Weed Science.*, v. 44, p. 122-125, 1996.
- R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0. Disponível em: (<http://www.R-project.org/>). Acesso em: 20 Abr 2015.
- SCHOUTEN, M. et. al. Resilience-based governance in rural landscapes: Experiments with agri-environment schemes using a spatially explicit agent-based model. *Land Use Policy*, v. 30, p. 934-943, 2013.
- TSCHARNTKE, T. et. al. Conservation biological control and enemy diversity on a landscape scale. *Biological Control*, v. 43, p. 294–309, 2007.
- UZÊDA, M. C.; Construção coletiva de princípios agroecológicos voltados à consolidação de paisagens sustentáveis no assentamento São José da Boa Morte (Cachoeiras de Macacu/RJ). Rio de Janeiro. Embrapa Agrobiologia. 2012.