



## Coroamento com papelão para o controle de *Brachiaria decumbens* em sistemas agroflorestais

### *Cardboard crowning as control of Brachiaria decumbens on agroforestry systems*

BASTOS, Aline Cipriano Valentim<sup>1</sup>; RAZERA, Raissa<sup>1</sup>; FRANCO, Fernando Silveira

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos - *campus* Sorocaba, alineciprianov@gmail.com;  
raissa.razera@gmail.com; fernando.agrofloresta@gmail.com

### Tema gerador: Manejo de Agroecossistemas de base ecológica

**Resumo:** O objetivo dessa experiência foi testar um método alternativo de controle em plantas espontâneas em projetos de implantação de sistemas agroflorestais e de restauração. Desta forma foram analisadas diferenças em relação ao brotamento de *Brachiaria decumbens*, ao redor de indivíduos arbóreos arbustivos, utilizando do coroamento com posterior cobertura do solo com matéria orgânica, e do coroamento com posterior cobertura do solo com papelão. O experimento foi realizado no sistema agroflorestal Primavesi, localizado na Universidade Federal de São Carlos - *campus* Sorocaba, durante mutirões agroecológicos facilitados por membros do Núcleo de agroecologia Apetê Caapuã (NAAC) em conjunto com a comunidade universitária. Foram utilizadas dois tratamentos diferentes em oito indivíduos de *Vernonia polyanthe*, sendo em quatro realizado o coroamento com papelão, nos exemplares restantes foi realizado o coroamento com cobertura apenas de matéria orgânica. O experimento foi avaliado após um ano de sua implantação, e verificou-se que as plantas coroadas com papelão apresentam uma recolonização da erva daninha muito menor do que os exemplares que foram coroados e tiveram o solo coberto por matéria orgânica, comprovando a eficácia da utilização do papelão no controle da incidência de *Brachiaria decumbens*.

**Palavras-Chave:** Agroecologia; Manejo agroflorestal; Espécie daninha.

**Key-words:** Agroecology; Agroforestry management; Weed species.

**Abstract:** This experiment's goal was to test an alternative method to control weed species on agroforestry systems and restoration implementations. Therefore, differences concerning *Brachiaria decumbens*' budding were analysed surrounding shrubby trees individuals, through the crowning technique associated with further soil covering with organic matter and the crowning associated with further soil covering with cardboards. The experiment was conducted on the Primavesi agroforestry system, located at the Universidade Federal de São Carlos - *campus* Sorocaba, in São Paulo (Brazil), during agroecological tasks lead by the Núcleo de Agroecologia Apete Caapua (NAAC) along with the university community. It was used two different treatments on eight *Vernonia polyanthe* individuals, so that on four of them it was used the mentioned soil covering with cardboards and on the other four the covering with only organic matter. The results were evaluated after one year of implementation and it was observed that the plants mulched with cardboards showed much less recolonization of weed species than the individuals crowned and mulched with organic matter, proving the efficiency of cardboard use on *Brachiaria decumbens* control.

### Contexto

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



A produção e transição agroecológica encontram em seus caminhos diversos desafios, entre tais desafios está o controle de plantas espontâneas, sendo muitas dessas consideradas como plantas daninhas, como no caso da *Brachiaria sp.*, que quando situada próxima às raízes de espécies arbóreas compete por nutrientes, água e luz, prejudicando assim o seu desenvolvimento e crescimento (MARCHI, 1995). No sistema agroecológico não há a utilização de herbicidas, visando assim produtos livres de resíduos químicos, garantindo uma produção que seja saudável para o meio ambiente e biodiversidade, para o consumidor, e também para o trabalhador (CAFORAL; COSTABEBER, 2003). Dessa forma o controle de tais espécies daninhas ao redor de espécies arbóreas é realizado por meio de métodos mecânicos como o coroamento manual de mudas, que é complementado pela capina, e pela roçada (BRANCALION et al., 2009). A prática do coroamento baseia-se na eliminação das plantas daninhas nas áreas de maior concentração das raízes da espécie cultivada, sendo realizada em uma área correspondente a uma circunferência, normalmente utilizando uma enxada, tal prática pode ainda ser associada ao *mulching*, técnica que emprega o uso de matéria orgânica ou inorgânica na cobertura do solo, resultando em uma menor perda de água, diminuição da erosão e controle na infestação de plantas daninhas (FONTES; MARTINS, 2010; STAL; DUSKY, 2003). Já foram realizadas pesquisas utilizando o papelão no coroamento de espécies arbóreas, porém todas as técnicas utilizam o papelão embebido em soluções químicas, e nenhum foi realizado em um contexto agroflorestal (GONÇALVES, 2016), assim considerando as dificuldades de mão de obra para o controle de espécies daninhas e seu alto custo para agricultores, foi testado pelo grupo de Agroecologia Apetê Caapuã (NAAC) durante mutirões agroecológicos realizados no sistema agroflorestal Primavesi, por denominado assim em homenagem a nossa querida inspiradora da Agroecologia no Brasil, Ana Primavesi, o qual é colonizado predominantemente pela gramínea *Brachiaria decumbens*, na Universidade federal de São Carlos - *campus* Sorocaba, necessitando de manutenções periódicas e muita mão-de-obra. Foi feita a implantação de papelão doado pela comunidade universitária, em uma campanha feita pelo NAAC como material reciclável e biodegradável de *mulching* no coroamento. Destinando assim um material que seria descartado, para ser reutilizado no sistema agroflorestal como uma alternativa mais eficiente e duradoura no controle de *Brachiaria* no coroamento, para que posteriormente a técnica pudesse ser aplicada e desenvolvida em conjunto com agricultores, facilitando o controle dessa espécie espontânea em sistemas agroflorestais de forma acessível e ecológica.

### Descrição da Experiência

O experimento foi realizado por membros do Núcleo de Agroecologia Apetê Caapuã durante a facilitação de um mutirão agroecológico realizado no dia 08 de abril de 2018 em conjunto com a comunidade no sistema agroflorestal Primavesi (23°35'08.8"S, 47°31'04.5"W), na UFSCar - *campus* Sorocaba. Foram selecionados oito exemplares de *Vernonia polyanthes*, conhecida popularmente como "assa-peixe" em crescimento no sistema agroflorestal por conta da acessibilidade do local em que as plantas encontravam-se, possibilitando assim a visualização e participação de todos os envolvidos no mutirão, além de conter exemplares semelhantes na mesma área que poderiam servir como comparação posteriormente. Com o auxílio da enxada foram

eliminadas desde as raízes as plantas infestantes da área ao redor da espécie, realizando-se assim o coroamento, em quatro exemplares o solo exposto foi coberto com papelão, que foi previamente cortado no tamanho adequado, além de terem sido retirados resquícios de cola ou fita adesiva, e para evitar que houvesse deslocamento pelo vento, em suas extremidades foi colocada matéria orgânica (gramínea roçada), enquanto nos outros quatro exemplares restantes o solo foi coberto com a própria gramínea retirada do local. O experimento foi avaliado após um ano de sua implantação em um mutirão realizado em 08 de abril de 2019, sendo comparado o crescimento de *Brachiaria decumbens* ao redor dos exemplares coroados com a técnica de *mulching* com papelão e as plantas coroadas com a técnica de *mulching* utilizando-se matéria orgânica morta (a própria gramínea retirada do local).



**Figura 1.** A esquerda, solo exposto coberto com papelão após coroamento, e à direita solo exposto coberto com matéria orgânica após o coroamento. Fonte: Autoria própria

## Resultados

Foi possível constatar que o coroamento e cobertura do solo com papelão se mostrou mais eficiente quando comparado ao coroamento e cobertura do solo exposto com matéria orgânica, já que nos exemplares nos quais foi empregada a cobertura com papelão houve um rebrotamento de *Brachiaria decumbens* consideravelmente menor do que houve nos exemplares em que foi utilizada a cobertura com matéria orgânica. A cobertura do solo exerce grande influência na germinação de plantas daninhas, impedindo a incidência de radiação solar sobre as sementes inibindo a germinação de sementes fotoblásticas positivas, ou até mesmo fazendo com que a plântula que germine não tenha energia o bastante para seu desenvolvimento, além de não conseguir ultrapassar a camada que constitui a cobertura (BUZATTI, 1999)



É possível que por conta do papelão ser mais espesso e mais durável do que a matéria orgânica utilizada, este apresentou melhores resultados na supressão do crescimento da planta daninha, possibilitando uma maior autonomia para o agricultor agroecológico, podendo assim ser uma alternativa mais barata e durável quando comparado ao coroamento tradicional, além de dar um novo uso a um material que seria descartado, sendo biodegradável, e permitindo o controle de plantas daninhas sem a utilização de produtos químicos, podendo facilitar também uma transição agroecológica. Vale ressaltar que nesse trabalho, apresentamos resultados preliminares com um ensaio, pois não realizamos análise estatística, por isso optamos como um relato de experiência e pretendemos em breve realizar uma pesquisa mais quantitativa, com maior rigor científico e estatístico, por atestar que os resultados foram positivos.

### Referências bibliográficas

BRANCALION, P.H.S.; ISERNHAGEN, I.; MACHADO, R.P.; CHRISTOFFOLETI, P.J.; RODRIGUES, R.R. Seletividade dos herbicidas setoxidim, isoxaflutol e bentazon a espécies arbóreas nativas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.44, n.3, p.251- 257, 2009.

BUZATTI, W. J. de S. Controle de plantas daninhas no sistema plantio direto na palha. In: PAULETTI, V.; SEGANFREDO, R. Plantio direto: atualização tecnológica. São Paulo: **Fundação Cargill/Fundação ABC**, 1999. p. 97-111.

CAPORAL, R.F.; COSTABER, J.A. Agroecologia. Enfoque científico e estratégico. **Agroecol.e Desenv.Rur.Sustent.**,Porto Alegre, v.3, n.2, abr./junh.2002. p. 13-16.

FONTES, H.R.; MARTINS, C.R. Manejo e práticas culturais. **Agência embrapa de informação tecnológica**. 2010. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/coco/arvore/CONT000giw2fhpe02wx5ok05vadr15w7to0t.html>. Acesso em: 1 jun. 2019.

GONÇALVES, F.L.A. **Efeito do coroamento com papelão na supressão de gramíneas e no crescimento de espécies arbóreas**. 2016. Dissertação (Mestre em ciências) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2016.

MARCHI, S.R.; BEZUTTE, A.J.; CORRADINE, L.; ALVARENGA, S.F. Efeito de períodos de convivência e de controle das plantas daninhas na cultura de *Eucalyptus grandis*. In: SEMINÁRIO SOBRE CULTIVO MÍNIMO DO SOLO EM FLORESTAS, 1. Curitiba, 1995. **Anais**. Curitiba, 1995. pg. 122- 133.

STAL, M. W.; DUSKY, A. J. **Weed control in leafy vegetables: lettuce, endive, escarole and spinach**. 2003.