



Utilização de papelão para conter a Brachiária: Relato de experiência desenvolvida no plantio de mudas

Use of cardboard to contract Brachiaria: report of experience developed in planting of seedlings

Camila Guimarães Lopes¹, João Otávio dos Santos Pereira¹, Mateus de Moura Santos¹

¹Associação de Produtores Orgânicos do Mato Grosso do Sul - APOMS. Bolsistas de Formação e Treinamento. Glória de Dourados, Mato Grosso do Sul. CEP: 79730-000.
camilalopesm7@gmail.com; joao06otavio12@gmail.com;
mateusmourasantos2002@gmail.com

Resumo

Ao falar de reflorestamento, o plantio de árvores nativas recebe destaque, visto que as espécies sofreram alterações conforme o tempo, em busca de adaptação. O bioma nativo engrandece a biodiversidade, pois contribui diretamente para a conservação da fauna, flora e microfauna, ambos importantes para o equilíbrio ecológico. Além de ofertar alimentos, as árvores proporcionam abrigo e água, e a floresta nativa oferece um corredor natural para reprodução das mais diversas espécies. A redução dos efeitos do aquecimento global entra no mérito, com a conseqüente necessidade de novas práticas, tecnologias e inovações a serem empregadas, visando reforçar os pilares da sustentabilidade. Entender o funcionamento do ecossistema e aprender como contribuir para um desenvolvimento sustentável, são deveres indispensáveis nos últimos tempos. Os recursos disponíveis necessitam de adaptação para uma reutilização consciente. A brachiária quando introduzida trouxe muitos benefícios, entretanto, o manejo em propriedades de reflorestamento sugere novas práticas de contenção da mesma, pois tem suas vantagens em certas atividades e desvantagens em outras - como tudo que existe. Alocar os recursos disponíveis inutilizados, como o papelão, para solucionar impasses no cotidiano, são inovações sustentáveis cada vez mais necessárias.

Palavras - chave: Sustentabilidade; Manejo da Brachiária; Reflorestamento; Ecossistema.

Abstract

When talking about reforestation, planting native trees is highlighted, since the species have undergone changes over time, in search of adaptation. The native biome absorbs biodiversity, as it directly contributes to the conservation of fauna, flora and microfauna, both important for ecological balance. In addition to offering food, such as trees provide shelter and water, and a native forest offers a natural corridor for the reproduction of several species. The reduction of the effects of global warming does not merit, with the consequent need for new practices, technologies and innovations to be employed, helping to reinforce the pillars of sustainability. Understanding the functioning of the ecosystem and learning how to contribute to sustainable development are indispensable duties in recent times. The available resources available for adaptation for conscious reuse. Brachiaria, when introduced, generates many



benefits, however, or generates reforestation properties that recommend new containment practices, as it has its advantages in certain activities and advantages in others - like everything that exists. Allocating unused available resources, such as paper, to resolve daily impasses, are increasingly necessary sustainable innovations.

Keywords: *Sustainability; Management of Brachiaria; Reforestation; Ecosystem.*

Introdução

A flora nativa, ao interagir com o ambiente no decorrer dos anos, tem se transformado e se adaptado, tornando referência à seleção natural. Entretanto, as novas características adquiridas resultaram em novas espécies mais resistentes e adaptáveis às mudanças climáticas. No processo de restauração de um bioma, sabe-se que plantar árvores nativas traz diversos benefícios à biodiversidade em muitos aspectos pois além de absorver o excesso de água provenientes das chuvas, evita que a mesma chegue até os rios, fazendo com que a mesma seja devolvida à atmosfera por meio da transpiração das árvores, o que forma as chuvas. Além disso, realizam o sequestro do carbono, contribuindo para a diminuição do efeito estufa.

As árvores nativas, por suas excentricidades, raramente são exterminadas por pragas; possuem a capacidade de filtrar e absorver águas contaminadas com agrotóxicos e fertilizantes que escorrem pelo solo; evitam assoreamentos de rios e desmoronamentos; e por fim, através da floresta nativa, os agentes polinizadores podem exercer suas funções de forma mais intensa. Entretanto, no processo de restauração de ecossistemas degradados (RED), sobretudo em propriedades rurais, é preferível realizar o plantio em trechos abertos, onde os mesmos são denominados por gramíneas, porém, nos locais onde a brachiária foi introduzida, existe uma certa preocupação pois algumas características da mesma, afetam o desenvolvimento de árvores jovens.

O capim do gênero brachiária, quando introduzido, além de oferecer forragem aos rebanhos, atuam contribuindo para a estruturação do solo. Quando em consórcio com culturas agrícolas como milho e café, é constatado que além de proporcionar mais sanidade, agregação e reestruturação do solo, gera ganhos de produtividade. Segundo Vilela (2012), a expansão do uso em consórcio se deu em 2001, com a criação do sistema Santa Fé para Integração Lavoura-Pecuária-Floresta. Além disso, a brachiária gera mais matéria orgânica e um maior estoque de carbono e nitrogênio no solo, tornando o solo biologicamente mais ativo, resiliente e produtivo.

Em se tratando de reflorestamento e recuperação de florestas nativas, a brachiária é considerada invasora como planta forrageira. Supracitado as preocupações no manejo para plantio de mudas jovens, a brachiária é positiva pois mantém a umidade do solo elevada e suprime o



desenvolvimento de ervas daninhas, porém, por ter uma raiz agressiva, compete na absorção de águas e nutrientes. Então, faz-se necessário intensos tratos, feitos com o uso da roçagem, manual ou mecanizada, sendo de caráter oneroso. A utilização do papelão surge como uma alternativa sustentável para conter a brachiária, sendo um método alternativo para o controle da mesma enquanto as mudas se desenvolvem.

Algumas espécies foram introduzidas no Brasil inicialmente como plantas forrageiras, contudo se transformaram em uma espécie invasora nos diversos ecossistemas brasileiros como o cerrado, característico do Mato Grosso do Sul. É considerada “invasora” pois possui enraizamento nos nós, competindo então com o desdobramento de gramíneas nativas, sufocando o desenvolvimento dos campos nativos. Entretanto, transformou a pecuária no Brasil como atividade lucrativa, visto que atuam na proteção contra erosão e formação de pastagens em áreas montanhosas.

A brachiária encontrada nas dependências do Parque Natural Municipal de Glória de Dourados - MS é a *decumbens*. Foi introduzida no Brasil pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (VILELA, 2012). Tem características de crescimento prostrado; é perene; tem formação rápida; palatável; suporta pisoteio pesado; a altura é de até 70 cm; possui a capacidade de se alastrar e cobrir o terreno (difícil associação com leguminosas); baixa resistência à seca; se adapta a diversos tipos de solo sejam eles arenosos ou argilosos; utilizada em áreas em declive (evita erosão); uso para pastejo e fenação.

Em áreas degradadas, há um questionamento sobre quais espécies nativas devem ser plantadas, seja qual for a intenção (reflorestamento ou regeneração da mata nativa). Existem fatores que influenciam no desenvolvimento das mesmas, como: clima; altitude; solo; regional (macro região); vegetação; aplicação: frutíferas, grande porte, floridas. Os cuidados no plantio também afetam seu desempenho, como a época, existência de formigas, queimadas e adubação. No caso de recuperação de mata, comumente o plantio deve ser irregular, pois se mantém ao máximo a vegetação existente no espaço (mato).

A existência de mato, vegetação arbustiva ou rasteira originária do local, geralmente invasora e agressiva, ajuda a manter a fertilidade do solo, ao passo que pode abafar as mudas plantadas e matá-las. Portanto, no plantio faz-se necessário deixar um espaço limpo em volta das mudas, e realizar a capina de coroamento cerca de duas vezes por ano, ou até que a muda se sobressaia da vegetação rasteira, alcançando aproximadamente dois metros de altura, para assegurar seu crescimento e desenvolvimento.

Para satisfazer as necessidades logísticas, surgiu a caixa de papelão, presente em praticamente todas as indústrias de produtos alimentícios e bebidas, eletrodomésticos, fruticultura e avicultura, nas mais diversas áreas. O material mais utilizado em sua produção é a polpa de madeira de árvores, principalmente pinheiros devido ao preço e comprimento da fibra; e eucaliptos pelo rápido crescimento. Tornou-se uma das mais importantes e abundantes embalagens nas últimas décadas, por ser leve, resistente e de fácil obtenção.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do 1º Congresso Online Internacional de Sementes Crioulas e Agrobiodiversidade - Dourados, Mato Grosso do Sul- v. 15, nº. 4, 2020.



Cerca de 80% de sua produção é proveniente da recuperação do papel velho, onde a taxa de reciclagem é uma das maiores do mundo (71,6%). No Brasil, apesar de ser reciclado e reaproveitado há muitas décadas, de acordo a ABPO (Associação Brasileira do Papelão Ondulado), ainda representa cerca de 5% dos resíduos sólidos urbanos coletados (CERTER CAIXA, 2020).

Por ser um material produzido a partir de fontes de matérias-primas renováveis e 100% reciclável, é caracterizado por ser sustentável de ponta a ponta. Portanto, sua aplicação pode trazer muitos benefícios para algumas atividades, sendo dependente apenas da inovação de seu uso. Quando foi idealizada pela EMBRAPA a sua utilização para contenção da brachiária, considerou-se o tempo de degradação é de cerca de 6 meses. É um trabalho oneroso realizar a manutenção das mudas e a capina de coroamento, considerando a abundância de tal material que é o papelão, o objetivo é conter a brachiária até que as mudas cresçam e se desenvolvam, sem a necessidade de capinar, utilizando meios sustentáveis e tecnológicos, não dispensando adubação e irrigação.

Relato da experiência

O primeiro plantio experimental aconteceu em Junho de 2019 no Parque Natural Municipal de Glória de Dourados - MS, uma área de reflorestamento com 19,72 hectares correspondentes, criada por um decreto municipal, localizada na Rod. BR 376 Km 67, 5ª Linha Nascente Km 0,5 - Zona Rural. A implantação desta tecnologia foi realizada com 20 mudas a fim de avaliar sua eficácia e aplicabilidade (Figura 1).



FIGURA 1. Primeiro plantio em meio a brachiária. 2019. Fonte: Autor.



Como a durabilidade e resultados foram favoráveis, em Janeiro foi realizado mais um plantio de confirmação para que em Julho de 2020 seja realizada outra implantação, com um número bem maior de 152 mudas de diversas espécies nativas do bioma local (Figura 2).



FIGURA 2. Implantação de 152 mudas. 2020. Fonte: Autor.

A implantação de mudas a partir desta tecnologia consiste em 8 etapas detalhadas a seguir:

- I: Definição do local, realização da capinagem da brachiária e perfuração do espaço (Figuras 3 e 4).



FIGURA 3. Definição do local. 2020.

FIGURA 4. Pós capinagem e perfuração. 2020.



- II: Aquisição do papelão contendo aproximadamente 130 cm de comprimento e largura; e realização do corte circular (14cm de diâmetro) no centro do papelão. Faz-se necessário manter como distância de coroamento um raio de no mínimo 1 metro, para que as raízes da brachiária não interfiram na disponibilização dos nutrientes necessários à muda (Figuras 6 e 7).



FIGURA 6. Aquisição do papelão.



FIGURA 7. Realização do corte.

- III: Irrigação prévio do local que receberá a muda, para facilitar o plantio, assim como a demarcação com estacas para facilitar no momento do plantio.
- IV: Transporte e definição de mudas a serem plantadas, assim como sua diversidade, para garantir que não sejam implementadas próximas as mudas de espécies iguais, para que o plantio seja o mais variado possível.
- V: Realização do plantio e adubação da muda (Figuras 8 e 9).



FIGURA 8. Muda implantada.



FIGURA 9. Aplicação de calcário ao redor.

- VI: Implementação do papelão, respeitando os espaços e com cuidado garantindo que esteja no centro do local de plantio, de forma a não prejudicar a muda (Figura 10).



FIGURA 10. Pós implementação do papelão.

- VII: Irrigação da muda: pode ser realizado antes ou depois das últimas etapas (Figura 11).



FIGURA 11. Muda sendo irrigada.

- VIII: Aplicação de calcário por cima do papelão para adubação, em seguida, aplicação de terra nas extremidades superiores para servir de apoio contra vento e afastamento (Figuras 12 e 13).



FIGURA 12. Aplicação de calcário.



FIGURA 13. Aplicação de terra.

Após a conclusão das etapas, espera-se que seja necessário a reaplicação do papelão 10 meses depois. Porém, pode ser que a durabilidade do mesmo seja maior e não necessite de manutenção no curto prazo, além da irrigação. O papelão atuará de forma a abafar a brachiária, inibindo seu crescimento. Sendo assim, a muda terá tempo para se desenvolver, sendo beneficiada pelas características estruturais da brachiária que protegerá o espaço ao redor, garantindo umidade e nutrientes necessários.



Os resultados obtidos ao longo do tempo foram extremamente positivos. As imagens abaixo demonstram o sucesso desta tecnologia (Figuras 14 e 15).



FIGURA 14. Brachiária em volta da muda.

FIGURA 15. Após a retirada do papelão.

É possível observar que a brachiária continuou seu crescimento em volta do espaço, contudo, o papelão mesmo após chuvas e o tempo, permaneceu consistente por 8 meses. Após a retirada, é notório que o mesmo satisfaz as expectativas e objetivos iniciais, protegendo a muda e inibindo o desenvolvimento da brachiária nas proximidades. Na comparativa para demonstração dos resultados obtidos na experiência, a muda nos 2 primeiros meses de implantação e a mesma após 1 ano (Figuras 16 e 17).



FIGURA 16. Muda com 2 meses de implantação. FIGURA 17. Muda após 1 ano de implantação.



Conclusões

Fica claro, portanto, que a aplicação de novas tecnologias no campo, seja para qual for o fim, deve ser primeiramente experimentada e previamente estudada. Mesmo que por adaptações, torna-se possível utilizar dos recursos dispostos no ambiente e na sociedade, visando sua recolocação e reutilização de forma consciente e sustentável, visando além dos objetivos sustentáveis, a otimização do trabalho e produtividade em suas atividades. Reafirmando que a implementação de novas tecnologias, mesmo que simplórias, de alguma forma proporcionam um resultado positivo, e que a soma de experiências torna consequente a melhoria contínua.

Agradecimentos

Agradecemos ao Sr. Olácio Komori, Coordenador Administrativo da Rede APOMS, responsável pelo Centro de Treinamento para a Agricultura Familiar e Parque Natural Municipal, pelo apoio e idealização na realização do experimento. Também ao Sr. Gildo que com muita disposição, auxiliou nos processos de preparação do plantio para recebimento das mudas.

Referências

ÁRVORES BRASIL. *Reflorestamento e recuperação de matas nativas*. Disponível em: <<https://www.arvores.brasil.nom.br/textos/reflor.htm>> . Acesso em: 4 ago. 2020.

ENTER CAIXA. *Conheça mais sobre papelão ondulado*. Disponível em: <<https://centercaixas.com.br/conheca-mais-sobre-papelao-ondulado/>> . Acesso em: 4 ago. 2020.

E DISCIPLINAS USP. *Plantas forrageiras do gênero Brachiaria*. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4123960/mod_resource/content/1/GrupoI_Brachiarias.pdf> . Acesso em: 4 ago. 2020.

ECOAR. *Árvores nativas e sua importância*. Disponível em: <<https://blog.ecoar.com/arvores-nativas-e-sua-importancia/>> . Acesso em: 4 ago. 2020.

EMBRAPA BR. *Cultivo da pupunheira para palmito com o uso de papelão tratado como cobertura de solo*. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1476/uso-de-papelao-tratado-como-cobertura-de-solo-para-protacao-de-mudas-de-pupunha-para-palmito-e-em-aco-es-de-restauracao-ecologica>> . Acesso em: 4 ago. 2020.



VILELA, L. et al. Sistemas de integração lavoura-pecuária na região do Cerrado. *Pesquisa agropecuária brasileira*, v. 46, n. 10, p. 1127-1138, 2012.