

IMPLANTAÇÃO DE CAMPO AGROSTOLÓGICO: VIVÊNCIA E APRENDIZADO PRÁTICO NA FORMAÇÃO DOS FUTUROS PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Área Temática: Educação

Mábio Silvan José Da Silva¹

Rafael Forigo Botelho²

RESUMO: Experimentar a vivência prática, dos abordados em sala de aula, configura um dos grandes mecanismos de apreensão de conhecimento. Assim, tendo em vista a grande quantidade de materiais forrageiros disponíveis no mercado, objetivou-se a implantação de um campo agrostológico, com propósito dispor de um “laboratório a céu aberto” onde os alunos dos cursos de ciências agrárias podem ter pleno acesso e vivenciar, na prática, todas as diferenças e processos na produção de diferentes espécies e/ou cultivares de plantas forrageiras, destinadas a alimentação animal. O campo agrostológico configura um acervo de espécies forrageiras, o qual servirá de painel para a capacitação de alunos e, posteriormente, de produtores rurais, de modo a integrar universidade, comunidade acadêmica e produtores. O campo agrostológico foi implantado numa área de 0,32 ha, localizada na área experimental do setor de zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados (FCA-UFGD). Foram realizadas todas as etapas de estabelecimento de diferentes espécies forrageiras, do plantio a manutenção. A princípio, foram plantadas espécies em 43 canteiros do total de 78, sendo: 13 canteiros de *Brachiaria*, 10 canteiros de *Panicum*, 8 canteiros de *Cynodon*, 2 canteiros com *Pennisetum*, 7 com leguminosas ou consórcios gramíneas-leguminosas e 3 canteiros com cactáceas. Desde o início de seu estabelecimento, no segundo semestre de 2017, o campo agrostológico já serviu de laboratório de estudo e capacitação para mais de 150 discentes das disciplinas de agrostologia, culturas forrageiras de interesse zootécnico e forragicultura. Neste período, os discentes puderam, além de relacionar os assuntos teóricos com os práticos, acompanhar e realizar alguns dos procedimentos/etapas de estabelecimento e manutenção de áreas de pastagens, utilizando-se cultivares modernas e de alta importância para pecuária moderna. O campo agrostológico está se tornando um painel de referência, em espécies forrageiras, na capacitação de discentes das ciências agrárias.

Palavras-Chave: espécies forrageiras, formação acadêmica, manejo de pastagens, pecuária.

1 INTRODUÇÃO

Anualmente, no Brasil, milhões de hectares de áreas de pastagens são semeados e/ou renovados para produção de pastagens de alta qualidade. Estas são,

¹ Coordenador da ação; doutor em Zootecnia e Professor da Faculdade de Ciências Agrárias, Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados – FCA/UFGD, e-mail: mabiosilva@ufgd.edu.br.

² Graduando em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados – FCA/UFGD, e-mail: rafaelforigo12@gmail.com.

geralmente, constituídas de espécies de gramíneas forrageiras cultivadas, das quais, destacam-se as introduzidas da África, em sua maioria, pertencentes aos gêneros *Brachiaria* e *Panicum*. Plantas destes gêneros compõem a base da cadeia de produção animal a pasto, que é predominante no cenário brasileiro.

Segundo Ferraz e Felício (2010), a produção pecuária a pasto constitui uma forma econômica e prática de produzir e oferecer alimentos para os bovinos, garantindo, além de maior competitividade de preços no mercado, por parte dos produtos de origem pecuária, maior sustentabilidade econômica e ambiental do sistema de produção. Este fator, aliado as características climáticas e da extensão territorial do país, permite que o Brasil tenha um dos menores custos de produção de carne do mundo (CARVALHO et al., 2009). Associado a estes benefícios, na produção animal a pasto, tem-se a redução de custos, riscos econômicos e impactos ambientais, melhoria no bem-estar animal e a geração de um produto tido como mais saudável, com qualidade nutricional elevada (DALEY et al., 2010).

Atualmente, oito gêneros de gramíneas e sete de leguminosas, num total de vinte espécies, estão registrados no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) para produção de sementes forrageiras, no entanto, apesar grande diversidade de recursos forrageiros existentes no Brasil, existe uma falta de diversidade na utilização destas, visto que 45% das áreas de produção e 60% das sementes comercializadas pertencem a uma única cultivar apomítica, *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, lançada em 1985, portanto, mais de 30 anos no mercado (VALLE et al., 2013).

A adoção das práticas de monocultivo por produtores e a sua preferência por espécies “antigas” é, em geral, função do desconhecimento das novas espécies de gramíneas e leguminosas existentes e registradas pelo MAPA, para produção de forragens. Contornar os problemas das extensas áreas de pastagens degradadas e em monocultivo só será possível com a liberação e adoção de novas cultivares, que promovam a diversificação das pastagens, associados a melhores estratégias de manejo. Isto impactará em vantagens econômicas e ambientais, promovendo uma exploração mais racional dos sistemas de produção.

Neste sentido, faz-se necessário a transferência de conhecimentos teóricos e práticos, sobre as novas espécies e/ou cultivares, à nova geração de profissionais das ciências agrárias, de modo que estes possam promover as mudanças necessárias e difusão dos conhecimentos, a cerca dos novos recursos genéticos em forragens, permitindo uma “atualização” dos sistemas de produção a pasto. Assim, objetivou-se promover a capacitação de alunos dos cursos de ciências

agrárias, sobre os novos recursos forrageiros e suas características de estabelecimento, manutenção, produtividade e qualidade.

2 DESENVOLVIMENTO

A área destinada à implantação do campo agrostológico foi de aproximadamente 0,32 ha, localizado na área experimental da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados (FCA-UFGD), 22°11'47.3"S 54°56'15.3"O.

Antes do estabelecimento das espécies e/ou cultivares, foi realizado o planejamento de quais espécies seriam relevantes, considerando com parâmetro de seleção a importância econômica e a qualidade da forragem, em termos de adaptação as condições edafoclimáticas, produtividade e valor nutricional. Quando da implantação, primeiramente foi realizada a subsolagem da área, seguida por uma aração e duas gradagens, a fim de eliminar as espécies forrageiras indesejáveis na área, bem como, eliminar o banco de sementes. Após, seguiu-se com a coleta e análise do solo. Findada esta etapa, e de posse das análises de textura, classificação e disponibilidade de nutrientes no solo (macro e micronutrientes), verificou-se a necessidade da prática de correção do solo, sendo utilizada a dosagem de 2,2 toneladas por hectare de calcário calcítico, para elevação da saturação por base para teores de 80%.

Após realização de preparo do solo, fez-se a divisão dos canteiros, de modo a se obter 78 canteiros nas dimensões de 2,5 x 4 m (10 m²). Para isto, realizou-se o balizamento e estaqueamento dos canteiros, de forma que as “ruas” entre canteiros mantivessem a largura de pelo menos 1 m. Seguiu-se com a realização de adubação, nas doses de 50 kg ha⁻¹ de nitrogênio (N), 50 kg ha⁻¹ de enxofre (S), 100 kg ha⁻¹ de fósforo (P) e 60 kg ha⁻¹ de potássio (K). Para isso, utilizou-se 111 kg ha⁻¹ de ureia e 500 kg ha⁻¹ do formulado NPK 0-20-20. Utilizou-se também a dosagem de 2 kg ha⁻¹ de boro (B).

Com o solo devidamente pronto para receber as culturas, realizou-se a semeadura ou plantio em 43 dos 78 canteiros, logo, 43 espécies e/ou cultivares, sendo: 13 canteiros de *Brachiaria*, 10 canteiros de *Panicum*, 8 canteiros de *Cynodon*, 2 canteiros com *Pennisetum*, 7 com leguminosas ou consórcios gramínea-leguminosa e 3 canteiros com cactáceas.

Semanalmente, os discentes da disciplina de forragicultura e os alunos integrantes do projeto de extensão, realizavam o acompanhamento das plantas, verificando a ocorrência de pragas (notificando ao coordenador, quando da

ocorrência), bem como, o controle das plantas invasoras. Para tal, utilizou-se o controle mecânico, por meio da capina manual, com auxílio de enxadas, foices e roçadeira.

Findado o estabelecimento da cultura, após cerca de 70 dias, realizou-se o corte de padronização e adubação de manutenção, com a dose de 100 kg ha⁻¹ de N e 50 kg ha⁻¹ de K. Seguiu-se com o manejo de manutenção da pastagem, através da adubação de manutenção e cortes uniformes para regulação da altura de entrada e saída de cada espécie forrageira, de forma a obter a máxima autonomia produtiva da pastagem.

Ao fim, para consolidação da primeira etapa do projeto de extensão, foram confeccionadas placas de identificação do campo agrostológico e placas para identificação das espécies/cultivares nos canteiros, as quais foram devidamente posicionadas.

Todas as etapas de correção, adubação, semeadura/plantio, controle de pragas e doenças, manejo de corte e o acompanhamento e avaliações das espécies forrageiras foram realizados pelos discentes dos cursos das ciências agrárias, sob supervisão do coordenador do projeto de extensão. Dentre os discentes, estavam presentes alunos das disciplinas de agrostologia, culturas forrageiras de interesse zootécnico e forragicultura, bem como, os alunos integrantes do presente projeto de extensão, os quais estão em preparativo para difusão destes aprendizados para produtores rurais (próxima etapa do projeto).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O campo agrostológico possibilitou, até o presente momento, o acompanhamento e aplicação das práticas de produção de forrageiras a 170 discentes das ciências agrárias, sendo: 90 discentes da disciplina de forragicultura (turmas de agronomia e zootecnia); 28 discentes da disciplina de culturas forrageiras de interesse zootécnico (turma de zootecnia, com possibilidade de alunos de outros cursos das agrárias) e 52 discentes da disciplina de agrostologia (turma de zootecnia), além dos discentes integrantes do projeto de extensão.

Durante esta primeira etapa de projeto, evidenciou-se a importância de um “laboratório a céu aberto” onde os alunos puderam desempenhar as funções de profissionais capacitados e responsáveis pela produção. Os alunos demonstraram maior interesse nas aulas teóricas, bem como, começaram a questionar mais os dados e desempenho das diversas espécies forrageiras existentes no mercado,

principalmente as cultivares mais antigas. Alguns destes, filhos de produtores, relataram a importância das atividades desenvolvidas no campo agrostológico para as tomadas de decisões nas propriedades de seus pais. Alguns deles solicitaram autorização para que seus pais pudessem visitar a área de cultivo e participar de um possível dia de campo, que deverá ocorrer anualmente.

Associado aos fatos supracitados foi observado, em menos de um ano de projeto, melhoria significativa no desempenho acadêmico dos alunos, nas disciplinas correlatas a forragicultura, obtendo-se maiores índices de aprovação nestas disciplinas.

O campo agrostológico serviu e serve para suporte a outras disciplinas, principalmente as de caráter generalistas, sendo instrumento para aulas práticas de discentes nos diferentes estágios da formação. Além de tudo isso, o campo agrostológico serve de base para a formação e aprimoramento profissional de todos os membros dos projetos de pesquisa e extensão do Núcleo de Estudos em Pastagens e Autonomia Forrageira da Universidade Federal da Grande Dourados (NEPAF - UFGD).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O campo agrostológico é uma ferramenta indispensável para difusão, e demonstração, dos novos conhecimentos a cerca das espécies forrageiras de maiores destaques no cenário da pecuária nacional. A realização de aulas práticas proporcionou melhoria no desempenho dos alunos, quando das avaliações de aprendizagem, bem como, despertou-lhes o senso crítico.

AGRADECIMENTOS

A Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEX-UFGD), pelo apoio financeiro e concessão da bolsa de extensão.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, T. B.; ZEN, S.; TAVARES, E. C. N. Comparação de custo de produção na atividade de pecuária de engorda nos principais países produtores de carne bovina. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 47, 2009, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: SOBER. 2009.

DALEY, C. A.; ABBOTT, A.; DOYLE, P. S.; NADER, G. A.; LARSON, S. A review of fatty acid profiles and antioxidant content in grass-fed and grain-fed beef. *Nutrition Journal*, v.9, n.10, p. 1-12, 2010.

FERRAZ, J.B.S.; FELÍCIO, P.E.D. Production systems - an example from Brazil. *Meat Science*, Barking, v.84, n.2, p. 238-243, 2010.

VALLE, C.B.; SIMEÃO, R.M.; BARRIOS, S.C.L. Seleção e melhoramento de plantas forrageiras. In: REIS, R.A.; BERNARDES, T.F.; SIQUEIRA, G.R. (Org.). *Fragicultura: Ciência, Tecnologia e Gestão dos Recursos Forrageiros*. 1ed. Jaboticabal: Gráfica Multipress, 2013, p. 349-366.