

DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A PESQUISA E USO DE LEGUMINOSAS EM PASTAGENS TROPICAIS: UMA REFLEXÃO

Sila Carneiro da Silva¹

O interesse pela produção animal em pastagens tem crescido bastante nos últimos anos. Com a abertura da economia nacional, os preços pagos no mercado interno passaram a ser muito influenciados pelos preços praticados no mercado internacional, alternativa de colocação da produção brasileira, de forma que para tornar-se viável um sistema de produção passou a ter que ser competitivo além de rentável. Nesse cenário a produção animal baseada no uso de pastagens é a de mais baixo custo que se conhece, caracterizando-se, portanto, como uma opção extremamente interessante para o empresário rural. Além do aspecto econômico, têm sido intensificados atualmente os debates sobre problemas relativos à saúde humana e sua relação com aspectos sanitários dos rebanhos, qualidade e composição dos produtos de origem animal, qualidade do meio ambiente e impacto ambiental e, em alguns casos, até o bem estar animal que, num ambiente de pastagem, são de menor escala e/ou passíveis de maior controle.

Nesse contexto, a intensificação da produção animal em pastagens foi impulsionada no país e grandes avanços obtidos, de forma semelhante ao que ocorreu no passado em países tidos como de pecuária desenvolvida no continente europeu. Contudo, na maior parte das vezes a intensificação da produção tem sido feita por meio de uso exagerado de corretivos, fertilizantes e irrigação, sem se levar em consideração aspectos importantes relacionados com as respostas de plantas forrageiras e animais em ambientes de

¹ Professor Associado do Departamento de Zootecnia da ESALQ/USP (área de atuação: Ecofisiologia de Plantas Forrageiras e Ecologia do Pastejo) e pesquisador do CNPq

pastagens e melhorias correspondentes, necessárias, no processo de colheita eficiente da forragem produzida e preservação ambiental. O resultado tem sido uma distorção do conceito de intensificação e impactos ambientais negativos, relacionados com adensamento do solo, erosão, eutrofização e os riscos a ela associados.

Uma das alternativas para permitir intensificação da produção de maneira equilibrada, sustentável e ecologicamente correta é o uso de leguminosas forrageiras. No entanto, em função de diferenças fisiológicas acentuadas como a via de fixação de carbono (ciclos C_3 e C_4), por exemplo, o cultivo e o manejo de pastagens consorciadas de gramíneas e leguminosas são complicados, razão pela qual pastagens consorciadas são normalmente de ocorrência bastante restrita no país. Análise da pesquisa e estudos com leguminosas e suas associações com gramíneas tropicais em pastagens realizados no Brasil revela um fato interessante. Historicamente, atribuiu-se às gramíneas forrageiras tropicais um valor nutritivo muito baixo caracterizado por baixa digestibilidade, elevado teor de fibras e baixo teor de proteína. Como consequência, os baixos índices de desempenho animal e do rebanho normalmente mensurados eram associados com esse baixo valor nutritivo e indicativos, portanto, de que um ajuste precisaria ser feito para que níveis elevados de ganho de peso, produção de leite e eficiência reprodutiva pudessem ser atingidos. A suplementação protéica foi a alternativa mais óbvia e eficiente, e é a que predomina em nosso meio até os dias atuais. Contudo, a suplementação protéica dos animais em pastejo é opção relativamente cara, o que levou técnicos e pesquisadores a buscar uma alternativa mais barata. Nesse contexto surgiu a premissa do uso de leguminosas em associação com as gramíneas tropicais, uma vez que são plantas de elevado teor protéico, exatamente o nutriente

faltante e mais limitante em condições de forragem de baixo valor nutritivo.

Esse raciocínio é aparentemente lógico, porém, para que pudesse ser realizado e os animais se beneficiassem da leguminosa como alimento esta precisaria ser consumida. Normalmente as leguminosas têm consumo relativo menor que aquele das gramíneas, uma vez que possuem em sua composição substâncias adstringentes como taninos e outros compostos secundários do metabolismo vegetal que fortemente limitam o consumo e/ou diminuem o aproveitamento do alimento por parte dos animais. Por essa razão, uma grande quantidade de esforços e recursos foi investida no sentido de “melhorar” as leguminosas tropicais, buscando elevado consumo e aceitabilidade. Essa solução seguramente resolveu o problema de consumo da forragem e melhorou o valor nutritivo da dieta dos animais, mas deixou de considerar as diferenças de ordem fisiológica e, conseqüentemente, de limites de tolerância e resistência dessas plantas ao pastejo. Dessa forma, as leguminosas, quando associadas ou combinadas às gramíneas em áreas de pastagens, por serem menos eficientes no uso de fatores de crescimento como água, luz e temperatura, apresentam, normalmente, desvantagem competitiva durante a rebrotação de pastos consorciados, o que resulta em redução de sua participação no estande de plantas e produção decrescente da mesma ao longo do tempo, fazendo com que em curto espaço de tempo o pasto consorciado seja dominado pela gramínea acompanhante. Esse fato tem causado frustração e preocupação em técnicos e produtores, e a consorciação relegada a um segundo plano relativamente à seleção e introdução de novos cultivares de gramíneas forrageiras.

E então, o problema não tem solução? Não é possível utilizar leguminosas em pastos tropicais de maneira associada

com as gramíneas? A resposta a essas questões requer reflexão e reavaliação de alguns conceitos e premissas básicas que regem a produção animal em pasto. A primeira delas é que o valor nutritivo da forragem produzida a partir de gramíneas forrageiras tropicais é elevado, desde que o pasto seja devidamente manejado. São comuns valores de proteína bruta variando de 12 a 18% e digestibilidade variando de 60 a 70% em pastos bem manejados durante a estação das “águas”. Nesse caso, o que interfere no desempenho é o consumo dos animais em pastejo e, caso exista alguma deficiência em termos de balanceamento da dieta, esta seria de energia e não de proteína, o que descartaria a necessidade de leguminosas consorciadas se a única justificativa para sua adoção fosse o baixo teor de proteína da forragem. Filosoficamente, a necessidade da presença da leguminosa e os benefícios correspondentes seriam, de fato, inerentes à fixação biológica do nitrogênio, que aumentaria a produção da gramínea e reduziria os custos de produção, sem ameaçar e/ou poluir o meio ambiente, e não ao maior teor de proteína da leguminosa. A segunda premissa seria a de que “só existe produção animal em pasto se existe pasto”. Nesse contexto, em pastos consorciados, a consorciação tem que ser estável do ponto de vista da comunidade de plantas em primeiro lugar e, nessa condição, o animal seria simplesmente um agente perturbador do ambiente como qualquer outro predador (herbívoro) no sistema. Nesse contexto, a leguminosa teria que ser capaz de co-existir com a gramínea no pasto, mantendo o equilíbrio das espécies na área e a composição florística dos pastos. Para isso, em função das grandes diferenças fisiológicas e de eficiência de uso de fatores de crescimento, seria interessante que no processo de competição estabelecido durante a rebrotação, após o pastejo, fosse assegurada certa vantagem competitiva para a leguminosa, de tal forma que ela pudesse se manter na área. Uma forma eficiente de se fazer isso e

coerente com a primeira premissa de existência da leguminosa no pasto (a leguminosa precisa estar lá para fornecer N para a gramínea e não proteína para os animais) é que a frequência e a intensidade de desfolhação dessas plantas deveriam ser menor relativamente às gramíneas. Essa é uma condição associada com menor preferência e aceitabilidade da leguminosa pelos animais, situação oposta ao que se buscava anteriormente para essas plantas. Essa característica corresponde basicamente a um mecanismo de resistência ao pastejo por meio de investimentos em escape ou preterimento. Contudo, é possível que a resistência possa ser gerada nessas plantas sem comprometimento de seu consumo. Essa resistência poderia ser gerada por meio de investimentos em alta disponibilidade de pontos de crescimento e meristemas e dificuldade de decapitação dos mesmos, o que permitiria elevada velocidade de recuperação das leguminosas relativamente às gramíneas quando desfolhadas. Um exemplo desse tipo de estratégia é o *Arachis*, por exemplo.

Quando esses aspectos são considerados observa-se que é preciso revisar conceitos e mudar paradigmas relativos às plantas forrageiras tropicais, gramíneas e leguminosas, e reconhecer que o grande desafio da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico nessa área do conhecimento virá de progressos no entendimento e compreensão de aspectos dinâmicos de população mistas de plantas, dos limites de tolerância e resistência de cada uma das espécies que compõem o pasto e da associação, dos processos dinâmicos de renovação de tecidos e recuperação da área foliar dos pastos, enfim, dos processos de crescimento e desenvolvimento de comunidades mistas de plantas forrageiras. Essa é uma área de conhecimento multidisciplinar, e irá requerer esforços conjuntos e trabalho colaborativo entre grupos de pesquisa de diferentes instituições e multidisciplinares. Além disso, são estudos que devem ser

planejados e desenvolvidos dentro de um contexto sistêmico, cujas importâncias relativas dos componentes seja conhecida e compreendida. Esse tipo de pesquisa é um grande desafio e irá requer uma postura diferente por parte da comunidade científica, talvez buscando um enfoque mais ecológico do processo em que a funcionalidade das plantas passa a ser mais importante que o tipo de planta especificamente, gramínea ou leguminosa. Enfim, esse é um tópico muito importante e empolgante, que requer muita reflexão e precisa ser tratado de forma científica.