

## **MOTIVANDO O PECUARISTA A ADOPTAR O SISTEMA INTEGRADO DE PRODUÇÃO**

**Waldo Alejandro Ruben Lara Cabezas**

Eng. Agr., Dr., PqC da UPD – Tatuí do Polo Regional Sudoeste Paulista/APTA

[waldolar@apta.sp.gov.br](mailto:waldolar@apta.sp.gov.br)

A assimilação dos sistemas integrados Lavoura-Pecuária (iLP) e Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) são mais facilitados para o agricultor, que está acostumado a lidar com maquinário, insumos, escalonamento de plantio e semeadura, etc. Um gargalo significativo para a maior adoção do sistema de comprovado sucesso, é a relutância do pecuarista em adotar novas tecnologias.

Visando adequá-lo à realidade do pecuarista o sistema a ser implantado na UPD de Tatuí do Polo Regional Sudoeste Paulista se propõe a estabelecer três ciclos de pastejo contínuo, seguido de um único ciclo de cultivo, com adubação NPK + micronutrientes e posterior retorno à atividade pecuária até o terceiro ciclo.

Configura uma rotação de culturas modificada porque não se estaria tratando a pastagem como cultura anual, como ocorre frequentemente nos sistemas iLP e iLPF. Por sua vez, a inserção da floresta nativa, trará benefícios para o bem estar animal e para o ambiente.

A Unidade apresenta solos argilosos a muito argilosos que aliado à condição climática, são aptos para diversas culturas anuais e perenes. Entretanto, como a região é conhecida por produzir grama usada em jardins, locais de eventos e paisagismo, é comum encontrarmos o gado consumindo este tipo de volumoso, como de fato ocorre. Isto é bem estar animal?

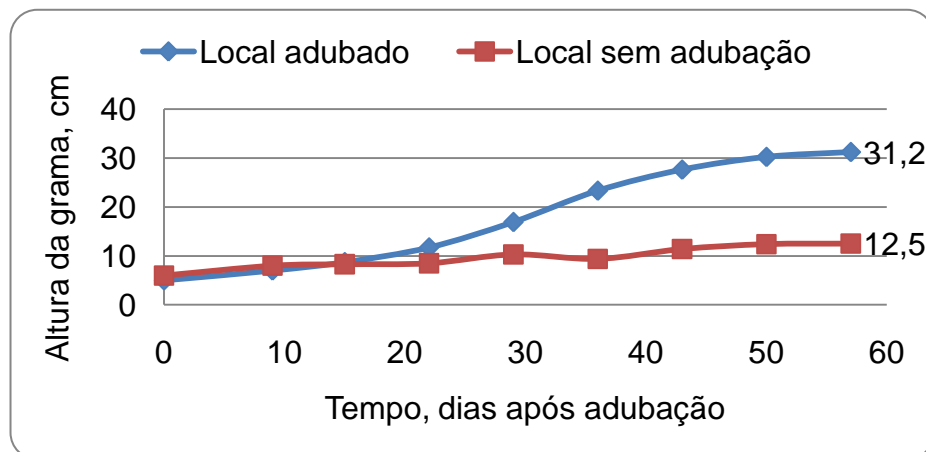
A sua substituição seria necessária segundo dados apresentados na Tabela 1, quando se compara a quantidade de nutrientes disponibilizada, como exemplo, pelo capim forrageiro *Brachiaria decumbense* a grama batatais, presente na Unidade e utilizada para o pastejo de bovinos.

**TABELA 1.** Quantidade de macronutrientes presentes nas folhas de *Brachiaria decumbens* e grama batatais.

Forrageira	Massa de matéria seca <sup>(2)</sup>	Macronutrientes <sup>(3)</sup>					
		N	P	K	Ca	Mg	S
-----kg ha <sup>-1</sup> -----							
<i>B. decumbens</i> <sup>(1)</sup>	6.500	101,4	19,5	102,7	42,9	18,9	5,9
G. batatais	400	6,2	0,8	7,4	0,9	1,0	1,0

<sup>(1)</sup> Dados obtidos de Araújo et al. (2009). <sup>(2)</sup> Valores de massa de matéria seca determinados na grama do talhão Bovinos da Unidade <sup>(3)</sup> Dados obtidos de Lima et al. (2011).

A área de grama adubada com 50 kg.ha<sup>-1</sup> de N-sulfato de amônio a lanço na época das chuvas (janeiro 2012) alcançou 31,2 cm de altura aos 60 dias após a adubação, entretanto, a área que não foi adubada alcançou 12,5 cm, mostrando a vulnerabilidade do local, onde há pressão de pastejo animal (Figura 1). Foi esta observação aliada ao escasso sombreamento arbóreo que nos motivaram a idealizar um sistema que privilegie e motive o pecuarista a adotar este sistema de produção, revitalizando e favorecendo o ambiente ao mesmo tempo.



**FIGURA 1.** Efeito da adubação nitrogenada (50 kg.ha<sup>-1</sup> de N-sulfato de amônio) no crescimento da grama batatais. UPD – Tatuí.

A área a ser modificada no talhão Bovinos da Unidade é de 5,1 ha, composta de dois setores denominados A e B como se pode apreciar nas Figuras 2 e 3:



**FIGURA 2.** Setor A – talhão Bovinos. **FIGURA 3.** Setor B – talhão Bovinos.

Inicialmente (entre maio e outubro de 2012) a grama foi incorporada e depois de realizada a análise de solo e de compactação no setor A foi efetuada a correção de fósforo ( $315 \text{ kg.ha}^{-1}$  de superfosfato simples) e potássio ( $148 \text{ kg.ha}^{-1}$  de KCl). O fósforo foi incorporado após a subsolagem (Figura 4) e o potássio aplicado em superfície a lanço após passagem de grade niveladora. O setor B será manejado no período de outono/inverno de 2013 na medida em que existam recursos financeiros disponíveis.

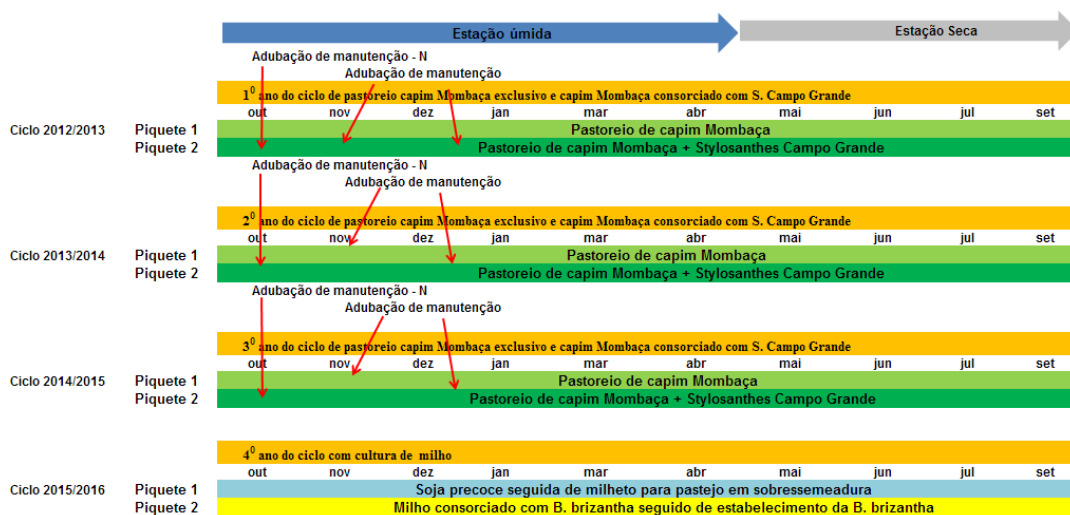


**FIGURA 3.** Grade niveladora para incorporação do fósforo.

No setor A (ciclo 2012/2013) será realizada a atividade de recria e engorda de gado de corte em sistema de piquetes, utilizando-se do reflorestamento de plantas nativas como cerca viva para a divisão de ambos os piquetes. O componente forrageiro será composto de capim Mombaça exclusivo e consorciado com leguminosa forrageira estilósantes Campo Grande, respectivamente nos piquetes 1 e 2.

A adubação de base para ambos os piquetes será de 380 kg.ha<sup>-1</sup> de 08:28:16, disponível na Unidade, aplicada a lanço com posterior incorporação com grade niveladora. As sementes em dose de 5 kg.ha<sup>-1</sup> do capim Mombaça, valor cultural (VC) de 72% e de 3 kg.ha<sup>-1</sup> da leguminosa Estilosantes (VC de 72%) serão semeadas a lanço, separadas do adubo para evitar-se a queima das sementes, com incorporação a 1,5 cm de profundidade mediante rolo compressor.

Para a sobrevivência da leguminosa até três ciclos de pastejo será diferenciado o manejo da pastagem em relação à pastagem exclusiva de Mombaça. A sequência temporal dos ciclos é apresentada na Figura 5.



**FIGURA 4.** Sequência temporal de culturas estabelecidas entre 2012/2013 até 2015/2016 nos piquetes do setor A, talhão Bovinos.UPD – Tatuí (SP).

Plantas nativas serão sugeridas e fornecidas pela Secretaria do Meio Ambiente de Tatuí (SP) em forma de troca por atividades de desmatamento de empresas e indústria regional, num total de 600 mudas de diversas espécies para o setor A, visando preencher segmentos de vegetação arbórea ausente com três finalidades: sombreamento para o gado, enriquecer a fauna criando corredor ecológico e contribuindo na manutenção de mananciais (açudes) presentes no local. Desta maneira o pecuarista tampouco terá a preocupação de lidar com o manejo especial de floresta.

O componente agrícola entrará no quarto ciclo como assinalado na figura anterior (safra 2015/2016), visando à manutenção da fertilidade do solo pela adubação requerida pelas culturas, sendo substituído o capim Mombaça exclusivamente por soja para enriquecer a biologia do solo, seguido de milho em sobressemeadura para pastejo direto no outono/inverno 2016.

Na próxima safra (2016/2017) será efetuada a semeadura de *Brachiaria brizantha*. No piquete do Mombaça consorciado com Estilosantes será cultivado milho consorciado com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. Como alternativa à colheita de grãos o milho será utilizado como silagem, visando alimentação suplementar no outono/inverno para os animais e o capim ficará estabelecido por três ciclos. Portanto vê-se que sempre há ênfase no sistema de rotação de culturas, cuja proposta está orientada à atividade pecuária.

Estudos como estes se caracterizam pelo monitoramento contínuo em médio e longo prazo com avaliação sistemática da evolução técnica, econômica e de impacto ambiental. Toda a informação sazonal será acumulada ao longo do tempo e poderá mostrar, numericamente, a sustentabilidade do sistema de produção nos três aspectos citados anteriormente.

De onde podem sair os recursos financeiros para este tipo de estudo? Inicialmente para dar o ponto de partida espera-se contar com recursos de agências financiadoras públicas ou privadas que normalmente apoiam por um a dois anos atividades de pesquisa. Parte dos recursos posteriormente deverão vir da própria atividade pecuária realizada no local (venda de boi gordo), e também, por outras atividades realizadas na Unidade.

Realizar este tipo de trabalho, mostrando um contínuo de evolução do sistema de produção, somente virá em benefício direto do produtor através de dias de campo, visitas informais com apoio de palestrantes, facilitando a elaboração de eventos (mostrando o cotidiano do sistema) e não exclusivamente preparados para uma ocasião determinada.

## Referências

ARAUJO, F.F.; GIL, F.C.; TIRITAN, C.S. Lodo de esgoto na fertilidade do solo, na nutrição de *Brachiaria decumbense* na atividade da desidrogenase. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 39, n. 1, p. 1-6, 2009.

LIMA, A.A.; SILVA, D.V.; MAIA, A.G.; SILVA, I.H.L.; BEBER, P.M.; PRADO, R.M. WADT, P.G.S. Determinação da matéria seca e dos teores de macronutrientes da grama batatais pelos métodos de secagem em forno de microondas e estufa. **CIÊNCIA E CULTURA-Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário da FEB**, v. 7, n 2, p.31-34, 2011.