



## Sistema Glória de Produção de Leite para o Semi-Árido

José Luiz de Sá<sup>1</sup>  
Cristiane Otto de Sá<sup>1</sup>

# Sistema Glória de Produção de Leite para o Semi-Árido

## Características e Fundamentos

O sistema engloba vários sub-sistemas que funcionam de forma integrada (agricultura/pecuária). No período chuvoso, o rebanho é mantido basicamente sob regime de pastejo alternado em áreas de gramíneas cultivadas (buffel, urocloa, pangolão e grama aridus), além das pastagens nativas de ciclo anual; com predominância do capim marmelada (*Brachiaria plantagínea*) e várias espécies de leguminosas herbáceas anuais, principalmente dos gêneros *Phaseolus*, *Centrosema* e *Stylosanthes*.

O subsistema leucena e milho ou sorgo e feijão – compreende três áreas de 1,5ha, 4ha e 1ha, respectivamente, onde a leucena foi estabelecida em linhas, por sementes, e os cultivos são intercalados nas entrelinhas (2,5m de largura). No início do período chuvoso a produção de material foliar de leucena é cortada e incorporada ao solo. Aproximadamente, 60 dias após esse primeiro corte, têm início as podas das partes comestíveis (folhas e ramos finos) para confecção de silagem e feno e, após a colheita do milho ou sorgo e do feijão, a área é utilizada para pastejo controlado, duas a três horas/dia.

Esse sub-sistema permite a conjuga-

ção dos cultivos agrícolas tradicionais com bancos de proteína de leucena, leguminosa arbórea tolerante a períodos com pouca disponibilidade de água. Nele, há uma integração muito estreita no sentido do manejo e utilização da leucena como adubação verde e posterior produção de forragem, que é utilizada para pastejo direto de sua folhagem com os restos de cultura. Esse fato possibilita a reciclagem de nutrientes capazes de assegurar a sustentabilidade da produção, na mesma área ao longo dos anos, reduzindo drasticamente, ainda, os custos de aquisição de rações e fertilizantes.

Uma parte do milho e do feijão é utilizada para consumo familiar e o restante é armazenado para ser utilizado posteriormente como suplemento alimentar para o rebanho, no caso do milho, ou vendido, no caso do feijão. Na colheita do sorgo forrageiro destacam-se as panículas que são armazenadas para posterior trituração e fornecimento aos animais. As plantas, juntamente com os restos de cultura do milho e a palha de feijão, são armazenadas em fênis, no campo, e/ou sob a forma de fardos, utilizando-se enfardadeira manual.

A palma forrageira era inicialmente utilizada em circunstâncias emergenciais,

geralmente em longos períodos de seca. Todavia, em função de seu potencial energético, a palma vem sendo utilizada em rotinas de dietas, sempre associada à administração de feno e/ou palhadas, em razão do seu baixo valor de matéria seca.

A gliricídia é utilizada na confecção de feno e silagem, sendo também oferecida verde, no cocho. Entre outros usos, esta leguminosa forrageira arbórea, de crescimento rápido e alta resistência a seca, por ser facilmente propagada vegetativamente por estacas e, principalmente, por manter a folhagem verde em plena seca, é particularmente indicada para formação de cercas vivas forrageiras. Esta tecnologia, além dos benefícios óbvios de cerca permanente, proporciona produção adicional considerável de forragem de alto valor protéico, sem a ocupação espacial dos sistemas de produção, trazendo, ainda, efeitos desejáveis do sombreamento e do melhoramento do solo, além de atuar como cortinas quebra-ventos. Essa leguminosa tem a peculiaridade de não estragar o arame utilizado na construção das mencionadas cercas.

Assim sendo, pode-se considerá-lo como um sistema sustentável, de reduzido uso de insumos externos, para produção de leite a baixo custo, fundamentado em:

- Mão-de-obra familiar e tração animal;
- Infra-estrutura agrossilvopastoril adaptada à seca;

- Animais zootecnicamente compatíveis com o ambiente;
- Prática de conservação de forragem e enriquecimento de restos de culturas;
- Cultivos consorciados e reciclagem de resíduos vegetais e animais.

### Infra-estrutura Agrossilvopastoril

Pastagens cultivadas com os capins buffel, urocloa, pangolão (*Digitaria unfololzi*) e grama aridus (*Cynodon dactylon* var. *Aridus*):

- Palma forrageira consorciada com leucena ou gliricídia e milho/sorgo;
- Leucena cultivada em alameda (“alley cropping”) com milho/sorgo;
- Cercas vivas forrageiras de gliricídia;
- Áreas reflorestadas com gliricídia e sabiá.

### Sistema de Alimentação

É o que o diferencia dos sistemas convencionais, fundamentando-se na otimização do uso de forragens de boa qualidade, produzindo a partir da infraestrutura agrossilvopastoril mencionada, com uso moderado e estratégico de rações concentradas e consequente redução dos custos operacionais.

### Vacas em Lactação

No período chuvoso, alimentam-se,

basicamente, de pastagens cultivadas, realizando pastejo de “pontas”, em rodízio de pastos, com acesso eventual às áreas de leucena para pastejo suplementar de duas hora/dia.

No período seco, auto-alimenta-se em silo de superfície (tipo “bunker”), com consumo limitado a 30kg de silagem mista de milho/leucena/glicirídia, enriquecida com uréia (100g/vaca/dia), com pastejo suplementar de leucena. Esgotadas as disponibilidades de silagem mista e de leucena para pastejo direto, a base volumosa diária passa a ser constituída de palma (30 kg) mais rolão de milho (5 kg) e silagem de leucena e/ou glicirídia (6 kg).

Ao final de secas mais prolongadas, quando já não se dispõe de outros volumosos, a palma pode ser desidratada parcialmente (25% de matéria seca) e fornecida à base de 40 kg/vaca/dia, mais 6kg de silagem de leucena e/ou glicirídia/dia. Independente da estação do ano, nos primeiros 90 dias pós-parto, as vacas são suplementadas com 2kg de uma ração concentrada à base de milho moído,

farelo de soja e uréia.

### Vacas Secas e Novilhas

São mantidas exclusivamente em pastagens, durante o período chuvoso, “repassando” os pastos primeiramente utilizados pelas vacas em lactação. No período seco, permanecem a pastos, com suplementação à base de restos de culturas amoniadas, sendo que as novilhas em crescimento recebem, adicionalmente, silagem de leucena e/ou de glicirídia.

### Bezerros (as)

Durante os primeiros 90-120 dias de vida, permanecem em sistema de amamentação controlada, aos quais é reservado um teto (em rodízio) após a ordenha. No período subsequente, mamam apenas só o leite residual, dispondo de boa forragem (pastagem ou silagem). No período seco, são suplementados com folhagem fresca de glicirídia (2 a 3 kg/animal/dia).

José Luiz de Sá<sup>1</sup> e Cristiane Otto de Sá<sup>1</sup>, pesquisadores da Embrapa Semi-Árido

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido**  
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

BR 428, km 152, s/n | Zona Rural | Caixa Postal 23 | CEP 56302-970 | Petrolina-PE  
Fone (87) 3862.1711 | Fax (87) 3862.1744

**Escritório de Apoio na Zona Urbana - Centro de Convenções de Petrolina-PE**  
Fone: (87) 3861.4442 | e-mail: sac@cpatsa.embrapa.br | www.cpatsa.embrapa.br  
Fotos: Arquivo Embrapa Semi-Árido | Petrolina-PE | Tiragem: 1.000