



# DEJETOS

## Em vez de problema, solução

A fertirrigação preserva o solo e melhora a qualidade das capineiras. Além disso, dá fim aos dejetos do rebanho, evitando a contaminação de rios, lagos e lençóis freáticos

**RUBENS NEIVA**

**Q**uando se fala em poluição e degradação ambiental, o que ganha destaque imediato são as chaminés das indústrias, os escapamentos dos carros nos grandes centros urbanos... A vida no campo é quase sempre preservada como referência de algo saudável, de valorização da natureza. Tanto é as-

sim que as ações mais visíveis de proposta ecológica estão voltadas para a cidade. Um conceito errado ou, pelo menos, parcialmente errado.

As atividades agropecuárias podem poluir tanto quanto as indústrias, e uma das principais fontes de poluição são os dejetos, ou seja, as fezes e urina dos ani-

mais. "Em alguns países, os efluentes oriundos da produção animal já são a principal fonte de poluição dos recursos hídricos", informa o pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Aloísio Torres de Campos. Mesmo no Brasil, em regiões de criação intensiva, principalmente de suínos e aves, como o oeste de Santa

Catarina, este já é um sério problema.

A produção extensiva, uma das características do rebanho bovino brasileiro, tem a vantagem de agredir menos a natureza. Isso porque quanto menor for o número de animais por área, menor será a concentração de dejetos. No caso da pecuária de corte, por exemplo, a própria natureza recicla os dejetos, fato que não ocorre em sistemas confinados ou semiconfinados. Quanto à pecuária de leite, mesmo com os animais criados a pasto, na hora da ordenha as vacas são reunidas num espaço limitado. Eis o problema configurado.

A quantidade de dejetos produzidos por dia varia de acordo com o peso, a idade, o tipo de alimentação, a quantidade de água ingerida, a estação do ano etc. De maneira geral, no entanto, se pode afirmar que uma vaca de 500 kg produz cerca de 50 kg de dejetos sólidos e líquidos por dia. Um rebanho com 100 vacas é capaz de produzir quase 2 milhões de kg de fezes e urina anualmente. Um volume que impressiona! Qualquer dia, os ativistas ecológicos poderão sair das portas das fábricas para protestar na frente das porteiras de fazendas.

No entanto, é possível transformar os dejetos num importante aliado para a produção de leite. Através de fezes e urina, as vacas também produzem elementos necessários para a conservação do solo. O rebanho de 100 vacas citado pode ser capaz de produzir quase 2 mil kg de nitro-



Campos: esterco tem valor

gênio por ano, além de 3.800 kg de fósforo e 8 mil kg de potássio, entre outros elementos essenciais para a fertilidade do solo. Manejado de forma adequada, o esterco deixa de ser problema e passa a integrar o rol de soluções para a atividade leiteira.

**DEJETOS PARA RECUPERAR SOLOS DEGRADADOS** - Campos diz que o produtor de leite no Brasil precisa se conscientizar do valor que o esterco tem e incorporar

o tratamento de dejetos em sua rotina. "A única maneira de recuperar um solo degradado é por meio da matéria orgânica. A distribuição correta do esterco no solo pode proporcionar uma economia significativa com fertilizantes". O pesquisador enumera alguns modelos de tratamento e manejo de dejetos bovinos.

O esterco sólido é um deles. "O esterco é raspado manual ou mecanicamente e retirado todos os dias. Para facilitar a raspagem, se deve evitar o excesso de água. Depois de reduzida a umidade, o material é distribuído nas áreas de cultura", orienta. Esse esterco pode ainda ser levado para uma esterqueira ou compostagem, ou ser distribuído diretamente nas áreas de cultura. Nesse tipo de manejo não há tratamento prévio do material antes da sua utilização como biofertilizante. O piso das instalações precisa ser lavado a cada ordenha, com chorume depositado em um tanque de esterco líquido ou chorumeira, como é conhecido.

A segunda opção é a compostagem.



Capim napie fertilizado numa área onde não chovia há cinco meses

# INOCULANTES TROPICAIS KATEC

## SILAGENS NOTA 10

- Maior palatabilidade
- Maior ingestão de matéria seca
- Máxima conservação da forrageira
- Maior segurança
- Maior estabilidade durante o consumo
- Silagem pronta para consumo em apenas 10 dias

**Bacto Silo<sup>®</sup> Master**



**CHEGOU A HORA DE ENSILAR CAPIM, SORGO E MILHETO**

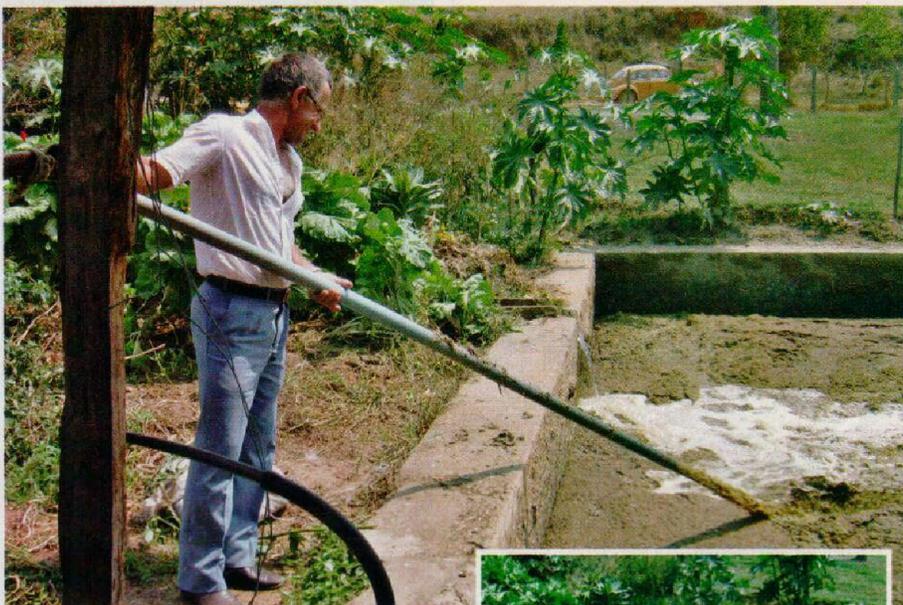
**Os melhores usam. Use também!!!**



GRUPO LALLEMAND

**0800 646 1710**

[www.katec.com.br](http://www.katec.com.br)  
[katec@terra.com.br](mailto:katec@terra.com.br)



O tanque deve ter capacidade de armazenamento de no máximo dois dias

“Trata-se é um processo de digestão biológica da matéria orgânica por microrganismos. O produto gerado é o húmus, adubo orgânico de alto valor agrícola e comercial. Esse composto pode ser vendido para produção orgânica, uso em jardins, viveiros e floriculturas, agregando valor à atividade leiteira”, descreve.

Esterco líquido é a terceira opção. “O manejo de esterco líquido necessita da construção de tanques para coleta, tratamento e homogeneização do material proveniente da limpeza das instalações. Os resíduos devem ser diluídos em água e o seu destino será a fertirrigação”, cita. Essa forma de manejo traz grandes vantagens para a atividade.

Além de elevar a produtividade das forrageiras, a fertirrigação tem outras importantes vantagens: facilita a limpeza das instalações, diminui o tempo gasto com a mão-de-obra durante a limpeza das instalações, libera máquinas e equipamentos para outras atividades, atenua sensivelmente o mau cheiro, evita a proliferação dos insetos, reduz a perda dos nutrientes do solo por lixiviação e volatilização, aproveita tanto as fezes quanto a urina dos animais, melhora a fertilidade e a estrutura física do solo, favorece a proliferação de microrganismos benígnos para o solo, está em consonância com a legislação ambiental, evitando a poluição do lençol freático, lagos e rios.

**NÚMERO DE ANIMAIS DEFINE PROJETO** - O eng. agrônomo da Emater RJ, José Nestor de Sousa, é um grande



Sousa: cuidado com entupimentos

incentivador da fertirrigação. “A limpeza das instalações é feita, geralmente, por meio de lavagem, o que torna o tratamento de dejetos, na forma líquida, o método mais apropriado”, diz. A elaboração de um projeto adequado de fertirrigação depende das características de cada propriedade. A topografia da área é algo que deve ser levado em conta. “Para o planejamento do projeto, o primeiro passo é estimar o número de animais e o tempo que eles permanecerão retidos nas instalações onde se coletará os dejetos diariamente”, alerta.

Em sistemas semi-estabulados, com animais no curral somente para ordenha e consumo de volumoso no cocho, se estima que o volume de dejetos por animal atinja de 25 a 30 litros por dia. A água utilizada na limpeza das instalações, segundo os técnicos da Emater-Rio, deve ser de oito a dez vezes o volume dos dejetos. Assim, são necessários de 200 a 300 litros de água por animal/dia. “Esse volume é necessário para diminuir os riscos de entupimento da bomba”, diz Souza.

O tanque que servirá de depósito para o material resultante da limpeza do estábulo deverá ter a capacidade de receber a produção de no máximo dois dias. Assim, se evita

a formação de crosta na superfície do tanque. Para a construção do tanque, pode ser utilizado cimento e ferro. O fundo desse tanque deve ser inclinado, com um forte desnível (10%) em direção ao tubo coletor.

“A mistura, então, será captada por uma moto-bomba de rotor aberto, instalada, preferencialmente, afogada, ou seja, abaixo do nível do fundo do tanque. Na saída da tubulação, um sistema de retorno controlado por registro permitirá a agitação e homogeneização da mistura. Esta homogeneização deve ser feita por cinco a dez minutos antes de se iniciar o bombeamento, evitando o entupimento da tubulação”, conta ele.

A tubulação adutora, que vai levar o esterco líquido até a área a ser irrigada, deve ser projetada conforme as características da propriedade. Mas de maneira geral, a linha principal é composta de tubos de PVC PN-40, engate rápido, com diâmetro de três a quatro polegadas. Já a linha de distribuição pode ter o diâmetro de duas polegadas, devendo ser móvel ao longo da linha principal. A linha de distribuição terá de três ou quatro furos a cada de seis metros, por onde o material esguichará, irrigando o terreno.

#### FERTIRRIGAÇÃO DIFERENCIOU A EXPLORAÇÃO

Com a fertirrigação, o crescimento do capim napiê na estação chuvosa pode chegar a cerca de 7 cm por dia. No período da seca, esse sistema pode fazer a diferença. O Sítio Dom Martinho, de propriedade de José Fernando Duque, é um exemplo de como a fertirrigação pode ser determinante na lucratividade da atividade. O sítio, a 60 km do município de Valença, no sul fluminense, tem 40 ha. Em 7 ha, há 35 piquetes (25 com capim napiê fertirrigado e sete com braquiária, sem irrigação) onde o produtor mantém cerca de oito vacas por hectare.

Neste ano, a região enfrentou um longo período de seca. Em meados de outubro, quando Balde Branco fez essa reportagem, não chovia por lá há cinco meses. Muitos produtores da região cortavam o capim na beira das estradas para fornecer ao rebanho, evitando que o gado morresse de fome. Duque não enfrentou esse problema. As capineiras estavam verdes, em contraste com a aridez de todo o resto. A produtividade, cerca de 17 litros/vaca/dia, se manteve inalterada.

O produtor tem 40 vacas em lactação e uma produção média de 700 litros/dia. Há cinco anos, ele foi convencido pelo veterinário da Emater-Rio, Luiz Antônio Tupinambá, a adotar esse sistema. Duque conta que a fertirrigação o ajudou a aumentar a produtividade da fazenda e reduzir os custos com fertilizantes e mão-de-obra. “Antes, eu tinha um empregado que ficava exclusivamente mexendo com o esterco. É possível pagar o investimento feito no sistema só com o que se eco-

nomiza com a mão-de-obra”, diz Duque, que tem apenas dois empregados para lidar com o rebanho.

O sítio Dom Martinho apresenta índices de produtividade comparados aos de uma grande fazenda. A inseminação do rebanho é feita artificialmente e a genética do rebanho tem qualidade bastante razoável. “Duque é um dos produtores mais eficientes que temos em nossa área de atuação”, diz Tupinambá. A Embrapa Gado de Leite e a Emater-Rio utilizam a propriedade como unidade demonstrativa de tecnologias. Lá, já foram realizadas dezenas de palestras e dias de campo para os produtores e técnicos da região, o que é motivo de orgulho para o proprietário. A vedete do sítio é o sistema de fertirrigação.

O estábulo do sítio Dom Martinho está situado junto a casa onde Duque mora com sua esposa, Maria de Lurdes Machado. Por isso, as instalações devem estar sempre limpas e livres de insetos. O modelo utilizado facilita a limpeza e diminui consideravelmente a proliferação de moscas no local. Saber que o sistema tem a vantagem de reciclar os dejetos e ser ecologicamente correto agrada o produtor.

A reciclagem faz parte da história de Duque. Uma reciclagem de vida. Antes de ser pecuarista, ele foi bancário. Há nove anos, entrou na atividade, depois que o banco onde trabalhava deixou de existir. Com o dinheiro da indenização,



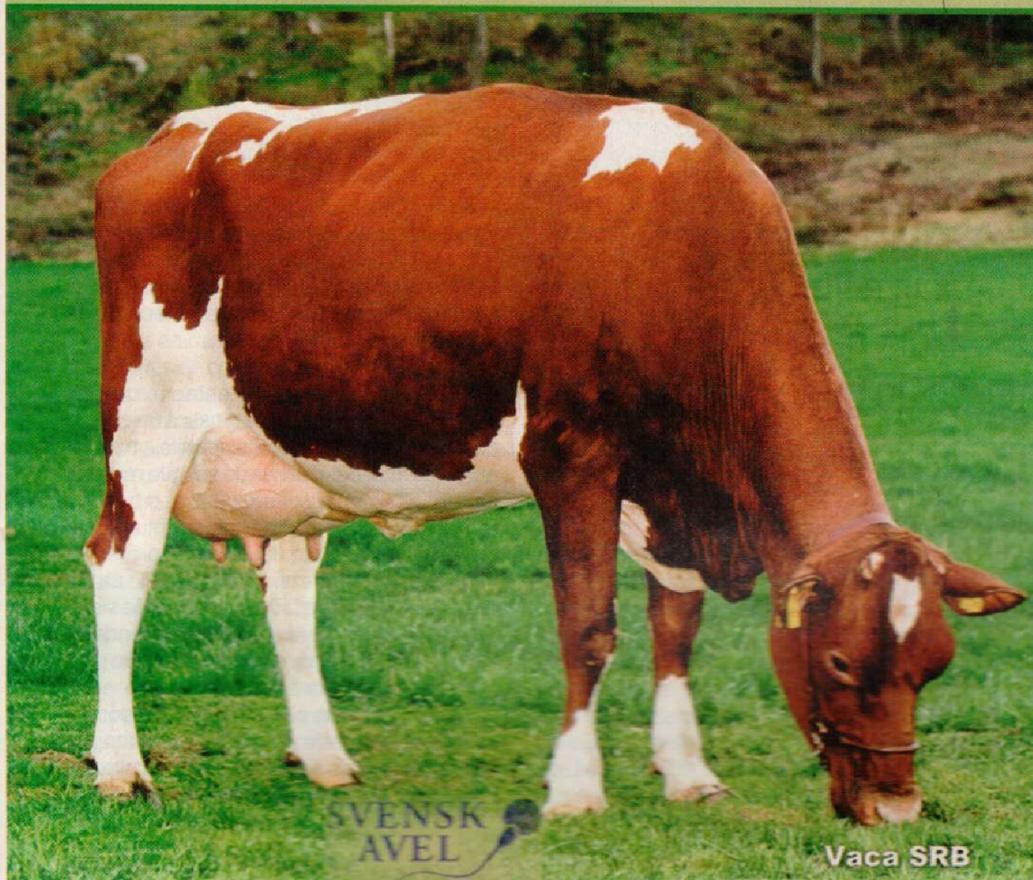
Os furos da linha de distribuição respondem pela irrigação do terreno

comprou a propriedade. “Na época, disse para minha mulher: este é o único dinheiro que temos, e o negócio não pode dar errado”. Antes de adquirir os animais, Duque formou as pastagens e adequou as instalações. A esposa trabalha com o marido desde o início e é responsável pela ordenha. Hoje, Duque tem um patrimônio bem maior do que tinha na época em que era bancário. O negócio

prosperou mais do que as expectativas iniciais. E com uma vantagem: sem agredir o meio ambiente. ■

Outras informações a respeito da fertirrigação podem ser obtidas na Emater-Rio; Escritório Regional Centro-Sul Fluminense, na Av. Prefeito Samir Nasser, 729 – CEP: 25811-005 - Três Rios-RJ; e-mail [esregcsu@emater.rj.gov.br](mailto:esregcsu@emater.rj.gov.br)

## RAÇA SUECA VERMELHA



SVENSK  
AVEL

Vaca SRB

Consiga todas as vantagens da heterose ao cruzar suas vacas e novilhas com touros da raça

**Sueca Vermelha, SRB.**

- + Heterose ✓
- + Melhoramento nos úberes ✓
- + Persistência ✓
- + Produção de Leite ✓
- + Sólidos totais ✓
- + Facilidade de Parto ✓
- + Resistência à mastite ✓
- + Fertilidade ✓
- + Rusticidade ✓

**= + LUCRO**



(22) 2542-1865

(22) 9972-4545

[www.geneticasueca.com.br](http://www.geneticasueca.com.br)

[info@geneticasueca.com.br](mailto:info@geneticasueca.com.br)

# BALDE BRANCO

**PALESTRA**  
Leite, milho e soja, segundo  
**JOELMIR BETING,**  
flutuam em novos patamares

**LEITE**  
**2007/2008:**  
análise e  
projeções

**Leite no sertão  
da Paraíba anima  
os produtores**

**Projeto ensina  
como intensificar  
e ganhar mais**

**Febre do leite  
é prejuízo fácil  
de ser evitado**

## QUALIDADE

É a marca do leite produzido pela família Junqueira. A melhoria dos índices é constante, da mesma forma que aumentam volume e os ganhos com produtividade.

