

[BRASIL](#)[Acesso à informação](#)[Participe](#)[Serviços](#)[Legislação](#)[Canais](#)

## Embrapa Tabuleiros Costeiros

### **Importância da utilização de resíduos agropecuários na produção de pequenos ruminantes para famílias de baixa renda no Nordeste do Brasil**

publicado em 20/08/2008

A produção de cana-de-açúcar em nosso país, é de mais de 310 milhões de toneladas da cana-de-açúcar, cultivadas em cerca de quatro milhões de hectares. Isto representa uma produção de bagaço de cana, da ordem de aproximadamente 100 milhões de toneladas, o que poderia se produzir a mais, cerca de 20 milhões de toneladas de carcaça bovina, apenas com este resíduo da agroindústria e assim dispor mais produtos de origem animal de qualidade superior na mesa dos brasileiros. Isto, com certeza ajudaria a minimizar os graves problemas de carência de proteínas por que passa a população brasileira e minimizar os problemas sociais decorrentes desta situação.

São Paulo é o maior produtor de cana-de-açúcar do Brasil e o Estado de Alagoas ocupa lugar de destaque na produção nacional, ficando em terceiro lugar e primeiro no Nordeste.

A cana-de-açúcar é a cultura de maior importância do Estado de Alagoas, ocupando uma área de 420 mil hectares, com uma produção de 25 milhões de toneladas. Deste total, de 30 a 33% se transforma em bagaço que pode ser perfeitamente aproveitados pelos ruminantes, gerando empregos, renda e saciando a fome da população urbana principalmente, carente de proteína de boa qualidade.

Os resíduos originados da cana-de-açúcar, após seu esmagamento nas moendas, geralmente coincide com o período de escassez de forragem em determinadas regiões, por ocorrência das secas cíclicas e periódicas. Isto, aliado ao fato desta enorme quantidade de biomassa produzida nas usinas de açúcar e destilarias, sendo o bagaço o principal resíduo fibroso, que pode servir de alimento básico para os ruminantes, na ausência de boas pastagens, se devidamente tratado e administrado corretamente na alimentação animal.

O potencial deste substrato é reconhecido tecnicamente em todo o mundo. Assim, existem algumas maneiras práticas de melhorar o aproveitamento do bagaço na alimentação animal. O tratamento químico é uma delas. A técnica é de fácil manuseio, relativamente barata e bastante acessível aos pequenos e médios produtores rurais.

A finalidade básica do tratamento é a hidrólise que ocorre dentro da parede celular, causando o rompimento da forte ligação entre a lignina e a celulose, fazendo com que a primeira sendo indigesta, seja expulsa dentro do trato gastrointestinal e a segunda, conseqüentemente melhor aproveitada como fonte de energia para os ruminantes.

O tratamento químico é um método muito eficaz para incrementar e melhorar o valor nutritivo dos resíduos agropecuários e agroindustriais que podem servir de alimento básico para os ruminantes, sendo portanto, uma forma de alimentação alternativa para estes animais, em épocas de difícil aquisição de alimentos volumosos por devido a seca. O tratamento não afeta a atividade microbiana do rumem, aumenta a velocidade de transito do material tratado e aumenta o conteúdo protéico do substrato tratado. A amonização tem como efeito principal, a melhora da digestibilidade do volumoso tratado.

O tratamento com uréia provoca mudanças na parede celular do material tratado, já que dissolve a lignina, sílica e a hemicelulose parcialmente. Não afeta a estrutura cristalina da celulose, aumenta o consumo voluntário do animal, a passagem do volumoso no trato gastrointestinal e incrementa a digestibilidade da ração.

A uréia tem como fórmula estrutural:

É solúvel em água e pode substituir com sucesso 1/3 da proteína da ração para animais ruminantes. Isto representa uma excelente opção perspectiva para produtores rurais.

A amonização de resíduos com uréia, tem sido aprovada pelos pecuaristas em geral e tem proporcionado bons resultados em vários países do mundo, não havendo dificuldade alguma na execução da técnica.

Os autores recomendam como condições ideais para o tratamento com solução de uréia, uma concentração de uréia de 5% com base na matéria seca, a temperatura ambiente e um teor de umidade de 30 a 40% em climas tropicais.

O método tem como base para o tratamento, a diluição da uréia em água até o nível máximo de 40% para posterior pulverização da solução no material volumoso a tratar ( O bagoço de cana-de-açúcar, palhas de cereais ou outros resíduos).

Depois da pulverização, deve-se fechar hermeticamente o lugar onde o resíduo foi tratado (silos, lona de polietileno, etc), porque a uréia se transformará no gás amoníaco e é este gás quem vai atuar na parede celular do volumoso, para proporcionar a ruptura entre os componentes parietais. O substrato deve permanecer de 15 a 20 dias em tratamento, isto em climas tropicais, para o caso de climas temperados, deve-se no mínimo, dobrar o tempo de tratamento.

Além dos resíduos da cana-de-açúcar, existem outros resíduos que sobram em grandes quantidades no Estado de Alagoas e outras regiões brasileiras, como por exemplo, palhas de feijão, de milho, de arroz, trigo, etc., que podem perfeitamente servir de alimentação alternativa para os ruminantes, uma vez que alguns destes alimentos fibrosos são produzidos em épocas de escassez de volumosos durante o período seco, o que causa muitos transtornos ao produtor rural, na hora de arrastar o gado.

Por outro lado, embora a região Nordeste represente menos de 20% da área territorial do Brasil, nela se encontram 93% da população caprina brasileira. Estes animais, assim como os ovinos são motivos de fixação do homem a terra, trazendo paz social nos campos e minimização do êxodo rural, proporcionando grande contribuição social à região, gerando empregos quando ocupa a farta mão-de-obra local, além de gerar renda e trazer bem estar ao homem do campo, aliviando os Governos locais em seus programas emergenciais de atendimento a esta enorme comunidade rural, quando migram para as cidades.

Já foi observado e comprovado através de pesquisas, que os tipos nativos de animais do Nordeste, quando são criados em meio adequado de manejo, apresentam desempenho zootécnico acima da média do rebanho regional, bastando para isto o uso da técnica na exploração destes animais, deixando de lado o sistema empírico de criação.

Desta forma,, um dos maiores entraves ao desempenho zootécnico, é a falta de alimentos volumosos durante a estação seca, o que poderia ser contornado com a alimentação alternativa, ou seja o tratamento químico de resíduos lignocelulósicos com uréia, para uso na alimentação de ruminantes, como preconizam os autores em seus livros e trabalhos técnico-científicos publicados, orientados e divulgados.

A baixa produtividade dos rebanhos ovinocaprino e ruminantes de maneira geral em regiões áridas e semi-áridas, em um sistema impróprio de criação, principalmente para o pequeno produtor rural, tem despertado o interesse de órgãos governamentais, visando a resolução dos problemas que afetam diretamente a produção animal. Neste sentido, o autor tem se manifestado e incentivado o uso constante destes materiais fibrosos que são indispensáveis na alimentação de poligástricos, em regiões secas, uma vez que estes animais podem perfeitamente utilizar estes resíduos, sem nenhuma utilidade aparente na alimentação humana, porém de grande utilidade na alimentação de ruminantes, já que estes animais são dotados de uma peculiaridade no seu trato gastrointestinal que podem aproveitar com vantagem e assim otimizar o uso de materiais fibrosos.

Enfim, sabe-se que o potencial genético de nossos rebanhos caprinos e ovinos tem se manifestado quando adotamos métodos adequados de manejo e criação, sanidade e nutrição, principalmente.

Justifica-se desta forma, o uso de materiais lignocelulósicos tratados adequadamente para incrementar a produtividade dos rebanhos Nordestinos,

evitando desta forma a precariedade habitual no manejo dos rebanhos.

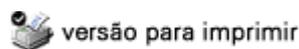
Não encontrando solução para este grave problema ocasionado pela seca, o pequeno produtor rural abandona quase sempre sua atividade pecuária e não é raro a extinção total da mesma, pelas dificuldades encontradas no ambiente adverso a exploração na época seca. Nesta situação o produtor não encontra outra alternativa, a não ser a migração em direção aos grandes centros urbanos, em busca de soluções para seus problemas.

Assim sendo, a utilização de resíduos na alimentação animal, é uma forma de minimizar o êxodo rural, aliviar o sofrimento e a pobreza rural dos camponeses, com sustentabilidade ambiental. Pois, é de conhecimento geral, que em zonas secas, todos os anos sem exceção, ocorre migração dos campos para as cidades, por ocasião da seca. Com a falta de chuva, há escassez de forragens, não possibilitando a exploração de ruminantes nestas regiões áridas.

A utilização de resíduos agropecuários e agroindustriais na alimentação animal, é uma forma de alimentação alternativa para ruminantes, podendo significar a redenção na exploração pecuária durante a seca, aliviando a pobreza rural, dos camponeses.

A participação dos Governos locais através de parceria, é de vital importância para a criação e prosperidade de um programa oficial de Governo no que se refere à alimentação alternativa, para acabar com a "fome dos rebanhos"- assim denominada pelos autores - definitivamente em épocas secas.

SOUZA, O. Importância da utilização de resíduos agropecuários na produção de pequenos ruminantes para famílias de baixa renda no Nordeste do Brasil. RuralSoft , 20, ago. 2008 . (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Artigo de Divulgação na Mídia).



### **Como adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros?**

Para adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros você deve:

#### **GRU Simples em caixa do Banco do Brasil S.A.**

Dados para emissão de GRU:

Código de Recolhimento: 28818-7 (para publicação); 28811-0 (para produto);

Código de Referencia: 135013132030132

Código da Unidade Favorecida: 13501313203

CPF: xxxxxxxx-xx

Valor: R\$ xx,xx

Favor enviar comprovante de depósito através do fax (79)4009-1369

#### **Em seguida, enviar uma cópia do comprovante de depósito e da relação da(s) publicação(ões) e enc**

CARTA: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, Aracaju/SE, cep 49025-040;

FAX: (79) 4009-1369(protocolo) / 3217-5377(CCPM)

E-MAIL: [sac@cpatc.embrapa.br](mailto:sac@cpatc.embrapa.br)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa  
Todos os direitos reservados, conforme Lei nº 9.610.  
Política de Privacidade.  
[cpatc.sac@embrapa.br](mailto:cpatc.sac@embrapa.br)