

PROGRAMA ENERGIA

RETROSPECTIVA DO PROGRAMA DE ENERGIA NO CNPMS

Em 1976, tiveram início as pesquisas com sorgo sacarino, no CNPMS, do que resultou o lançamento de seis cultivares. Instituiu-se também o Ensaio Nacional de Sorgo Sacarino, importante elemento de avaliação dos materiais genéticos no país.

De 1977 a 1979, o CNPMS participou do desenvolvimento de estudos e elaboração de documentos realçando a importância das pesquisas sobre energia, no contexto da agropecuária brasileira e reconheceu seu papel como um dos polos de atuação, nessa área.

Em 1979, o CNPMS através de convênio com a ELETROBRÁS instalou um biodigestor tipo indiano, com volume útil de 230 m³, para aproveitamento de resíduos de milho e sorgo.

Em 1980, teve início a implantação da microdestilaria, visando basicamente:

- Estudar a tecnologia de aproveitamento do sorgo sacarino para a produção de álcool hidratado;
- Estudar a viabilidade técnica e econômica do empreendimento com base no binômio sorgo sacarino/cana-de-açúcar;
- Utilizar a destilaria como unidade de demonstração e para treinamento de pessoal;
- Auto-abastecer o CNPMS.

Trata-se pois de uma unidade de pesquisa, em que o álcool produzido é apenas um sub-produto. O modelo que norteou essas atividades foi o de obter o máximo de eficiência com um mínimo de sofisticação técnica e que parece fundamental e inerente à própria idéia de microdestilaria. Em 1981 a microdestilaria entrou em operação. Vale lembrar, que a unidade original foi totalmente redesenhada, resultando a que hoje existe, como única no país em sua concepção.

Em 1980, iniciou-se o desenvolvimento do Sistema Rural de Bioenergia, com pioneirismo do CNPMS.

Sobejamente conhecido, esse sistema visa a auto-suficiência energética de propriedades rurais ou a bioenergização dessas propriedades. Com a produção de dois tipos de combustível (álcool hidratado e biogás) o sistema permite ainda a geração de eletricidade e, de um modo integrado, possibilita o reaproveitamento de resíduos no processo de transformação de energia. O sistema também contempla aspectos do problema ecológico resultante do processo de produção do álcool.

Convém ressaltar que o referido sistema, com todos os seus elos e passos, foi o âmago das atividades deste

Centro na área de energia, no período de 1980 a 1983. Após esta fase, o CNPMS passou a preocupar-se com pesquisas colaterais e complementares, tais como:

- Aprimoramento do equipamento da microdestilaria, principalmente o terno de moendas;
- Aprimoramento do biodigestor;
- Desenvolvimento de tratores a álcool, em que se focalizou o uso desse combustível em motores ciclo Otto e a transformação a baixo custo, de motores diesel para consumirem exclusivamente álcool. Ainda em 1980, o CNPMS apresentou ao público os primeiros tratores a álcool e expôs seus principais resultados de pesquisa em congressos, aos níveis nacional e internacional. Em 1982 o CNPMS estabeleceu um contrato com a FORD do Brasil visando o aprimoramento e teste a campo, de um modelo de trator a álcool;
- Emprego de resíduos da microdestilaria no biodigestor e aplicação de biofertilizantes em lavouras. Essa linha de atuação foi também julgada essencial, pois representa um dos elos do sistema. — *Lairson Couto, Francisco G. F. T. C. Bahia.*

MICRODESTILARIA

As modificações introduzidas no terno de moendas foram fundamentais para viabilizar a microdestilaria. Atualmente ela permite moagem de até 2,5 ton./hora, com elevado grau de confiabilidade. Essas alterações, feitas nas oficinas do CNPMS, resultaram num equipamento de moagem também original, de extração mais elevada e menor risco de quebra. Após esse aprimoramento, a microdestilaria atingiu a produção média de 59 l de álcool hidratado por tonelada da cana-de-açúcar, na safra de 1982. Ainda, em relação à moagem, o CNPMS vem trabalhando no desenvolvimento de uma nova moenda, de concepção inédita. Outras modificações vêm sendo estudadas e introduzidas quanto à coluna de destilação, refrigeração de dornas, uso do bagaço na caldeira, difusor e recuperação de leveduras, para aumentar a eficiência na produção de álcool.

BIODIGESTOR

Na sua categoria é o único da EMBRAPA em pleno funcionamento utilizando bagaço (3%) e vinhaça (97%) procedentes da destilaria. Com tempo de retenção de 20 dias, seu rendimento atinge a 220 m³ de biogás por dia. Sua produção é suficiente para alimentar o gerador