

**REQUERIMENTO**  
(Do Sr. Geraldo Resende)

Requer o envio de indicação ao Excelentíssimo Senhor Ministro da Ciência e Tecnologia, Sr. Sérgio Machado Rezende, sugerindo a criação do CENTRO AGROSSOCIAL DE CAPACITAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO TRABALHADOR SUCROALCOOLEIRO – CENAGROS, no município de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul.

Senhor Presidente,

Nos termos do art. 113, inciso I e § 1º, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, requeiro a Vossa Excelência, seja encaminhado ao Excelentíssimo Ministro da Ciência e Tecnologia, Senhor Sérgio Machado, Indicação sugerindo a criação do Centro Agrossocial de Capacitação e Valorização do Trabalhador Sucroalcooleiro – CENAGROS no município de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul.

Sala das Sessões, em 04 de junho de 2008.

**Deputado GERALDO RESENDE**



**INDICAÇÃO Nº                   , DE 2008.**  
(Do Sr. Geraldo Resende)

Sugere ao Ministério da Ciência e Tecnologia a criação do CENTRO AGROSSOCIAL DE CAPACITAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO TRABALHADOR SUCROALCOOLEIRO – CENAGROS, no município de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul.

Excelentíssimo Senhor Ministro da Ciência e Tecnologia:

Requeiro a Vossa Excelência, análise sobre a presente exposição de motivos, por entender que este é o momento ímpar para se implantar em Mato Grosso do Sul, uma estrutura técnica operacional, capaz de ditar o norte dos procedimentos de uso e produção de etanol, à base da cana-de-açúcar, como também, de outras fontes da biomassa vegetal de nosso país, que não seja alimentícia e muito menos que comprometa as reservas do bioma brasileiro, um dos mais invejáveis do planeta e motivo de cobiça pelos países do primeiro mundo.

Trata-se de energia considerada limpa e de produção a baixo custo, onde se associam o grande conhecimento de especialistas brasileiros, a disponibilidade de áreas para sua produção e o que é mais importante, “sem comprometimento da qualidade ambiental e da produção de alimentos”.

A presente indicação consiste em dotar o Mato Grosso do Sul, de um centro que, além de capacitar profissionais para a lida do setor sucroalcooleiro, proporcionará o desenvolvimento inovações tecnológicas para aprimorar a produção de etanol, via vegetais não alimentícios.



6CCEB6F500

Hoje são 11 usinas produzindo álcool e açúcar à base de cana-de-açúcar, e estas têm tido problemas com falta de mão de obra, tanto para as atividades básicas de corte, mas principalmente para as atividades que requerem qualificação aprimorada.

É sabido que Mato Grosso do Sul deverá receber investimentos expressivos do setor do setor sucroalcooleiro, com a instalação de pelo menos 74 novos empreendimentos, que têm como prioridades, a produção do etanol.

Somados aos 11 em operação, com certeza Mato Grosso do Sul escreverá uma nova realidade econômica para o Estado como reflexo positivo para o Brasil, utilizando o que mais temos de capacidade produtiva, que é sem dúvida o agronegócio. A oferta de solos de boa qualidade e seus recursos hídricos permitem que nosso Estado ouse na produção rural que é sua grande aptidão, e mais precisamente na produção de bioenergia que é a maior necessidade do planeta.

No entanto, a falta de mão de obra que já vem ocorrendo nesse setor, seguramente irá se agravar quando entrar em operação as novas usinas.

Ofereço a seguir, a proposta:

## **CENTRO AGROSSOCIAL DE CAPACITAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO TRABALHADOR SUCROALCOOLEIRO**

### **I - HISTÓRICO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL**

A produção do etanol foi estimulada pelo Governo Federal na década de 1970 com a criação do Programa Nacional do Álcool - PROÁLCOOL<sup>1</sup>. Esse programa previa a implantação de uma fonte alternativa de combustível veicular, que tinha como prioridade a diminuição da dependência do petróleo dos países da OPEP.

O Brasil, naquela década, conseguia produzir 60% de seu consumo de combustível fóssil, e importava o equivalente a 40% da OPEP. Essa

<sup>1</sup>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. *Diretrizes da política de agroenergia – 2006-2011*. Brasília-DF. 2005. Disponível no site: [http://www.mme.gov.br/site/menu/select\\_main\\_menu\\_item.do?channelId=9810](http://www.mme.gov.br/site/menu/select_main_menu_item.do?channelId=9810). Acesso em 20/03/2007.



dependência deixava o país endividado e fragilizado para tomar decisões visando estimular o desenvolvimento econômico.

O governo federal também estimulou a produção de veículos movidos a etanol, transformando o Brasil em primeiro país a utilizar combustível não fóssil.

Na década de 1990, a produção de álcool entrou em queda, tendo em vista que a OPEP decidiu baixar o preço do barril de petróleo. Com o petróleo barato, o Brasil voltou a investir no combustível fóssil, e as usinas também passaram a produzir mais açúcar do que álcool.

No atual momento, por causa do efeito estufa, ocasionado pela queima de combustíveis fósseis, e pela elevação do preço do petróleo, tornou-se prioridade a opção por outra fonte de energia, dentre elas, o álcool combustível e a adoção de nova tecnologia denominada “biocombustível”. Essas novas fontes energéticas abriram grandes perspectivas de mercado, tanto para o consumo interno, quanto para o consumo externo principalmente.

Atualmente, o Brasil é o maior usuário de álcool combustível, com um consumo anual de cerca de 12 bilhões de litros. No momento é o único país com dimensões territoriais, edafoclimáticas, hídricas e geológicas, em condições de produzir combustível renovável, para abastecer seu próprio mercado, como também exportar grande parte de sua produção para os países do primeiro mundo, notadamente Japão e Estados Unidos.

A entrada no mercado brasileiro de grandes corporações para explorar a produção de etanol, como a Cargil e o megainvestidor George Soros, confirma a tendência de que nosso país está no epicentro desse produto e deverá se transformar em seu maior produtor e exportador. As usinas de açúcar e álcool brasileiras, em compensação, modernizaram-se e estão preparadas para enfrentar os megainvestidores, fazendo com que o Brasil salte de 6 bilhões de dólares na produção do etanol, para 15 bilhões até o ano 2010. Talvez tenhamos uma verdadeira quebra de paradigma, pois o setor privado deverá impulsionar a economia brasileira, diferentemente das décadas passadas, quando o setor público é que a impulsionava.

O etanol hoje é tido lá fora como produção brasileira, graças à engenhosidade dos especialistas brasileiros em produzir veículos com motores que se utilizam do etanol de outros combustíveis simultaneamente, fazendo com que o Brasil seja destaque no cenário mundial, pois produz combustível renovável e que não agride o meio ambiente. Provavelmente o etanol e os biocombustíveis



6CC6B6F500

venham a ser considerados produtos ambientalmente corretos e que evita o chamado efeito estufa. O etanol hoje faz parte dos programas de governo tanto dos países do primeiro mundo, como é o caso dos Estados Unidos que está produzindo álcool de milho, como também o Japão, que deverá fechar contrato de compra de etanol brasileiro, a partir de 2010, para misturar na gasolina. Com isso irá baratear seu custo e também reduzir a emissão de CO<sup>2</sup>.

## **II - REALIDADE DE MATO GROSSO DO SUL**

Para se entender sobre a realidade de Mato Grosso do Sul, é importante conhecer os benefícios atuais e suas perspectivas futuras:

### **A - SITUAÇÃO ATUAL**

Em Mato Grosso do Sul existem atualmente em operação 11 usinas de produção de açúcar e álcool. Ocupam uma área total de 170.000 hectares, e produzem algo em torno de 700.000 m<sup>3</sup> de álcool por ano.

No contexto de desenvolvimento global, Mato Grosso do Sul aparece como um dos cenários possíveis para maciços investimentos no setor sucroalcooleiro. O aumento da demanda global, descrito no tópico anterior, tem evidenciado que o setor pode se desenvolver no Estado, e deve, ao mesmo tempo, contemplar benefícios sociais e ambientais. O argumento das indústrias é que a cana é fonte de energia renovável, limpa, não poluente e de origem vegetal.

### **GERAÇÃO DE EMPREGO**

O advento da implantação de usinas de açúcar e álcool promoveu uma verdadeira mudança tanto na economia, quanto e muito mais, no aspecto social.

Com 170.000 hectares de área plantada, está-se colhendo 12.000.000 de toneladas de cana. Com esse volume, será possível produzir 580.000 toneladas de açúcar e 640.000 m<sup>3</sup> de álcool.

Atualmente são gerados 25.500 empregos diretos e 102.000 indiretos.



## **B - PERSPECTIVA FUTURA**

Em 2013, a situação deverá ter a seguinte perspectiva:

Será plantada uma área equivalente a 700.000 hectares, com produção de 50.000.000 de toneladas de cana. Com esse volume, será possível produzir 2.500.000 toneladas de açúcar e 2.700.000 m<sup>3</sup> de álcool.

### **GERAÇÃO DE EMPREGO**

Serão gerados 150.000 empregos diretos e 600.000 indiretos.

Considerando que o Estado não tem mão-de-obra qualificada e suficiente para ser ocupada no setor produtivo de plantio, colheita, beneficiamento em açúcar e álcool, as usinas são obrigadas a buscar mão-de-obra em outras regiões tradicionalmente produtoras. Além disso, terão que despender recursos para capacitação e formação de mão-de-obra qualificada para as atividades do campo e da indústria.

## **III - USO ALTERNATIVO DA BIOMASSA RESIDUAL DA PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E ÁLCOOL**

A biomassa (bagaço) tem uma gama de variedades de utilização, dentre elas:

1. Cogeração de energia termoelétrica;
2. Matéria prima para produção de celulose;
3. Chapas de aglomerado;
4. Ração animal; e



5. Produtos químicos de alto valor comercial (éter, ácido acético, acetato de etila e dietilamina), ou como uso e aplicação para obtenção de plástico biodegradável, adesivos e fibras sintéticas.

Porém, o que mais se discute no momento, é seu aproveitamento imediato na produção de energia elétrica (cogeração), tendo em vista a demanda por energia que o país vem atravessando.

#### **IV - USO DE NOVAS TECNOLOGIAS PARA PRODUÇÃO DO ETANOL**

As transnacionais DuPont e Genencor se associaram e criaram uma joint venture com 50% de participação de cada uma delas. A nova empresa, denominada de “DuPont Danisco Cellulosic Ethanol LLC” deverá liderar a produção mundial em tecnologias de etanol a partir da celulose, voltada para o desenvolvimento e a comercialização de uma solução tecnológica de baixo custo para geração de biocombustível produzida a partir de fontes não alimentícias, para atender um mercado de US\$ 75 bilhões.

**“Os parceiros planejam realizar um investimento inicial US\$ 140 milhões, ao longo de três anos, direcionado em um primeiro momento para resíduos de milho e bagaço de cana-de-açúcar. Futuramente, também serão incluídos vários materiais de lignocelulose, como palhas de trigo e diversas plantações de materiais geradores de energia e outras fontes de biomassa.”**

A expectativa de criação dessa join venture, vem no momento em que o preço dos alimentos, assim como, o preço do petróleo, estão subindo às taxas acima de dois dígitos e, portanto, a produção de biocombustíveis a partir de fontes biológicas não alimentícias, passou a ser uma necessidade imperiosa.

Essa join venture, deverá desenvolver tecnologias de baixo custo, com o uso de enzimas que “quebram a lignocelulose” do bagaço de cana-de-açúcar, de espiga de milho, do Estilosanthes, assim como, de outras cadeias da flora.

Especificamente no Brasil, a espécie Estilosanthes, uma leguminosa nativa e endêmica em nosso país que produz até 14 toneladas por hectare de matéria seca, poderia ser uma grande alternativa de produção do etanol, utilizando a bactéria *Zymomonas mobilis*. Essa bactéria tem capacidade de converter os açúcares contidos na matéria-prima em etanol de alto rendimento com menos subprodutos;



6CCEB6F500

A associação de plataformas tecnológicas e de enzimas dessa joint venture, poderá oferecer taxas mais altas de conversão de biomassa em celulose e por sua vez em produção de etanol, com redução do custo de inversões financeiras.

A implantação do CENAGROS, além de proporcionar a formação de técnicos no setor sucroalcooleiro, poderá subsidiar o aprofundamento do conhecimento técnico científico, via adoção de procedimentos com a instalação dos laboratórios (biotecnologia, físico químico, físico mecânico, entomologia e bromatologia), tendo em vista a grande oferta de massa seca que já está sendo disponibilizada pelo bagaço de cana-de-açúcar.

Na realidade, os laboratórios, além de proporcionarem a prestação de serviços às usinas sucroalcooleiras, deverão ter o papel fundamental para ajudar na implementação de novas oportunidades de produção de etanol, com o uso do bioma não alimentício.

O CENAGROS como instrumento de capacitação e Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação, poderá contribuir sobremaneira na eficiência produtiva de etanol, além de ser gerador de tecnologias para implementação nos demais estados da federação.

## **V - IMPLANTAÇÃO DO CENAGROS**

O CENAGROS é constituído de duas estruturas:

A - Dispõe de um centro destinado ao serviço técnico de apoio ao setor sucroalcooleiro da região Centro-Oeste, em especial do Estado de Mato Grosso do Sul.

B - Conta com estruturas pré-definidas para alojamento, salas de aulas, centro de capacitação, anfiteatro, apoio administrativo e laboratórios de ensaios físicos, químicos, entomológicos, bromatológicos e biotecnológicos, destinados à implementação de programas de capacitação, treinamento e formação de trabalhadores e técnicos do agronegócio do setor sucroalcooleiro.

As atividades desenvolvidas no Centro de Capacitação Técnica serão:



1 - formação de mão de obra básica:

- agentes de: sistema de segurança industrial; produção vegetal; produção animal; preparação, adubação do solo, plantio e colheita de produtos vegetais (cana-de-açúcar, hortaliças, etc.);

2 - formação de mão de obra intermediária:

- técnicos em: gestão ambiental; análise de produção de açúcar e álcool; sistema de saneamento; instalação e manutenção de sistemas eletrônicos; segurança e saúde do profissional da indústria de açúcar e álcool; tratamento, controle, monitoramento e disposição de resíduos gerados na produção industrial; instalação e manutenção de sistema de segurança em automação industrial; agricultura familiar; sistemas preventivos de reparos e manutenção de veículos, equipamentos e maquinários industriais.

3 - desenvolvimento de uso alternativos de biomassa seca de outras variedades da flora brasileira não alimentícias, para produção de etanol.

As atividades desenvolvidas nos Centros Agrossociais, serão:

1 - Instalação de 300 famílias (média de quatro pessoas por família), totalizando até 1.200 famílias por centro agrossocial;

2 – Implantação do sistema agro-familiar de produção rural, disponibilizando 2 hectares de área por família, totalizando 600 hectares;

3 – Implantação do núcleo social, em 22 hectares de área, sendo:

- Doze hectares destinados a implantação de igreja, cadeia, hospital, escola, prefeitura, segurança;

- Dez hectares destinados a implantação de atividades de lazer constituído de clubes sendo um para convívio social dos trabalhadores de atividades básicas e outro para trabalhadores especializados.



6CCEB6F500

## **VI - RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se do CENAGROS:

1 - Viabilização de mão de obra qualificada para todas as atividades do setor sucroalcooleiro;

2 - Desenvolvimento e implementação de tecnologia de uso alternativo do bagaço de cana-de-açúcar;

3 - Desenvolvimento e implementação de tecnologia para produção de etanol, com uso alternativos do bioma do cerrado brasileiro com aproveitamento dos vegetais não alimentícios, visando a auto-suficiência brasileira em etanol, assim como, na capacidade do Brasil ser o maior exportador desse produto.

4 - Elevação da capacitação tecnológica dos trabalhadores do setor;

5 - Ampliação da oferta de empregos no setor;

6 - Criação de condições e suporte tecnológico para a implantação de novas indústrias do setor sucroalcooleiro.

7 - Assistência técnica para usos alternativos da biomassa gerada na produção do açúcar e do álcool.

## **VII - PÚBLICO A SER BENEFICIADO**

1 - Recursos humanos sem qualificação profissional:

- Serão atendidos todos os que se enquadram nesta categoria, visando proporcionar uma qualificação mínima para inclusão social, que são divididos em três categorias:



Categoria 1: Sem escolaridade (auxiliar de plantio, colheitador, apontador);

Categoria 2: Primeiro grau completo (técnico em agricultura e em tratamento de efluentes e operadores de máquinas agrícolas);

Categoria 3: Segundo grau completo (técnico em produção industrial e em manutenção de máquinas e equipamentos);

2 - Recursos humanos com qualificação profissional:

- Todos aqueles que estejam enquadrados como profissional nível médio ou superior, poderão se beneficiar dos cursos oferecidos.

## **VIII - CUSTO DO PROJETO**

O custo está dividido em dois segmentos, a saber:

A - Do Centro de Capacitação (\*):

Implantação de sua base física (obras civis)	R\$ 2.575.000,00
Aquisição de equipamentos/mobiliários	R\$ 6.000.000,00
Custo para implantação do projeto	R\$ 136.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 8.711.000,00</b>

B - De cada Centro Agrossocial (\*):

600 ha para o sistema agro familiar	R\$ 4.800.000,00
12 hectares para sede	R\$ 96.000,00
10 hectares para área de convívio	R\$ 80.000,00
Subtotal	R\$ 4.976.000,00

300 casas médias	R\$ 3.000.000,00
Implantação de área de convívio	R\$ 7.800.000,00
Subtotal	R\$ 10.800.000,00

Implantação de infra-estruturar/apoio operacional	R\$ 1.200.000,00
Custo para implantação do projeto	R\$ 200.000,00
Subtotal	R\$ 1.400.000,00

**Total geral do projeto R\$ 25.887.000,00**

(\* ) tabela de cálculos do padrão INCRA



Este projeto, pela concepção de formatação, é considerado piloto, e se destina em apoiar o setor sucroalcooleiro, podendo ser replicado nos Estados com vocação canavieira.

Creio que o CENAGROS poderiam se constituir em um programa do governo federal, que busca consolidar sua liderança no setor produtivo, tanto para alimentos quanto para bioenergia.

A expectativa de tornar realidade a presente indicação está baseada em seu firme propósito de apoiar economicamente Mato Grosso do Sul, e especialmente o setor sucroalcooleiro, com reflexo para todo setor do agronegócio brasileiro.

Certos de que Vossa Excelência dispensará a necessária atenção à sugestão ora proposta, submetemos a presente indicação à vossa elevada consideração.

Sala das Sessões, em 04 de junho de 2008.

**Deputado Geraldo Resende  
PMDB/MS**

