



DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO

NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES

TEXTO COM REDAÇÃO FINAL

*Versão para registro histórico*

*Não passível de alteração*

CONSELHO DE ALTOS ESTUDOS E AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA		
EVENTO: Audiência Pública	Nº: 0965/12	DATA: 27/06/2012
INÍCIO: 15h08min	TÉRMINO: 16h30min	DURAÇÃO: 01h22min
TEMPO DE GRAVAÇÃO: 01h22min	PÁGINAS: 28	QUARTOS: 17

DEPOENTE/CONVIDADO - QUALIFICAÇÃO

JUAREZ DE SOUZA E SILVA – Professor doutor.  
SEBASTIÃO MOREIRA PEIXOTO – Engenheiro agrônomo da Universidade Federal Rural.

SUMÁRIO: Apresentação sobre a viabilidade da produção de etanol na pequena propriedade.

OBSERVAÇÕES

Houve exibição de imagens.  
Houve exibição de vídeos.  
Houve intervenções fora do microfone. Inaudíveis.  
Há orador não identificado em breve intervenção.



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Boa tarde a todos e a todas. Boa tarde, Sras. e Srs. Deputados. Agradeço a presença do Deputado Ariosto Holanda, pesquisador também dessa área e de diversas outras, do nosso Coordenador-Executivo, Deputado Luiz Henrique, e dos nossos visitantes. Em especial, eu queria agradecer a presença do professor doutor, ou, como algumas pessoas gostam de deixar bem claro, pós-doutor Juarez de Souza e Silva, que eu visitei na Universidade Federal de Viçosa e que vem agora nos contemplar com uma apresentação sobre a viabilidade da produção de etanol na pequena propriedade.

Tenho aqui um livro de sua autoria. Não sei se esta é a segunda edição, professor. Eu tenho a primeira, que foi financiada pelo Padre João.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Essa aí não. Àquela foram acrescentadas coisas novas.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Está certo. Então está ampliada.

O Prof. Juarez, ele tem um acúmulo muito grande nessa área.

Eu estou hoje na função de substituto do nosso Presidente do Conselho, o Deputado Inocêncio Oliveira, que não pôde comparecer a este evento. Nós estamos num período, digamos assim, muito cheio na Casa, ao tempo em que me parece também um pouco esvaziado. Cheio porque o pré-sal está para ser votado, o pré-sal que não deixa de ser, no meu entender, um pouco um concorrente dessa área do etanol, principalmente na produção da agricultura familiar. Agora mesmo está sendo realizada uma reunião da Frente Parlamentar Mista em Defesa da Democratização dos Royalties do Petróleo. E nós temos hoje a tarefa de conduzir estes trabalhos.

Embora eu seja Deputado de primeiro mandato, tenho participado das reuniões do Conselho e tenho visto nascer aqui vários trabalhos, vários estudos. O último foi o de energias renováveis, intitulado *Energia Renovável: Riqueza Sustentável ao Alcance da Sociedade*, coordenado pelo Deputado Pedro Uczai, que já teve que voltar também.

Este Conselho já deu início, num de seus trabalhos, ao início dos estudos do marco referencial para a questão do biodiesel. Aquele inicial, se não me engano, foi o primeiro livro de biodiesel, que também é desta área.



Eu não tinha a informação de que o trabalho de produção de etanol em microdestilarias havia começado pela EMBRAPA. A informação da nossa consultoria, do Paulo Motta, é de que esse trabalho começou pela EMBRAPA e de que o Prof. Juarez é um dos que tem conseguido dar passos importantes na sequência desses estudos, que podem significar a possibilidade de nós substituímos, ou pelo menos equilibrarmos um pouco mais, a utilização dos hidrocarbonetos, dos derivados de petróleo. O Brasil tem as melhores condições para fazer essa substituição, ou pelo menos para equilibrar mais o seu uso, já que praticamente 50% da nossa energia é renovável. Nós temos os três elementos necessários e fundamentais para a produção de energia renovável, que são sol, terra e água, como nenhum outro país no mundo. Então este é realmente um espaço importante para debatermos esse assunto.

Num primeiro momento aqui na Câmara — podem ter acontecido outras oportunidades —, quero demonstrar a viabilidade técnica da produção de etanol. Há uma discussão de que o etanol produzido em pequenos equipamentos não tem a qualidade necessária para uso corrente. Além de outras implicações dessa produção, outras acusações, digamos assim, a tributação também se torna muito difícil, assim como a comercialização, atualmente muito truncada, porque é preciso uma distribuidora e um posto de gasolina até que se chegue ao consumidor. Aqui são vários os Deputados, entre eles o Deputado Ariosto, que têm projeto de lei para flexibilizar a comercialização.

Então neste primeiro momento nós precisamos realmente tratar da viabilidade técnica. Eu, pelo menos, tenho convencimento de que ele é viável economicamente, socialmente, ambientalmente. Nós precisamos é quebrar algumas travas.

Quero passar a palavra ao Dr. Juarez. O senhor dispõe de 30 minutos para fazer sua apresentação. Depois os outros Deputados e os nossos consultores que quiserem questioná-lo para tirar alguma dúvida poderão fazê-lo, da forma como o senhor considerar melhor, ou durante a sua apresentação ou depois.

Com a palavra o Prof. Juarez.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Muito obrigado. Cumprimento a todos os presentes. Para mim é uma honra muito grande apresentar este trabalho.



Eu não venho lutando sozinho contra esse sistema. Um dos grandes incentivadores, com quem trabalho, o Dr. Marcelo, já se foi, e eu estou aqui ainda aguentando. Acho que um dia chegaremos a um denominador comum.

Para os senhores aqui presentes entenderem em que nível estou conversando, vou mostrar três filmezinhos, de 5 minutos cada um, depois eu tomo a meia hora para as explicações.

Podem passar o primeiro filme.

*(Exibição de vídeo.)*

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Vocês vão desculpar eu me levantar, mas é que eu costumo dar aula, e se eu me sentar para falar eu me perco.

Eu queria mostrar que nós estamos falando de alguma coisa deste tamanho aqui, ou um pouquinho maior. Então eu posso atender o pequeno agricultor, o médio... Isto aqui nós já colocamos bastante no campo. Temos bastante experiência no campo com produção de álcool.

Nós não vamos debater se o álcool é igual ou não, porque eu posso até dizer que às vezes ele é melhor.

Eu vou dizer a vocês que o combustível mais fácil de falsificar é o álcool. Numa região quente como Mato Grosso, por exemplo, se alguém coloca 10 litros de água no tanque do seu carro você não nota. Você vai consumir um pouquinho mais, mas não nota. O que eles usam para misturar é barato, é água.

Como eu tenho 30 minutos, e depois podemos discutir, quero mostrar rapidamente para vocês algumas análises que nós fizemos.

*(Segue-se exibição de imagens.)*

Eu comecei a trabalhar com álcool em fazenda porque achei que esse programa era espetacular. E realmente ele é um espetáculo. Eu fui o primeiro a comprar um Fiat a álcool lá em Viçosa. E como lá faz muito frio, para fazer aquele Fiat pegar de manhã cedo eu sofri muito. Mas quando o álcool começou a ficar bom, o álcool acabou.

Eu conhecia projeto similar dos Estados Unidos, onde a coisa é um pouco mais democrática. Às vezes a gente acha que o álcool nós é que inventamos, mas lá se usa o álcool há muito tempo, e o álcool da gasolina também. Eu queria levar aquilo para o Brasil, e andei adaptando as tecnologias que vi por lá.



Uma microdestilaria de 500 a 5 mil litros de álcool por dia é viável tecnicamente em qualquer propriedade que possa sustentar essa quantidade de combustível. Talvez alguém tenha conhecido microdestilaria que só produzia álcool, não tinha capacidade total e ficava de bagaço de cana até não caber mais. Quase fecharam as microdestilarias por tanto bagaço de cana. Hoje, não, nas grandes destilarias o bagaço tem muita utilidade.

Transportar a cana para uma usina além de 30 quilômetros é inviável — essa é uma questão de engenharia, e engenharia às vezes não combina com economia, mas tem que combinar. E o que se transporta é a cana. Se você vê um caminhão com 70 toneladas de cana, pode saber que aquilo só vai produzir um pouco mais de álcool do que tem o tanque de combustível do caminhão, porque ainda é preciso tirar a água e transformar a cana em álcool.

Então o que nós queremos é transportar a cana para um sistema central, que pode ser uma cooperativa ou uma usina, e, em vez de levar a cana-de-açúcar, levar um produto com valor agregado. Estou me referindo a um álcool combustível de 80% para cima. Pode-se levar um álcool exatamente igual ao vendido no posto.

O que nós queremos é algo bem simples, como está aqui. Imaginem se eu fosse desenhar o fluxograma de uma usina de álcool. Este é o fluxograma da nossa espécie de cooperativa. Eu tenho aqui a central cooperativa, o produtor de álcool e, ao redor desta central, vários destes aqui.

Para este produtor de álcool, nós iríamos entrar com esta energia e com o CO<sub>2</sub> que está desperdiçado na atmosfera, e por meio do processo de fotossíntese seria produzida a cana-de-açúcar. Essa cana-de-açúcar seria utilizada para duas finalidades. Eu não quero nem penso que ela vá produzir somente álcool. Eu quero produzir álcool e alimento, e achamos mais fácil produzir o alimento advindo do gado, de leite ou de corte. Aqui então teríamos o nosso pré-destilado. Desse processo eu tenho subprodutos, que são o bagaço, o vinhoto e a ponta da cana, que seriam utilizados para compostagem e alimentação do gado. Nós já estamos fazendo isso.

Finalmente, esse produto iria diretamente para uma distribuidora. Eu acho que distribuidora tem que ter responsabilidade. Se alguma coisa está errada com o combustível, ela é que deveria ser a responsável.



Às vezes temos alguns problemas. Eu tive problema com um pessoal da ANP: *“Esse álcool não tem qualidade. Esse álcool não tem jeito de ser fiscalizado”*. Eu disse: *“Tem sim.”* Eu sou casado, tenho filhos, tenho netos e me preocupo com a alimentação deles. Se alguém pergunta como é produzido o leite das nossas crianças, vou dizer que quem tem responsabilidade por ele é o laticínio. Agora, a pessoa às vezes dá mais importância ao que vai fazer funcionar o motor do carro do que ao leite que ele toma. Podem saber que essa fiscalização deve ser feita pelo laticínio. Ninguém está querendo inventar nada, estamos apenas queremos copiar o que deu certo. Nós queremos usar a mesma tecnologia da produção de leite para produzir combustível, e vamos produzir em quantidade muito grande.

Só para vocês terem uma ideia, hoje o Brasil produz 32 bilhões de litros de leite, e essa produção é de pequenos produtores de 100 a 500 litros. O Brasil hoje produz 60% do leite da América Latina. Quer dizer, nós podemos produzir 32 bilhões de litros de leite, e nossas grandes usinas ainda não produzem 32 bilhões de litros de álcool. É isso o que nós queremos participar.

Nós queremos usar as microdestilarias. Para evitar gasto de muito dinheiro, estou aqui propondo começarmos com os produtores de aguardente, para darem o exemplo. Porque eles vão investir não mais do que 20 mil reais. Um produtor de aguardente que já tem engenho, dornas, etc., vai investir em torno de 20 mil reais, em depósito de álcool e na coluna de destilação.

Se vocês saírem daqui para conhecer este Brasilão... Eu sou do Vale do Rio Doce. Itambacuri, que divide o Vale do Mucuri e o Vale do Rio Doce, tem uma região produtora de aguardente, mas no posto de gasolina de lá você não acha álcool, porque ninguém vai levar álcool produzido em Ponte Nova para Belo Horizonte e de lá para o Vale do Mucuri. Não tem lógica isso.

Então nós podemos abastecer o mercado local e criar renda para aquela região. O que eu posso fazer, por exemplo, com o álcool produzido inicialmente pelos pequenos produtores de cachaça? A cidade de Jequitinhonha não gasta mil litros de álcool por dia, tenho certeza. A cidade de Itambacuri, que é a minha terra, não gasta 2 mil litros de álcool por dia. Então eu poderia fornecer álcool para a Prefeitura, para a polícia, para hospital, para a EMATER e várias outras entidades a preço competitivo.



Hoje nós produzimos 1 litro de álcool a 80 centavos se formos comprar todo o equipamento de produção. Quando se usa o equipamento que os produtores de aguardente já têm, o litro do álcool custa menos de 50 centavos, devido ao aproveitamento do resíduo, que seria jogado fora. Quando eu disse que para cada 200 litros de aguardente se produzem 100 litros de álcool, eu estava me referindo a 200 litros de aguardente de alta qualidade, o que gera um resíduo equivalente a 70 litros de álcool combustível. Imaginem o ganho para a família desse agricultor que já produz aguardente e passa a produzir álcool. Ele não vai mais gastar dinheiro com combustível.

Mas pensar que só o pequeno agricultor de cachaça vai produzir álcool é pensar muito pequeno. Nós queremos é criar uma central na qual os agricultores associados possam comercializar o excesso produzido, ou mesmo produzir apenas para comercialização. O produtor de cachaça é um exemplo de como é fácil fazer esse investimento, porque não é preciso criar uma estrutura. E se não der certo? A pessoa teria um prejuízo muito grande.

Na nossa análise de viabilidade, nós dividimos o álcool na produção de cana, na extração do caldo, na fermentação, na produção de pré-destilado, na destilação e retificação e na comercialização. O custo do álcool nosso é baseado nesse sistema.

Quando se trabalha com álcool, evidentemente se pensa — eu não consegui um confinamento deste tamanho — em aproveitar as duas atividades agrícolas para produzir. E já fazemos esse trabalho. Hoje a nossa região alimenta gado no inverno com cana-de-açúcar, como complementação do alimento.

Quando trabalhamos daquela maneira, nós temos no piso do confinamento uma quantidade de produto muito grande, porque a urina, o bagaço e o vinhoto são usados na irrigação, então o investimento inicial na fertilização do solo é muito pequeno. Quando se trabalha desse jeito, a extração do solo é muito pouca, o adicional que vem de fora é muito pequeno.

Nós queremos uma produção como esta.

Quando se trabalha com várias produções pequenas, o caldo deve ser extraído o mais próximo possível da colheita. O que nós vemos aí é a cana queimada, às vezes por problema no solo.



Esta máquina aqui, que é um engenho simples, apesar de não dar o rendimento das grandes usinas, é de fabricação local. O Rio de Janeiro, por exemplo, tem vários produtores de engenho, assim como Barbacena, Viçosa, várias pequenas cidades. Então não ficamos na dependência de um grande fabricante. E quando o equipamento é pequeno, a manutenção também é pequena. Equipamentos deste tamanho é que nós vamos usar para moer 2 toneladas ou 3 toneladas, no máximo, de cana por hora.

No caso da fermentação de álcool, quando se trabalha em cooperativa não se pode mexer muito na fermentação do produtor de aguardente, porque ela é uma fermentação própria, para que a cachaça seja diferenciada. Nesse caso, o produtor seria orientado pela cooperativa a ter um fermento próprio, para garantir maior rendimento.

Quando termina a fermentação da cachaça, naquele líquido fica alguma coisa próxima a 10% de álcool, que chamamos de vinho. É esse vinho que nós vamos destilar. E precisamos de equipamento para fazer isso.

Eu vou mostrar aqui uma coluna tradicional de produção de álcool, feita toda em aço inoxidável. Este seria um tipo de coluna de álcool. Às vezes há uma, duas, três colunas destas, que são muito caras. O que nós vamos fazer é uma coisa bastante simples, ou seja, ter uma espécie de alambique com pescoço muito cumprido. E vou fazer esse álcool navegar aqui em cima desse pescoço até chegar ao máximo puro em cima de álcool. Então, é um equipamento fácil de se fazer, e nós vamos mostrar isso para a frente. E vou deixar essa coisa cara aqui de lado, deixar aí para a central cooperativa, que talvez precise.

Nós vamos mostrar a coluna que nós chamamos de Coluna de Refluxos. Pode aparecer a figura dela aqui? *(Pausa.)* Nós estamos falando de uma coisa pequena. Essa aqui é uma coluna de álcool, aqui é um pré-destilador de álcool. Parece um alambique comum, mas ele é um pré-destilador. Aqui eu coloco vinho fermentado. Então aqui eu faço um álcool com mais ou menos 70 graus. E nós sabemos que o carro funciona muito bem com álcool 85 graus — 92 graus é porque você está comprando quilocalorias, mas o carro funciona. O álcool combustível é um álcool que tem uma solução hidroalcoólica com álcool acima de 85%.





Então esse é o nosso pré-destilador, e essa aqui é a nossa coluna de retificação. Ela está toda colocada no livro, como se fabrica peça por peça desse equipamento. Ninguém está querendo guardar nada disso para a universidade e para ninguém. Foi colocada ali no livro. Qualquer pessoa que trabalhe com aço inoxidável e saiba soldar monta uma destilaria dessa. Esse pré-destilador hoje no comércio da nossa região está sendo vendido por 10 mil reais, e essa aqui por 12 mil reais. Essa é a parte de destilação. O caro seria engenho, dornas, canavial, etc. Então nós estamos falando de um investimento relativamente pequeno.

Nós fizemos um cálculo. Se você for comprar tudo e bastante sofisticado, ficaria mais ou menos 250 reais por litro/dia. Então, se você for construir uma usina de mil litros por dia, ela vai custar 250 mil reais, mas o sistema completo, tancagem, armazenamento, todos os detalhes, aquela exigência toda para um grande produtor. Mas você pode fazer isso por 70 mil reais, 80 mil reais, sem nenhum problema. E afirmo: quem já produz aguardente vai acrescentar apenas da coluna de retificação. É só para mostrar para vocês coisas que a nossa indústria já faz.

Nós temos no Brasil hoje 35 mil produtores de aguardente. O dado mais interessante é que 95% deles são clandestinos. Eu não gostaria que, na produção de álcool, nós tivéssemos 95% de clandestinos, porque vai ter se não tiver uma lei que regularize esse material. Vamos ter 95% de clandestinos, porque o álcool feito na fazenda tem um preço muito reduzido.

Eu tenho algumas experiências, inclusive ninguém denunciou ainda porque faz parte de um experimento da universidade. Eu tenho um produtor de aguardente que fornece combustível para uma frota de 5 táxis da cidade de Porto Firme. Agora, pergunte ao taxista se o álcool é ruim igual ao preço que é. E nós temos empresas que produzem o seu próprio equipamento. Nós estamos falando de equipamentos simples como esse que você pediu que, com 2 semanas, ele está na sua fazenda e pode produzir. Nós não estamos querendo fazer investimento muito grande. Depois nós podemos crescer devagarinho, mas crescer sem atrapalhar a produção de alimentos.

Em relação ao nosso sistema mais novo, que é esse aqui que está lá na cidade de Porto Firme, nós fizemos o seguinte: nós temos o pré-destilador e a coluna de retificação. Esse conjunto aí deve ficar abaixo de 30 mil reais. Então eu



estou destilando vinho, fazendo o pré-destilado com o calor que eu usei aqui para evaporar o álcool do vinho. Esse álcool vai preaquecer o próprio vinho que vai entrar. E olha que eu estou condensando esse pré-destilado. Esse próprio calor que eu usei para condensar o material é usado para evaporar o álcool. Então eu alimento apenas de fogo ou com energia, que pode ser o bagaço da cana ou eucalipto, apenas essa peça aqui. Eu posso produzir simultaneamente o pré-destilado e o destilado com uma pessoa só trabalhando. Com isso, eu posso ter um equipamento de mil litros por dia, sem muita dificuldade. Esse é o nosso sistema.

O que vai acontecer? A central vai cuidar desse álcool, ver se ele está no padrão — se ele não estiver com 92%, tem que colocar 92% —, verificar se a acidez está correta. Igualzinho lá de cima, ninguém está copiando nada. Há os laboratórios e tudo. É função dessa central cooperativa vender o álcool no padrão correto. Quem vai se responsabilizar pelo álcool produzido pela fazenda é a cooperativa e não o agricultor. Deixe o agricultor produzindo o seu álcool. Ele vai entregá-lo na cooperativa. Igualzinho se busca o leite, o caminhão-tanque vai buscar o álcool.

Para mostrar a viabilidade econômica, encontramos uma propriedade tão pequena que precisamos encontrar duas propriedades. Na nossa região está assim: 10 hectares já é grande propriedade. Eu juntei essa propriedade que tem 4 hectares de cana para produzir cachaça e essa daqui tem 5 hectares de pasto muito ruim para produzir leite, com o gado pior que existe. Nós tentamos juntar os dois para fazer esse estudo que está aí. Estão produzindo álcool, leite e cachaça.

Até envergonha mostrar isso. Essa é a produção do canavial do sujeito lá, que não tem nenhuma técnica, mas está produzindo 80 toneladas de cana por hectare. Hoje mandamos plantar o canavial que estiver nesse valor. Corta e planta o novo canavial. Estamos pensando em alguma coisa perto de 140 toneladas, a tecnologia fala isso. Nós já temos tecnologia para isso, irrigada, temos mais de 200 toneladas por hectare.

Esse sítio é pequenininho. Ele produz 11.600 litros de aguardente de alta qualidade. E essa aguardente foi vendida a 6 reais o litro. Se houvesse escala, é o melhor negócio do mundo. Eu acho que não existe negócio no mundo de vender cachaça a 2 reais o litro, se vendesse muito cachaça. O álcool no custo é 2 reais, e 1 litro de cachaça tem só a metade do álcool. Quem toma 1 litro de cachaça está



tomando meio litro de álcool. Esse é o valor que foi vendido em Viçosa, mas acontece que esse mercado é limitado. Se produzir mais cachaça, não vende. Se produzir mais cachaça, não vende.

Aproveitamos daquela industriazinha — essa é uma tese que fizemos — o resíduo, que tem 25% de álcool. Em vez de jogar fora aquele resíduo, que é obrigado a se jogar fora... Quem produz cachaça de qualidade, registrada dentro dos padrões, é obrigado a descartar esse material, até um pouquinho mais, deveria ser 30. E produzimos 4 mil litros de álcool. Então, 4 mil litros de álcool, essa propriedadezinha tem álcool para trabalhar praticamente alguns meses no carrinho deles lá.

Mesmo fazendo isso aqui, é claro que a cachaça a 6 reais é um alto negócio. E nós consideramos nesse cálculo o litro de álcool a 1,65 reais para aquela cachaçaria pequena. Ele entraria aqui como se estivesse comprando esse álcool na bomba. Depois nós vamos ver o contrário.

Aqui não importa muito o tipo de alimentação que demos para o gado. Se passar de 5 litros para 8 litros, o gado é ruim mesmo. De qualquer jeito, com a cana e o álcool concentrado, nós passamos de 5 litros para 8 litros. Quer dizer, esse gado deveria ser para corte mesmo, não era gado de leite.

Mostramos aqui na composição o custo. Realmente, no caso da cachaça, ela gasta a maior parte do dinheiro. E nos outros, que são atividades complementares, foi muito pequeno o investimento no gado de leite, que não varia nada mesmo. Também foi muito pouco álcool, porque se produziu pouca cachaça.

Aqui nós fizemos uma receita das atividades. Nós colocamos o álcool a 1,65 reais e a cachaça a 6 reais. Traçamos, então, um fluxo de caixa para esse empreendimento. Aquela atividade, mesmo produzindo para a cachaça com aquele preço estipulado, cachaça de alta qualidade, esse empreendimento se pagava em 4 anos. E nós achamos ainda muito 4 anos para esse empreendimento, porque foi muito pequeno, 4 hectares de cana e um gado muito ruim.

Mas nós, então, aproveitando todos os dados que nós tínhamos, fizemos uma simulação. Mas, de qualquer jeito, ele teve, para aquele empreendimento, uma taxa interna de retorno de 35%, que seria bem maior do que a nossa caderneta de



poupança, e esse trabalho seria pago em 4 anos. Como ele disse ali que o presente aqui é positivo, significa que o processo é econômico.

Pode ser que ele não tenha produzido a quantidade de dinheiro que nós discutíamos, que paga o nosso salário. Tirar 3 mil reais, 4 mil reais de uma propriedade agrícola é muito difícil. É muito difícil tirar 3 mil reais, 4 mil reais de um empreendimento agrícola pequeno.

E qual seria o menor ainda que seria viável economicamente? O menor possível que seria viável economicamente seriam 7.500 litros de leite e 3.800 litros de álcool.

**(Não identificado)** - Aguardente.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Litros de álcool.

**(Não identificado)** - De aguardente, não é?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Sete mil de aguardente e 3 mil litros de álcool. O menor possível, com gado.

Ele foi até 11 mil litros, então ele ainda está dentro... Esse aqui já está bem difícil de receber o dinheiro dele. Então, é muito pequeno, mas ele pode participar com produção. A área para fazer uma microdestilaria é de 100 metros quadrados, no máximo.

Nós fizemos um agora que é mais do que se pensa, um nicho pequeno que se pensa, para ele trabalhar com 150 mil litros de álcool durante uma safra de 200 dias. Aquela fazenda era tão pequena, que a cana acabou com 50 dias. Então é bem fora do padrão.

E nós queremos o quê? É produzir 150 mil litros com 200 dias. Dá para trabalhar perfeitamente 200 dias, que é o que eu passo a trabalhar com os animais naquele período seco com o resto da cultura. Isso nós fizemos junto com as pessoas.

Então nós fizemos todos esses cálculos aqui, uma produção diária de 750 litros de álcool. Eu falo 750 litros de álcool. A maior parte das cidades no Brasil não consome esse álcool, só se o cara ficar rodando à toa o dia inteiro. É muito álcool.

Nós consideramos aqui uma produtividade baixa. Consideramos a mesma produtividade da cachaça, 60 litros de álcool por tonelada de cana. Então nós vamos



precisar moer 12,5 toneladas de cana por dia. Isso é um pequeno empreendimento, nós vamos fazer os nossos cálculos simples.

A área necessária para essa tonelagem por dia seria de 23 hectares, mas nós temos de fazer a renovação da cana, sempre plantando uma nova, porque ela vai perdendo a produtividade, nós vamos acrescentando novo. Então nós vamos trabalhar com 27 hectares de canavial. É uma área grande, mas nós vamos produzir álcool, leite ou carne.

Quando fazemos esse fluxo aqui, nós vamos pagar esse material todo em 3 anos. Então, se ele investir 200 e poucos mil reais nesse empreendimento, em 3 anos ele recebe esse dinheiro de volta — esse material está pago.

Nós precisamos, se houver um investimento para isso, de um financiamento justo para que a pessoa possa trabalhar com esse equipamento, e de uma lei que seja mais branda. A Lei da Cachaça, por exemplo, é terrível. Por que nós temos 95% de clandestinos? Porque a pessoa não aguenta pagar os impostos. Ela não sustenta o fiscal perto dela. Todo dia tem um fiscal cobrando mais, e ela fecha, não aguenta mais. Então esse empreendimento pode ser pago em 3 anos. Ele tem um caixa para pagar esse empréstimo que ele fizer.

No caso aqui, ele tem um empreendimento que tem uma taxa interna de retorno de 40%, melhor que muitos empreendimentos. Poucos empreendimentos dariam isso. Isso comparando o dinheiro dele com os 12% da caderneta de poupança. Eu acho que a caderneta de poupança também já não está isso mais não. Quando nós fizemos isso aqui, parecia que era 1%, mas não era. Mas pelo menos parece com o empréstimo bancário.

Agora, quando nós fomos fazer esses cálculos aqui dentro, nós levamos em consideração todos os custos. Por exemplo, nós consideramos que a terra dele seria alugada, como acontece em São Paulo, a 700 reais por hectare/ano. Então, alugar terra para grandes usinas a 700 reais por hectare/ano também é um bom negócio. Eu não sei se é sustentável, porque lá em São Paulo, eu fui lá, os agricultores lá recebem 25 toneladas de cana por hectare/ano.

Ele cede a terra, faz um contrato de 18 anos, depois ele fica doido, porque estava acostumado a fazer outra coisa, e fica lá no banco do jardim agora esperando que a usina pague 25 toneladas por hectare/ano. Um dia eu perguntei: e



na hora que a cana baixar de preço e a usina tiver toda a área de cana de que ela precisa, será que vai ser 30 reais a tonelada de cana? Então, temos que fazer essa análise dessa maneira.

Nós fizemos o mesmo cálculo aqui, só produção de álcool, agora acrescentando 25 vacas de excelência. Espera-se que pelo menos cada vaca produza em média 15 litros de leite, nós fizemos os mesmos cálculos. O tempo de pagamento é praticamente o mesmo, porque nas duas os gastos são mais ou menos equivalentes, mais o fluxo de caixa.

E a análise econômica. Eu teria aqui também que esse material ia ser pago... Se eu fizer agora... Calculamos que as vacas duram 7 anos. Se eu fizer um novo cálculo de 10 anos — e aqui foi feito para 10 anos —, esses números vão ser todos diferentes, porque ele não tem mais aquele investimento inicial na usina de álcool, ela já foi paga em 3 anos.

Eu quero dizer com isso que nós estamos à disposição, que produzir álcool na fazenda... Eu não sou doído nem louco de colocar a minha profissão, nem o nome da instituição que eu mais prezo, que é a Universidade de Viçosa, e uma que eu trabalho, que é a EMBRAPA... Eu sou aposentado e trabalho como professor voluntário.

Eu quero dizer aos senhores que eu tenho essa experiência de trabalhar no campo com esse material. Se alguém quiser visitar uma série de pequenos produtores, evidentemente clandestinos, eu não tenho como falar aqui oficial, nós estamos às ordens.

E para não dizerem que eu não tenho coragem de fazer, eu mostro o terceiro filme. Eu estou montando uma escolinha para a produção de álcool em fazenda.

*(Exibição de vídeo.)*

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - O.k. Estou à disposição dos senhores.  
*(Palmas.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Anuncio que esteve presente conosco o Deputado José Silva. Ele está em audiência com o Ministro Brizola. Veio no intervalo, mas, foi chamado, e voltou para lá.

Deputado Ariosto Holanda.



**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Inicialmente parabeno o Prof. Juarez pelo excelente trabalho. Eu já o conhecia de nome. Vou ler seu livro com muito carinho, porque acho que tem conteúdo muito importante. Jesus foi feliz quando o convidou para fazer essa exposição. Eu estava ponderando que pudéssemos marcar outro dia, na Secretaria da Comissão de Agricultura, porque o dia de hoje foi meio tumultuado, por causa da agenda de muitos Deputados. Poderíamos também aproveitar as instruções do Luiz Carlos.

Professor, eu sou do Ceará, e lá estou levantando a bandeira das minidestilarias, tanto as de álcool como as de biodiesel.

Recentemente estive conversando com a Diretora-Geral da Agência Nacional do Petróleo — ANP, para ver se ela abre espaço para que os pequenos produtores possam participar dos programas, tanto do álcool quanto do biodiesel, sem excesso de fiscalização e controle. O senhor falou muito bem quando deu o exemplo do leite, produto para as nossas crianças que não tem tanto controle como...

Mas que orientação o senhor me daria? Sua exposição foi focada em um consórcio, a produção de aguardente junto à criação de gado... Uma integração aguardente, álcool e gado. Por exemplo, estamos tentando fazer com que os colonos que trabalham com irrigação deixem a cultura do arroz, que necessita de muita água, e partam para a cultura da cana, com vista à produção de álcool. Mas, ao mesmo tempo, nossa ideia era consorciar essa produção de cana ou de álcool, porque me parece que, se formos direcionar todos os equipamentos, terá que ter ali uma caldeira para a produção do calor. Essa caldeira poderia também alimentar a agroindústria? Temos ali frutos tropicais, caju e outros. Então poderíamos criar um consórcio ali? O senhor acha que é viável? Não sei se me fiz entender.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Fez-se entender, sim.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Então eu pergunto: qual seria a dimensão mínima rentável em número de hectares? Por exemplo, nós estávamos pensando em 5 mil litros/dia. Então que tipo de cana seria apropriado, qual a dimensão dessa unidade, o custo? Isso é viável economicamente?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Primeiro eu pediria desculpas, porque não é fácil enfrentar uma plateia como essa. Eu sou um professor mais *light*, e trememos na base. E quem não treme é porque...



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado (Jesus Rodrigues) - Mas o doutor aqui é o senhor.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Pois é, mas eu sempre tenho dor de barriga quando vou falar em público, porque estou falando a verdade para mim, não sei para os outros vai ser verdade.

Tenho certeza de que é econômico, desde que se consiga vender o produto no valor certo. Então para que o álcool seja econômico, para que eu tenha rentabilidade... Quando faço o cálculo do que estou pagando, incluo nele o aluguel da terra, o gerenciamento, a pessoa que está tirando um certo salário, por exemplo, o proprietário tira um certo salário para trabalhar, os funcionários, com carteiras assinadas. Tudo dentro dos padrões, tudo feito de acordo com o figurino. Então, este ano, para que aquilo seja rentável, o álcool tem que ser vendido este anos acima de 85 centavos. Tudo que estiver acima de 85 centavos, aí você vai aumentar...

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Mas com o álcool produzido a partir da cana...

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Da cana.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Sim, mas não o álcool produzido do excesso da cachaça?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Não, do excesso da cachaça, o álcool é muito barato, porque você iria jogar fora o resíduo. É obrigado a jogar fora. Esse resíduo, então, passa apenas na coluna de retificação. Então o investimento que ele teria que fazer era só a coluna de retificação.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Isso eu entendi. Agora, se eu quiser partir do zero, vou fazer só usina...

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Do zero, eu disse mais uma vez aqui que, se for adquirir tudo, de acordo com as legalidades, eu calculo que fica em torno de 250 reais por litro/dia de álcool. Então, você vai comprar caldeira, vai comprar tudo, 250 reais por litro/dia. Então, se o senhor produzir 5 mil litros, vai custar 5 vezes 250, o custo de empreendimento.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Vai ser 1 milhão de reais.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Um milhão de reais.





**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Seriam 250 reais por mil litros.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Ele pode fazer com muito menos. Mas eu estou colocando nesse ponto aqui, porque eu li alguma coisa da ANP das exigências que existem, de todos os controles, de todas as coisas. Então, nós calculamos que fica isso. Sobe bastante, porque nós temos que ter tancagem, porque não tem uma lei do pequeno. A lei que nós lemos é a lei do grande. Então, a lei do grande, eu tenho que ter tancagem, reserva...

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Agora, essa caldeira seria movimentada pelos próprios resíduos, pelo bagaço?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Pelo bagaço.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - E ela teria, vamos dizer, um excesso de energia para movimentar água...

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Tranquilo, porque ela não gasta o bagaço todo. Então a caldeira que é preciso só para o álcool é uma caldeira muito pequenininha, uma caldeira de 150 quilos por hora. Se você vai movimentar uma indústria, vai comprar uma caldeira de uns 300 quilos por hora na agroindústria para trabalhar com isso, e o custo dela não seria muito. Era preferível comprar uma caldeira um pouquinho maior para esse tipo de investimento.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Só para concluir, por que essa experiência com leite? Onde é que entra o gado aí nessa história?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - É porque nós não podemos perder os resíduos da cana. A cana tem uma ponta que não tem muito açúcar, ela tem amido, porque o amido não foi transformado ainda. A ponta da cana, quando fica próxima das folhas, não serve para moer, porque não tem açúcar. Então, ela tem uma parte que é cortada e fica disponível. Só para o senhor ter ideia, para cada 100 toneladas de cana que eu vou colocar no engenho, eu tenho 25 toneladas de folhas e ponta. É muita matéria verde. Então eu tenho que aproveitar essa matéria verde, fazer um trabalho de complementação com ração, e eu coloco ureia para melhorar a digestibilidade da cana para dar para os animais.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - E se eu não tiver o gado, isso pode ser aproveitado onde?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Aí o senhor vai queimar isso tudo.



**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Queimar tudo?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Porque vai ficar muito material ainda no solo. A cana protege muito o terreno. Se for feito um estande bom de cana, plantando 15 toneladas por hectare, o estande fica muito bom, e, quando a cana está com folha, o solo está bastante protegido. Quando se vai colher, fica uma quantidade de palha. Aquela palha que fica embaixo fica toda protegendo o solo. O ideal seria aproveitar a ponta e a folha para uma coisa nobre que seria a alimentação do gado.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Só para concluir, existe alguma empresa que fabrique esses equipamentos?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Já existem umas 4 ou 5.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Está certo.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Anuncio a presença do Deputado Luis Carlos Heinze, que chegou bem no começo, e é também um parceiro dessa ideia aqui na Câmara. Somos alguns que temos projetos nessa área da microdestilaria.

Anuncio também a presença do Deputado José Linhares, também parceiro nosso aqui do Conselho de Altos Estudos.

Com a palavra o Deputado Luis Carlos Heinze.

**O SR. DEPUTADO LUIS CARLOS HEINZE** - Sr. Presidente, colegas Deputados, quero saudar o Prof. Juarez, que veio aqui. Nós já estamos trabalhando esse assunto no Rio Grande do Sul. O Mota é o nosso conterrâneo. E nós já conseguimos o zoneamento. Como não deu para grandes usinas, nós derivamos para as pequenas usinas. Então nós tínhamos... Lá no Município de Jaguari há uma empresa que fabricava alambique de Cachaça Limana. Então, ela transformou os alambiques. Ela continua fabricando alambiques, mas está fazendo essas usinas de etanol. E aqui eu tenho uma relação, Deputado Jesus, de 22 dessas usinas que estão funcionando lá, que produzem 500 litros/dia, 200 litros/dia ou 300 litro/dia, de acordo com o tamanho de que o pessoal precisa. Já estão trabalhando lá. O problema que nós enfrentamos é esse. Por isso, eu estou junto com o Deputado Jesus Rodrigues e os demais colegas, porque nós temos que encontrar uma legislação para os pequenos, coisa que nós não temos.



Nesse sentido, nós somos parceiros. Eu até passei uma relação ao Deputado Jesus com alguns nomes para nós fazermos uma reunião com o pessoal do MDIC, o Ministério de Minas e Energia, o Ministério da Fazenda, o MDA e o pessoal da ANP, para ajustarmos a legislação a essa situação. Essa é uma realidade.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Ela só vai crescer... O senhor disse que são 25? (*Pausa.*) Pode saber que é mais de 25 que há lá.

**O SR. DEPUTADO LUIS CARLOS HEINZE** - São 22 desta empresa.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Ah, sim, que ela vendeu...

**O SR. DEPUTADO LUIS CARLOS HEINZE** - Essa empresa já vendeu 22.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Pois é, mas saiba que existem mais.

**O SR. DEPUTADO LUIS CARLOS HEINZE** - Eu sei. Há um rapaz de São Vicente que já tem vendido. Os dele eu não sei. Eu já pedi destes aqui. Nós queremos juntar esse pessoal. Cada Estado vai poder fazer isto aqui. Nós não vamos ter condições de fazer, por exemplo... Um dia vai sair uma grande destilaria. Mas, por enquanto, tem de começar desse jeito.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Quando eu coloco o pessoal da cachaça é porque seria ilógico o fabricante de cachaça ir a um posto de gasolina comprar gasolina. É sem lógica. O investimento dele é pequeno. É por isso que está colocado. Mas a nossa ideia é o produtor de energia. Não haverá mercado para cachaça porque a eletricidade ainda é muito pequena. Só se toma até ficar zonzó, depois não toma mais. Com esse pessoal, é mais fácil nós começarmos. Em relação aos que já são clandestinos, que estão na clandestinidade vendendo álcool combustível, nós não queríamos ver um trabalho resultado de uma pesquisa — nós estamos trabalhando — ficar clandestino.

No caso do Ceará, a coisa fica mais fácil ainda se houver outros empreendimentos e outros materiais, como o senhor está querendo colocar. No caso da irrigação, eu tenho, por exemplo, uma estudante que vai lançar uma tese de doutorado, e nós estamos produzindo eletricidade a partir do etanol. Nós estamos fazendo toda uma análise econômica da eletricidade.

Nós trabalhamos porque a energia é importante para nós — o Programa Luz para Todos é muito importante, mas potência dele é muito pouca. Hoje nós já temos a Fiat, que está trabalhando conosco, pois está acoplado motores *flex* com gerador



elétrico, para rodar o gerador na hora em que se precisar. Se eu não preciso, se eu tenho luz para a minha geladeira, para o meu rádio, para a minha televisão, para coisas pequenas, a luz está lá. Quando eu preciso de potência, eu ligo na hora. Nem sempre é preciso potência alta o tempo todo. Uma picadeira, por exemplo, quando é usada, trabalha, no máximo, 1 hora.

Você liga o seu estacionamento. Você pode ter o estacionamento, nós temos um outro um pouco maior, de 50 kva, que é suficiente para 4 ou 5 famílias tranquilamente. Hoje, já existe uma empresa brasileira fazendo motores de grande porte. Em vez de ficar gastando óleo *diesel* no Norte, por exemplo, onde se gasta muito óleo *diesel*, para trocar gerador, podia ser gerado com álcool produzido no local.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Poderia ser biodiesel também.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Também. Ele tem que aproveitar todo o material que tem disponível. Se está disponível o coco, que pode produzir o biodiesel... O meu problema é que eu levo tudo economicamente. Eu não posso trabalhar com algo que não seja econômico. Se fosse permitido ao produtor de mamona produzir óleo, eu acho que seria muito bom. Mas ele produzir semente para vender semente, isso é uma loucura.

O Presidente me desculpe, mas mandar uma pessoa trabalhar um hectare de terra para produzir 550 quilos de semente... É o que dá mamona. Não adianta ninguém dizer que dá 2, não, porque é muito difícil.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - A EMBRAPA de Campina Grande chegou a uma produtividade de 2 mil...

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Mesmo assim. Preste bem atenção: vamos pôr 3 mil reais. O quilo da mamona está 60 centavos. Mas é preciso produzir a mamona, secar, colher e fazer tudo aquilo para produzir por esse preço. Nós estamos dizendo que 1 tonelada de cana dá 60 ou 70 litros de álcool, depende da tecnologia que for utilizada. Se eu vender 1 litro de álcool a 1 real, eu estarei bem na fita, eu estarei com muito mais dinheiro. O meu problema é que eu levo esse ponto economicamente.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Professor, o senhor falou muito da cana, e sabemos que é a matéria-prima, a cultivar mais utilizada. Eu queria



ver se o senhor tem informação sobre produção com batata doce ou mandioca. Aqui no Nordeste, tivemos um momento de produção de etanol pela mandioca; nos Estados Unidos, do milho; na Europa, da beterraba.

Tenho tentado aqui uma parceria com a EMBRAPA Agroenergia de Brasília. Existe já uma transferência de tecnologia, no meu Estado, de mudas de batata de diversas variedades para produção de etanol também.

Com o Banco do Nordeste do Brasil, conseguimos um financiamento, um patrocínio. Ele nos cedeu recursos a fundo perdido e estamos instalando a primeira microdestilaria na cidade de Palmeira do Piauí, que tem várias cooperativas produtores de cachaça.

Então, da sobra da cachaça, como o senhor deu o exemplo, vamos produzir lá, com um pequeno equipamento, 300 litros em 8 horas de trabalho. Se funcionasse 24h, seriam três vezes mais, mas 300 litros/dia em 8 horas.

Há previsão de instalar também um campo experimental de batata-doce. É experimental e não tenho informações concretas desse tipo de produção, a não ser em livros e revistas, que informam que na China existem unidades de produção de etanol a partir da batata-doce. No Brasil, sabemos que há produção de álcool especial a partir da batata-inglesa, no Rio Grande do Sul, se não me engano. Gostaria, dentro da viabilidade econômica, que o senhor me falasse sobre a questão de outros produtos, tipo mandioca.

Antes, eu queria ver se o Deputado José Linhares queria fazer a sua intervenção. Por favor, e o senhor poderia responder em bloco, para finalizarmos o nosso trabalho de hoje.

**O SR. DEPUTADO JOSÉ LINHARES** - Em primeiro lugar, peço desculpas ao Sr. Presidente e aos demais presentes. Desculpem-me pelo retardo, mas nós temos muitas Comissões simultaneamente na Casa. Venho de três Comissões e ainda tive de fazer um pronunciamento em nome da Liderança.

Tínhamos no Ceará, em duas cidades, Viçosa — nós temos uma Viçosa também.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Não sei qual é a melhor, não é?  
(Risos.)



**O SR. DEPUTADO JOSÉ LINHARES** - E em Tianguá também temos uma refinaria. No entanto, é clandestina, porque não existem meios de eles a oficializarem, já que a burocracia é muito grande. Ela é pequena. Gostaria de saber como é que os senhores conseguiram oficializar.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Nós não oficializamos. Nós estamos lutando para isso. Estamos pedindo ajuda aos senhores.

**O SR. DEPUTADO JOSÉ LINHARES** - Ah, bom! Então estão na mesma situação que nós lá.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Para ficarmos com autonomia energética na área de biocombustíveis, temos de aproveitar 360 dias do ano. Hoje, por exemplo, já temos motores *flex* a *diesel* e a álcool. Já existem tratores funcionando com os dois combustíveis.

Com relação à cana, estamos colocando ali 200 dias, porque eu preciso alimentar os animais de um determinado período. Então estou jogando para 200 dias, mas o ano é de 360 dias. Por exemplo, uma tonelada de mandioca produz muito mais álcool do que uma tonelada de cana. Mas temos de lembrar que estamos falando de 100 toneladas por hectare com álcool combustível.

Por exemplo, álcool de mandioca e batata tem um valor comercial um pouquinho maior do que álcool para combustível. Tem-se que tomar cuidado com isto: para que se quer esse álcool? Como é um álcool de amido, ele é fino e pode ser vendido por um preço maior e não para queimar. Ele pode ser vendido para a indústria, para a farmácia.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Indústria de bebida e farmacêutica, não é?

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - É. Então, ele tem um valor. Mas a experiência de Minas Gerais foi em uma usina relativamente grande. Fizeram também sem nenhuma previsão, sem experimentar coisas pequenas e cresceu de uma vez. A de Curvelo foi apenas montada e está desativada desde o dia em que foi montada. Eu acho que nós podemos aproveitar suco, sacarina, a cana, para trabalhar o máximo possível nos 360 dias do ano. Então, nós devemos jogar com todos esses equipamentos.



A lei mineira — o Padre João não está aqui para explicar — não foi ainda regulamentada, mas para o consumo próprio de associações não há problema nenhum. Não se pode é comercializar o álcool. Por exemplo, se em Viçosa, no Ceará, existem trinta taxistas que querem produzir o álcool para o consumo próprio, eles poderão produzi-lo e não terão de dar satisfação a ninguém.

**O SR. DEPUTADO JOSÉ LINHARES** - Neste caso, a Fazenda cai em cima dele na hora.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Não, porque eles não estão comercializando, mas produzindo combustível para o próprio consumo.

**O SR. DEPUTADO JOSÉ LINHARES** - Mas quando ele está colocando no comércio para os taxistas, isso não significa comercialização?

**O SR. DEPUTADO JESUS RODRIGUES** - São cooperados.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Pertence ao taxista. A associação compra uma área de terra e planta cana.

**O SR. DEPUTADO JOSÉ LINHARES** - Não é produção individual? Lá a nossa produção é individual, e eles vendem na clandestinidade.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Mas todos serão assim. V.Exa. ainda não estava aqui, mas dei o seguinte dado: 95% da produção de aguardente no Brasil é clandestina. E vamos chegar ao álcool clandestino. Mas nós não queríamos isso. Nós queríamos uma coisa certa, lógica, que facilitasse a vida das pessoas, do pequeno agricultor, que o incentivasse a crescer, porque tem de gerar renda, ele tem de sobreviver. Esse é um ponto em que ele pode ganhar um pouquinho de dinheiro.

Acho que o Governo poderia tirar uma parte, mas a mordida deveria ser menor. Poderia colocar um gatinho e não um leão. *(Risos.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Anunciamos a presença do Deputado Cesar Colnago. Caso V.Exa. deseje fazer alguma intervenção, poderá fazê-lo.

Professor Juarez de Souza, quebrarei o protocolo e darei a palavra ao Sr. Sebastião.



**O SR. SEBASTIÃO MOREIRA PEIXOTO** - Boa tarde. sou engenheiro agrônomo, da Universidade Federal Rural, uma estação que ela encampou no norte fluminense, no antigo PLANALSUCAR.

O Programa Nacional de Melhoramento da Cana, PLANALSUCAR, está implantado, é um programa nacional, e o IAA foi extinto em 1990. Para não se perder todo esse trabalho que já vinha sendo feito com o PROÁLCOOL, através do Decreto de 1975, houve uma expansão, um investimento no programa de pesquisa em cana. Em 1984, criou-se um programa nacional de difusão de tecnologia em cana-de-açúcar para o pequeno produtor de cana.

As universidades se reuniram e criaram a Rede Interuniversitária do Setor Sucroalcooleiro, para não se perder todo aquele trabalho de pesquisa. Foi ótimo, porque ficou dentro das academias. Pois bem, começou com cinco e hoje nós temos 10 universidades no País que têm o domínio dessa tecnologia, todo o acervo nessas estações experimentais.

Resumindo, o Estado do Rio de Janeiro, que é essa estação que tem uma ação de abrangência, Espírito Santo e sul da Bahia ficaram com a Universidade Federal Rural, que incorporou tanto a estação quanto o seu pessoal técnico. Mas os colegas estão em fase de aposentadoria. Nós precisamos trazer os novos profissionais que as universidades estão formando. Nós precisamos de um trabalho técnico consistente para dar continuidade a um programa como esse que foi explicado pelo professor.

A Universidade Federal de Viçosa faz parte da rede. A Federal de Alagoas, a Federal Rural de Pernambuco, a do Paraná, de São Carlos, Mato Grosso, Goiás também fazem parte. São cerca de 10 universidades que fazem parte da rede. Tenho esse material.

Professor, parablenzo-o pela organização dos trabalhos. Vim aqui como cidadão. Professor Juarez, por favor, mande um abraço à Regina. Ela é uma técnica do Projeto Gaia e uma representante no Brasil dessa empresa, que trabalha com fogões a álcool. Está fazendo um trabalho na Etiópia. Aquele pessoal está passando fome e precisa de comida, então o fogão a álcool. Os Estados Unidos estão ajudando. Ela está fazendo esse trabalho e necessita de projetos de microdestilaria para implantar nesses países que sofrem com a fome, como os da África, o Haiti, a





Índia e outros países pobres. No clima tropical, temos a cana-de-açúcar e temos a vocação.

Então, professor, eu queria que o senhor agradecesse... Ela me indicou essa palestra do senhor e pediu que eu viesse. E está aqui o consultor do Senado Marcus Peixoto, professor de extensão rural da universidade, que trabalhou conosco lá na região norte fluminense um projeto de assentamento. É o meu contato aqui. Se não fosse ele, nem saberia onde fica esta sala, nem que estaria havendo esta reunião.

Eu queria falar pessoalmente com o Deputado Zé Silva.

Em 2007, eu realmente viajei sobre este assunto, energias renováveis. Estamos lá com a agricultura familiar, com assentamentos. Eu comecei o meu trabalho de extensão — e minha formação é esta — na EMATER. Havia 22 usinas na nossa região; hoje só existem três. É um projeto que realmente influenciou muito.

Petróleo. Vejam a ironia: a nossa região é mais pobre do Estado, mas tem 80% da produção de petróleo. E pergunto: por que a PETROBRAS não investe na compensação ambiental? Se existe a PETROBRAS Biocombustível, essa região poderia ser um celeiro.

Hoje temos um problema seriíssimo na nossa região: êxodo rural de jovens. Também vemos o extermínio de pessoas na nossa região — e só estou falando do nosso Município: foram 90 homicídios só neste ano; então, a média por ano é de 180, de 190. Nós precisamos integrar os jovens ao campo. Está havendo êxodo rural para os grandes Municípios. Então, professor, essa é a fórmula.

Isso que o professor colocou aqui, eu tive a oportunidade... E o Deputado Luis Carlos Heinze acabou de sair. Eu fui falar com ele. Participei da Rio+20. Fizemos um encontro estadual sobre o assunto agroenergia na nossa região e levei exatamente o trabalho da Jaguari, fábrica de equipamentos.

O professor está montando uma unidade demonstrativa. É disso que precisamos nos centros tecnológicos.

Eu queria deixar, Deputado, um material. E um pedido: eu estou para me aposentar, enfartei, mas vim aqui porque me interessa e para a minha região tentar salvar essas pessoas que estão indo para as APP, às margens de rios; estão saindo do campo e vindo para as periferias, enfrentando problemas com enchente. E nós estamos vendo esse caso enorme de degradação, de desemprego, mas temos uma



fórmula: este País poderia implantar um programa nacional de produção integrada de energia limpa. Eu não tenho dúvida — e o professor colocou aqui: vamos implantar e discutir essa questão. O pequeno nunca vai competir.

Na questão da comercialização, professor, realmente há um entrave. O que está segurando, a meu ver, é aquela portaria da ANP. Estivemos numa audiência na ANP: eles estão trabalhando para beneficiar esse público. Se não me engano, no ano passado, a cana estava no Ministério da Agricultura, mas, quando entrou etanol, combustível, partiu para a ANP. A ANP é que regulamenta...

Termino por aqui e vou deixar o material, mas faço um pedido aos Srs. Deputados: reúnam-se e formem um fórum, alguma coisa que nos reúna, que reúna quem está envolvido com o assunto. Microdestilaria: vamos conhecer essas pessoas.

Desculpem-me se me estendi, mas é o que gostaria de pedir. É para os outros colegas, para os novos profissionais. Nós precisamos capacitar um exército; e eles está na extensão rural. Precisamos de agrônomos, de engenheiros químicos, de técnicos agrícolas, e em cada Estado. Porque nas duas cadeias produtivas temos domínio da tecnologia, do norte ao sul.

Eu falei da Jaguari, do Sul, uma empresa familiar, fábrica de equipamento. Levei e trouxe o colega para fazer o nosso (*ininteligível*). Esta é a questão: falta vontade política, a meu ver.

Estou aqui tranquilo. De tudo isso que está sendo colocado nós sabemos, mas é preciso chegar ao programa do Governo Federal. Podemos ter um exército de técnicos capacitados em cada região, para atender à produção interna do País, a questão da fome... Porque há um compromisso do Brasil, lá fora, com os países da África, com os países que estão passando fome. Nós temos a tecnologia e a fórmula. Falta esse arranjo, um fórum específico sobre o assunto.

Desculpem-me. Vou terminar aqui.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Muito obrigado, Prof. Sebastião. Vemos que o senhor conhece o assunto.

Bom, já partindo para o encerramento da reunião, eu gostaria de agradecer pela presença ao professor...



*(Intervenção fora do microfone. Inaudível.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues ) - Pois não, Deputado.

**O SR. DEPUTADO ARIOSTO HOLANDA** - Permita-me fazer uma intervenção, Sr. Presidente.

Eu gostei muito da sua intervenção, Sebastião. O senhor tocou num ponto que tem sido objeto de discussão: a questão da extensão. A extensão, para mim, é a ferramenta que leva o conhecimento para os excluídos.

Ontem, nós conseguimos aprovar uma emenda ao Plano Nacional de Educação — PNE que coloca a extensão como mecanismo de educação, de capacitação. E as nossas universidades, em princípio, devem fazer ensino, pesquisa e extensão. Mas, quando você olha a área da extensão, vê que, além de os recursos serem muito poucos, não há ação de massa.

E, ontem, nós conseguimos aprovar, no PNE, a proposta de investimento de 10% do PIB. Vamos ter recursos significativos para essa área de educação, contemplando o viés da extensão. Sabemos que hoje há muitas pesquisas nas prateleiras das nossas universidades.

E conseguimos outra vitória: o CNPq vai começar a pontuar quem trabalha na extensão. O CNPq até então só pontua o pesquisador que publica nos periódicos internacionais. Glaucius Oliva, Presidente do CNPq, disse que vai começar a pontuar quem quiser trabalhar com extensão.

Então, o que está faltando neste País é a terceira perna. Na pós-graduação estamos sendo bem atendidos; o desenvolvimento tecnológico até que existe; mas a perna da extensão, que leva o conhecimento para as pequenas e microempresas, para os pequenos negócios, que capacita as pessoas, essa estava faltando. Em termos de analfabetismo funcional, existem hoje 50 milhões de brasileiros, que não entram no novo mercado de trabalho porque exige conhecimento. E existem 5 milhões de pequenas e microempresas, cuja mortalidade é alta porque não conseguem inovar. E elas não inovam porque estão distantes do conhecimento: das universidades e dos institutos federais.

Então, foi oportuna a fala de Sebastião porque nós estamos fazendo esse movimento de criar, em âmbito nacional, a partir do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, uma grande rede, que chamamos de ANET — Associação Nacional dos



Extensionistas Tecnológicos do País. Vamos começar a fazer esse movimento, mas, é lógico, as universidades têm que se preparar para fazer esse grande trabalho de divulgação e de informação.

Eu queria parabenizar os dois professores aqui presentes e dizer que esse seu trabalho, Juarez, nós vamos difundir lá no Ceará e vamos seguir o seu exemplo.

Muito obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Mais uma vez, queremos agradecer ao Prof. Juarez pela presença, pela brilhante demonstração...

*(Intervenção fora do microfone. Inaudível.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Use o microfone, por favor, professor.

**O SR. JUAREZ DE SOUZA E SILVA** - Eu só queria finalizar agradecendo.

O senhor falou sobre a extensão. Talvez eu seja um dos poucos professores da universidade a fazer esse tipo de trabalho. Este ano não pude receber um estudante de doutorado porque não publiquei o número de trabalhos que deveria publicar em revistas. Não adiantou. Publiquei três livros neste ano, para atender diretamente a quem precisa e realmente estou *(ininteligível)* valor. Mas, como já estou no final de carreira, para mim não há problema.

Foi bom estar aqui, conversando com vocês e mostrando essas coisas. E, se precisarem de mim, da minha pessoa, virei aqui quantas vezes precisarem; vou ao Ceará ajudar. Estou à disposição de qualquer um de vocês, se precisarem. Ainda tenho um pouquinho de força.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jesus Rodrigues) - Obrigado, professor.

Eu queria concluir dizendo que contei com a ajuda do nosso Secretário-Executivo Luiz Henrique, do Consultor Paulo Motta, de toda a equipe do Conselho, do pessoal do gabinete, de Márcio.

Hoje estão aqui oito Deputados que têm projetos nessa área da flexibilização da comercialização. Eu até trouxe o meu projeto de lei, mas resolvemos nos juntar um pouco mais e começar a trabalhar, dentro desta Casa, a sensibilização dessa questão, da necessidade de flexibilizar a venda.



Então, nós que temos projetos nessa área marcamos audiência com o Líder do Governo, Deputado Arlindo Chinaglia, e com o Presidente da Casa, Deputado Marco Maia.

O Deputado Luis Carlos Heinze me mostrou uma relação de órgãos, com seus técnicos já nomeados, que poderiam vir participar de um debate. Um Deputado sozinho pode não fazer verão, mas oito já conseguem mexer um pouco mais. E a nossa ideia é a de levantar esta discussão, para democratizar a produção de energia, como um elemento importante para o desenvolvimento do nosso País, para a geração de emprego, para a manutenção das pessoas no campo.

Este é o meu primeiro mandato, mas já percebi que aqui é preciso ter perseverança. Insistir e persistir, para conseguir quebrar essas amarras. Temos, é claro, opositores em todos os campos. Há setores que não são interessados, de maneira nenhuma, em que a produção de biocombustível chegue ao pequeno, porque o mercado é para o grande. Essa é ideia que outras pessoas têm. Quem é do agronegócio, todos sabemos, quem defende a produção em grandes refinarias e usinas não vai defender esse campo aqui. Temos, então, que sensibilizar os setores que estejam dispostos a nos ajudar nisso.

Agradeço a todas e a todos a presença. Foi um prazer ter vocês aqui. E vamos em frente, professor.

Já está marcada uma audiência pública para o dia 6 de novembro, mas antes haverá outra. Já temos o seu contato — o Prof. Sebastião vai deixar aqui. E vamos chamar também a Sra. Regina Couto, que trabalha nessa área dos fogões a álcool.

Muito obrigado a todos pela presença.

Está encerrada a reunião. *(Palmas.)*