

E00331
DID
1980
FL-PP-E00331



.APA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

**A ATUAÇÃO DA EMBRAPA NOS SETORES PRIORITÁRIOS
DE ENERGIA, SEMENTES E AGROINDÚSTRIA**

ÁGIDE GORGATTI NETTO

Brasília, DF
1980

A atuação da EMBRAPA nos ...
1980 **FL-PP-E00331**



AI-SEDE-781-1



EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura



A ATUAÇÃO DA EMBRAPA NOS SETORES PRIORITÁRIOS DE ENERGIA, SEMENTES E AGROINDÚSTRIA

ÁGIDE GORGATTI NETTO
Diretor da EMBRAPA



Departamento de Informação e Documentação
Brasília
1980

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasília, DF.

A atuação da EMBRAPA nos setores prioritários de energia, sementes e agroindústria, por Ágide Gorgatti Netto. Brasília, EMBRAPA-DJD, 1980.

11 p. (EMBRAPA-DID. Documentos, 7)

1. Energia – Fontes alternativas – Pesquisa – Brasil.
2. Sementes – Produção – Brasil. 3. Indústria agrícola – Pesquisa – Brasil. 4. Alimentos – Tecnologia. I. Gorgatti Netto, Ágide, colab. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Departamento de Informação e Documentação, Brasília, DF. III. Título. IV. Série.

CDD 333.79

SUMÁRIO

	pág.
1 ENERGIA	5
2. SEMENTES	7
2.1 Melhoria das condições operacionais do serviço de Produção de Sementes Básicas	7
2.2 Ampliação da oferta de sementes básicas	8
2.3 Fomento do uso de sementes melhoradas no Norte e Nordeste	8
2.4 Auto-suficiência econômica do Serviço de Produção de Sementes Básicas	9
3 TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL	9

A ATUAÇÃO DA EMBRAPA NOS SETORES PRIORITÁRIOS DE ENERGIA, SEMENTES E AGROINDÚSTRIA¹

ÁGIDE GORGATTI NETTO

Em primeiro lugar, desejo destacar a importância que adquiriu o componente energia como novo fator no contexto das atividades da EMBRAPA. O agravamento da crise energética trouxe à Diretoria da EMBRAPA preocupações com o suprimento das necessidades de energia para a própria pesquisa, levando à conclusão de que seria interessante buscar uma fórmula que permitisse a auto-suficiência do sistema EMBRAPA nesse aspecto, principalmente quanto aos combustíveis para as máquinas agrícolas e veículos de transporte.

Esta Diretoria recebeu, então, a incumbência de supervisão da área de energia como tarefa adicional às atribuições que lhe foram conferidas pela Presidência no início da gestão.

1 ENERGIA

Em cumprimento a esta tarefa, analisou-se o panorama das opções de produção de energia em escala compatível com a dimensão das unidades da EMBRAPA e concluiu-se que a mesma solução que fosse viável para os centros da EMBRAPA seria possivelmente também viável para a auto-suficiência energética de propriedades agrícolas de uma certa extensão.

Chegou-se, assim, à opção pela instalação de microdestilarias com capacidade de 800 litros/dia de álcool hidratado em 16 horas diárias de operação utilizando cana-de-açúcar e sorgo sacarino ou mandioca, como matéria-prima.

A partir da operação dessas microdestilarias, espera-se, além de atingir o objetivo de auto-suficiência energética das unidades de pesquisa, conhecer a sua viabilidade como supridora de combustíveis para empresas rurais localizadas a grandes distâncias dos centros abastecedores usuais de combustíveis.

A microdestilaria pioneira localizada na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Brasília (UEPAE de Brasília) já se acha em pleno funcionamento e foi solenemente inaugurada pelo Vice-Presidente da República, com a presença do Ministro da Agricultura e um grande elenco de autoridades e dirigentes, tendo representado um marco no esforço de busca pelas alternativas energéticas do Brasil. Em consequência dessa iniciativa, a EMBRAPA tem sido assediada por interessados de todos os setores e regiões do país, principalmente municípios, cooperativas e produtores agrícolas que estão acreditando na viabilidade dessa solução.

Procura-se, agora, pela análise do funcionamento da unidade de Brasília, estabelecer os parâmetros econômicos da operação das microdestilarias a fim de poder divulgar entre os interessados as informações concretas sobre a sua viabilidade.

Enquanto isso, as unidades do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Centro Nacio-

¹ Palestra proferida durante a 5ª Reunião dos Dirigentes da EMBRAPA, Brasília, 1980.

nal de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAP) e Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), já estão em implantação. No Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura (CNPMPF), será instalada uma unidade que utilizará a mandioca como matéria-prima. As demais operarão com cana-de-açúcar e sorgo sacarino.

O projeto de microdestilarias prevê desdobramentos da pesquisa tanto na fase agrônômica como na fase de utilização de combustível produzido. Na fase agrônômica estuda-se agora a obtenção de um sorgo sacarino com maior produtividade agrícola associado a um maior rendimento industrial em álcool. Por outro lado, as máquinas agrícolas adaptadas para consumirem álcool hidratado já se encontram em pleno funcionamento na UEPAE de Brasília, ao passo que as demais unidades, onde estão em implantação as microdestilarias, também terão tratores movidos a álcool.

O que se pretende, então, é uma integração nas diversas áreas, incluindo também a análise e o desempenho dos tratores movidos a álcool, e da utilização de vinhoto para produção de biogás e biofertilizante ou simplesmente utilizado diretamente na lavoura. Para atender ao interesse na utilização dos resíduos das microdestilarias e inclusive de resíduos agrícolas de modo geral, está sendo implantado o projeto dos biodigestores para produção de gás metano, a partir de resíduos agrícolas, prevendo 17 unidades com diferentes finalidades, a saber:

- duas unidades de apoio: (pesquisa com laboratórios de apoio, treinamento) CNPAP e UEPAE de Pelotas
- uma unidade demonstrativa de grande porte: (gás biofertilizante de resíduos de mandioca) CNPMPF – Cruz das Almas - BA
- uma unidade especial, de aplicação: (uso de biogás para operação de sistemas de ordenha e refrigeração) CNPGL – Coronel Pacheco - MG
- onze unidades demonstrativas: (difusão de biogás, aproveitamento de matérias-primas regionais) CNPMS – Sete Lagoas - MG, CPATU – Belém - PA, CNPGC – Campo Grande - MS, e UEPAEs de Brasília, Manaus, Teresina, Corumbá, Caicó, Penedo, Rio Branco e Porto Velho.

Nestes casos, experimenta-se uma solução que visa a resolver problemas de suprimento energético e os da poluição, com base na experiência vitoriosa de países como a China e a Índia.

Dado o potencial dos óleos vegetais para fins energéticos, a EMBRAPA está implantando vários Ensaios Nacionais, compreendendo o dendê, a colza, o girassol, a mamona e o abacate, visando à análise de comportamento dessas espécies como fornecedoras de óleos combustíveis. A análise do comportamento industrial dos óleos será realizada pelo Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar (CTAA) e sua utilização será estudada em colaboração com outras instituições especializadas. No caso específico do dendê, já foi estabelecido o correspondente Programa Nacional de Pesquisa, a ser executado sob a coordenação do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira (CNPS).

Todas as atividades da Empresa nessa área estão compreendidas no recém-instituído Programa Nacional de Energia, que contará com o Fundo Especial para seu financiamento, aguardando-se a destinação de recursos específicos que estão sendo negociados pelo MA junto à SEPLAN e ao MME.

É importante salientar que, dada a importância e urgência em adotar medidas nesse setor, a EMBRAPA iniciou várias ações, antes mesmo de receber os recursos específicos. Isso tem causado certa dificuldade na conciliação das necessidades do programa normal de pesquisa com as do novo componente, agravadas pelo regime geral de contenção em que vivemos. É preciso, entretanto, que haja compreensão e espírito patriótico, pois a contribuição que temos a dar é imprescindível à sobrevivência econômica do país. Nesse sentido, queremos, mais uma vez, salientar que as solicitações de recursos para esse fim devem manter-se estritamente dentro do mínimo necessário.

Aliás, alguns componentes do programa de energia, pelo seu caráter de produção, particularmente as microdestilarias e os biodigestores, deverão ser conduzidos visando à sua auto-suficiência econômica, o que significa que o valor do seu produto deve cobrir integralmente os seus custos de operação e amortizar os investimentos feitos. De outra forma, será impossível, inclusive, demonstrar a viabilidade dessas alternativas.

2 SEMENTES

Na área de sementes, a EMBRAPA está tendo oportunidade de dar uma significativa contribuição à política de ampliação da produção agrícola adotada pelo Governo Figueiredo.

Várias medidas foram adotadas e outras estão em andamento, visando aos objetivos delineados a seguir:

2.1 Melhoria das condições operacionais do Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB)

Para atender ao primeiro objetivo, foi efetivada a ampliação da estrutura do SPSB, com a criação das novas gerências locais de Imperatriz-MA e Brasília-DF. Foi criada, também, a figura do “escritório local”, com unidades em Porto Alegre e Belém do Pará. Tais escritórios visam a permitir uma melhor coordenação das ações de comercialização em regiões de mercado muito ativo, como é o caso do RS (Esc. local de Porto Alegre) ou regiões pioneiras, como é o caso da Região da Amazônia (Esc. local de Belém do Pará), representando precursores de futuras gerências locais.

Na área de procedimentos administrativos, foi realizado um amplo estudo visando a modificar o sistema contábil-financeiro e o relacionamento dessa área com o sistema geral da EMBRAPA, tendo em conta a natureza agrícola, industrial e comercial das atividades do SPSB. Visa-se, assim, a dar relativa autonomia ao SPSB neste aspecto, como condição, inclusive, para viabilizar a sua auto-suficiência econômica.

2.2 Ampliação da oferta de sementes básicas

Em contrapartida a essas medidas visando a dar maior agilidade operacional ao SPSB, foram estabelecidas novas metas de produção que representam substancial passo quantitativo na oferta de sementes básicas no País. De um total de 6.700 t produzido na safra de 1979, passaremos a uma produção de 17.500 t na safra de 1980, representando um acréscimo de quase 160%. Para a safra de 1983, está previsto novo patamar da ordem de 23.500 t.

Esse aumento da oferta de sementes básicas representava não só uma importante e consciente contribuição da EMBRAPA para a política de aumento da produção agrícola lançada pelo atual Governo mas, inclusive, está permitindo ao Ministério da Agricultura a ativação do sistema de produção de sementes melhoradas no País.

O programa de sementes básicas tem uma significação muito importante, e até certo ponto óbvia, para o próprio Sistema de Pesquisa Agropecuária, pois representa o instrumento através do qual a sociedade recebe os benefícios do capítulo mais significativo do esforço agrônomo que é o melhoramento genético das espécies. Em consequência, um programa fortalecido de sementes básicas é também um dos meios que as instituições de pesquisa possuem de demonstrarem concretamente a eficácia de seu esforço, servindo como elemento na argumentação em torno da prioridade que se defende para a pesquisa no esquema governamental.

Entretanto, o Serviço de Sementes, para seu bom funcionamento, depende, essencialmente, do fornecimento assíduo, pela Unidade de Pesquisa, da semente genética correspondente a cada etapa do processo de melhoramento. Em razão disso, a Diretoria da Empresa está recomendando a todas as unidades de pesquisa que dêem a necessária ênfase a esta fase final de seu trabalho, que é a produção da semente genética com razoável grau de pureza, e à sua entrega ao SPSB.

2.3 Fomento do uso de sementes melhoradas no Norte e Nordeste

Para dar suporte a um esforço especial pela melhoria da produção agrícola nas regiões Norte e Nordeste, o SPSB estabeleceu, em conjugação com a Secretaria Nacional da Produção Agropecuária, metas especiais para aquelas regiões, incluindo um componente de sementes básicas que deverá atingir 3.000 t anuais até 1984, em acréscimo às metas gerais do serviço. Está previsto, também, um componente de sementes fiscalizadas a serem produzidas sob administração do próprio SPSB, na ordem de 9.000 t na safra 1980/81, com o objetivo de fomentar o uso de sementes de boa qualidade, estimulando a criação de um mercado de forma a viabilizar a entrada do setor privado de sementes nessa região.

Ainda no Nordeste, está em fase final de negociações com a CODEVASF a implantação de uma base física irrigada, em Petrolina, visando, principalmente:

- a) ao melhor aproveitamento das condições ecológicas do Nordeste para a produção de sementes sadias, e
- b) a acelerar o processo de lançamento de cultivares melhoradas desenvolvidas pelos Centros de Pesquisa da região.

2.4 Auto-suficiência econômica do Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB)

A EMBRAPA logrou introduzir uma significativa inovação na área de sementes, que foi o plano de auto-sustentação econômica do SPSB.

Partindo do princípio de que a semente básica é um insumo que possui significativa demanda e é um produto vendido a preços de mercado, concluiu-se que a atividade é viável economicamente.

Com base nesse princípio, o SPSB reviu todos os seus procedimentos e critérios de funcionamento, bem como as formas de financiamento de sua atuação.

Tal revisão permitiu que se chegasse a um orçamento plurianual de caixa, prevendo a eliminação gradativa das transferências a fundo perdido, até eliminá-las totalmente no exercício de 1983. A produção passará a ser financiada pelo resultado das vendas e por empréstimos do Banco do Brasil. Os investimentos futuros estarão condicionados à amortização pelo próprio resultado das operações do SPSB. Quaisquer atividades de natureza fomentista serão desempenhadas sob contrato com organismos interessados, na base de seu preço real.

O novo modelo adotado pela EMBRAPA no setor de sementes está sendo considerado pelo MA como paradigma para todo o setor de sementes ligado ao poder público no País.

É nosso entendimento que o princípio é válido inclusive para outras atividades dos centros de pesquisa que possuam o caráter de economicidade. A exploração dessa possibilidade, onde exista, como no caso das microdestilarias, por exemplo, permitiria liberar parcialmente as unidades da dependência das fontes orçamentárias de financiamento.

3 TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL

Neste aspecto, a EMBRAPA está procurando ajustar-se ao enfoque sistêmico que se está dando ao setor agroindustrial que, na conceituação mais atualizada, compreende todas as atividades ligadas direta ou indiretamente à produção, conservação e utilização das matérias-primas agropecuárias inclusive a área de insumos e equipamentos e também todo o setor de apoio governamental correspondente.

Como parte desse sistema, destaca-se a agroindústria propriamente dita, que engloba as “atividades que utilizam a produção agropecuária como matéria-prima para alterar de qualquer maneira a sua forma”, merecendo especial interesse a agroindústria de alimentos.

O princípio central a governar este esforço de ajustamento é o da necessidade de maior integração entre a pesquisa relativa à tecnologia de conservação e transformação e a tecnologia de produção agropecuária.

Quando abordamos a questão da industrialização de alimentos, por exemplo, verificamos que ainda não alcançamos um nível satisfatório de convergência das idéias entre os vários setores envolvidos.

Para algumas áreas, industrialização de alimentos é uma solução casuística para absorver excedentes de safras. Cada vez que há um problema de excedentes de produção, é lembrada a possibilidade de se industrializar aquele excedente.

Tal não é e nem pode ser a concepção do industrial, que só se animará a fazer os investimentos necessários se puder identificar uma fonte segura, e a longo prazo, de matéria-prima adequada para os fins a que se destina, ou seja, para suprir uma unidade industrial com capacidade determinada que precisa operar com um mínimo de ociosidade. Não menos importante é a relativa segurança quanto ao mercado para o produto que, por sua vez, depende, dentre outros fatores, da constância de oferta dos produtos.

O processo acelerado de urbanização em que vivemos, associado ao interesse em agregar valor ao produto exportável, e o grande crescimento da produção agropecuária impõem, todavia, a reorientação das estruturas econômico-administrativas para o favorecimento de um comportamento governado pelo enfoque agroindustrial. Os problemas de transporte, conservação e processamento de alimentos e comercialização, constituem, em última análise, a problemática do abastecimento de uma sociedade altamente populosa e urbanizada.

O crescimento das safras aumenta consideravelmente o volume das perdas que atualmente já representam prejuízos muito elevados. Desde o momento da colheita até chegar ao consumidor, a manipulação inadequada e a falta de processamento são responsáveis pelos elevados prejuízos que se refletem nos preços dos produtos, particularmente dos hortifrutigranjeiros. O maior grau de industrialização nessa área permitiria estabilizar os preços em torno de níveis médios bem mais baixos que os atuais. É claro que os níveis de preços do produto industrializado dependem, inclusive, da atitude do empresariado no que diz respeito à relação "lucro/volume de produção". O senso de responsabilidade social do empresariado é fator muito importante para atingirmos um melhor sistema de abastecimento alimentar.

Não se pretende, evidentemente, a substituição do consumo de alimentos *in natura*, mas sim, onde couber, estabelecer o necessário equilíbrio com a forma processada, atendendo, em cada fase, à melhor conveniência para o mercado, principalmente nos aspectos de custo e regularização do abastecimento.

É preciso aduzir, ainda, que o setor agroindustrial, particularmente o de alimentos, está assumindo um grau de importância estratégica que o equipará com setores como o da siderurgia e da energia, quando menos pela relação direta entre a capacidade exportadora de alimentos e a capacidade importadora de insumos estratégicos. Assim, da mesma forma como o Governo reconheceu este fato para aqueles setores, é necessário reconhecer a implicação geopolítica da agroindústria de alimentos e dar-lhe também um tratamento prioritário e sob o enfoque de segurança nacional.

No contexto de uma política agroindustrial abrangente, nossa proposição de integração vertical do setor tradicional de pesquisa de produção agropecuária com a pesquisa em tecnologia agroindustrial de alimentos e outras matérias-primas torna-se ainda mais relevante. Por isso, estamos procurando conscientizar os representantes do Sistema para o fato de que precisamos, cada vez mais, consultar as necessidades tecnológicas da fase pós-colheita, para incluir essas variáveis no planejamento dos projetos de pesquisa para acompanhar as tendências acima descritas, que estão alterando as exigências quanto às características da matéria-prima.

No sistema EMBRAPA, a adequação a essa realidade implica num processo gradativo. As primeiras fases são, obviamente, o fortalecimento técnico-estrutu-

ral e a reformulação programática do CTAA, que é a unidade de pesquisa do sistema a quem competem as atividades da área.

Nesse sentido, já foi realizada concorrência pública para construção das novas instalações do CTAA e estão sendo realizados estudos visando à reformulação dos objetivos e do modo de atuação daquele Centro. A idéia central a orientar esta reformulação é a de evoluir para um Centro de Tecnologia Agroindustrial, com ênfase ao Setor de Alimentos. O novo CTAA, a par de desenvolver algumas linhas de pesquisa obedecendo à vocação tradicional do seu grupo de pesquisa, desempenharia o papel maior de efetuar os inventários e a consolidação de tecnologia disponível e articular os organismos governamentais e a iniciativa privada com o objetivo de cooperar para a viabilização de projetos agroindustriais. Esse esforço de articulação e coordenação visaria a concretizar a transferência da tecnologia disponível de maneira esparsa pelas várias instituições especializadas do País, bem como criar mecanismos que permitam o fluxo de retorno de informações quanto às necessidades tecnológicas do setor produtivo para atender aos imperativos do novo panorama agroindustrial. É clara, nesta colocação, a preocupação em contribuir para o fortalecimento das instituições de pesquisa existentes no âmbito estadual e de não criar uma nova estrutura que venha duplicar capacidades já desenvolvidas e implantadas.

A seguinte etapa será a de operacionalização, em escala mais significativa, das articulações entre a pesquisa agroindustrial e a pesquisa agropecuária e entre a pesquisa de modo geral e o setor produtivo agroindustrial, com vistas a acelerar e adequar os fluxos de informações e transferência de tecnologia.

A necessidade de se estabelecer um mecanismo de articulação conforme proposto, bem como o papel da EMBRAPA nessa área, já haviam sido reconhecidos e foram objeto de Deliberação da Diretoria em janeiro de 1977, quando foram lançadas as bases do Programa Nacional de Tecnologia em Processamento de Produtos Agropecuários — PNTPPA —, cujo início de implementação estava previsto para 1978. Todavia, sem trair os princípios que levaram à deliberação de criação do PNTPPA, julgou-se conveniente repensar o modelo de ação, optando-se por limitar o campo de ação ao setor de alimentos e adotando um plano por etapas, que contempla como primeira prioridade a melhoria das condições físicas de trabalho do CTAA e a atuação técnica envolvendo, de início, apenas alguns produtos cuja lista deverá ir crescendo em função do crescimento do Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar.