

ATIVIDADES DE PESQUISA

José Ruy Porto de Carvalho

1. Introdução

O Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF - iniciou suas atividades em novembro de 1974, caracterizado pela concentração de recursos humanos e financeiros em torno do estudo dos cultivos de arroz e feijão em todo País. Atualmente, o CNPAF desenvolve trabalhos nas culturas de arroz, feijão e caupi, além de desenvolver trabalhos em projetos especiais, como gasogênio, biodigestor e sistemas agrícolas.

A área ocupada pelo CNPAF está distribuída por 3 fazendas experimentais, a saber:

- Fazenda Capivara - 1.020 ha,
- Fazenda Palmital - 36 ha,
- Fazenda Antiga - 160 ha.

O arroz é um produto de grande importância, tanto econômica como social, para o Brasil.

O País produz atualmente ao redor de 8 milhões de toneladas e quase todos os seus Estados são produtores. Em alguns, ele é a principal fonte de renda agrícola e para todo o País é o terceiro em importância quanto à contribuição de produtos agrícolas para a economia nacional.

Concentra-se principalmente nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, que nos últimos anos foram responsáveis por 78% da produção orizícola do País.

O Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional, contribuindo com 23,40% da produção, seguido pelo Maranhão (12,57%), Mato Grosso (11,32%), Goiás (11,20%), Minas Gerais (9%), Paraná (8,21%), São Paulo (5,54%), Mato Grosso do Sul (5,36%) e Santa Catarina (3,62%), ou seja 90,82% da produção nacional no

período 1975/79.

O arroz é consumido por todas as classes sociais no Brasil, principalmente por aquelas de rendas mais baixas. Ele constitui-se num dos alimentos básicos e tradicionais do brasileiro. Em média, usa-se no Brasil cerca de 9,12% da parcela do orçamento familiar destinado à alimentação com o arroz.

Nos últimos vinte anos, o País foi capaz de aumentar a sua produção, de maneira a satisfazer o aumento da demanda, consequência do aumento da população. Isto foi conseguido graças à expansão da área de cultura em novas fronteiras agrícolas, pois a produtividade nacional vem diminuindo gradativamente nos últimos anos. No entanto, a produção brasileira é caracterizada por uma alta instabilidade, que pode ser explicada pela sua dependência da agricultura de sequeiro, que, como é sabido, é extremamente dependente das condições climáticas, e, em especial, da ocorrência de chuvas. Esta dependência faz com que nos anos normais haja produção de excedentes e nos anos com deficiência de chuvas haja déficits consideráveis.

A dependência da produção brasileira do arroz de sequeiro vem aumentando ano a ano, e, como consequência, a instabilidade da produção também vem crescendo. Há cerca de dez anos, a relação entre a produção de sequeiro e a produção irrigada era da ordem de 1,5:1, enquanto que presentemente esta relação é da ordem de 3:1.

O Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão considera altamente prioritária a busca de uma solução para a instabilidade da produção arrozeira brasileira. Esta pode ser encontrada num melhor balanço entre a produção de sequeiro e irrigada, com tecnologias mais realistas e apropriadas para os diversos tipos de culturas de sequeiro e os diversos tipos de culturas irrigadas que são ou podem ser desenvolvidas no Brasil.

O simples desestímulo da produção de sequeiro, e consequente aumento da proporção do arroz irrigado não é uma solução aconselhável, uma vez que o custo da produção do arroz de se

queiro ainda é menor que o custo de produção do arroz irrigado, e, além disso, a cultura de sequeiro faz parte de um sistema largamente utilizado pelos produtores, para abertura de novas fronteiras agrícolas, assim como para a formação e renovação de pastagens, principalmente no Brasil Central. Portanto, o desestímulo, na atualidade, desta cultura traria consequências sociais e econômicas de séria repercussão para o País.

A solução mais viável, portanto, parece ser o incremento da produção irrigada, paralelamente à atual produção de sequeiro. Isso trará, certamente, um excedente de produção para o País, que, no entanto, poderá ser utilizado para a composição e manutenção de estoques reguladores que permitirão um melhor controle na comercialização do produto, para um programa de exportação que vem sendo reclamado há bastante tempo pelos produtores, em especial do Sul do País, e poderá constituir-se numa opção a mais para o consumidor brasileiro, à medida que o Governo diminuir ou eliminar os subsídios a outros cereais que não fazem parte da nossa tradição de produção, como é o caso do trigo.

Com essa estruturação da produção arrozeira, torna-se possível definir uma programação de pesquisas com objetivos mais claros e reais.

Nesta programação o CNPAF considera importante e está buscando informações para a definição das áreas de produção mais e menos favorecidas para o arroz de sequeiro, procurando gerar ou adaptar tecnologias apropriadas para cada uma dessas áreas. Nas áreas menos favorecidas e que, portanto, trazem maior risco à produção e onde o objetivo principal é a pecuária, participando o arroz no processo de formação de pastagens, é importante gerar tecnologias que permitam produções econômicas com o uso mínimo de insumos à convivência com a instabilidade climática, e compatíveis com o objetivo principal da região.

Para o arroz irrigado é prioritário desenvolver tecnologias que permitam:

a) o aumento da produtividade e a diminuição de

- custos de áreas tradicionais do Sul do País;
- b) o desenvolvimento de novos polos da cultura, como vem ocorrendo, por exemplo, no norte do Estado de Goiás, em regiões do Estado do Pará, etc.; e
- c) o aproveitamento das várzeas nos pequenos vales úmidos distribuídos em todo País, e que constituem o objetivo principal do programa pró-varzeas.

Dentro desta linha, o Centro fez um levantamento específico dos problemas que a cultura apresenta nas diversas regiões brasileiras e procura, agora, através das pesquisas as melhores soluções técnicas, sociais e econômicas.

Em relação ao feijão, a atuação do CNPAF é semelhante àquela desenvolvida com o arroz.

Entre os principais países produtores de feijão, o Brasil situa-se em terceiro lugar, vindo após a Índia e a China Continental. A sua contribuição, em volume de produção, é estimada em 27% da produção mundial e 53% da América Latina. Se bem que as estatísticas não distinguem as espécies cultivadas no País, estima-se que 84% da produção brasileira seja de *Phaseolus vulgaris* (feijão comum) e 16% de *Vigna unguiculata* (feijão caupi) e outras espécies deste mesmo gênero.

O feijão é cultivado em todo o território nacional. Nos últimos anos, os principais produtores foram os Estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina, Bahia, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Ceará, Alagoas e Goiás que responderam com cerca de 86% da produção total de 2.500 mil toneladas.

A produção de feijão no Brasil tem aumentado, mas, de forma geral, ela não tem seguido o mesmo ritmo de crescimento da população. Nos últimos dez anos a produção acusou uma redução de cerca de 1% para um incremento populacional de aproximadamente 3% ao ano e com um incremento médio de 1,92% da área colhida, tendo a produtividade caído a uma taxa média de 2,8% ao ano.

Como reflexo desta situação, o Brasil nos últimos anos tem-se apresentado como importador do produto.

O feijão representa para o País, antes de seu caráter econômico, um elemento de alto significado na sua ordem social. É um dos alimentos básicos principalmente para as classes de mais baixas rendas. A família brasileira, em média, gasta cerca de 5,57% do componente do orçamento familiar destinado à alimentação com o feijão.

O feijão é uma cultura de alto risco e incertezas, devido a sua extrema sensibilidade às variações climáticas e ao ataque de pragas e doenças. Por isso mesmo, apesar da alta rentabilidade que ela pode proporcionar, raramente é o componente principal dos sistemas agrícolas brasileiros, ficando relegada a uma posição complementar e incerta, cuja garantia é a maior estabilidade dos outros componentes destes sistemas. Neste sentido, as culturas de feijão são no geral de pequeno porte e seu resultado é usado pelo produtor para seu próprio consumo, comercializando os eventuais excedentes. As dificuldades ainda apresentadas para a armazenagem do feijão por longos períodos, tornam quase impraticáveis as ações tradicionais de controle de preços e distribuição.

Contraditoriamente, a pesquisa com o feijão no Brasil, em grande parte, tem buscado tecnologias para a cultura, como se ela fosse componente principal dos sistemas agrícolas. Nestas situações os resultados obtidos em campos experimentais e comprovados junto aos produtores permitem aumentar consideravelmente a produtividade média e a estabilidade da produção brasileira. No entanto, a atual estrutura da produção de feijão que se desenvolveu com base na instabilidade, no alto risco e no caráter muito mais social do que econômico da cultura, não permite o aproveitamento de toda potencialidade da tecnologia disponível.

Uma mudança radical na estrutura de produção não é viável, nem a curto nem a médio prazo, e, provavelmente, nem a longo prazo. No entanto, parece possível, através de medidas apropriadas de incentivos e apoio, aumentar a importância da cultura

dentro dos sistemas agrícolas, elevando-se à condição de principal, pelo menos em algumas áreas do País, onde se encontram melhores condições climáticas e sócio-econômicas. Assim, a produção brasileira perderia parte de sua dependência do caráter de subsistência da cultura e certamente ganharia maior estabilidade.

A programação de pesquisa do CNPAF é coerente com esta linha de raciocínio. Através dela, os pesquisadores buscam novas tecnologias que permitam aperfeiçoar os sistemas em uso pelos produtores ou desenvolver outros sistemas tanto para a cultura com características de principal, como de complementar dos sistemas agrícolas.

2. Projetos de Pesquisa

O número total de projetos de pesquisa aprovados é de 253 sendo 123 para o Programa Nacional de Arroz e 130 para o de Feijão.

Destes, 43 projetos são executados pelo Centro Nacional, sendo 20 para arroz, 17 para feijão e 6 para caupi.

O número de experimentos para feijão é de 121, para caupi 40 e arroz 111, num total de 272 experimentos.

3. Equipe Multidisciplinar

A equipe técnica é de composição multidisciplinar, cabendo-lhe a condução direta dos trabalhos de geração de tecnologia para arroz, feijão e caupi, atendendo ao desenvolvimento de sistemas de produção.

Ela é composta de:

Graduado	-	8
MS	-	34
Dr	-	<u>9</u>
Total	-	51

4. Laboratório de Estatística

As funções do Laboratório de Estatística são de: pesquisar, planejar, analisar e interpretar os dados gerados pela pesquisa agropecuária.

Na área de pesquisa, atualmente, a ênfase está sendo dada no sentido de oferecer aos pesquisadores os delineamentos e modelos de análise apropriadas para experimentos com culturas em consorciação.

Com uma maior comunicação entre os pesquisadores do sistema EMBRAPA e de outras unidades de pesquisa nacional e internacional, o planejamento, análise e interpretação de resultados têm apresentado uma eficiência muito maior.

Para atender todo este trabalho, o Laboratório de Estatística conta atualmente com 1 pesquisador e 2 auxiliares, assistidos pelos seguintes equipamentos:

- 4 máquinas de calcular Sharp, modelo 6401;
- 1 máquina de calcular Sharp, modelo PC-2600;
- 1 perfuradora de cartões IBM, modelo 029;
- 1 terminal TR 100 e 1 impressora IR 100 ligados ao computador central IBM modelo 370-158;
- 1 microcomputador Polymax modelo 101-SS.

5. Referências

Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão.
(1980). Relatório Técnico Anual.