

Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**PLANO DIRETOR
DO CENTRO
NACIONAL DE
PESQUISA DE
ARROZ E FEIJÃO
(CNPAF)**



EMBRAPA - SPI



Brasília, DF - 1993

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Itamar Franco

MINISTRO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA

José Antônio Barros Munhoz

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Presidente: Murilo Xavier Flores

Diretores: José Roberto Rodrigues Peres
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha
Alberto Duque Portugal

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ E FEIJÃO

Chefe: Homero Aidar
Chefe Adjunto Técnico: Pedro Antonio Arraes Pereira
Chefe Adjunto de Apoio: Corival Cândido da Silva

Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**PLANO DIRETOR
DO CENTRO
NACIONAL DE
PESQUISA DE
ARROZ E FEIJÃO
(CNPAF)**



EMBRAPA



Brasília, DF - 1993

© EMBRAPA, 1993

Exemplares desta publicação devem ser solicitados ao:

Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF

Rodovia GYN 12 - Km 10

Caixa Postal 179

Fone: (062) 261-3022

Telex: (062) 2241

Fax: (062) 261-3880

74001-970 Goiânia, GO

Tiragem: 500 exemplares

CIP-Brasil. Catalogação-na-Publicação.
Serviço de Produção de Informação (SPI) da EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Goiânia, GO).

Plano diretor do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF) / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão.- Brasília : EMBRAPA-SPI, 1993.

32p.

1. CNPAF - Plano diretor. 2. Agropecuária - Pesquisa - Instituição - Plano Diretor. 3. Arroz - Pesquisa - Instituição - Plano diretor. 4. Feijão - Pesquisa - Instituição - Plano diretor. I. Título.

CDD: 630.720981

GRUPOS PARTICIPANTES DA CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DIRETOR DO CNPAF

CHEFIA DO CNPAF

Homero Aidar - Chefe

Pedro Antonio Arraes Pereira - Chefe Adjunto Técnico

José Emilson Cardoso - Chefe Adjunto de Apoio

GRUPO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR

Aloísio Sartorato

Beatriz da Silveira Pinheiro

Corival Cândido da Silva

Emílio da Maia de Castro

Luís Fernando Stone (Coordenador)

Marina de Lourdes Biava

Noris Regina de Almeida Vieira

Péricles de Carvalho Ferreira Neves

GRUPO DE IMPLEMENTAÇÃO DO "WORKSHOP DE AVALIAÇÃO DO CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ E FEIJÃO - CNPAF"

Aloísio Sartorato

Cláudio Bragantini (Coordenador)

Joaquim Geraldo Cáprio da Costa

Maria José Del Peloso

Noris Regina de AlmeidaVieira

GRUPO DE CONSULTORES AVALIADORES DO PLANO DIRETOR

Alfredo Sheid - ANDA

Clibas Vieira - UFV

Ernesto Paterniani - USP/ESALQ

Federico Cuevas Pérez - CIAT

Fredrick A. Bliss - Universidade da Califórnia

Magno Antonio Pato Ramalho - ESAL

GRUPO DE CLIENTES E PARCEIROS DO CNPAF

Antônio Donizeti Beraldo - CONAB/DF

Antônio Flávio C. de Lima - FAEG/GO

Antônio Luiz Fancelli - USP/ESALQ

Benício Donato Nogueira - OCG/GO
Carlos Alberto S. Marques - EMAPA/MA
Carlos César de Queiroz - EMGOPA/GO
Cilas Pacheco Camargo - SPSB/DF
Cleber Bueno Guerra - EMCAPA/ES
Eurico Farias Dorneles - Clube do Plantio Direto/RS
Fabrício Ayala Vilela - PLANAGRI/GO
Francisco Aires da Silva - COPERJAVA/GO
Francisco Chagas - EMATER/GO
Geovando Vieira Pereira - SPSB/GO
Jesuino Andriolo - UFG/GO
José Carlos M. Rodarte - Banco do Brasil/GO
José Rosalvo Andrigueto - SPSB/GO
José Xavier de Almeida Neto - UFG/GO
Lauro Lúcio Viana - FAEG/GO
Luís Carlos S. Neiva - EMGOPA/GO
Luís D'Artagnan de Almeida - IAC/SP
Luiz Felipe Fontes - ANDEF/SP
Moacir Saraiva Fernandes - ABIA/SP
Odilon Claro de Lima - SEAGRI/GO
Paulo Miranda - IPA/PE
Paulo Sérgio Carmona - IRGA/RS
Rogério Marino de Siqueira - COMIGO/GO
Saulo Costa Ulhoa - COOPERVAP/MG
Siguê Matsuoka - AGROSEM/GO
Walter Miguel Kranz- IAPAR/PR
Walter Ney D. Rodrigues - Cooperativa de Irecê/BA

APRESENTAÇÃO

O Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), em julho de 1988, iniciou um processo de reformulação técnica, com o objetivo de aumentar a eficiência do desenvolvimento tecnológico. Depois de ampla discussão interna e contribuições críticas de pesquisadores convidados, foi implantado, em 1990, o Plano de Diretrizes, que se constituiu na primeira tentativa de dotar este Centro de um documento orientador.

Em consonância com o processo de planejamento estratégico da EMBRAPA, o CNPAF, buscando aperfeiçoar seu plano estratégico, procurou incorporar as influências do ambiente externo e aprofundar a análise do seu ambiente interno. Como fruto desse esforço foi gerado o presente documento, que substitui, portanto, o Plano de Diretrizes.

O PLANO DIRETOR constitui-se não somente em um instrumento de planejamento estratégico, que define o direcionamento futuro do CNPAF no cumprimento de sua missão como instituição geradora e difusora de tecnologias e conhecimentos para o desenvolvimento sustentado da agricultura brasileira. Aprovado em assembléia geral, quando estiveram presentes todos os pesquisadores deste Centro, como também parceiros e clientes, este documento foi criteriosamente avaliado por um grupo de consultores, pertencentes a cinco renomadas instituições nacionais e internacionais, a saber: Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA); Universidade Federal de Viçosa (UFV); Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ); Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT); Universidade da Califórnia; e Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL).

Isto posto, o PLANO DIRETOR, ora apresentado, constitui também um marco na trajetória de vida do CNPAF, dado que com ele é iniciada uma nova filosofia de trabalho, onde o relacionamento com a

sociedade exerce papel preponderante nos projetos de pesquisa e desenvolvimento deste Centro.

Cabe ressaltar o empenho da equipe técnica multidisciplinar, do pessoal de apoio à pesquisa e dos funcionários da área administrativa do CNPAF que, com dedicação e competência, colaboraram fundamentalmente na elaboração deste trabalho. Aos parceiros e clientes e, em especial, aos consultores avaliadores, o nosso reconhecimento pela significativa contribuição prestada para a obtenção de tais resultados. São expressos agradecimentos ainda às várias instituições, nacionais e internacionais que, consultadas no momento da avaliação do ambiente externo, proporcionaram um conjunto de informações críticas quanto aos trabalhos desenvolvidos, até então, por este Centro, que concorreu sobremaneira para o norteamento das ações contidas neste PLANO DIRETOR.

HOMERO AIDAR
Chefe do CNPAF

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO	9
2.1. Setor produtivo	9
2.2. Ecossistema.....	15
2.3. Demandas por tecnologias, informações e serviços.....	18
3. MISSÃO.....	21
4. OBJETIVOS E DIRETRIZES.....	23
4.1. Técnico-programáticos e de avanços do conhecimento	23
4.2. Organizacionais e institucionais	23
4.3. Apoio técnico e administrativo	24
5. DIAGNÓSTICO	25
6. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	27
6.1. Técnico-programáticas e de avanços do conhecimento	27
6.2. Organizacionais e institucionais	28
6.3. Apoio técnico e administrativo	28
7. DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS E BASES FÍSICAS	29
7.1. Recursos humanos.....	29
7.2. Bases físicas e benfeitorias	32

1. INTRODUÇÃO

A EMBRAPA, ao ser criada, adotou como filosofia de trabalho o Modelo Circular, ou seja, a pesquisa começando e terminando no produtor. Este modelo implica, principalmente, no desenvolvimento de tecnologia aplicada. Ao analisar a produção passada do CNPAF, observa-se que ele procurou seguir este modelo, concentrando seus esforços no desenvolvimento de tecnologia de produção agropecuária e de novas variedades, apesar de também contemplar a pesquisa básica. Algumas áreas de conhecimento, hoje importantes, como processamento e preservação de produtos, conhecimento de recursos naturais e desenvolvimento ou adaptação de máquinas e implementos agrícolas, entretanto, não foram contempladas no passado, ou o foram de maneira muito incipiente. Os beneficiários dos resultados de pesquisa foram, na sua quase totalidade, os agricultores e outros pesquisadores. Segmentos importantes da sociedade como as indústrias de insumos, de máquinas e de transformação se beneficiaram muito pouco. O CNPAF sempre procurou dar uma abrangência nacional às suas atividades, apesar da diversidade de sistemas de cultivos dos produtos sob sua responsabilidade, o que dificulta o contato direto entre os seus pesquisadores e os produtores. Este fato, aliado à demanda de tecnologia por outros segmentos da sociedade que não exclusivamente os produtores, à necessidade de pesquisa básica para novos avanços no desenvolvimento de tecnologias, ao enfraquecimento das instituições estaduais de pesquisa e extensão e à redução contínua e acentuada da disponibilidade de recursos para a pesquisa, levou a necessidade de se repensar o Modelo Circular. Por essas e outras razões de natureza conjuntural, o CNPAF promoveu uma discussão interna com o seu corpo técnico, a partir de 1988, que resultou na elaboração do I Plano de Diretrizes, promulgado em assembléia geral com os seus pesquisadores, em 5 de setembro de 1990.

Mais recentemente, o CNPAF, em consonância com o processo de planejamento estratégico da EMBRAPA, buscou aperfeiçoar este Plano, incorporando as influências que o ambiente externo exerce

sobre o Centro e aprofundando na análise do seu ambiente interno. Para tanto, foram consideradas as informações obtidas através de questionários aplicados às instituições componentes do seu ecossistema e a análise dos sistemas produtivos de arroz e feijão. Considerou-se, também, as informações obtidas pela análise de projetos de pesquisa concluídos entre 1986 a 1990, e aquelas obtidas por meio de questionários dirigidos para a análise de projetos em andamento e para a análise organizacional e funcional do Centro.

Este Plano Diretor é o instrumento de planejamento estratégico, que define o rumo futuro do CNPAF, no cumprimento de sua missão. Trata-se de um documento básico de orientação e direcionamento, com dimensão temporal de médio a longo prazo. Compõe este documento a análise do ambiente externo, onde são considerados o setor produtivo, o ecossistema e as demandas por tecnologia, informações e serviços; a definição da missão do CNPAF e dos seus objetivos e diretrizes; o diagnóstico das lacunas existentes em cada categoria de objetivos e diretrizes; as estratégias de ação a serem seguidas e, o dimensionamento dos recursos humanos e bases físicas necessárias à implementação destas estratégias.

2. ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO

2.1. Setor produtivo

Ao analisar o ambiente externo de uma instituição de pesquisa devem-se considerar as estruturas de produção, transformação, distribuição e consumo, assim como de toda a infra-estrutura que envolve essa instituição. Numa análise geral do sistema produtivo de arroz (Fig. 1) alguns pontos importantes devem ser destacados:

- a. Constitue-se num dos alimentos básicos da população brasileira, sendo a principal fonte de energia, além de contribuir com parte das proteínas de sua dieta alimentar;
- b. Com exceção da parboilização, a indústria de transformação é pouco expressiva no momento;
- c. Existe grande diversidade de sistemas de cultivo, desde aqueles mais primitivos até os mais altamente tecnificados, inclusive com irrigação suplementar;
- d. O sistema de cultivo em condições de sequeiro é de alto risco, ocasionando frequentes oscilações na oferta;
- e. O mercado consumidor tem se mostrado muito exigente, observando-se em alguns extratos da população mudança na qualidade de grão demandada.

Considerando o sistema produtivo de feijão (Fig. 2), alguns pontos se destacam:

- a. Constitue-se num dos alimentos básicos da dieta alimentar da população brasileira, sendo a principal fonte de proteínas;
- b. A indústria de transformação é pouco expressiva no momento;
- c. A dificuldade de formação de estoques reguladores devido ao armazenamento por tempo limitado ocasiona oscilações frequentes e fortes na relação oferta/demanda, refletindo no seu preço;
- d. A possibilidade de plantio em diferentes regiões e épocas pode permitir o suprimento do produto durante todo o ano;

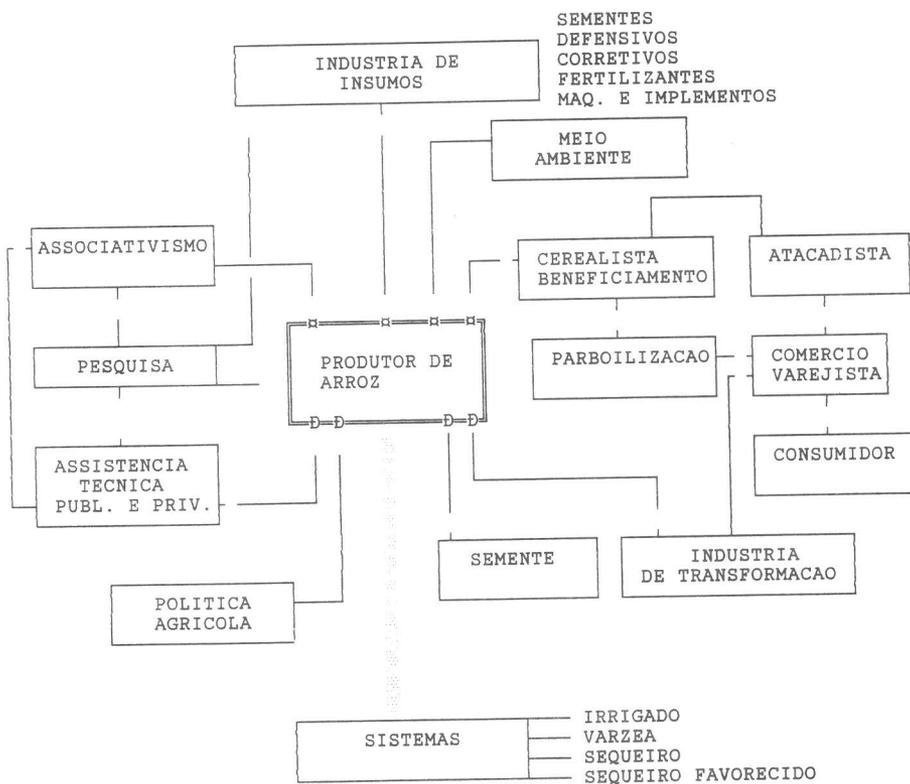


FIG. 1. Sistema produtivo de arroz.

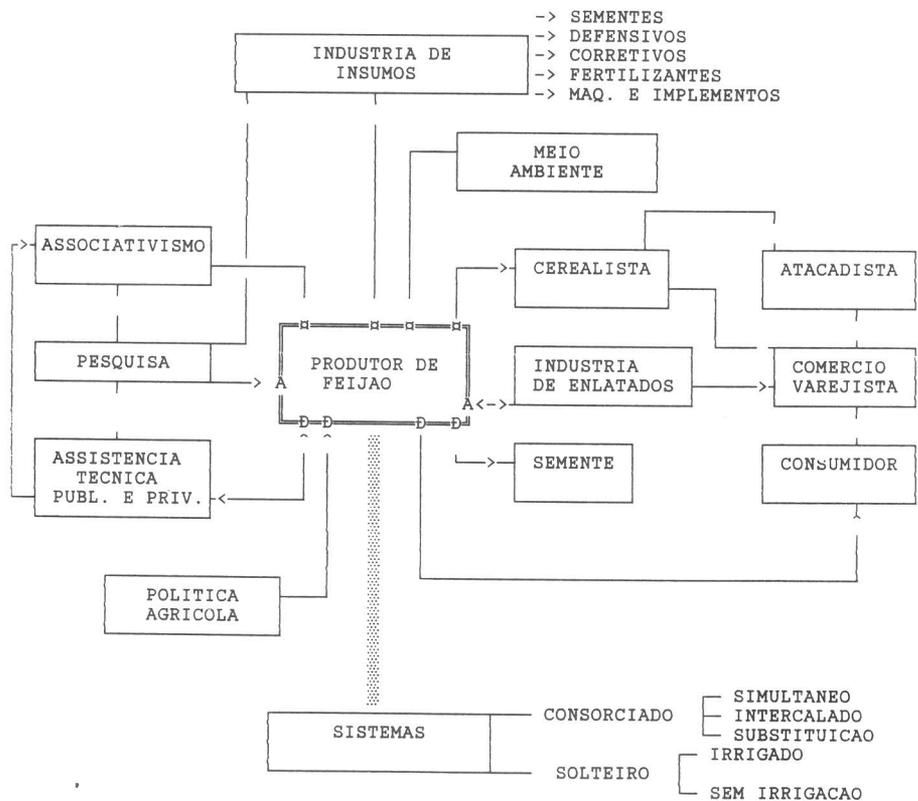


FIG. 2. Sistema produtivo de feijão.

- e. Existe grande diversidade de sistemas de cultivo, desde aqueles mais primitivos até os mais altamente tecnificados, inclusive com irrigação;
- f. Os sistemas de cultivo tradicional são de alto risco, ocasionando frequentes oscilações na oferta desse produto;
- g. O mercado consumidor tem se mostrado muito exigente, sendo regionalmente diversificado.

Existem alguns fatores favoráveis ao desempenho do CNPAF. O conhecimento destes é fundamental para definição da sua estratégia de trabalho. A seguir, esses são relacionados:

- a. O arroz e o feijão, por se constituírem em produto básico da alimentação brasileira, deverão ser privilegiados nas políticas de governo.
- b. Crescente demanda por tecnologias e serviços, especialmente para os sistemas irrigados.
- c. Credibilidade da EMBRAPA junto à sociedade.
- * (d) Flexibilidade para a execução de projetos de pesquisa e desenvolvimento em colaboração com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais.
- e. Possibilidade de crescimento do atual nível de industrialização de arroz e feijão, gerando demanda por novos processos tecnológicos.
- f. Demanda por novas pesquisas com enfoque em agricultura auto-sustentada.
- g. Demanda crescente por qualidade, criando necessidades de novos produtos competitivos no mercado nacional e internacional.
- h. Abertura do mercado internacional, demandando mais tecnologia pelo aumento da competitividade.

A pesquisa pode interagir com todos os componentes dos sistemas produtivos de arroz e feijão de uma maneira mais ou menos intensa. Ela tem evoluído em seus objetivos procurando trabalhar não somente com enfoque agrônômico, mas também com os setores industrial, de mercado e de consumo.

Nas relações entre os componentes desses sistemas produtivos existem pontos de estrangulamento que a pesquisa pode contribuir para contorná-los, total ou parcialmente. Alguns aspectos mais relevantes quanto aos pontos de estrangulamento referentes a cada um dos componentes dos sistemas produtivos serão analisados a seguir:

- a. Pesquisa - existem deficiências de conhecimento e de tecnologias para o sistema produtivo.
- b. Assistência Técnica - Existem deficiências de articulação nas ações de difusão e transferência de tecnologia e de capacitação nas culturas de arroz e feijão.
- c. Associativismo - Baixo nível de associativismo e de envolvimento das cooperativas com as instituições de pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias.
- d. Política agrícola - Nos últimos anos a política agrícola não tem estimulado o cultivo de arroz e feijão.
- e. Indústria de insumos e máquinas agrícolas - De maneira geral, tem-se observado falta de alternativas em insumos e máquinas agrícolas para sanar problemas das culturas e, ainda, falta de informações para a melhoria da eficiência das existentes.
- f. Sementes - Baixa taxa de utilização de sementes de boa qualidade, das variedades melhoradas.
- g. Industrialização - A utilização de produtos industrializados derivados do arroz e feijão ainda é muito baixa no País, embora seja um pouco maior para o arroz pelo consumo dos parboilizados e pelo aproveitamento industrial de parte de seus sub-produtos.
- h. Cerealista/Beneficiamento - Perda de qualidade do feijão durante o armazenamento e quebra de grãos de arroz, no beneficiamento.
- i. Consumidor - Normalmente ocorre depreciação na qualidade do produto em consequência da condução inadequada da cultura, da colheita, do armazenamento e do beneficiamento. Além disso, o valor intrínseco das variedades cultivadas muitas vezes não atendem a qualidade exigida pelo consumidor.

Além destes pontos de estrangulamento do setor produtivo, existem algumas outras dificuldades para a plena operacionalização do CNPAF. São elas:

a. Pouca propensão ao uso de tecnologias nos sistemas mais comuns de cultivo do arroz e feijão.

Em função do alto risco da exploração e da baixa lucratividade inerentes a essas culturas, o agricultor não se sente estimulado à adoção de tecnologias. Mais diretamente, têm contribuído para isso a:

- falta de política agrícola adequada que estimule a produção;
- instabilidade de preços;
- instabilidade da economia;

b. Dificuldade de adoção de tecnologias devido à baixa escolaridade dos produtores;

c. Redução de recursos destinados à pesquisa e à extensão, tanto pelas fontes internas (do país) como externas;

d. Ampla distribuição geográfica dos produtos e diversidade dos sistemas de produção, demandando esforços proporcionalmente maiores às atividades de coordenação, pesquisa, difusão e transferência de tecnologia;

e. Limitada flexibilidade na administração de pessoal, especialmente, no que se refere à contratação;

f. Redução do consumo de arroz e feijão pela mudança do hábito alimentar e diminuição do poder aquisitivo;

g. Baixo intercâmbio com instituições nacionais e internacionais, interferindo na dinâmica do processo de pesquisa e desenvolvimento;

h. Possível restrição ao intercâmbio de germoplasma e informações técnicas como consequência da Lei de Registro de Patentes e Cultivares;

2.2. Ecossistema

O CNPAF tem sob a sua responsabilidade duas culturas básicas da alimentação brasileira, e que são cultivadas em todo o território nacional. Isso, aliado a suas múltiplas funções, quais sejam coordenação e desenvolvimento de pesquisa, difusão de tecnologia, prestação de serviços e assessoria, implica em um amplo relacionamento com os diversos segmentos da sociedade.

Para efeito de análise, estes segmentos foram agrupados em cinco grandes grupos (Fig. 3): setor governamental, setor internacional, setor privado, unidades da EMBRAPA e sistemas estaduais de pesquisa e extensão.

A relação do CNPAF com os órgãos do setor governamental são de assessoramento, treinamento e desenvolvimento de trabalhos cooperativos, além de recebimento de apoio financeiro e informações do seu interesse. Com o setor internacional o seu envolvimento compreende a captação de recursos, cooperação no desenvolvimento de trabalhos técnico-científicos e intercâmbio de informações científicas e tecnológicas. Quanto ao setor privado, dada a sua diversidade, essa relação envolve múltiplos aspectos, tais como: cooperação no desenvolvimento de trabalhos técnicos, aporte de recursos diversos, treinamento, ações de difusão de tecnologia, financiamento e orientações técnicas. Salienta-se que neste grupo encontram-se os usuários finais das tecnologias do CNPAF, os quais influenciam fortemente na definição das tecnologias a serem geradas, bem como, na qualidade do produto a ser obtido. Com os outros dois setores: unidades da EMBRAPA e o sistema estadual de pesquisa e extensão, a relação envolve cooperação de trabalhos conjuntos, ações de coordenação de pesquisa e extensão em âmbito nacional, prestação de serviços e assessoria, treinamento, ações de difusão de tecnologia e captação e repasse de recursos financeiros.

Observa-se uma ampla variação na intensidade das relações entre o CNPAF e as instituições que compõem o seu ecossistema. Essa

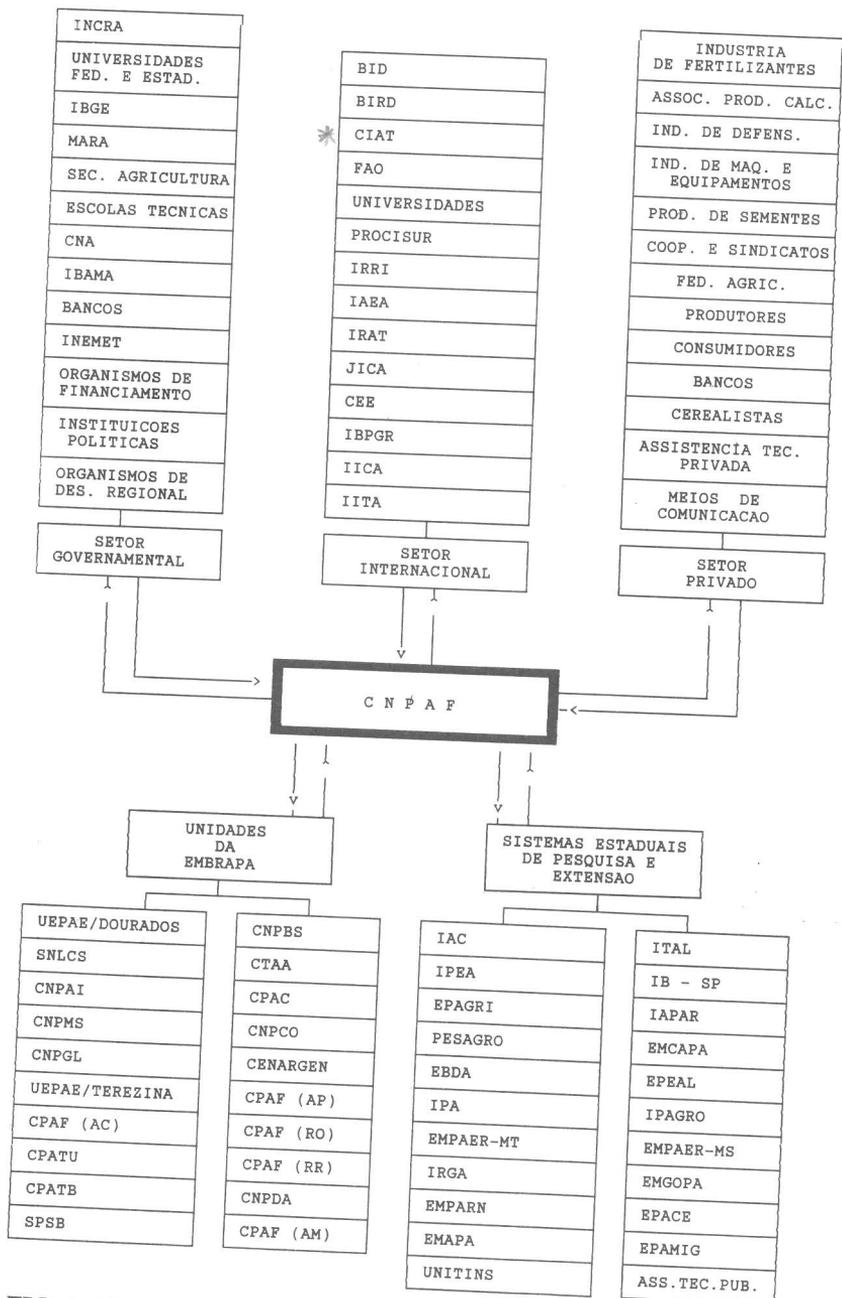


FIG. 3. Elementos do ecossistema do CNPAP.

situação estabeleceu-se como conseqüência natural das diferenças em afinidades com as atividades das diversas instituições consideradas. Assim sendo, a intensidade da relação é forte com as instituições consideradas como cliente e/ou parceiras diretas do CNPAF (empresas estaduais de pesquisa, universidades, unidades da EMBRAPA, empresas oficiais de assistência técnica e extensão rural e cooperativas). Existe um relacionamento do CNPAF com quase a totalidade das empresas estaduais de pesquisa. Ele não é forte geralmente com as empresas cuja estrutura técnica é mais limitada ou com aquelas dos estados onde a cultura de arroz e/ou feijão têm menor importância. Entre as unidades da EMBRAPA a intensidade da relação é forte com as que prestam serviços de interesse mais imediato para o CNPAF (SPSB e CENARGEN) e com aquelas que têm dentre as suas atividades de pesquisas as culturas de arroz e feijão (CPATB, CNPCo e UEPAE de Dourados). Embora outras unidades da EMBRAPA tenham prioridades semelhantes, por problemas de natureza estrutural, o relacionamento não cresceu na intensidade desejada. Com relação às universidades, a intensidade do relacionamento é mais forte com aquelas fisicamente mais próximas ou que têm uma frequência elevada de profissionais do CNPAF que tenham feito ou estejam em cursos de pós-graduação, ou ainda, com aquelas que realizam pesquisas voltadas para o desenvolvimento de tecnologias para agricultura. Numa primeira fase, a EMBRAPA priorizou pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias, entretanto, atualmente, tem-se observado, em certas áreas, a necessidade de maiores conhecimentos básicos para novos avanços tecnológicos. Assim, essa nova abordagem deverá aproximar mais a EMBRAPA da Universidade na medida que estas têm trabalhado prioritariamente nessa linha.

Com o setor internacional, a intensidade da relação é forte apenas com o CIAT, que dentre os centros internacionais de pesquisa tem a responsabilidade pelo desenvolvimento das culturas de arroz e feijão na América Latina, o que coincide com os interesses do CNPAF, no que diz respeito ao Brasil.

As dificuldades financeiras crescentes para custeios e investimentos têm levado o CNPAF a buscar cada vez mais recursos junto aos órgãos financiadores, o que tem propiciado um crescente fortalecimento nessas relações, sendo desejado que se intensifiquem ainda mais.

Quanto ao Ministério da Agricultura, do Abastecimento e Reforma Agrária, responsável pela política agrícola brasileira, a relação tem sido forte na medida em que o CNPAF tem sido solicitado para assessoramento às diferentes ações deste ministério.

A intensidade da relação também é forte com os usuários diretos (produtores) das tecnologias desenvolvidas pelo CNPAF, porém tem sido menos intensa com os cerealistas e consumidores (usuários indiretos). A crescente demanda por qualidade pelos consumidores tem, mais recentemente, influenciado a natureza dos trabalhos do CNPAF. Isso deverá contribuir para intensificar a relação do CNPAF com os seus usuários indiretos.

O aumento do interesse dos meios de comunicação privados por informações para o setor agrícola, criou maior demanda junto ao CNPAF, promovendo crescimento dessas relações. Deve-se buscar nesta relação, um envolvimento cada vez maior, pelo grande alcance desses meios de comunicação.

2.3. Demandas por tecnologias, informações e serviços

Com base no exposto nos itens 2.1 e 2.2 algumas demandas salientam-se:

- a. Tecnologias para aprimoramento e desenvolvimento de processos industriais para diversificação da utilização de arroz e feijão e seus subprodutos;
- b. Técnicas mais adequadas para manutenção da qualidade do produto e redução das perdas físicas nos processos de armazenamento;
- c. Produtos com qualidade compatível às demandas do mercado consumidor interno e externo;

- d. Tecnologias que reduzam custos e riscos, maximizando a relação custo-benefício;
- e. Tecnologias para viabilizar a agricultura sustentada a nível de pequenos produtores;
- f. Tecnologias para a maximização da produtividade com um mínimo de impacto no meio ambiente;
- g. Máquinas e implementos agrícolas adaptados para aumentar a eficiência do processo produtivo nos diversos sistemas agrícolas;
- h. Conhecimentos básicos para novos avanços tecnológicos;
- i. Processos gerenciais para maximizar o uso da propriedade;
- j. Agilização dos processos de difusão e transferência de tecnologias;
- k. Treinamento de segmentos do sistema produtivo;
- l. Política de marketing visando aumentar o consumo de arroz e feijão.

3. MISSÃO

O Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão tem como missão gerar, promover, difundir e transferir conhecimento e tecnologias de ampla aplicação, de forma direta e/ou integrado à outras instituições, para o desenvolvimento sustentado das culturas de arroz e feijão em todo o território nacional, em benefício da sociedade. Assim, compete ao CNPAF:

- a. Produzir conhecimentos e tecnologias que se apliquem aos problemas atuais bem como aos problemas potenciais das culturas de arroz e feijão (como gerador);
- b. Fazer que tais conhecimentos e tecnologias atinjam o público alvo, diretamente ou através dos canais apropriados (como difusor);
- c. Incentivar outras instituições a desenvolver pesquisas com as culturas de arroz e feijão (como promotor);
- d. Integrar, em âmbito nacional, as atividades de pesquisa com estas culturas,
- e. Organizar o conhecimento existente de modo a dotá-lo de valor de uso no âmbito da missão (conhecimento aplicado);
- f. Visar o desenvolvimento sustentado, isto é, "a gerência efetiva dos recursos para a agricultura de modo a satisfazer as necessidades humanas, mantendo ou melhorando a qualidade do meio ambiente";
- g. Atuar no âmbito do sistema produtivo, ou seja, atingindo todos os seus segmentos, desde a produção, nos seus diferentes níveis de exploração e sistemas fundiários, até o complexo agroindustrial;
- h. Visar o benefício da sociedade, isto é, de todo e de cada uma das suas partes para reduzir os desníveis regionais e de grupos, assegurando que os resultados da pesquisa tenham utilidade efetiva para a sociedade à qual se destinam.

* Incluindo *Phaseolus vulgaris* L., outras espécies de *Phaseolus*, *Vigna* sp., *Lens esculenta*, *Vicia faba*, *Cajanus cajan* e *Cicer arietinum*.

4. OBJETIVOS E DIRETRIZES

Para o cumprimento de sua missão, os seguintes objetivos e diretrizes deverão ser considerados pelo CNPAF:

4.1. Técnico-programáticos e de avanços do conhecimento

- a. Incrementar a produtividade das culturas de arroz e feijão e a eficiência dos seus sistemas produtivos;
- b. Contribuir para a solução de problemas sociais e de ambiente afetos aos sistemas produtivos das culturas de arroz e feijão;
- c. Adequar a qualidade desses produtos às exigências do mercado consumidor;
- d. Buscar a estabilidade da produção de arroz e feijão e redução de riscos;
- e. Desenvolver tecnologias poupadoras de energia e/ou insumos para estas culturas;
- f. Atuar, prioritariamente, com enfoque multidisciplinar, para a solução de problemas de maior relevância no plano regional ou nacional;
- g. Privilegiar o trabalho em parceria, aumentando a sua eficiência e a amplitude de suas ações, diante da ampla distribuição geográfica dos produtos sob sua responsabilidade;
- h. Atuar em áreas de tecnologia de ponta, importantes para o desenvolvimento futuro das culturas de arroz e feijão;
- i. Privilegiar o enfoque sistêmico na viabilização de sistemas agrícolas mais competitivos.

4.2. Organizacionais e institucionais

- a. Estimular o crescimento das atividades com as culturas de arroz e feijão, junto às organizações públicas e privadas, de pesquisa, ensino e extensão rural;
- b. Estimular as organizações privadas à produzirem sementes básicas de arroz e feijão;

- c. Participar da formulação de políticas agrícolas e de ciência e tecnologia, no que concerne às culturas de arroz e feijão;
- d. Apoiar programas de uso racional dos recursos naturais e do meio ambiente;
- e. Fortalecer o intercâmbio com as comunidades de ciência e tecnologia, nacionais e internacionais.

4.3. Apoio técnico e administrativo

- a. Ampliar e diversificar as fontes de financiamento e de receitas próprias;
- b. Ampliar as atividades de difusão e transferência de tecnologia, com enfoque em ações regionais e nacionais;
- c. Manter programas de capacitação e atualização dos seus recursos humanos.

5. DIAGNÓSTICO

O CNPAF historicamente tem enfatizado as atividades de desenvolvimento de germoplasma, o que resultou numa maior disponibilidade de cultivares adaptadas aos diferentes sistemas de produção de arroz e feijão. Apesar desta atividade continuar a ser importante no contexto do Centro, deve-se buscar um maior equilíbrio com outras áreas de conhecimento para atender a demandas cada vez mais diversificada do sistema produtivo. É desejável que aumentem os esforços de pesquisa na área de máquinas e implementos e na de processamento e preservação de produtos para atender demandas do complexo agroindustrial. Como apoio ao desenvolvimento sustentado das culturas de arroz e feijão, devem ser incrementadas ações relacionadas à tecnologia de proteção ambiental e de conhecimento dos recursos naturais.

Com relação aos PNP's coordenados pelo CNPAF, havia uma fragmentação muito grande dos projetos de pesquisa, que eram conduzidos por ações temáticas, dissociados de um enfoque sistêmico mais abrangente. Espera-se estabelecer uma nova organização que permita uma maior agregação das ações temáticas para a solução dos problemas inerentes aos sistemas agrícolas.

No momento o CNPAF tem dificuldade em articular efetivamente suas ações à nível nacional devido a precariedade de recursos, a abrangência geográfica das culturas sob sua responsabilidade, à diversidade de sistemas de cultivo e ao enfraquecimento do sistema oficial de pesquisa. Em decorrência disto há necessidade de fortalecer as parcerias no sentido de aumentar a complementaridade das ações de pesquisa e desenvolvimento e tornar mais eficiente a utilização dos recursos disponíveis. O escopo das parcerias deve ser ampliado, com um envolvimento maior das universidades, cooperativas e iniciativa privada. Deve ser enfatizada também uma maior integração entre as unidades da EMBRAPA.

O CNPAF, via de regra, tem desenvolvido suas atividades de pesquisa centradas na sua base física. Para aumentar a eficiência do programa de pesquisa e/ou para atender demandas de regiões estratégicas, apoiando o desenvolvimento regional, o CNPAF deverá incrementar ações fora da sua base física.

A difusão e transferência de tecnologia no CNPAF têm sido realizada quase que exclusivamente pelos agentes de difusão, com participação limitada dos pesquisadores. Na nova estrutura proposta pelo CNPAF, as ações de difusão e transferência de tecnologia serão conduzidas sob responsabilidade do difusor e do pesquisador que interagirão em todas as etapas do projeto de pesquisa e desenvolvimento.

O Centro tem tido dificuldades para execução e ampliação de suas atividades devido à limitações orçamentárias, por ser altamente dependente do Tesouro Nacional. Para minimizar as dificuldades de recursos o Centro deverá buscar fontes alternativas para financiar suas atividades.

O relacionamento do CNPAF com instituições de pesquisa à nível internacional ainda não está no nível desejado. Assim sendo é desejável que ele seja ampliado e diversificado.

6. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

As estratégias de ação que o CNPAF seguirá para implementar seus objetivos e diretrizes são:

6.1. Técnico-programáticas e de avanços do conhecimento

- a. Identificar, junto aos seus clientes e usuários problemas relativos aos diferentes sistemas de cultivo do arroz e do feijão, priorizando-os;
- b. Intensificar as ações de coordenação em pesquisa e desenvolvimento, por produto, a nível nacional, com ênfase no acompanhamento;
- c. Promover reuniões regionais e/ou nacionais, por problemas, para planejamento de ações de pesquisa, difusão e transferência de tecnologia e avaliação dos resultados;
- d. Desenvolver projetos de pesquisa, de forma articulada e multidisciplinar, com enfoque sistêmico, compondo programas;
- e. Estimular a realização de trabalhos em rede;
- f. Promover, junto às instituições de pesquisa, o desenvolvimento de projetos complementares;
- g. Criar, em regiões estratégicas, nas unidades da EMBRAPA ou em outras instituições públicas ou privadas, mecanismos tais como: alocação de pesquisador do CNPAF, delegação da coordenação regional, captação conjunta de recursos, entre outros, que possibilitem o fortalecimento de ações de pesquisa e desenvolvimento para as culturas de arroz e feijão;
- h. Intensificar ações de pesquisa e interagir com instituições voltadas para a área de tecnologia alimentar, buscando a melhoria da qualidade do produto;
- i. Capacitar pesquisadores em áreas de pós-colheita e processamento.

6.2. Organizacionais e institucionais

- a. Procurar participar de fóruns de decisão sobre políticas de produção, abastecimento e pesquisa;
- b. Convidar entidades responsáveis pelas políticas agrícolas e de ciência e tecnologia, para eventos promovidos pelo CNPAF;
- c. Fornecer às organizações privadas sementes das novas cultivares de arroz e feijão, para produção de semente básica, mediante acordos pré-estabelecidos;
- d. Promover e participar de eventos técnicos-científicos e promocionais;
- e. Criar oportunidade de prestação e recebimento de consultoria de curta duração;
- f. Estimular a publicação de trabalhos técnico-científicos e de divulgação;
- g. Formar banco de dados e de tecnologias disponíveis relativos às culturas de arroz e feijão.

6.3. Apoio técnico e administrativo

- a. Treinar pessoal em marketing e comercialização;
- b. Comercializar produtos, tecnologias, serviços e processos;
- c. Associar com órgãos públicos e com a iniciativa privada visando a ampliação dos recursos para o desenvolvimento de ações de pesquisa, difusão e transferência de tecnologia;
- d. Estimular os pesquisadores a exercerem uma atuação mais efetiva no sentido de aumentar a captação de recursos para financiamento de projetos junto às instituições nacionais e internacionais;
- e. Promover a capacitação de pessoal e adequar laboratórios para o desenvolvimento de pesquisas em tecnologias de ponta;
- f. Ampliar, no âmbito nacional, a eficiência da pesquisa, da difusão e da transferência de tecnologia, por meio de prestação de serviços, treinamento e assessoria;
- g. Participar em atividades de ensino e pesquisa junto a instituições de ensino, em áreas de interesse.

7. DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS E BASES FÍSICAS

7.1. Recursos humanos

Quadro 1. Recursos humanos disponíveis e necessários.

Discriminação	Atual (A)	Necessário (B)	Diferença (B-A)
Pesquisadores (por especialidade)			
Agrometeorologia	2	2	0
Difusão de tecnologia	4	1	-3
Controle Biológico	2	2	0
Entomologia	2	2	0
Botânica	1	1	0
Estatística	1	1	0
Fisiologia	3	2	-1
Cultura de Tecidos	1	1	0
Fitopatologia	7	4	-3
Biotechnology	0	3	3
Bioquímica	0	1	1
Fitotecnia	7	5	-2
Irrigação	3	3	0
Engenharia Agrícola	1	1	0
Melhoramento	12	8	-4
Microbiologia	3	2	-1
Solos e nutr. de plantas	7	3	-4
Tecnologia de sementes	5	3	-2
Sócio Economia	2	2	0
	—	—	
	63	47	
Pessoal de Suporte Téc. Especializado:			
Área de Difusão	2	8	6
Área de Melhoramento	0	4	4
Área de Fitopatologia	0	2	2

Continua

Quadro 1.Continuação.

Discriminação	Atual (A)	Necessário (B)	Diferença (B-A)
Área de Entomologia	0	1	1
Área de Tecn.Sementes	0	1	1
Área de Biotecnologia	0	2	2
Área de Fitotecnia	0	2	2
Área de Fisiologia	0	1	1
Área de Solo e Nutrição	0	1	1
Área de Eng. Agrícola	0	1	1
Área de Adm.Campos Exp.	1	1	0
Téc.Espec.Sócio-Econ.	1	1	0
	---	---	
	4	25	
Assist. Executivo	8	11	3
Assist. Administrativo	29	24	-5
Aux. Administrativo	11	11	0
Analista de Sistemas	1	2	1
Programador	3	3	0
Operador Proc. Dados	0	2	2
Aux. Proc. de Dados	1	2	1
Assist.de Pesquisa:			
- Téc. Agric.	27	27	0
- Téc. Lab.	3	6	3
Laboratorista:			
- Laboratoristas	25	25	0
- Aux. Laboratório	14	14	0
Operador de Máquinas:			
- Operador de Máquinas	15	15	0
- Operador de Veículos	12	12	0
Auxiliar de Serviços:			
-Vigilantes	0	15	15
-Limpeza	9	15	6

Continua

Quadro 1. Continuação.

Discriminação	Atual	Necessário	Diferença
	(A)	(B)	(B-A)
Artífice	17	10	-7
Mestre de Manutenção	8	8	0
Técnico de Manutenção	1	3	2
Mestre Rural	6	3	-3
Operário Rural	107*	70	-37
Total	366	350	-16

*OBS.: Apesar de constar no quadro de pessoal desta Unidade 107 Operários Rurais, na realidade temos, trabalhando efetivamente nesta função, apenas 30 empregados. Os 77 excedentes desempenham funções alheias aos seus cargos, atuando em variados Setores, tais como: Vigilância, Laboratórios, Setor de Máquinas e Veículos, Microdestilaria de Alcool, Serviços Auxiliares, Comercialização, etc.

7.2. Bases físicas e benfeitorias

Quadro 2. Bases físicas e benfeitorias existentes e necessárias

Discriminação	Unidade de Medida (m ² ou ha)	Atual (A)	Neces- saria (B)	Dif. (B-A)
Bases Físicas (esta- ções e campos expe- rimentais)				
Fazenda Capivara	ha	968,00	968,00	0
Fazenda Palmital	ha	88,20	88,20	0
Fazenda Retiro	ha	177,03	18,33	-158,70
Benfeitorias (de grande porte)	m ²	0	500	500