

EMULAÇÃO DA ESTRUTURA DE PESQUISA DO CPATU

Abril/1987

Pretende-se nesse documento as limitações do atual modelo organizacional do CPATU e as implicações dessas limitações no desempenho do CPATU como centro regional de pesquisa agropecuária, assim como o esboço de um modelo alternativo.

I - ANTECEDENTES



O CPATU foi criado nos moldes do Modelo Institucional e Operativo da EMBRAPA. Basicamente, os seus objetivos estão voltados para a utilização racional dos recursos naturais da Região do Trópico Úmido Brasileiro, através do desenvolvimento de sistemas de produção mais rentáveis e ecologicamente estáveis. Nesse contexto, considera-se de alta prioridade o estudo das interações do complexo solo x planta x animal x clima visando o aprimoramento dos sistemas de produção.

O Centro foi concebido para atuar em estreita articulação com as unidades de pesquisa, de assistência técnica e extensão rural dos estados, e com organismos regionais, de modo a somar esforços e evitar duplicações desnecessárias de atividades.

Formalmente, as pesquisas coordenadas e executadas pelo Centro na Região, foram agrupadas em três programas nacionais de pesquisa que teoricamente foram idealizadas para atuarem de maneira complementar, conforme os diagramas a seguir.

**PNP-Avaliação de Recursos** - Visa realizar o reconhecimento, levantamento e avaliação dos recursos naturais e sócio-econômico da região, objetivando a sua utilização racional na agricultura.

**PNP-Aproveitamento de Recursos** - Esse programa visa gerar tecnologia para superar ou contornar os fatores limitantes ao melhor aproveitamento dos recursos naturais e sócio-econômicos da região.

**PNP-Sistemas de Produção** - Objetiva a implementação de nossos sistemas de produção por produto ou sistema integrado de produção, assim como aperfeiçoamento dos já existentes nos diversos ecossistemas naturais.

Posteriormente novos PNP's por produtos de interesse regional e não contemplados por centros de produtos foram institucionalizados, como PNP-Diversificação Agropecuária - Pimenta-do Reino e PNP-Diversificação Agropecuária - Bubalinos.

## II - ANÁLISE DA ATUAL ESTRUTURA

Na visão de muitos pesquisadores, a estrutura operacional preconizada pelo CPATU como centro regional de recursos não parece ser a mais apropriada para o atendimento da demanda da região por tecnologia. Não se pode atribuir essa limitação unicamente à estrutura vigente, mas também a uma série de fatores, alguns dos quais são apresentados a seguir:

### 1. Herança Histórica do Centro

Nesse aspecto, a própria organização administrativa dos pesquisadores na fase IPEAN, por exemplo, com a locação desses em cada uma das coordenações de pesquisa (fundamentais, vegetal e zootecnia) favoreceu a acomodação posterior, já na fase CPATU, para a lotação dos pesquisadores nos PNP's recém criados. Dessa forma, todos os defeitos que exibiam a estrutura organizacional dos programas de pesquisa na época do IPEAN, foram praticamente reproduzidos com a criação do CPATU, apesar dos discursos de mudanças e avanços.

O CPATU, assim sendo, herdou a infraestrutura e boa parte dos recursos humanos do IPEAN, que desde a sua fundação (como IAN) tinha conotação de um centro regional destinado principalmente à avaliação dos recursos naturais e geração de tecnologia de produtos ou disciplinas (tecnologia de componentes). Os recursos naturais, via de regra, não eram necessariamente estudados do ponto de vista do seu aproveitamento, nem tão pouco como tecnologia alternativa a ser introduzida nos sistemas de produção agrícola vigentes.

Essa visão possibilitou, desde o início, que as pesquisas não seguissem uma sequência lógica e objetiva no sentido

de possibilitar a curto e médio prazos o aproveitamento dos recursos naturais pelos produtores rurais.

Um grupo de pesquisadores com sensibilidade para estudos clássicos de inventários de recursos (clima, solo, vegetação) tem desenvolvido trabalhos de mapeamento da região, considerado de grande importância, no entanto, sem uma ligação com o outro grupo de pesquisadores, que até bem pouco tempo, vinha tentando atender a demanda do setor agrícola através de geração de tecnologia, por produto em uso (tarefa de uma UEPAE) ou potencial ou por disciplina, de maneira isolada e sem diferenciação do público beneficiário. Por isso, a necessidade de executar pesquisa para atender a demanda de tecnologia por produto que possuiu centro nacional deu ao CPATU, até o advento da UEPAE-Belém, uma conotação de centro híbrido (recursos x produtos).

## 2. Estrutura dos Três PNP's Básicos

Com a concepção do modelo baseado nos três PNP's principais, Avaliação, Aproveitamento e Sistema de Produção, houve necessidade de se distribuir os projetos de pesquisa em andamento na nova estrutura organizacional. Com isso, pesquisas isoladas ou segmentadas que não seguiam uma sequência lógica e que não se complementavam foram divididos nesses três compartimentos que, no final, não pareciam ter ligação um com o outro. Dessa maneira, os projetos novos eram alocados nos PNP's Avaliação, Aproveitamento e Sistema de Produção, conforme a sua filosofia básica, porém sem garantia de que seriam estudados ou utilizados nas etapas seguintes do processo. Muitas vezes, projetos considerados identificados com o PNP-Sistema de Produção incluíam alternativas tecnológicas que necessitariam ser antes pesquisados no PNP-Aproveitamento.

Por outro lado, a divisão dos projetos nos três PNP's é algo de subjetivo pois não há um limite claro entre esses, o que dificulta a alocação de projetos considerados na faixa de sombra.

Outro aspecto está relacionado à própria formação dos pesquisadores nas Universidades. Em decorrência de sua estrutura e do programa oferecido nos cursos de pós-graduação, os pesquisadores ganharam uma boa formação teórica, no entanto, de super especialistas nas áreas específicas, com visão extremamente deficiente no conjunto. Assim, alguns pesquisadores passaram até a acreditar que apenas as pesquisas relacionadas a sua área de pesquisa poderiam resolver a maioria dos problemas rurais. Além disso, pesquisadores tornam-se na sua maioria, autosuficientes, procurando desenvolver as suas pesquisas sem a necessária integração em equipe - de forma praticamente isolada do todo da instituição.

### 3. Falhas na Divulgação do Modelo

Parte dos pesquisadores do CPATU, inclusive alguns de maior experiência tem dado a impressão de que ainda não assimilaram a filosofia do modelo dos três PNP's. Isto se justifica pela ineficiência do trabalho de divulgação e discussão da idéia entre os pesquisadores. Por outro lado, a maioria dos pesquisadores novos não receberam qualquer orientação a respeito da estrutura do Centro. Esse quadro é ainda mais sério nas unidades de pesquisa descentralizada da própria EMBRAPA na região.

### 4. Administração do Modelo

O fato de haver um coordenador para cada PNP nos quais os pesquisadores na prática são "lotados", pode ter causado gran

des problemas na implementação do modelo. Essa compartimentação dos projetos e dos pesquisadores, dificulta a formação de equipes multidisciplinares e possibilita o isolamento dos grupos, dificultando a comunicação e a integração entre os pesquisadores.

Também, a realização da reunião anual de elaboração de projetos por PNP, em separado, dificulta ainda mais a compatibilização da programação, dispersando a massa crítica necessária à avaliação criteriosa das propostas de pesquisa.

Por outro lado, inexistente no Centro a figura de um articulador entre os PNP's que pudesse promover a multidisciplinaridade e o desenvolvimento lógico do processo de pesquisa ser desencadeado. Esse elemento poderia muito bem orientar os programas de modo a se tornarem menos e mais coerentes dentro de uma avaliação global. Na situação atual, cada coordenador administra apenas o seu PNP.



##### 5. Inadequação do Modelo para Pesquisa em Sistema Integrado de Produção

Desde o início das discussões sobre a reorientação da pesquisa do CPATU, em 1985, ficou claro a dificuldade de se implementar um programa de pesquisa com enfoque de sistema integrado, no modelo ora adotado. Esse enfoque de pesquisa necessariamente requer que a propriedade rural seja abordada como um todo, de maneira integrada em seus componentes. Nessa abordagem, os projetos de pesquisa devem ser desencadeados dentro de uma sequência lógica desde o estabelecimento de um diagnóstico da realidade, até a implementação dos sistemas de produção, passando pela execução da pesquisa de componentes. Esses estudos, que institucionalmente deveriam ser submetidos a diferentes PNP's,

necessitam ser executados dentro de uma mesma liderança ou co ordenação.

### III - MODELO ALTERNATIVO

Tem sido considerado um desafio para os pesquisadores do CPATU a criação de uma estrutura organizacional que permita, em última análise, a geração de tecnologia para os sistemas de produção vigentes sem prejuízo da tradição histórica de centros de recursos que o CPATU considera importante manter. No modelo vigente dos três PNP's, as pesquisas em sistemas de produção di ficilmente são concebidas, uma vez que tradicionalmente os PNP's Avaliação e Aproveitamento concentram-se no estudo de recursos naturais com potencial, com prejuízo do atendimento da demanda atual. Nessas condições, é possível que sistemas ou subsistemas de produção possam ser concebidos e desenvolvidos com sucesso, sem haver público para adotá-los de imediato.

O modelo esboçado a seguir é considerado por muitos pesquisadores do CPATU como um avanço para o aprimoramento da estrutura programática do Centro.

Para alimentar a demanda futura por conhecimentos e aproveitamento dos vastos recursos naturais da região é propo to um Programa Regional de Pesquisa em Recursos Naturais e Sócio econômicos. Esse programa permitirá que os recursos naturais (na tivos e exóticos) sejam avaliados, caracterizados e orientados ao seu aproveitamento, dentro de uma mesma linha de ação. Pes quisa de síntese desses recursos naturais não seriam realizadas até que houvesse uma demanda real por parte dos produtores ou pelos órgãos de desenvolvimento agrícola.



Um outro Programa Regional de Pesquisa em Sistemas de Produção preencheria a função de geração de tecnologia para atender a demanda real dos produtores.

Com esses dois programas pretende-se assegurar as duas dimensões que a pesquisa agropecuária regional deve atender. Com o primeiro, resguarda-se a perspectiva de longo prazo - da agricultura do futuro e do uso racional dos recursos. Com o segundo programa, pretende-se aproximar a pesquisa agropecuária às necessidades reais do setor produtivo. Isto quer dizer que com esse programa garante-se o atendimento da demanda atual, principalmente no desenvolvimento de tecnologias alternativas de uso imediato pelos produtores rurais.

Em termos de estruturação dos programas, propõe-se a forma matricial, onde há, de um lado, os grandes problemas a serem pesquisados, e de outro, as especialidades a serem envolvidas na solução desses problemas. Para a operacionalização desse modelo, tem-se, além do coordenador, líderes de equipe com funções específicas de articular a integração das especialidades.

A título de ilustração, reproduz-se a seguir, um modelo hipotético.

Programa Regional de Pesquisa em Sistemas de Produção

Área de concentração ou Especialidade	Sistemas ou equivalentes			
	1	2	3	n
a	*		*	*
b	*	*	*	*
c	*	*	*	*
d	*	*	*	*
m	*			*

\* Participação de elemento (s) das diferentes áreas de concentração ou especialidade.



Esse programa comportaria sistemas ou equivalentes destinados a desenvolver pesquisas em e para os diversos tipos de sistemas de produção vigentes na região. Esses sistemas seriam desde os mais diversificados até os sistemas de um só produto. Evidentemente, esses sistemas estarão estreitamente ligados às características dos produtores rurais a quem a pesquisa esteja orientada, e da complexibilidade de suas atividades produtivas. O desencadeamento da metodologia dentro de cada sistema requereria o enfoque de pesquisa em sistema integrado de produção preconizado atualmente no CPATU (com os componentes diagnóstico, sistema de produção, tecnologia de produto ou disciplina e infraestrutura de apoio).

A geração da pesquisa de componentes de produtos contemplados por centros nacionais, dentro desse contexto de pesquisa em sistema, seria realizada somente sob a responsabilidade das UEPAE's, UEPAT's e Empresas Estaduais da região, em conjunto com os centros de produto. Porém, dentro desse enfoque, os projetos de pesquisa para esses produtos deverão solucionar problemas demandados pelos sistemas de produção em uso.

As equipes de pesquisadores dentro do Programa Regional de Pesquisa em Sistemas de Produção seriam formadas de maneira multidisciplinar quando lideradas a nível de sistemas, e de maneira disciplinar dentro das áreas de concentração de interesse dos pesquisadores. Desse modo, a visão de conjunto ou sistêmica dos problemas estudados pode ser exercitada sem obrigar o pesquisador a abdicar de sua especialidade.