

EMBRAPA SEMI-ÁRIDO  
BIBLIOTECA

FOL  
01446

- PALESTRA DO DR. TOURTE, RENÉ (IRAT)
- ENFOQUE "PESQUISAS-EXTENSÃO"

CPATSA

PETROLINA-PE  
29/01/80

45898

## INTRODUÇÃO

Agradecimentos aos responsáveis da EMBRAPA e especialmente aos Senhores Renival Alves de Sousa e Manoel Abílio de Queiroz, por terem incitado esta missão.

Felicitações por tê-la colocado definitivamente no duplo do mínio, ainda bastante novo para a pesquisa agronômica:

- da elaboração de temas de produção concebidos como modelos utilizáveis em nível de exploração (propriedades); e,

- da transferência desses modelos e sua adaptação ao nível dessas explorações.

Agradecimentos às personalidades que hoje comparecem, algumas vindas de muito longe, por terem consentido assim em dar sua indispensável contribuição.

Agradecimentos aos pesquisadores do CPATSA, que se mostraram de extrema gentileza e infinita paciência para compreender um estrangeiro incapaz de articular uma palavra em português e se exprimindo mal em inglês.

Hoje, no fim de uma missão de menos de duas semanas, o que é pouco tempo, sô me é possível vos dar minhas primeiras impressões e algumas idéias que eu gostaria de transmitir.

Eu devo, todavia, dizer que é com grande prazer que eu decidí aqui exprimir, certas considerações que me ocorreram em outros lugares, nos trópicos africanos.

O infeliz privilégio da idade, fez com que eu tenha tido a sorte de começar a pô-las em prática há quinze anos atrás, sendo assim, usarei um pouco desta experiência no que vos transmitirei.

Desculpem-me fazê-las em francês e limitã-las à alguns pontos, que muitos entre vocês, acharão, sem dúvidas, evidentes, mas as coisas mais evidentes são as que nós esquecemos mais facilmente em virtude de já estarmos habituados com elas.

Agradecimentos ao intérprete.

## 1 - A PESQUISA AGRONÔMICA QUE NÓS LEVAMOS À UMA PESQUISA APLICADA

Aplicadas no desenvolvimento agrícola, ou seja, destinadas a favorecer a evolução, a mudança para melhor das sociedades rurais, portanto de produtores.

Os produtores são, portanto, os beneficiários reais de nossos trabalhos e nossa pesquisa visa privilegiar a exploração (ou a propriedade) agrícola como alvo de nossos trabalhos.

O produtor é o destinatário de nossa "mensagem agrícola", mas se para nós a nova técnica é frequentemente o resultado de nossos trabalhos, para o produtor ela é somente um novo meio capaz de ajudá-lo a satisfazer outras necessidades que não são de ordem técnica.

Portanto, o produtor é um manejador de recursos e meios que deve vir a criticá-los no seio de sua empresa, na melhor combinação possível graças à sua habilidade.

Se a pesquisa deseja que sua mensagem chegue bem ao produtor, é necessário que ela a redija de maneira que o seu conteúdo seja compreensível, ao alcance do produtor, adaptado à sua exploração, e que atenda às suas expectativas.

À propósito, eu gostaria de sublinhar que ninguém, nem o pesquisador, nem o vulgarizador, têm capacidade para pré-julgar o que espera o produtor.

Um e outro devem apresentar-lhe opções e ficarão talvez surpresos com a capacidade de assimilação para tecnologias bastante recentes, que podem mostrar os produtores, os quais temos tendência a apresentar como agentes econômicos sem grande ambição.

Isto me levou a pensar que:

- o pesquisador deve, sem dúvida, em diversos graus, conhecer o beneficiário final de seus trabalhos, isto para poder melhor estabelecer a problemática da pesquisa:

- a mensagem transmitida ao produtor não deve ser constituída de termos isolados dos quais não teríamos, brevemente, verifi

cado a intercoerência e sua possível inserção na exploração;

- a mensagem deve ser acompanhada pela pesquisa até o destino final;

- os trabalhos de pesquisa, ao menos no quadro da pesquisa agronômica sensu lato (agropec.), que não tem como fonte de sua problemática as propriedades do mundo rural, podem sem dúvida trazer satisfações e a notoriedade científica, mas poucas satisfações humanas.

Os três níveis de pesquisa propostos pelo CPATSA para o Nordeste do Brasil (1):

- pesquisas de base;
- pesquisas estações;
- estudos na exploração agrícola.

me parecem portanto, plenamente justificados, complementares e obrigatórios.

---

(1) cf. Agricultural Research for Northeast Brazil - M.A. de Queiroz - EMBRAPA - CPATSA - 1979.

2 - RESTA AO PRODUTOR VIR À PESQUISA; A PESQUISA DEVE SE COLOCAR AO ALCANCE GEOGRÁFICO E CONCEITUAL DO PRODUTOR.

As pesquisas de bases e as estações elaboram temas e os combinam em sistemas técnicos para fornecer aos projetos de desenvolvimento, referenciais técnicos que vão lhes servir de argumento junto aos produtores que eles enquadram.

Neste domínio, as pesquisas que pude ver tanto no centro de pesquisa de Petrolina e suas estações na Caatinga e Bebedouro, quanto na estação da IPA em Serra Talhada, são impressionantes e estou convencido que se eu tivesse a possibilidade de visitar outros centros e estações em outros estados, eu teria aí encontrado trabalhos do mesmo valor. Teria igualmente encontrado os mesmos jovens pesquisadores, dinâmicos e entusiastas.

Eu penso que este notável esforço deve prosseguir em três vias principais:

a) a da regionalização

A diversidade das situações agrícolas é tamanha que o referencial técnico disponível deve ser elaborado o mais próximo possível das condições ecológicas de sua aplicação. Isto significa que os centros devem se desdobrar em estações e pontos de apoio, ou antenas regionais, repartidas por zonas ou situações agro-ecologicamente homogêneas.

Isto supõe, bem entendido, a realização desta "zonagem", simples ou sofisticada, seguindo os meios disponíveis, mas levando em conta os parâmetros:

- climáticos e geo-morfológicos;
- econômicos;
- social;
- políticos.

A título de exemplo, eu vos mostro a implantação realizada com o mesmo espírito, no Senegal.



Sabendo que o Senegal se inscreve dentro de um retângulo 600 x 450 Km de costas, e que o nordeste é praticamente deserto (uma espécie de caatinga sem grande superfície) podemos constatar que a densidade das implantações permanentes de pesquisa (aproximadamente 25 estruturas permanentes com terrenos, equipamentos e pessoal permanente) faz com que:

- cada área de 5 à 10 mil quilômetros quadrados, disponha de uma estrutura ;
- nenhum produtor fique a mais de 30km de uma estação ou de um ponto de apoio (ou campo experimental) permanente da pesquisa.

b) a integração dos resultados da pesquisa até o modelo de exploração - físico primeiro, informatizante em seguida.

A elaboração da mensagem da pesquisa é em realidade progressiva:

- os temas;
- os sistemas técnicos.

para grandes setores de produção ou atividades (ou subsistemas de produção), por exemplo:

- os sistemas irrigados;
- os sistemas de cultura pluvial alimentícia;
- o sistema pastoral da caatinga.

os temas são as palavras da mensagem, os sistemas são as frases, mas o conteúdo, a substância da mensagem devem ser verificadas em sua coerência na mesma escala e com um grau de integração semelhante ao da exploração real.

É importante notar que todas essas tecnologias propostas separadamente pelos diferentes grupos de pesquisa, serão postas em operação no nível da exploração graças aos mesmos fatores de produção (terra, trabalho e capital), e que aparecerão inevitavelmente, concorrencias.

Nos é necessário prever, para ajudar o produtor a as vencer em sua decisão e a seu nível. Me parece, portanto, necessário que a pesquisa chegue a realizar verdadeiras explorações-tipos e isto dentro de cada uma de suas estruturas regionais permanentes (estação, ponto de apoio...).

O Nordeste do Brasil poderia assim, desenvolvendo o esforço dentro dessas duas vias, ser coberto por um nível de referenciais técnicos completos, disponíveis para os projetos de desenvolvimento e visíveis para todos os produtores.

Eu penso que um tal resultado pode ser facilmente consequido pela coordenação dos esforços dos organismos e estruturas já existentes no Nordeste do Brasil. Penso também que os "Núcleos" (miolos) mais significativos dos projetos de desenvolvimento (sertanejo, sobradinha) deveriam ser progressivamente dotados de um ponto de apoio permanente, ou "campo experimental", gerados conjuntamente pela pesquisa e o projeto.

Me parece que é sobre esses pontos polivalentes que notadamente e preferencialmente poderia se fazer o sistema de diferentes aproximações da pesquisa no Nordeste do Brasil, em particular essas;

- por produções vegetais;
- por produções animais;
- por sistemas de produção.

se dirigindo aos diferentes componentes do ecossistema e do agro-sistema; estando entendido que todas essas aproximações devem convergir e se integrar ao nível da pequena região e mesmo da exploração.

### 3 - O PROCESSO PESQUISA - DESENVOLVIMENTO INDO DA PESQUISA DE BASE AO PRODUTOR, DEVE SER CONTÍNUO, SEM RUPTURA DE ENCARGO.

A necessária separação, por razões operacionais, da pesquisa e dos projetos do desenvolvimento não deveria provocar nenhuma solução dentro do esforço de elaboração das tecnologias apropriadas.

Isto supõe que a pesquisa feita acompanha seu produto ao longo da cadeia de fabricação.

A partir de uma experiência pessoal bastante longa e de discussões que pude ter desde a minha chegada ao Brasil, com os responsáveis pela pesquisa e pesquisadores, me parece que podemos imaginar esta cadeia contínua como representado no esquema, compreendendo:

#### a) uma primeira parte,

que se desenrola em meio dominado pela pesquisa, que vai da pesquisa de Base (a montante) aos modelos técnicos de exploração, dos quais eu já falei. Notar que cada uma das etapas desta primeira parte dá lugar à "saídas" utilizáveis pela ou pelas etapas seguintes, e mesmo pela vulgarização.

Bem entendido, esta primeira parte pode dar lugar à numerosos "feed-backs" e já constitui um sistema de pesquisa integrado, do qual os caracteres de avaliação são científicos, técnicos e já econômicos.

O que eu vi no CPATSA é exatamente satisfatório nesse ponto. Eu penso que os responsáveis da EMAPA, o Dr. Séguy poderia, igualmente, nos descrever a iniciativa que ele aperfeiçoou com seus colegas da EMAPA.

#### b) uma segunda parte,

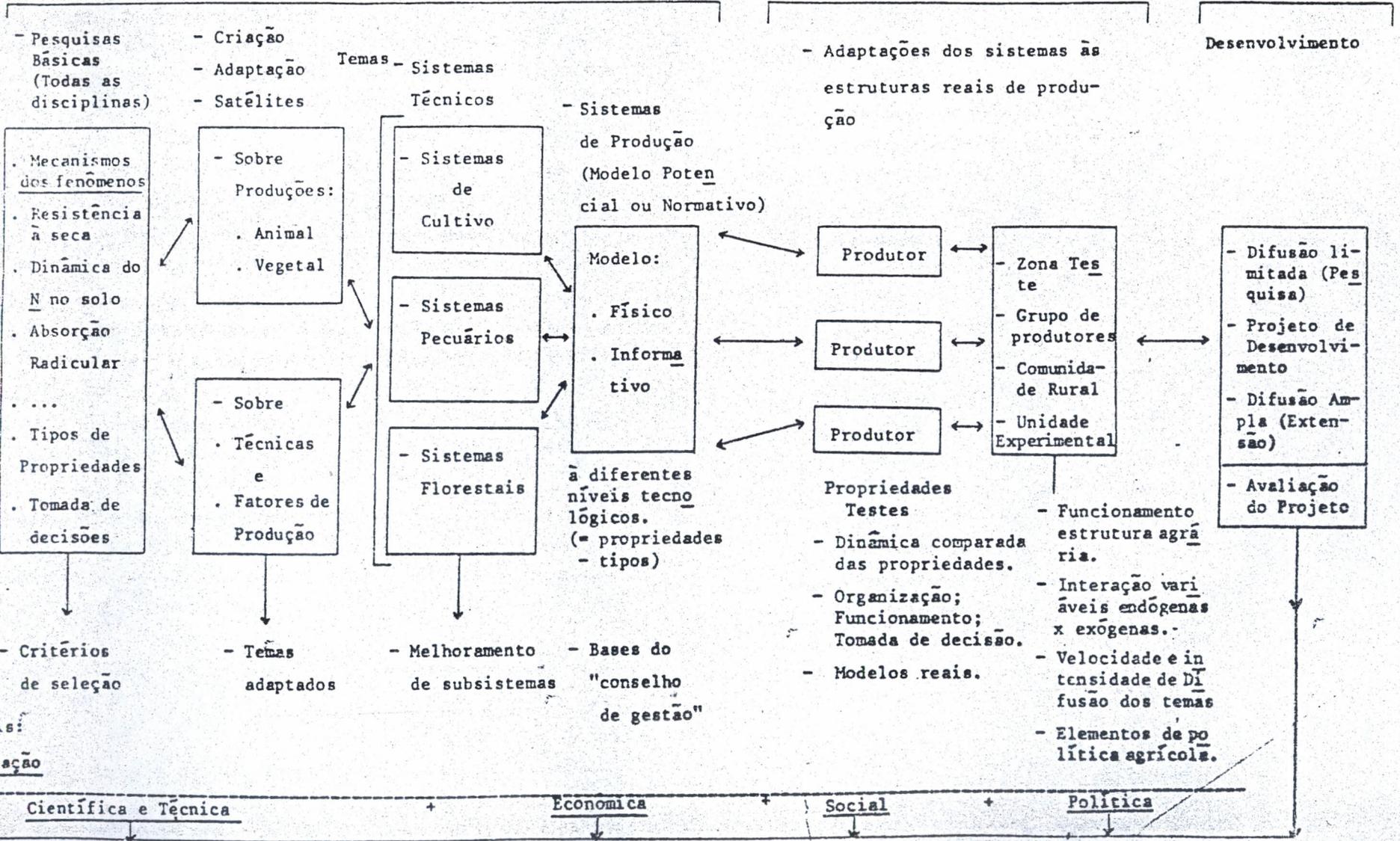
que se desenrola em meio real, mas controlada pela pesquisa, portanto de interesse junto aos produtores, frequentemente escolhidas em ligação com o projeto de desenvolvimento. Não se trata mais de experimentações, mas de testes e inovações, simples ou complexas, realizadas junto aos produtores, por eles, mas dos quais as pro

- Pesquisa a Nível de Estação Experimental  
(Conduzida por Pesquisadores)

- Pesquisa a Nível de Produtor  
(Acompanhada p/Pesquisadores)

Difusão no ambiente  
Real

Objetivos:  
desenvolvimento



posições são feitas pela pesquisa e os resultados (positivos ou negativos) são rigorosamente observados e se possível, qualificados pela pesquisa (incluindo os pesquisadores que encontram aí, um suporte suficiente para satisfazer a preocupação de rigor).

Esta segunda parte pode, em verdade, intervir a dois níveis:

1 - Um nível de produtores individuais

(o que chamei de explorações-testes) Junto às quais a intervenção da pesquisa (seu conselho) se estenderá progressivamente de técnicas simples ao conjunto dos sistemas de produção.

Esta intervenção será muito mais racional e coerente se seguir o seguinte processo:

- análise diagnóstica da exploração;
- mobilização das proposições tecnológicas disponíveis junto aos diferentes grupos e programas de pesquisa.

Essas proposições já estão mais ou menos integradas:

- Elaboração pluri-disciplinar (R e D) de um sistema de produção objetivo;
- Estabelecimento, com o projeto de desenvolvimento e o produtor, de itinerários e de calendários de execução do sistema objetivo;
- Seguindo da realização por adaptação, correções eventuais e avaliação da dinâmica e dos resultados.

Essas intervenções ao nível do produtor já são engajadas pelo CPATSA e EMAPA e igualmente, eu creio, uma experiência recente neste domínio (o Dr. Séguy poderá nos falar disso).

Eu posso vos assegurar, por experiência, que esta etapa é extremamente rica para a pesquisa pois pela primeira vez a decisão e a avaliação sócio-econômica do produtor, intervem em um processo de pesquisa.

## 2 - Um nível coletivo de comunidades rurais

No nível do produtor isolado, somente as variáveis endógenas da exploração podem ser modificadas, a situação sócio-econômica é imutável.

Todas as modificações levadas a algumas explorações isoladas não acarretam nenhuma repercussão real nos dados sócio-econômicos da zona.

Não será porque alguns produtores tenham decidido produzir em excedente que a paisagem econômica da região será modificada; e, o que é mais grave, no sentido da adaptação ou instituição desta novidade (exemplo: planificação de circuitos de armazenagem e de comercialização para uma nova produção) não será sentido. Portanto, o desenvolvimento agrícola exige também a adaptação das variáveis exógenas à exploração e lá também, a pesquisa de uma certa coerência entre:

- variáveis endógenas;
- variáveis exógenas;
- e, bem entendido, objetivos políticos serão ne-  
cessários.

São essas reflexões e outras que me conduziram a propor no Senegal, operações de pesquisa em nível de comunidades ru-  
rais, em zonas-testes. Eu as chamei Unidades Experimentais. Existem atualmente duas:

Elas contêm cada uma aproximadamente:

- 250 explorações;
- 1.500 a 2000 habitantes;
- 3 000 a 5.000 hectares.

(a exploração do Senegal é pluvial pequena de 5 a 15 hectares em média).

A finalidade da exploração é, como para o nível

produtor, elaborar mas com a coletividade, os modelos de desenvolvimento agrícola mais apropriados à região.

A idéia operacional é propor a todos os tipos de exploração presentes na VE as tecnologias mais avançadas disponíveis e aprovadas em nível de pesquisa (cada VE tem o seu PAPEM).

O método é de:

- seguir;
- observar;
- apoiar.

o máximo possível de explorações, de maneira aprofundada em uma amostra menor ou igual a 10% (não se trata de uma intervenção elitista).

Cada vez que for necessário, certos terrenos das cercanias sócio-econômicas (cooperativas, armazenamento, comercialização, crédito, etc...) são modificadas, de acordo com o projeto de desenvolvimento, os representantes dos poderes públicos e da autoridade política.

Seria exaustivo detalhar aqui, os resultados, eu só citarei os títulos principais, sublinhando que o mérito é sobretudo dos pesquisadores franceses e senegaleses que trabalham e continuam a trabalhar neste projeto:

- crescimento da produção da zona: dobrada em 10 anos em moeda constante ou seja, aproximadamente, mais 8,5%/ano de produto bruto.
- Lançamento espetacular de novas produções agrícolas (culturas hortícolas e sobretudo milho) e animais (começo do emprego de bovinos, facilitado pelo impulso da tração animal bovina que ensina aos produtores manter seus animais em estado).
- Começo da motorização.

- conhecimento aprofundado dos mecanismos de relações econômicas e sociais no nível da exploração e da comunidade.
- Identificação dos freios ao progresso.
- Modificação nas estruturas agrárias (remembramento, gestão de base).
- Aprimoração de métodos de vulgarização.
- Fornecimento de proposições integradas aos projetos de desenvolvimento e apropriadas às diferentes categorias de exploração.
- Fornecimento aos responsáveis pela política agrícola, de elementos de decisão (potencialidades regionais, capacidade de absorção de temas, estruturas de preço, organização do papel a desempenhar pelas instituições de ajuda ao desenvolvivimento, etc...), portanto, a avaliação política do trabalho de pesquisa.
- E para a pesquisa: a certeza que seus resultados eram performaces ou ao contrário, que eles não eram aplicáveis tais quais, de onde a revisão (mas cada pesquisador não deve, à todo momento, ser capaz de fazer uma revisão?). Se trata portanto, de uma pesquisa-ação que encontra a sua problemática junto aos produtores. Eu não posso me impedir de sugerir tais operações de desenvolvimento experimental para o Nordeste do Brasil. Bem entendido, sua forma merece ser adaptada.

c) uma terceira parte

que se situa no meio real e é conduzida pelo projeto de desenvolvimento.

Todavia, é desejável que a pesquisa seja aí levada à

avaliação dos resultados, temáticos ou integrados, assegurando, por exemplo, uma sequencia agro-sôcio-econômica de explorações-amostras.

Em uma certa medida, e em uma primeira etapa de desenvolvimento, esta avaliação pode mesmo dispensar as intervenções no nível de zona teste.

Notaremos todavia, que a diferença essencial entre a zona teste e a zona de desenvolvimento, reside na intensidade e na sofisticação da inovação, que se elas são demasiadas elevadas não podem ser diretamente provadas em zona de desenvolvimento mas devem ser injetadas em zonas teste, bem mais pequenas, sob controle da pesquisa e com o apoio do projeto de desenvolvimento.

À apresentação desse processo R D, ou criação-difusão-  
-ação, eu diria que:

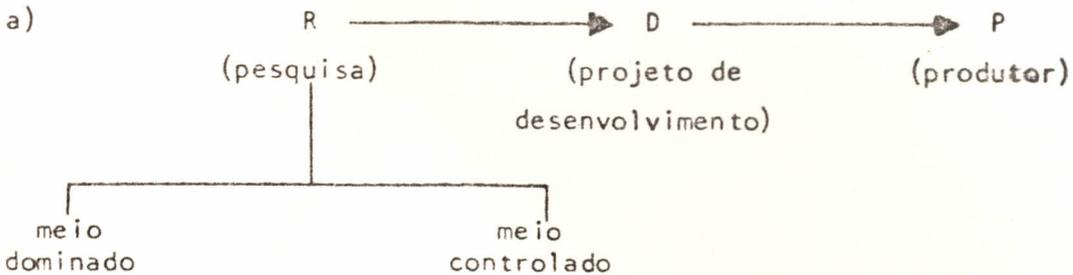
- se trata de um esquema dinâmico e integrado que se lê nos dois sentidos:
  - descendente
  - ascendente

que se fecha pelo re-envio das avaliações sobre os objetivos.

Eu teria tentado propor que o sentido descendente seria o mais rápido possível, para que o "feed-back" seja o mais rico possível, o que pode nos proteger de um perfeccionismo esperil nas etapas mais "a montante" da pesquisa.

4 - AS RELAÇÕES COM OS PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO E OS PRODUTORES SÃO TALVEZ À REVER.

O esquema clássico da transferência da pesquisa ao produtor é o seguinte:



Este esquema limita consideravelmente os contatos entre R e P e impede uma verdadeira dialética entre os três participantes. Portanto, cada etapa se traduz por um empobrecimento da mensagem, por "crivagem", seguindo os critérios subjetivos quanto às capacidades supostas do produtor a ocupar a inovação. Nós ficamos frequentemente surpresos com a abertura dos produtores ao progresso a a certas tecnologias que acreditávamos inacessíveis a eles. Me parece portanto, que é o produtor quem deve fazer a sua escolha.

Por outros lados, no "feed-back", as mesmas imperfeições na transmissão podem igualmente desnaturar as razões do sucesso ou fracasso de uma tecnologia; o esquema é o seguinte:



Sem querer entrar mais adentro no detalhe, nos parece que esse esquema deve ser triangular:



se tornar um diálogo a três.

Bem entendido, para que o diálogo seja possível e frutuoso, é necessário:

- uma vontade de colaboração e de acordo;
- uma problemática ou um assunto comum: é a elaboração do melhor sistema de produção para uma exploração, uma região;
- uma linguagem comum: a do desenvolvimento agrícola;
- um lugar de encontro, do qual a natureza e a escala sejam familiares aos três participantes, o que poderia ser:
  - a exploração - tipo;
  - a exploração - teste;
  - a zona teste.

Não penso que isso possa ser somente o paralelo experimental ou o meio real não controlado.

5 - DE QUAIS PESQUISADORES OU EQUIPES DE PESQUISADORES TEMOS NECESSIDADE PARA A PESQUISA EM SISTEMAS OU PRODUÇÃO E A LIGAÇÃO PESQUISA - DESENVOLVIMENTO.

É a última idéia que eu gostaria de vos propor a discutir, mas é também a mais difícil de realizar. Eu a formulo sob forma de questão. Nas proposições precedentes, eu me esforcei em sublinhar um necessário equilíbrio a estabelecer entre pesquisas de bases intelectualizadas, sofisticadas, especializadas, temáticas e pesquisas mais próximas da realidade, sistemáticas.

Assim fazendo, eu me esforcei em não as opor entre si, mas de fazer aparecer sua complementariedade, o que quer dizer da análise e da síntese.

Eu não sei se fui bem sucedido, mas gostaria, so bre tudo, afirmar fortemente aqui, que eu não sustentaria jamais, que elas são concorrentes e que, em particular, a aproximação dos siste mas de produção e do meio real, deva retardar as pesquisas de base e temáticas que são o reservatório fundamental da descoberta e do pro gresso. Eu pretendo simplesmente que os objetivos da pesquisa desses últimos podem ser mais precisos, mais oportunos, por uma ligação mais estreita com a problemática do meio real.

Isto afirmado, é bem necessário reconhecer que nossa cultura e nossa formação nos levam mais em direção da análise e do estudo dos fatos rigorosamente controlados do que na direção da sí ntese das contribuições muito diferentes, para a aplicação em um meio mal conhecido e, em todo caso, não controlado, onde a aproxi mação refletida pode ser a única maneira de agir.

Portanto, se o sistema de responsabilidade de pes quisadores especializados de alta competência se apresenta muito pou co, o dos homens-sistemas e de terreno é, sem dúvida, muito mais difí cil de resolver. Eu não encontrei para isso, infelizmente, uma solu ção acadêmica, e não encontrei também uma "formação feita" na França, as primeiras experiências nesse domínio acabam de começar.

1 pesquisador, planta;

1 agro-economista;

1 sociólogo;

1 zootécnico;

1 agro-maquinista;

1 técnico hidráulico;

1 vulgarizador.

- os membros dessas (do projeto de desenvolvimento) poderiam assim ser mais especializados, conservando, todavia, um certo gosto pelo terreno e pelo contato humano.

Enfim, me parece plenamente desejável, que mesmo os pesquisadores temáticos, especializados, integrem todos em seu programa de trabalho, um ítem "meio real" que lhes permitiria:

- estabelecer sua problemática de trabalho com todo conhecimento de causa;
- conhecer a sorte reservada à seus resultados.

Em outras circunstâncias, eu tive, recentemente, que tentar cifrar o tempo e a pressão da pesquisa que os pesquisadores deveriam consagrar aos três níveis evocados no começo. Eu vos apresento o resultado desta reflexão, mas bem entendido, a título completamente indicativo (em %):

(Ver o Quadro na página seguinte)

DISCIPLINAS	PESQUISAS DE BASES CENTROS	PESQUISAS REGIONALIZADAS	MEIO REAL
Físicos e Sociólogos	50	30	20
Técnicas e Sistemáticas	30	40	30
Inventários e sócio-econômicos humanos	30	30	40

Se para a última linha, poucos comentários podem ser feitos, talvez seja necessário admitir que para as duas primeiras, um esforço em direção ao meio real fica por acabar.

Eis aqui, algumas idéias brutas que me vieram à mente durante esta missão, tão enriquecedora para mim.

Eu gostaria vivamente discutir com vocês a fim de que eu pudesse tirar proveito de vossas opiniões para as sugestões que devo fazer em meu relatório de missão. Eu agradeço a vocês, adiantadamente, e, também por terem me escutado.