

RODOLFO GUIMARÃES MONICE FILHO

NATUREZA SÓCIO-TÉCNICA E ADMINISTRAÇÃO
DE ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS AGROPECUÁRIAS

Dissertação apresentada à Escola Superior
de Agricultura de Lavras, como parte das
exigências do Curso de Mestrado em
Administração Rural, para obtenção do
grau de MESTRE.

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS

LAVRAS - MINAS GERAIS

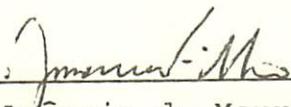
1989

NATUREZA SÓCIO-TÉCNICA E ADMINISTRAÇÃO DE
ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS AGROPECUÁRIAS

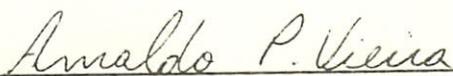
APROVADA



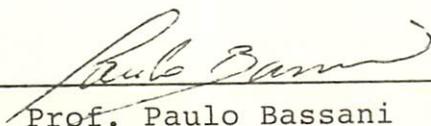
Prof. JUVENCIO BRAGA DE LIMA
Orientador



Prof. Jovino Amâncio de Moura Filho



Prof. Arnaldo Pereira Vieira



Prof. Paulo Bassani

À memória de meu pai;
à minha mãe, pela sua coragem;
à Nanda, pelo seu amor e dedicação;
Aos meus filhos Gabi e Digão, pela
compreensão e amizade.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

À Fundação Instituto Agronômico do Paraná, pela oportunidade concedida.

À Escola Superior de Agricultura de Lavras, pelo curso ministrado.

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, pela concessão de bolsa de estudos.

Ao professor Juvêncio Braga de Lima, pelas valiosas contribuições.

Aos professores Jovino A. de Moura Filho, Arnaldo P. Vieira, Paulo Bassani e Maria Célia Pacheco Lassance pelas contribuições ao trabalho.

Aos professores do curso de Mestrado, pelos conhecimentos transmitidos.

Aos colegas de Mestrado, pelo companheirismo.

O autor agradece ainda a contribuição das seguintes pessoas:

Marcos Ferreira Sholz, Fernando Izumi, Valdir Martins dos Santos, Osvaldo Alves Filho, Irene Cortes Simão e Ana Gelma Corrêa.

BIOGRAFIA DO AUTOR

Rodolfo Guimarães Monice Filho, filho de Rodolfo Guimarães Monice e Helena Bueno Monice, nasceu na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, no dia 5 de Setembro de 1947.

Em 1972 obteve o título de Engenheiro Agrônomo, pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo.

Em 1987 foi selecionado para o curso de Mestrado em Administração Rural, na Escola Superior de Agricultura de Lavras.

Atualmente exerce as funções de Administrador da Estação Experimental de Londrina e Coordenador Adjunto da Área de Produção e Experimentação-Fundação Instituto Agronômico do Paraná.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
2. A PESQUISA AGROPECUÁRIA E A ADMINISTRAÇÃO DE ESTA- ÇÕES	7
2.1. Condicionantes da Função Sócio-Técnica de Esta- ções Experimentais Agropecuárias	7
2.2. A Administração de Estações Experimentais	15
2.3. Natureza Sócio-Técnica e Administração das Es- tações	27
3. PERSPECTIVA METODOLÓGICA	36
3.1. Descrição da Área de Estudos	36
3.2. Sujeitos	39
3.3. Execução da Pesquisa	43
3.4. Fases da Pesquisa	47
3.5. Análise dos Dados	50
4. AS ESTAÇÕES NO CONTEXTO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ	53
4.1. Aspectos da Criação do IAPAR	53

4.2. As Estações do IAPAR	56
4.3. Transformações nos Objetivos e Metas do IAPAR	62
5. FUNÇÃO SÓCIO-TÉCNICA DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS	69
5.1. Visão dos Administradores	69
5.2. Visão dos Pesquisadores	75
5.3. Visão do Extensionista	82
5.4. Visão dos Agricultores	88
6. FUNCIONAMENTO DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS	93
6.1. Visão dos Adminsitadores	93
6.2. Visão dos Pesquisadores	101
6.3. Visão dos Extensionistas	105
6.4. Visão dos Agricultores	107
7. PAPEL REGIONAL DAS ESTAÇÕES	109
7.1. Função Sócio-Técnica das Estações Frente a Pesquisa do IAPAR	109
7.2. Funcionamento das Estações Frente a Pesquisa do IAPAR	114
7.3. Natureza do Papel Regional das Estações do IAPAR	118
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
9. RESUMO	126
10. SUMMARY	130
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	135
APÊNDICE 1	141
APÊNDICE 2	143

LISTA DE QUADROS

QUADRO		Página
1	Localização das Estações do IAPAR	38
2	Fases e Passos da Pesquisa	48

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho resulta de uma preocupação em apreender o papel regional¹ de uma Estação Experimental Agropecuária - Estação - a partir da compreensão da relação entre a administração de uma Estação e a sua função sócio-técnica.

O interesse pelo tema prende-se a razões de ordem pessoal calcadas na experiência do autor enquanto administrador de Estação, sistematizadas pelo confronto com a experiência de outros administradores de Estações da Fundação Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR - através de uma enquete preliminar². Isso permitiu uma reflexão sobre a necessidade e importância desse estudo enquanto contribuição para eventuais reformulações de diretrizes técnico-administrativas no âmbito do IAPAR, bem como sobre a relevância científica desse tema pouco contemplado em projetos de pesquisa.

1 - Papel regional do ponto de vista do atendimento às demandas de tecnologias oriundas dos estratos predominantes de agricultores subjacentes à região de abrangência das Estações. Outros aspectos envolvidos com um possível cumprimento do papel regional não foram levados em consideração para efeitos do trabalho.

2 - A enquete preliminar foi realizada através de um questionário enviado aos administradores e os resultados encontram-se no apêndice II.

A análise reporta-se à intervenção do Estado nas questões de ciência e tecnologia e, posteriormente, à criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA:

A existência de um órgão central, cujas atribuições vão do planejamento global da pesquisa à execução majoritária desta, associa-se à concentração de esforços na adaptação e/ou criação de tecnologias por produto, abstendo-se de uma visão sistêmica do processo de produção agropecuária.

As discussões sobre o processo de centralização da pesquisa agropecuária relacionam-se com modificações nos pressupostos sobre o papel das Estações, evidenciando-se a prestação de apoio técnico como forma de inserção da Estação na estrutura burocrático-administrativa do Estado. O fenômeno da produção dos "pacotes tecnológicos", como geradores de soluções para produtos isolados sem preocupações definidas pelo substrato geo-sócio-econômico onde se inserem, é uma resultante que marca esse processo.

Nesse contexto, criam-se condições para que se manifestem as disfunções nos procedimentos administrativos, a estagnação das estruturas físicas e operacionais de Estações, o isolamento e desmotivação de administradores face aos objetivos das organizações de pesquisa. O administrador da Estação, afastado do processo de discussão das necessidades de pesquisa e sua programação, tem seu campo de atuação limitado ao atendimento das demandas de apoio, muitas vezes sem informações sobre a própria natureza do trabalho por ele apoiado. É importante

acrescentar que, frequentemente, o administrador não dispõe de suficientes informações sobre a necessidade de apoio, fator que dificulta a compatibilização entre a infra-estrutura existente e demandada. Tal situação imprime à função do administrador tarefas de caráter emergencial, as quais, somadas às rotineiras, podem condicionar características traduzidas pela simplificação de suas competências.

Os processos administrativos inerentes ao funcionamento das Estações poderão levar, da forma como se apresentam, a uma situação em que não se estabelecerá relação com a comunidade; isto, em última instância, poderá constituir-se em determinante para avaliação do cumprimento da função sócio-técnica da Estação e, conseqüentemente, de seu papel regional. O papel regional das Estações pode ser condicionado pelo maior ou menor grau de centralização da pesquisa agropecuária, cuja análise implica na compreensão do processo de modernização da agricultura.

Entende-se por "modernização" o processo de mudança econômica, social e política, pelo qual determinada sociedade supera estruturas tradicionais (de base rural) criando novas formas de produção, mecanismos racionais de dominação e novos padrões de comportamento, ADILSON e GORENDER (1). Os efeitos da modernização na estrutura e na produção do setor de pesquisa agropecuária passam pela validação de fundamentos técnicos e científicos das pesquisas, desprezando-se, então, o contato dos pesquisadores com a realidade dos sistemas de produção predominantes em diferentes regiões, onde são privilegiadas as

pesquisas fundadas sobretudo na evolução acadêmico-científica em diferentes áreas do conhecimento das ciências agronômicas. Há, portanto, limitações para a compreensão da organização regional da agricultura e das unidades de produção. A não integração entre as instituições de pesquisa e as diferentes regiões em que se inserem as Estações pode conduzir a algumas limitações quanto à interação com os agricultores, tendo como consequência a dificuldade na avaliação social dos projetos de pesquisa nelas desenvolvidos. Nessa situação, o IAPAR necessita pautar suas prioridades de pesquisa através de uma política que leve em conta não somente os aspectos tecnológicos, mas também os aspectos sociais e econômicos que conduzam a um bem-estar dos que vivem e dependem da agricultura.

A nível burocrático-administrativo observa-se uma tendência em afastar a pesquisa das realidades regionais, refletindo na desnecessidade de grande interação entre pesquisadores e administradores de Estações. A centralização da pesquisa agropecuária corresponde o monopólio nas decisões para definição e avaliação de projetos, impedindo a expressão de uma efetiva administração das atividades das Estações por parte dos administradores. A relação entre pesquisadores e administradores de Estações a nível de estrutura burocrático-administrativa e da prática de pesquisa envolve aspectos essenciais para observação e análise da problemática da pesquisa agropecuária, a partir do estudo das Estações.

Aspectos macro-estruturais e estritamente adminis-

trativos mesclam-se na manifestação de problemas administrativos associados àqueles referentes aos pré-requisitos para o cumprimento de uma função sócio-técnica pelas Estações. A análise das situações administrativas em Estações implica na abstenção da ação do administrador enquanto agente da pesquisa. Concentra-se aí uma gama de dilemas da natureza de funcionamento de uma Estação. Isto está associado a um processo amplo, próprio do avanço da modernização da agricultura, em que a pesquisa agropecuária teria um papel a cumprir. As dificuldades inerentes ao processo administrativo em Estações expressa claramente as disfunções próprias dessa instituição; faz-se necessário, portanto, compreender como e porque os fatores macro-estruturais condicionantes da função sócio-técnica relacionam-se com a administração de Estações.

O objetivo do presente trabalho consiste em identificar os aspectos que compõem a administração e a função sócio-técnica das Estações, procurando, portanto, estudar os dinamismos próprios ao funcionamento desse tipo de organização. Assim, busca-se a nível de sua concepção dentro do setor público de pesquisa, bem como a nível de visão dos agentes envolvidos, apreender possibilidades de cumprimento efetivo do papel regional pelas Estações.

Na formulação da hipótese, considera-se as características gerais do processo de modernização da agricultura brasileira e as evidências da indução ao cumprimento de um papel específico pela pesquisa agropecuária, com uma tentativa de aborda-

gem da realidade social própria à intensidade e à natureza das transformações tecnológicas. Isso implica entender as dependências estruturais dos países periféricos em relação aos países centrais, mas, a partir dessa característica abrangente, deve-se buscar a afirmação do fenômeno a nível das estruturas internas de um país.

Considera-se que o setor público, onde a pesquisa agropecuária é uma estrutura elementar, pode aparecer como um campo para explicitação dessa relação, em que aspectos estruturais se expressam a nível de ações e decisões que, em última instância, atingem o conjunto da população rural. Assim, na análise de uma parcela do setor público de pesquisa, o IAPAR, pretende-se demonstrar que as Estações não cumprem sua função sócio-técnica na medida em que os fatores condicionantes dessa função determinam processos administrativos a ela inerentes que, a nível da prática social, expressam limitações no atendimento da população rural em relação à geração de tecnologias apropriadas¹.

1 - Segundo PINEIRO et alii citado por CARVALHO (8) "(...), o conceito de 'tecnologia apropriada' tem um significado de utilidade prática. Este significado surge do fato de que para que a tecnologia seja adotada pela unidade produtiva deve ser coerente com suas condições de produção. Conseqüentemente, na medida em que as unidades camponesas tenham certas características diferenciais, o esforço de investigação deve estar organizado de maneira que se adapte, no possível, a estas condições. (...)"

2. A PESQUISA AGROPECUÁRIA E A ADMINISTRAÇÃO DE ESTAÇÕES

Os processos administrativos em Estações expressam particularidades do funcionamento dessas organizações. Os estudos e análise de tais processos implicam na compreensão das características das instituições públicas de pesquisa, nas quais estão inseridas as Estações. As Estações, enquanto unidades elementares do setor público de pesquisa, estão inseridas em diferentes regiões geo-ecológicas, possuindo uma função sócio-técnica, na medida em que nelas deveria se produzir tecnologia adequada ao meio natural e ao meio social. A identificação e a formulação dos efeitos do conjunto de condicionantes da função sócio-técnica das Estações permitem compreender as características da administração do setor público de pesquisa agropecuária, bem como sistematizar e compreender as especificidades do tipo de administração de Estações.

2.1. Condicionantes da Função Sócio-Técnica de Estações Experimentais Agropecuárias

Mudanças nas políticas adotadas para intervenção do Estado nas questões de ciência e tecnologia, na década de 60,

geraram mudanças no setor público de pesquisa agropecuária, concorrendo para que a produção de tecnologia passasse a obedecer a novos critérios técnico-metodológicos¹. Isso condicionou características das Estações relacionadas à natureza de sua função sócio-técnica. Para cumprirem efetivamente tal função, as Estações devem ser contempladas de uma estrutura organizacional que permita identificar os problemas de pesquisa através da compreensão das demandas regionais de tecnologia, de modo a propor mudanças entre o real, o possível e o ideal, levando em conta os aspectos agro-ecológicos bem como os sócio-econômicos das regiões de abrangência das Estações.

As políticas para ciência e tecnologia não podem ser consideradas variáveis independentes no contexto sócio-político. Assim, as propostas de uma política científico-tecnológica devem ser analisadas criticamente e relacionadas à estrutura produtiva e ao sistema social a ela subjacente, RATTNER. (38). Um país em pleno desenvolvimento encontra na ciência e tecnologia elementos de propulsão que lhe são indispensáveis. Entretanto, para que essa contribuição torne-se eficiente e equilibrada, é necessário que se faça presente um conjunto de normas e proposições de ação operacional interrelacionadas, caracterizando uma "Política Científica". Tal especificidade tem como finalidade especial a otimização de recursos humanos e dos investimentos em ciência e suas aplicações.

Partindo de linhas gerais de ação, pode-se, portan-

1 - Produção dos "pacotes tecnológicos"

to, definir a estrutura de planejamento e de assessoramento, indicar e criar as instituições operacionais necessárias, determinando a repartição de recursos, implicando na escolha de prioridades. A formulação de prioridades é inerente às políticas tecnológicas para o setor rural, sendo as diretrizes principais de atuação do Estado estabelecidas e veiculadas através de agências de difusão e geração de tecnologia agrícola. As prioridades para a produção de tecnologia no Brasil têm sido acopladas à montagem de um aparato estatal de assistência técnica e extensão rural, à partir de meados da década de 70, DELGADO (12).

A formulação do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, em 1972, no Brasil, indica uma estreita associação dos rumos de atrelamento da ciência e tecnologia à política econômica difundida pelo Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND -, obrigando-se à busca de atendimento a objetivos de caráter nacional, CASTRO (9).

A intervenção do Estado sobre a ciência e tecnologia agrícola no Brasil associou mudanças institucionais à implantação de uma estratégia ao "estilo" da revolução verde, com suas combinações envolvendo inovações físico-químicas e mecânicas com a criação de cultivares altamente exigentes em insumos modernos, que constituem as bases dos pacotes tecnológicos. Trata-se de um conjunto de práticas e procedimentos técnicos que articulam-se entre si, segundo padrões estabelecidos pela pesquisa. Para a concretização desta estratégia tecnológica foi criada a EMBRAPA, peça chave na execução da política de ciência e tecnologia, su-

bordinando as instituições públicas de pesquisa ao Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, AGUIAR (2).

De acordo com SANTOS (40), muitas são as alternativas tecnológicas à disposição da sociedade. As decisões envolvendo alternativas tecnológicas se inscrevem em opções dicotômicas tais como as sintetizadas por RATTN R (39): partir de um enfoque sistêmico-funcionalista de administração tecnológica nas empresas, com objetivos programáticos de melhorar as técnicas e de aperfeiçoar os conhecimentos e práticas relacionadas com a inovação, transferência e administração de tecnologias, ou insistir numa análise prévia das condições histórico-estruturais em que se realizam as operações tecnológicas em economias dependentes e de crescimento capitalista tardio.

A política para o setor agrícola explícita nos diversos planos de desenvolvimento, denominada de política de modernização de agricultura, é atendida a partir da progressiva introdução de inovações técnico-mecânicas e químico-biológicas de produção, que resultem em um aumento significativo da produtividade do trabalho e da terra empregados no processo de produção, IAPAR (21). No Brasil, correspondendo às alterações das bases técnicas da agricultura ocorre um processo de formação de recursos humanos pelas empresas de pesquisa, resultando numa especialização de pesquisadores, e valorização de programas voltados para a monocultura.

desempenho e produtividade A moderna agricultura de exportação contrasta com a precariedade da agricultura tradicional a qual se ressent de

tecnologias socialmente adequadas - e não em uma única via - da modernização, IAPAR (22). Há limitações para a produção de tecnologias apropriadas aos agricultores de diversas regiões, limitando sua adoção ou a velocidade na solução, BYERLEE e COLLINSON citados por GARDNER e OLIVEIRA (27). Mas, a estrutura operacional do sistema de pesquisa não apresenta outra opção, dado a subordinação à EMBRAPA, GRAZIANO NETO (28).

Cabe à pesquisa definir as formas e os usos dos meios de produção capazes de proporcionar o aumento da produtividade, notadamente a do trabalho, mediante o uso de máquinas, fertilizantes etc. Isso implica em testes e experimentação desses insumos em quantidades e dosagens convenientes às condições do meio físico e às exigências da própria planta, ficando evidenciada a necessidade da pesquisa agrícola. É própria à natureza da pesquisa agrícola buscar a aplicação dos princípios das ciências básicas para a solução de problemas de utilidade imediata para a agricultura. A maioria dos problemas práticos da agricultura depende das interrelações entre as plantas ou os animais com o solo e o clima; isso implica, portanto, numa abordagem multidisciplinar, e os resultados de pesquisas no âmbito de uma ciência podem encontrar aplicações completamente imprevistas na agricultura. A pesquisa agrícola contempla, portanto, a aplicação do método científico a um amplo espectro de disciplinas, WEITZ RAANAN (49).

* Dada a variabilidade de temas, problemas e formas de abordagem científica, resulta que o desenvolvimento de pesqui-

EFICIÊNCIA

sas que coincidam com problemas ou necessidades de uma região leva a um incremento na eficiência da tecnologia gerada. Isto pelo fato de haver maior possibilidade de que os resultados obtidos sejam adotados a curto prazo pelos agricultores da região, FARIAS e MURPHY (15). O conhecimento detalhado dos problemas do agricultor e a visualização de como os resultados da pesquisa prevista podem ser usados para soluções desses problemas permitem decidir que tipo de informação, relação e modelos serão necessários para a geração de tecnologias apropriadas à realidade sócio-econômica regional.

Na verdade, a tecnologia apropriada, numa perspectiva mais ampla, tal como analisa CARVALHO (8), não resume-se à temática das variantes do pluralismo tecnológico dos sistemas de produção e dos sistemas de serviços. Muito além das adjetivações, o questionamento aprofunda-se na própria concepção do que é um "modo de vida" que se beneficia das conquistas obtidas pelo conhecimento humano. A compreensão da tecnologia deve passar, pois, pelo entendimento das relações essenciais que definem uma estrutura social e pela determinação que estas relações exercem sobre todas as partes componentes; os aspectos técnicos são importantes, embora não sejam exclusivos, PINTO (34).

Para SOUSA e SINGER (44), o recurso às regras de eficiência atribuídas à tecnologia é aquele que maximiza os fatores de produção, com o objetivo de aumentar a renda dos que os detêm, mesmo que os conceitos utilizados para sua interpretação nem sempre sejam satisfatórios. Dentre os critérios utilizados

não se tem considerado o fator qualidade da tecnologia; desta forma, corre-se o risco de desvio da atenção de pesquisas que contemplem elementos mais simples e de caráter adaptativo sob o enfoque socialmente apropriado.

As estratégias utilizadas nos países industrializados são de limitada utilização nos países em desenvolvimento, dada as deficiências institucionais do setor agrícola e os complexos problemas sócio-econômicos que afetam os pequenos agricultores. Faz-se necessário que cada país desenvolva suas próprias estratégias de modo a inserir o pequeno produtor no processo produtivo, através de geração de tecnologias adequadas à sua realidade, DIAZ (13). A análise sobre a possibilidade de gerar alternativas tecnológicas apropriadas às condições e necessidades dos diversos agricultores de um país em desenvolvimento constitui-se num dos grandes desafios da pesquisa. Por uma parte, deve atender às necessidades da produção global agropecuária proveniente dos agricultores empresários. Por outro lado, a produção de alimentos e produtos agrícolas básicos provém de um importante segmento do setor rural que tem estado alijado do avanço técnico: os pequenos agricultores. Esta dualidade de responsabilidade impõe-se à pesquisa e, para responder ao desafio deverá equilibrar suas prioridades de modo que estas estejam refletidas em suas linhas de ação.

Os sistemas de produção dos pequenos agricultores são complexos e seus recursos escassos, fazendo-se necessário uma equipe multidisciplinar que inclua pesquisadores da área so

cial e agronômica, contando-se com a participação dos produtores, aplicando as tecnologias e agindo como consultores, tanto para criticar as inovações, como para sugerir modificações que as tornem acessíveis aos sistemas de produção e, ainda, para verificar a influência dos resultados obtidos sobre os componentes isolados de um sistema sócio-econômico real, AMPUERO (3).

* A reorganização da pesquisa para uma direção em busca de um contato mais estreito entre agricultores e Estações, através de sua administração, permite maximizar a compreensão e promover a discussão das necessidades e problemas. Isso implica no desenvolvimento de metodologias eficientes, apoiando-se na estrutura das Estações e sua administração como meio de articular a pesquisa, a extensão e o agricultor. Nesta perspectiva, cita-se a baixa participação dos produtores junto às Estações para a formulação e avaliação da pesquisa, implicando em limitações na interação pesquisador/produtor que resultam na geração de inovações nem sempre válidas para a aplicação na região em que foram produzidas.

As Estações podem, portanto, cumprir duas relevantes funções nas áreas onde estão inseridas: técnica, de se constituir no ponto básico onde se deve concentrar a experiência adquirida pelos pesquisadores e se debater essas experiências; e social, contemplando as reais necessidades da agricultura regional, levando em consideração os fatores sócio-econômicos envolvidos, a partir da participação dos produtores e de suas associações junto às Estações, POMEROY (36).

A análise dos condicionantes da função sócio-técnica de Estações permite registrar e revelar os dinamismos próprios da interação entre aspectos estruturais e organizacionais da sociedade e do tipo de organização nela predominante; os condicionantes da estrutura do setor público, marcados socialmente, podem ser detectados via análise das características tecnológicas, associadas às características da sociedade e da clientela da tecnologia gerada nas Estações. Neste contexto, cabe ao administrador das Estações um papel relevante, de mediador entre as instâncias técnica e social. A apreciação e a análise das atividades administrativas nas Estações implica, necessariamente, verificar a participação do administrador das Estações enquanto mediador entre a determinação de produção e a demanda de tecnologia pela sociedade, expressa pelas características sócio-econômicas e tecnológicas das unidades de produção das regiões em que se inserem as Estações. A maior ou menor participação dos administradores nas decisões relativas à concepção de projetos de pesquisa indica maior ou menor probabilidade do exercício de interação efetiva entre as Estações e, portanto, do setor público de pesquisa e a sociedade que é representada pelos produtores rurais das diversas regiões, isoladamente ou através de suas associações.

2.2. A Administração de Estações Experimentais

A administração de Estação constitui-se de especificidades onde os padrões válidos para outros tipos de organização formal nem sempre são suficientes para a compreensão dos

processos administrativos comuns a tal instituição. A compreensão dessa especificidade pode ser obtida através da análise de aspectos técnico-administrativos, procurando relacioná-los com o caráter particular da Estação enquanto unidade de uma empresa pública.

O IAPAR, que é uma personalidade jurídica de direito público, inclui-se como uma organização para a produção privada ou pública assumida pelo Estado sem objetivo lucrativo, mediante o desempenho de atividade econômica ou de serviços públicos, submetido a regime jurídico não integral de direito comercial, ou seja, sob o impacto das leis comerciais e civis, mas não em toda sua pureza, em razão da presença obrigatória do Estado, CRETELLA (11).

A atividade de pesquisa sob a égide do Estado implica na alocação de recursos para constituição de estruturas organizacionais. Segundo WALDO (48), a execução de serviços públicos exige recursos financeiros, assim como meios técnicos e pessoal especializado. Nem sempre todos esses elementos encontram-se na administração pública centralizada, o que obriga o Estado a recorrer à execução descentralizada ou indireta. A constituição de organizações públicas para atingir objetivos do Estado defronta-se com características a elas inerentes, de serem marcadas por fatores de rigidez. Tais fatores, segundo CYBOTTI & SIERRA (10), podem ser reagrupados em duas categorias: fatores que podem ser "manejados" dentro do processo de planejamento do setor público; e, fatores que por sua natureza sócio-política

"fogem" aos princípios metodológicos do planejamento.

O papel do Estado na modernização da agricultura, através da elaboração e produção de tecnologia, defronta-se com aspectos de rigidez do setor público. Tal característica está relacionada com a avaliação das possibilidades oriundas do planejamento e execução dos planos de desenvolvimento.

As empresas públicas de pesquisa agropecuária estão sujeitas aos fatores de rigidez, implicando em questões relativas à "transparência" da instituição, assim como sua identificação com os objetivos da comunidade. Diante disso, as atividades administrativas podem vir a assumir um papel exclusivamente normativo, criando obstáculos, impedindo que se atue de maneira harmônica, de modo que se mantenha a unidade necessária ao processo gerencial. As Estações constituem unidades descentralizadas, ou parte de um sistema institucional mais complexo, prestando-se a observar a ação de fatores de rigidez que atingem organizações públicas. Para AMPUERO (4), trata-se de uma unidade importante dentro do setor público de pesquisa, pois os pesquisadores necessitam dispor de centros experimentais, laboratórios, fontes de informações bibliográficas e serviços administrativos de apoio técnico para execução de projetos de pesquisa.

Os programas de pesquisa agropecuária constituem-se de dois ingredientes básicos: as pessoas, as quais levam a cabo a pesquisa e as instalações com as quais ou nas quais realiza-se o trabalho. Muitos fatores entram na preparação dos homens

para que tomem parte em um programa de pesquisa; da mesma maneira, com a preparação e operação das instalações, de modo a adequá-las para proporcionar o apoio necessário na condução dos experimentos. As instalações incluem recursos financeiros, sistemas administrativos, edifícios, laboratórios, bibliotecas e apoio de campo, POMEROY (36).

Pode-se considerar, em acordo com DIAS (14), que as Estações sejam dotadas de certos objetivos para consecução de programas de pesquisa tais como: orientar as ações de pesquisa, segundo planos estabelecidos para o setor agrícola; promover a execução de pesquisas com objetivos de melhorar os sistemas tradicionais de produção por meio de conhecimento dos fatores edafoclimáticos e sócio-econômicos da região e dos agricultores, respectivamente; pesquisar espécies vegetais, as quais representam um potencial genético inexplorado e que possam contribuir para melhorar os sistemas de produção já existentes; e divulgar os resultados de pesquisas através dos meios possíveis, a técnicos e funcionários de outras instituições relacionadas com o desenvolvimento agrícola, à comunidade científica internacional, assim como ao público alvo, os agricultores e suas associações.

PLAZA (35) observa que para o cumprimento de objetivos tais como a produção de tecnologias adequadas técnica e socialmente, utilizando-se da melhor forma os recursos escassos, faz-se necessário que as Estações submetam-se a rigorosos métodos de planejamento.

O grau de desenvolvimento de uma Estação varia diretamente com o tipo de pesquisa a ser executada. De acordo com DIAS (14), a melhor estratégia, caso os recursos humanos e financeiros sejam escassos, consiste em estabelecer as Estações estrategicamente nas principais regiões ecológicas do país, de tal maneira que os resultados possam ser aplicados em regiões sócio-econômicas e edafo-climáticas homogêneas. Faz-se necessário igualmente, na tomada de decisão quanto ao desenvolvimento de uma Estação Experimental, considerar a importância conferida à agricultura regional, na medida em que a opção é feita entre promover a produção de alimentos e produtos de exportação, ou buscar alternativas tecnológicas para regiões desfavorecidas.

Na análise de distribuição da localização das Estações considera-se a compreensão de: fatores críticos, objetivos e subjetivos. Os fatores críticos constituem-se nos que, por natureza, podem impedir a localização da Estação em determinado lugar; os fatores objetivos são aqueles que podem ser avaliados em termos monetários e, finalmente, os subjetivos são aqueles que somente podem ser avaliados qualitativamente, SHOLZ (42). Os elementos que condicionam a instalação de uma Estação devem ser considerados pelos seus administradores na medida em que estão associados à maior ou menor representatividade dessa unidade de pesquisa frente às características edafo-climáticas e necessidades regionais. O dimensionamento deveria depender de seus objetivos, levando em consideração o elevado custo de instalação de infra-estrutura, prevendo-se igualmente o ponto ótimo para desenvolvê-la, em área e atividade, POMEROY (36).

A criação de Estações, enquanto unidades do setor público de pesquisa, inscreve-se no campo do moderno desenvolvimento de organizações complexas de grande escala, para execução de propósitos específicos, fenômeno típico da sociedade industrial. O desenvolvimento de grandes organizações relaciona-se de maneira estreita com as mudanças tecnológicas. KAST e ROSENZWEIG (29) constataam que o progresso tecnológico e o desenvolvimento organizacional são aspectos de uma mesma tendência nos interesses humanos.

Há diversos modelos de organização institucional de pesquisa agrícola nos países Latino Americanos: sem dúvida, o mais comum é o de órgãos descentralizados do Ministério ou Secretaria da Agricultura, autônomos ou semi-autônomos. Pode-se mencionar: INIA - México; EMBRAPA - Brasil; INIAP - Equador; ICTA - Guatemala, etc. Nestes órgãos, a transferência de tecnologia é responsabilidade de outros órgãos do Ministério da Agricultura. Muitas discussões têm surgido sobre qual é a melhor forma de se operar os institutos de pesquisa. Verifica-se que, no caso de países subdesenvolvidos, a pesquisa e a transferência de tecnologia, segundo DIAZ (13), devem estar integradas à mesma unidade, uma vez que se enfrentam muitas dificuldades em coordenar pesquisa e extensão, quando esta situa-se fora do âmbito da pesquisa.

A sobrecarga de responsabilidade que recai sobre as instituições de pesquisa está associada ao atendimento a uma gama variada de produtos, cuja demanda é oriunda do setor empresa

rial. Este grupo compartilha do poder político, faz pressões sobre o governo e demanda maior atenção da pesquisa para os produtos de seu interesse, em prejuízo aos pequenos agricultores os quais são responsáveis pela produção de grande parte dos alimentos básicos. O distanciamento entre a produção de tecnologia agropecuária e a sua difusão manifesta problemas de mesma ordem que aqueles relativos à diferenciação da demanda oriunda de setores empresariais, grandes agricultores e pequenos agricultores. As diferenças do poder político correspondem as influências diferenciadas sobre a produção de tecnologia.

As características das Estações refletem aspectos mais inclusivos, próprios à sociedade global imediata ao modelo institucional do setor de pesquisa. Nas Estações da América Latina, a organização mais peculiar corresponde a duas formas diferentes para desenvolvimento de pesquisa: modelo por produtos e departamentos e modelo por grupos multidisciplinares. O primeiro constitui-se na forma mais tradicional de organização de Estações. A pesquisa divide-se por produtos agrícolas e pecuários, e departamentos de apoio constituídos pelas diversas disciplinas. Os programas por produtos, da mesma forma que as áreas técnicas, respondem à mesma chefia. A deficiência deste modelo por produto é quanto à coordenação, pois entre os diversos programas e departamentos há dificuldades, porque os especialistas das disciplinas tendem a realizar suas próprias pesquisas, muitas vezes de forma desarticulada dos objetivos e prioridades estabelecidas para a cultura. Também não é rara a duplicidade de

trabalho, fato que onera os recursos.

O segundo modelo propõe a integração dos programas e departamentos em equipes multidisciplinares sob uma única coordenação. A vantagem é que com esse modelo aproveita-se a diversidade das disciplinas, as diferenças nas áreas de interesse e a experiência prévia do grupo. Os programas de pesquisa constituem a estrutura básica de gerenciamento e coordenação de tarefas em termos de planejamento, organização e controle. O elenco de projetos dos programas de pesquisa por componentes tecnológicos, deverá refletir uma composição que contemple ações de duas naturezas: uma, relativa à pesquisa de fatores específicos e, outra, de caráter multifatorial, mais voltada à análise conjunta, para síntese de componentes tecnológicos afins ao nível de cada produto ou atividade. A debilidade deste modelo está relacionada à eventual insuficiência de pesquisadores por disciplina. Tal fato implicará em sobrecarga para os pesquisadores disponíveis, o que ocorre, geralmente, em Estações Experimentais pequenas, POMEROY (36).

Para LAMENCA (31), independentemente da Estação operar num sistema centralizado ou descentralizado, no modelo por produtos ou por grupos multidisciplinares, suas áreas de responsabilidade são muito diversas e complexas, impondo características particulares à administração das Estações. Além da gestão de recursos humanos e materiais, outras variáveis compõem as atividades administrativas de uma Estação. Estas podem estar a cargo de um subdiretor administrativo, que seja responsável pe-

la organização e supervisão dos recursos humanos, pelo sistema de contabilidade, previsão de recursos e materiais, auditoria, assuntos jurídicos e serviços gerais. O diretor ou administrador pode delegar certas responsabilidades aos subdiretores e dispor de tempo livre para outras atividades importantes ou às especificidades próprias de sua função. Caso contrário a tendência em concentrar a maior parte das responsabilidades técnicas e administrativas pode resultar numa série de problemas, tais como: demora na tomada de decisões importantes; perda de tempo em atividades de pouca importância, dificultando que se distribua o tempo para atender assuntos de maior prioridade, como: planejamento, coordenação, contato com agricultores da região, difusão da tecnologia, etc.; o administrador envolvido com tarefas administrativas rotineiras perde contato com seu pessoal, particularmente com os pesquisadores, criando problemas de coordenação entre Pesquisa e Apoio.

A centralização das decisões tende a limitar o administrador no âmbito da Estação, em função da sobrecarga administrativa, em detrimento ao cumprimento do papel de elemento de mediação no contacto com a sociedade regional. Tal papel tem o propósito de dar conhecimento à comunidade agrícola e técnica do trabalho realizado na Estação, estabelecer contato com outras instituições públicas e privadas do setor agrícola e, sobretudo, estabelecer uma ligação estreita com agricultores e suas associações, de modo a obter informações sobre algumas das necessidades às quais a pesquisa precisa atender, bem

como contribuir para criar uma boa imagem institucional, mostrando os trabalhos realizados na Estação em benefício da agricultura e agricultores em geral.

Dentre as especificidades da administração das Estações, considera-se de muita importância, em acordo com PLAZA (35), a manutenção de um suporte administrativo eficiente, que vai da organização dos fatores de produção e equipe de apoio técnico de campo ao apoio logístico.

De todos os elementos que fazem parte de uma Estação, provavelmente o mais descuidado, mal compreendido e mal utilizado dos setores - notadamente nos países em desenvolvimento - é o elemento "Apoio-de-Campo", POMEROY (36) destaca que um dos principais entraves administrativos em Estações está relacionado com a filosofia do administrador da Estação e do pesquisador, com relação à definição dos deveres e atribuições de um e direitos de outro. Com frequência, coloca-se um valor mais baixo sobre as funções administrativas e supervaloriza-se a função do pesquisador. Esta diferença concorre para que haja uma desvalorização também na equipe de apoio, que não tem reconhecimento profissional e, acima de tudo, desmotivada.

ARNON (5) afirma que é muito difícil que se consiga levar a cabo uma pesquisa de alta qualidade tendo, de um lado, um pesquisador bem preparado e, de outro, uma equipe de apoio com problemas. Nesse contexto, o administrador defronta-se com a necessidade de minimizar os efeitos desse tipo de situação-problema, o que resulta no desperdício de significativa

parte de seu tempo em situações "emergenciais", prejudicando as demais funções.

As características da administração de Estações e do tipo de setor público de pesquisa confrontam-se numa tensão constante a que estão sujeitos o pesquisador e o administrador, enquanto agentes importantes do processo de produção de tecnologia agropecuária. POMEROY (36), sintetiza os aspectos componentes da problemática resultante dessa tensão expressas na ação e percepção dessas duas categorias de agentes: o administrador deixa de modernizar seus procedimentos e práticas administrativas no devido tempo, devido à ocorrência de desvios de função. Contribui para isto, também, o desconhecimento dos métodos, meios e metas dos programas de pesquisa sob seu controle administrativo. Isso é mais grave ainda no caso da pouca importância conferida à mão-de-obra de apoio, que normalmente não recebe treinamento, é mal remunerada, trabalha em condições indesejáveis, tanto do ponto de vista de salubridade, quanto de condições físicas (equipamentos e máquinas).

Problemas relativos ao papel do pesquisador estão associados ao desconhecimento da realidade de campo e, conseqüentemente, não qualificação para liderar certas atividades de caráter mais físico, deixando estas atividades na mão de pessoas menos qualificadas. Isso pode ter, como conseqüência, um baixo rendimento do pessoal de apoio, riscos de vieses nos resultados da pesquisa e, principalmente, desvios de funções, os quais poderão resultar em sérios problemas administrativos.

Evidencia-se a necessidade de ação integrada entre administrador e pesquisadores. Isso poderá ocorrer com a instalação de canais de comunicação envolvendo pesquisadores das diversas áreas técnicas da pesquisa e os administradores, resultando no estabelecimento de um sistema de informação e coordenação de pesquisa, identificando demandas e sinalizando normas e procedimentos para o bom andamento da produção de pesquisa. Essa necessária integração entre pesquisadores e administradores a nível de operacionalização de programas de pesquisa condiciona a amplitude do processo de difusão de tecnologias geradas ou testadas nas Estações. Para ARNON (5), os pesquisadores deveriam valorizar a difusão de inovações tecnológicas que contribuíram para desenvolver. É evidente que a geração de tecnologias não é suficiente à sua adoção. Faz-se necessário um amplo programa de transferência de tecnologia para que as inovações sejam adotadas pelos agricultores, contribuindo efetivamente para melhorar o desempenho agrícola e, conseqüentemente, benefícios sociais para uma determinada região.

Nesse contexto, o administrador de uma Estação tem papel relevante na busca de um melhor gerenciamento possível de recursos disponíveis para promover uma coordenação integrada de apoio à pesquisa a fim de maximar os resultados dos projetos. Além disso, o administrador deve ter uma preocupação constante com a difusão de tecnologia, bem como procurar conhecer aspectos de relacionamento entre diferentes segmentos do setor agrícola, para melhor auxiliar o sistema de pesquisa na alimentação de informações sobre necessidade de pesquisa a nível re-

gional.

A análise do tipo de articulação entre pesquisadores e administradores permite a identificação de níveis diferenciados de cumprimento do papel regional das Estações. Tal papel depende, igualmente, da articulação entre os setores de Pesquisa e de Extensão Rural, de forma a difundir conhecimentos técnicos adaptados ou frutos da demanda do conjunto diferenciado de produtores rurais.

2.3. Natureza Sócio-Técnica e Administração das Estações

A administração de Estações apresenta particularidades dada a natureza dessa organização, onde se prevê a produção de tecnologias a partir da pesquisa que incorpore as características regionais. Isso implica numa dependência de condicionantes dessa função sócio-técnica que induzem características peculiares ao setor público de pesquisa. Através desta rede de elementos inter-dependentes pode-se identificar e compreender as relações entre a natureza sócio-técnica das Estações e o tipo de administração nelas verificadas.

A Estação tem um papel a cumprir, através do exercício de sua função sócio-técnica, à medida que esta função constitui-se em um dos determinantes para que a pesquisa tenha conhecimento dos elementos concretos da realidade sobre a qual incidirão as tecnologias geradas. Ao se proceder à avaliação das demandas diagnosticadas dentro da realidade sócio-econômica dos agricultores da região de abrangência da Estação, poder-se-ia propor soluções apropriadas aos problemas da agricultura local

e inclusive prever seu impacto nos planos social e ecológico. Para tal, o administrador da Estação, elemento que concebe a ação de pesquisa, deveria, tecnicamente, ter um papel que exercitasse a mediação entre a pesquisa e a comunidade, de modo que identificasse melhor o problema visando à proposição de soluções compatíveis com a realidade agro-e ológica e sócio-econômica.

O papel do administrador é marcado pela ocorrência de processos administrativos determinados pela natureza da função sócio-técnica das Estações. Fatores macro-estruturais tais como: políticas para ciência e tecnologia, condicionam a função sócio-técnica das Estações, à medida que esses fatores não se integrem à realidade sócio-econômica predominante na região de abrangência das Estações; essa não integração se expressa na bipolarização entre a prática de pesquisa e a sua administração.

Cabe ao administrador compreender as políticas e discernir, dentre os elementos da demanda, os aspectos que vão no sentido das prioridades. Considerando que havendo o estabelecimento de um suposto canal de comunicação com a realidade, há também risco de encaminhamento de demandas não incluídas dentre as prioridades. Caso a demanda regional seja majoritariamente voltada para pequenos produtores rurais e não haja prioridades para essa parcela da sociedade rural, cabe ao administrador realizar essa pré-análise de demanda e debater em níveis superiores sobre o significado da não inserção da Estação na realidade social regional. Essa postura crítica tem sua alternativa na des-

preocupação com aspectos externos à Estação. Nesse sentido, ao administrador cabe, sobretudo, o desenvolvimento ou adaptações de diretrizes operacionais, privilegiando-se a sistematização dos processos administrativos visando maximizar a função de apoio técnico-operacional para consecução da pesquisa, em que o limite é a eficácia na montagem e acompanhamento de experimentos, no que concerne aos recursos humanos e materiais.

Os condicionantes da função sócio-técnica implicam na existência de uma "estrutura" que, pelas suas características, determina, a nível de Estação, particularidades. A centralização institucional do setor público de pesquisa corresponde um necessário processo de burocratização, em que as estruturas técnico-administrativas convergem para determinações apriorísticas das atividades previstas nos diferentes cargos. Isso está em acordo com a limitação do papel reservado às Estações enquanto unidades elementares do sistema nacional de pesquisa agropecuária.

Verifica-se, daí, que processos administrativos, pela sua natureza, impõem características ao funcionamento das Estações, de modo a interferir em seu papel regional. Para cumprir o papel regional faz-se necessário exercer a função sócio-técnica, a partir da identificação de problemas de pesquisa. A identificação do problema sócio-técnico supõe não só um diagnóstico sobre o que está imperfeito na situação, como a proposição de uma solução sócio-técnica para ele. Para tanto, é necessário que se compreenda os aspectos da realidade que não es

tão funcionando a contento ou que deveriam ser efetivados ou mo dificados para possibilitar a realização de algum plano. Nesta perspectiva, o administrador deve compreender as característi- cas da tecnologia gerada e visualizar o caráter "apropriado" de uma dada tecnologia.

Toda pesquisa aplicada relaciona-se com a sociedade e sua organização. QUIRINO (37), referindo-se ao assunto, observa que quanto mais abrangente for essa relação, mais a pesquisa aplicada se aproxima do conceito de serviço para o "bem comum". Portanto, a pessoa ou grupo que identifica um aspecto da reali- dade como problema sócio-técnico está, por isso mesmo, determi- nando a relevância social e o caráter político da própria pes- quisa que daí resulta.

Usualmente, a tecnologia é enfatizada como ciência apli- cada, como elemento mediador integrante de uma relação linear entre ciência e consequências sociais. O que resulta desse es- quema é que a análise crítica sobre a ciência decorre dos pro- blemas oriundos das consequências sociais. Uma nova tecnologia pode ser considerada como a força impulsora de novas relações sociais; sua aplicação geralmente implica novos métodos de divi- são de trabalho e novos critérios para avaliação da eficiência, geralmente associados a diversas recompensas sociais de acordo com novos valores e metas.

No caso de política tecnológica no Brasil, esta norteou -se pela integração da agro-indústria com as correntes do merca- do internacional. O surgimento, no Brasil, do complexo agroin-

dustrial, articula novos interesses sociais comprometidos com o processo de modernização. A mudança da base técnica da agricultura e a constituição integrada do complexo agroindustrial tornam-se viáveis a partir da criação de um sistema financeiro especificamente concebido para promover as mudanças técnicas e a aglutinação de interesses sociais ligados ao processo de modernização. A reunião desse conjunto de mudanças e inovações possibilitadas pelo desenvolvimento do sistema de crédito, a consolidação do complexo agroindustrial e o surgimento das formas específicas de conglomeração de capital na agricultura estão diretamente vinculados ao desenvolvimento da regulação estatal da economia rural.

Juntamente com a pesquisa agropecuária e o crédito rural, a extensão cumpriu relevante papel dentro do processo de modernização da agricultura, levando para o campo a figura do "empresário" dentro dos moldes da ideologia de modernização da agricultura.

O atrelamento de instituições públicas de pesquisa a um sistema verticalizado implica na perda de identidade regional pelas Estações. Estas passam a constituir-se em prolongamentos da sede ou Estação central. Isso implica, igualmente, em limitações sobre a ação dos administradores, com possibilidades de indução de desvios de função. Estes desvios decorrem, principalmente, pelo excesso de atividades de caráter emergencial, dada a falta de entrosamento, do administrador com a área da pesquisa, impedindo a busca de compreensão da realidade regional de

forma a constituir-se em elemento efetivo de mediação entre a instituição pública e a comunidade. Estabelece-se, assim, um círculo vicioso, onde problemas técnico-administrativos inerentes às Estações condicionam disfunções sócio-técnicas e assim, sucessivamente.

No mesmo sentido, o administrador defronta-se com o plano de desenvolvimento de uma dada Estação, incluindo expansões de atividades, aumento de área ou de volume de pesquisa. Esse dinamismo consiste em mais um aspecto da particularidade dos processos administrativos em Estações. A estratégia da instituição de pesquisa passa pelo maior ou menor dinamismo das Estações, levando a um tipo de participação do administrador nessa estratégia.

O efetivo exercício da função sócio-técnica não pode, evidentemente, contar com uma administração que privilegie os aspectos internos, propriamente administrativos. O cumprimento da função sócio-técnica só ocorre pela compreensão e efetiva coordenação dessa característica por parte dos pesquisadores. Ao administrador cabe o papel de analisar as situações criadas com cada projeto de pesquisa, verificando a implicação da tecnologia neles gerada para o exercício da função sócio-técnica.

* O planejamento de pesquisas deve levar em consideração as condições sócio-econômicas e as circunstâncias da agricultura regional. Para tal, faz-se necessária uma efetiva integração entre pesquisa, administração das Estações, exten-

são e agricultor. Isso implica, sobretudo, num esforço quanto à compreensão dessa realidade, que está na dependência do grau de especialização dos pesquisadores e do maior ou menor contato com os produtores. Pode, assim, ocorrer falta de percepção da necessidade e da realidade onde se insere uma parte significativa dos agricultores, dentre eles os pequenos produtores, responsáveis pela produção de grande parte dos produtos básicos.

Dentro da estratégia de modernização da agricultura ocorrida no Brasil, surge um sistema institucional no qual uma nova empresa passaria a ser seu organismo central, subordinando as instituições públicas de pesquisa a um sistema verticalizado. Como conseqüência, as instituições públicas de pesquisa assumem o papel de realizar os testes locais de novas tecnologias, limitando, assim, o cumprimento da função de oferecer respostas concretas às demandas dos setores produtivos da economia. Por outro lado, ganharam um papel fora da área produtiva, como órgãos normativos e de fiscalização.

Na verdade, para que as Estações maximizem a validação de tecnologias geradas face à realidade regional, devem ser dotadas de alguma estrutura específica de demonstração de resultados. Tratar-se-ia, neste caso, de uma decorrência da função de produção de tecnologia, determinando, igualmente, decisões e ações específicas por parte dos administradores. Questões sobre o que, quando, como e para quem demonstrar, levam a respostas específicas que requerem procedimentos sistemáti-

zados por parte dos administradores, implicando diretamente no recurso a conhecimento técnico e sociológico. A difusão de tecnologia, implica, pois, num conjunto de atividades potenciais vinculadas a decisões a serem tomadas pelo administrador de uma Estação, a partir do tipo e oportunidade de inovações a serem difundidas.

Em uma determinada realidade sócio-econômica, as questões tecnológicas não se limitam ao aspecto da difusão e da adoção de técnicas. Há que se redefinir os diferentes aspectos da pesquisa sem, contudo, separá-los dos aspectos de geração, adaptação e avaliação em um determinado contexto sócio-econômico e cultural, levando em conta as potencialidades do agricultor em matéria da identificação dos problemas concretos, definição de prioridades, escolha de soluções praticáveis em função das condições sócio-econômicas e do saber popular resultante, THIOLENT (46).

* A atividade de pesquisa agropecuária realizada nas Estações deve prever, como afirma TORCHELLI (47), que a avaliação e discussão dos resultados visam a salientar as possíveis melhorias das condições de uso das técnicas e minimizar o uso inadequado e riscos decorrentes nos planos social e ecológico.

* Os problemas da pesquisa agropecuária não podem ficar restritos a questões exclusivamente tecnológicas. O conhecimento da realidade implica conhecer o processo decisório, pois, como afirmam MUZILLI & SHIKI (33), a partir do conhecimento e da análise dos fatores que condicionam o produtor a to

mar decisões para o gerenciamento de suas atividades e do entendimento da interação desses fatores, a pesquisa agropecuária poderá buscar conceitos e procedimentos capazes de assegurar a geração e transferência de tecnologias apropriadas às circunstâncias da agricultura de uma região.

As evidências de centralização institucional no setor público de pesquisa, associadas a fatores condicionantes da política científica e tecnológica e ao processo de produção de tecnologia, estão em desacordo com os pressupostos para uma efetiva inserção regional das Estações. Diante disso, é que desenvolveu-se a hipótese de que o papel regional de uma Estação deve ter relação com o exercício da função sócio-técnica à medida que os fatores estruturais condicionantes dessa função expressam-se no funcionamento das Estações através de processos administrativos voltados, sobretudo, para atendimento de aspectos técnico-burocráticos, limitando o processo de compreensão dos problemas regionais e conseqüente proposição de soluções coerentes com a realidade sócio-econômica predominante na região de abrangência das Estações.

3. PERSPECTIVA METODOLÓGICA

No presente trabalho busca-se incorporar pressupostos de métodos qualitativos em ciências sociais para analisar concepções sobre o papel regional e sobre o funcionamento de Estações. Isso é feito a partir do estudo sistemático de documentos e entrevistas gravadas com pesquisadores, administradores de Estações, extensionistas e agricultores. Procura-se, assim, confrontar o discurso oficial do setor de pesquisa no Estado do Paraná com o discurso dos responsáveis pelo funcionamento de uma organização pública, o IAPAR, e com o discurso da clientela.

O estudo se materializa pela coleta sistemática de referenciais diretos e indiretos às Estações, em documentos diversos do IAPAR, e pelas entrevistas com categorias de informantes, citadas a partir de sua experiência junto às Estações.

3.1. Descrição da Área de Estudos

Para se levantar questões relativas à administração nas Estações e de sua função sócio-técnica, utilizou-se das unidades regionais de pesquisa agropecuária da Fundação

Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR, órgão estadual de pesquisa localizado no Estado do Paraná.

Estas Estações estão constituídas em bases físicas regionais que enfatizam a pesquisa e a difusão de tecnologia, reunindo em sua estrutura as ligações: pesquisa, administração das Estações, extensão e agricultores da região de abrangência da Estação.

O Estado do Paraná pode ser dividido em 8 (oito) zonas diferenciais de estrutura agrária, FUENTES LLANILLO (16). Esta divisão leva em consideração características que definem a estrutura agrária regional, tais como: distribuição da posse da terra, uso da terra, uso de tecnologia e capital, empresa e relações de trabalho, além da avaliação das limitações impostas pela qualidade do solo e pelo clima. Para o autor: " (...) a identificação dessas zonas diferenciais de estrutura agrária atinge seu objetivo de criar uma base de conhecimento sistematizado para que, em termos de planejamento agrícola, se atenda às características regionais da estrutura de produção e que busque o desenvolvimento de tecnologias socialmente apropriadas (...) ". As Estações Experimentais do IAPAR localizam-se dentro das 8 (oito) zonas diferenciais conforme QUADRO I.

QUADRO 1 - Localização das Estações do IAPAR

ZONA	M.R.H.*	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL
1	MRH2	Estação Experimental de Morretes
1	MRH3	Estação Experimental de Cerro Azul
2	MRH6	Estação Experimental de Ponta Grossa
2	MRH6	Estação Experimental "Fazenda Modelo"
2	MRH6	Estação Experimental "Vila Velha"
3	MRH1	Estação Experimental "Canguiri"
3	MRH5	Estação Experimental da Lapa
3	MRH11	Estação Experimental de Palmas
3	MRH17	Estação Experimental de Guarapuava
4	MRH10	Estação Experimental de Joaquim Távora
4	MRH9	Estação Experimental de Irati
5	?RH16	Estação Experimental de Pato Branco
6	MRH20	Estação Experimental de Londrina-sede
6	MRH20	Estação Experimental de Ibiporã
6	MRH19	Estação Experimental de Cambarã
6	MRH15	Estação Experimental de Palotina
7	-	- - -
8	MRH22	Estação Experimental de Paranavaí

* Micro Região Homogênea

Verifica-se, conforme o Quadro I, que o IAPAR possui 17 Estações distribuídas por todas as zonas diferenciais de estrutura agrária, exceto na zona 7.

Foram escolhidas, através de sorteio, 7 (sete) das dezessete Estações Experimentais do IAPAR. Justifica-se o número, pelo fato de o IAPAR ter pelo menos uma Estação em cada uma das 7 (sete) zonas diferenciais. A Estação de Londrina foi incluída por apresentar características peculiares de importância, pois além de ser sede do IAPAR, lá se encontra a maior concentração dos trabalhos de pesquisa, contemplando uma gama de atividades sujeitas a variáveis de difícil controle, resultando em um alto grau de complexidade administrativa. Portanto, a amostra constou de 8 Estações Experimentais, num total de 17 Estações no Estado, das quais 16 em funcionamento.

As Estações Experimentais selecionadas localizam-se nas seguintes zonas diferenciais de estrutura agrária:

EST. A	ZONA 1
EST. B	ZONA 2
EST. C	ZONA 3
EST. D	ZONA 4
EST. E	ZONA 6
EST. F	ZONA 6
EST. G	ZONA 6
EST. H	ZONA 6

Como se pode observar, há representatividade da amostra em termos de localização, pois a mesma abrangeu a maior parte das zonas diferenciais de produção.

3.2. Sujeitos

As informações relacionadas com o funcionamento das Estações e de sua função sócio-técnica foram obtidas através de 4 categorias sociais: Administradores das Estações Experimentais; Pesquisadores; Extensionistas e Agricultores.

3.2.1. * Administradores das Estações Experimentais

O administrador pode ser considerado o agente principal visando à obtenção de dados para a compreensão do problema. Responsável pela administração das Estações, confronta-se com demandas de natureza institucional, regional, dos pesquisadores e demandas internas da Estação.

Foram entrevistados os administradores das 8 Estações Experimentais escolhidas.

3.2.2. * Pesquisadores

O pesquisador é o elemento que define a expressão da pesquisa como resposta do Estado para a sociedade. Constitui-se no canal de expressão da função de modernização exercida pelas Estações.

Foram escolhidos através de sorteio 8 pesquisadores dentro da área técnica de especialidade do IAPAR, ou seja, na proporção de um pesquisador para cada Estação Experimental.

3.2.3. * Extensionistas

Representam um elemento de mediação entre a instituição de pesquisa e a realidade social rural. Podem vir a expressar as reações dos agricultores, assim como sua forma de inserção no meio social. A extensão foi também submetida aos mesmos

métodos de trabalho advindos do processo de modernização da agricultura, e tem um papel fundamental tanto na difusão de tecnologia como no diagnóstico regional.

Foram escolhidos 8 extensionistas, um de cada escritório local da EMATER-PR, nos municípios onde se localizam as 8 Estações Experimentais escolhidas.

3.2.4. * Agricultores

Busca-se compreender a percepção dos agricultores sobre o papel das Estações para o desenvolvimento da agricultura. Através da identificação de suas relações com a Estação, procura-se identificar os elementos que caracterizam institucionalmente a interação da Estação com a realidade social em que está inserida.

No Brasil, as grandes diferenças entre os processos de produção, tanto ao nível do desenvolvimento das forças produtivas como nos tipos de relações de produção, determinam que o progresso técnico na agricultura se realize de maneira diferenciada. CARVALHO (8).

Depreende-se daí, que uma parcela significativa de agricultores esteja de certa forma alijado do processo de produção dentro do padrão de acumulação vigente. Visando de certa forma corrigir tais distorções, destaca-se no Documento IAPAR (25), a concentração de esforços voltada à viabilização da pequena propriedade, pela geração de tecnologias socialmente apropriadas, adequadas às condições agro-ecológicas e sócio-eco

nômicas predominantes.

Ainda segundo o mesmo documento, um levantamento das ações desenvolvidas pelo IAPAR aponta as inovações tecnológicas possíveis de serem utilizadas por esse tipo de público, de finido pelas características seguintes:

- extensão de área menor que 50ha podendo ser proprietário ou não;
- baixo índice de utilização do auxílio creditício;
- baixo uso da mecanização, prevalecendo a mão de obra familiar, associada ou não à tração animal;
- baixo uso de insumos modernos;
- baixo índice de escolaridade e saúde;
- baixo índice de capitalização e renda, e
- sistemas diversificados de produção.

No Estado do Paraná, estabelecimentos com a maioria das características citadas correspondiam em 1980 a 90% dos estabelecimentos agrícolas do Estado. Tais estabelecimentos participaram, segundo IAPAR (26), com 81% da produção de feijão; 68% de milho; 74% de algodão; 62% de arroz; 59% de café; 37% de soja; e 36% de trigo. Vale ressaltar que tal participação deu-se com limitada oferta de tecnologias e equipamentos apropriados.

Dentro do estrato citado de agricultores e dentre aqueles assistidos pela EMATER - PR, procedeu-se à amostragem juntamente com o extensionista do escritório local da EMATER,

nos oito municípios onde se localizam as Estações do IAPAR estudadas, perfazendo um total de 80 agricultores, dos quais 64 efetivamente entrevistados.

Vale ressaltar que o universo da amostra do grupo de agricultores foi dimensionado através de estudo piloto realizado antes do início da pesquisa de campo. A partir da análise do material obtido através das entrevistas, pode-se inferir que uma média de 8 agricultores por município são suficientes para possibilitar a compreensão do problema. Nos métodos qualitativos, segundo BLALOCK Jr. (7), o importante é o tamanho da amostra e não a proporção da população que ela representa.

Deve-se ressaltar ainda que, em função da grande diferenciação sobretudo cultural dos agricultores, encontrou-se resistências para a efetivação das entrevistas. Tal fato somado à distância entre os municípios e a dimensão destes, tornou difícil esta fase do trabalho.

3.3. Execução da pesquisa

Para responder às questões da pesquisa, optou-se pela utilização da entrevista semi-estruturada, para obtenção de dados primários, e pela análise documental de dados de fonte secundária.

3.3.1. Análise Documental

Foi utilizada, no presente trabalho, como um dos processos de levantamento de dados, a técnica da análise documental através da documentação indireta.

Utilizando-se de documentos contendo resoluções, atribuições e objetivos do IAPAR, a análise documental forneceu importantes elementos para a compreensão da relevância dos fatores envolvidos na administração de Estações e sua função sócio-técnica.

A realização da pesquisa implicou no levantamento de dados de variadas fontes. A utilização de um conjunto de documentos é útil não só por trazer conhecimentos que servem de fonte de informação ao campo de interesse, como também para evitar possíveis duplicações e/ou esforços desnecessários; pode, ainda, sugerir problemas e hipóteses assim como orientar para outras fontes de coleta, LAKATOS (30).

Foi também analisado o Manual de Estrutura e Atribuições do IAPAR, onde constam: finalidades, organização, atribuições e competências dos administradores das Estações Experimentais, assim como uma descrição das atribuições das Estações Experimentais. Tais documentos pertencem à categoria dos "arquivos públicos", contendo informações amplas e de utilidade para a pesquisa científica.

3.3.2. Entrevista semi-estruturada

A entrevista semi-estruturada teve sua estrutura determinada por itens que atendessem a situação de investigação. Esses itens são indicadores obtidos no estudo piloto, com o objetivo de, através das entrevistas, obter-se uma certa uniformidade de presença dos temas emergentes. O método de entrevista semi-estruturada pode ser entendido como uma forma espe-

cial de intervenção verbal, induzida por determinado fim e limitada por determinada área temática, em que componentes secundários são eliminados. além disso, a entrevista é um modelo de interação em que a relação de papéis entre entrevistador e entrevistado é sobremodo singular, dependendo as suas propriedades, de certo modo, da finalidade e do caráter da entrevista, SCHRADER (43). Os principais objetivos da entrevista são averiguação dos fatos e determinação das opiniões sobre os fatos. O recurso à entrevista semi-padronizada prevê um "roteiro de entrevistas", no qual são especificados alguns pontos importantes; outros aspectos, entretanto, podem também ser considerados.

A universalidade do método de entrevista é maior do que a de todos outros métodos, SELLTIZ et alii (41); o mesmo acontece com a standardização do processo de mensuração. Os resultados podem ser comparados com grande facilidade, sendo que a situação de mensuração pode, em grande parte, ser mantida sob controle.

Na medida em que se pretende obter dados de quatro grupos de sujeitos, cujas relações com o tema são bastante diferenciadas, elaborou-se quatro roteiros de entrevista colocados a seguir:

- Roteiro de entrevista para Administradores.
 - . Papel e importância de uma Estação Experimental.
 - . Figura do administrador frente ao IAPAR.

- . Funções do administrador.
 - . Participação do administrador junto à estrutura técnico-científica.
 - . Condução da Estação Experimental.
 - . Ligação: administrador-pesquisa-extensão-agricultores.
 - . Percepções acerca da realidade regional, da agricultura e dos agricultores.
 - . Percepção acerca da pesquisa.
 - . Percepções acerca do apoio técnico.
 - . Percepções acerca da extensão.
- Roteiro de entrevista para Pesquisadores
- . Papel exercido pelas Estações Experimentais do IAPAR.
 - . Papel do pesquisador na Estação Experimental.
 - . Comentários sobre o papel do administrador a nível do IAPAR e geral.
 - . Visão sobre o papel do administrador frente à pesquisa.
 - . Comentários sobre a extensão.
 - . Visão sobre a ligação pesquisa/agricultor.
 - . Considerações sobre o apoio nas Estações Experimentais.
 - . Funções que as Estações não cumprem.
 - . O administrador frente às funções das Estações Experimentais.

- . Ligação Estação Experimental/Comunidade.
- Roteiro de entrevista para Extensionistas
 - . Papel da Estação Experimental na região.
 - . Participação do extensionista junto à Estação Experimental e ao administrador.
 - . Visão sobre o administrador.
 - . Visão sobre a participação dos agricultores nas Estações Experimentais.
 - . Visão acerca da pesquisa.
 - . Ligação: IAPAR-Estação Experimental-Extensão - Agricultor.
- Roteiro de entrevista para Agricultor
 - . O que sabe sobre o IAPAR.
 - . Conhecimento da Estação Experimental, ou (nome regional) na região.
 - . Importância da Estação Experimental na região.
 - . Participação na Estação Experimental.
 - . Conhecimento com o administrador.
 - . Ligação Agricultor com a pesquisa e a extensão.
 - . Comentar sobre qualquer contribuição do IAPAR na região.
 - . Opinião sobre o papel da Estação Experimental.

3.4- Fases da Pesquisa

A pesquisa foi realizada em três fases, conforme exposto no quadro a seguir:

QUADRO 2 - Fases e passos da Pesquisa

<p>ANÁLISE DOCUMENTAL</p> <p>1º passo: levantamento de dados de variadas fontes.</p>	<p>ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA</p> <p>2º passo: padronização de informações em termos de presença de temas emergentes levantados no estudo piloto.</p>	<p>ANÁLISE</p> <p>3º passo: retomada dos temas emergentes.</p> <p>4º passo: montagem em unidades de sentido ou temáticas.</p> <p>5º passo: categorização.</p> <p>6º passo: inferências.</p> <p>7º passo: interpretação.</p>
<p>Arquivos Públicos</p>	<p>Administradores, Pesquisadores, Extensionistas e Agricultores</p>	<p>Idem</p>

Na fase I o instrumento utilizado foi a análise documental que compreende o primeiro passo: levantamento a partir de documentos do IAPAR e do manual de Procedimentos Admi-

nistrativos, também do IAPAR, questões ligadas à natureza do problema.

Na fase II, foram entrevistados quatro grupos de agentes, pesquisados através de entrevista semi-estruturada elaborada a partir de colocações e indicadores levantados no estudo piloto ou pré-teste. Trata-se do segundo passo: padronização, em termos de ocorrência dos temas emergentes¹ para todos os sujeitos, através de entrevista semi-estruturada, numa tentativa de organização e categorização dos dados.

A terceira fase consiste na análise de dados, envolvendo os seguintes passos: terceiro passo: retomada dos temas emergentes a partir dos procedimentos anteriores; quarto passo: recorte do material em unidades de sentido ou temáticas; quinto passo: categorização das unidades de sentido nos temas emergentes; sexto passo: inferências de conhecimentos relativos às condições de produção em termos de semelhanças e divergências; sétimo passo: a) interpretação: significado das características do material a partir das inferências, b) levantamento das diversas questões dentro dos temas, c) identificação das idéias centrais segundo inferências à natureza das questões, d) composição dos aspectos relativos às duas grandes categorias de análise do trabalho, em função das idéias centrais.

1 - Tema emergente: na medida que os temas emergentes ou indicadores surgem do universo de relevância e significações do próprio sujeito, procurou-se interpretar e classificar informações dentro do contexto de cada entrevista.

3.5. Análise dos Dados

Após a realização das entrevistas procurou-se utilizar de técnicas apoiadas no método de análise de conteúdo. De acordo com SCHRADER (43), a análise de conteúdo pode ser definida como um método empírico a ser empregado em uma situação não-estandardizada, embora formalizada com o intuito de se compreender o sentido da comunicação de um indivíduo.

De acordo com P. HENRY E S. MOSCOVICI, citados por BARDIN (6), "tudo o que for escrito ou dito é passível de ser submetido à análise de conteúdo. Quanto mais complexa a comunicação ou código, quanto mais instável, tanto mais o investigador deve procurar uma forma nova de técnica de apuração de significado, especialmente adequada as suas necessidades".

BARDIN (6) coloca que a análise de conteúdo utiliza-se de uma gama imensa de instrumentos, ou de um instrumento que toma diferentes formas de acordo com o material sobre o qual o analista trabalhará. Ainda segundo este autor, o advento dos métodos de análise de conteúdo dá-se a fim de atender a dois objetivos básicos: a elucidação de dúvidas relativas à validade da leitura feita, e ao enriquecimento da leitura pela descoberta de conteúdos e estruturas que confirmem ou não o que se procura demonstrar, ou pela clarificação de elementos de significação suscetíveis de conduzir a uma descrição de mecanismos dos quais não se possuía, a priori, a compreensão. Para o autor há duas funções da análise de conteúdo: uma heurística, em direção à descoberta e outra que denomina "administração da prova",

em direção à comprovação de hipóteses.

É importante salientar que a análise de conteúdo não se limita ao conteúdo, mas se refere ao "continente"; pode ser também uma análise de significantes, sendo que o tratamento descritivo é apenas um momento da análise de conteúdo e não a técnica em si.

A respeito da análise categorial, BARDIN (6), afirma que é mais produtiva do que a sistematização em unidades de código, dada a ambigüidade intrínseca a algumas formas de comunicação. Estas unidades de contexto, como denomina, seriam superiores às unidades de código. A análise categorial visaria a ocupar-se da totalidade do texto para, posteriormente, passar-se à seleção e classificação de unidades de conteúdo; é, portanto, um método taxonômico bem concebido para satisfazer os pesquisadores preocupados em introduzir uma ordem, seguindo certos critérios, na desordem aparente.

A análise de conteúdo, a rigor, constituir-se-ia em três etapas: uma descrição (enumeração, resumos); a inferência que permeia a passagem da primeira à terceira, que é a interpretação (significação de acordo com os elementos da mensagem). A inferência é o ponto central da análise de conteúdo. Pode-se comparar o analista com um arqueólogo que trabalha sobre vestígios, traços que manifestam fenômenos, algo a ser observado ou verificado a partir deles. A inferência é uma dedução lógica feita a partir da manipulação das mensagens, dos conhecimentos

sobre o emissor ou seu contexto. Estas inferências podem ser de dois tipos: referentes às causas e antecedentes ou referentes aos efeitos da mensagem. Assim, busca-se as condições de produção e não o texto mesmo, tendo em vista o conjunto das condições de produção, que constitui o campo de determinação dos textos. Procurar-se-ia, então, uma correspondência entre as estruturas semânticas ou lingüísticas e as estruturas sociológicas da mensagem.

A leitura que faz o analista de conteúdo e, assim, uma leitura de segunda ordem, ou seja, compreende o sentido da mensagem e infere um outro sentido contido na mensagem. Enfim, pode-se definir, de acordo com BARDIN (6), para fins deste trabalho, a análise de conteúdo como "um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (qualitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens".

4. AS ESTAÇÕES NO CONTEXTO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ

Neste capítulo busca-se, através da análise dos documentos disponíveis, refletir sobre o papel regional das Estações do IAPAR, sob a ótica da instituição.

Para melhor se analisar, o capítulo será dividido nos seguintes tópicos:

- . Aspectos da criação do IAPAR;
- . As Estações do IAPAR; e
- . Transformações nos objetivos e metas do IAPAR.

4.1. Aspectos da criação do IAPAR

O estudo de documentos oficiais do IAPAR permite identificar e analisar os pressupostos técnico-administrativos do papel reservado às Estações pela instituição. Isso conduz à compreensão do papel regional das Estações, sobretudo, verificando suas relações com a sociedade e com demais agentes da pesquisa. Para tal, procura-se verificar a manifestação desses aspectos partindo de dados sobre a criação do IAPAR, fixando em seguida o papel reservado às Estações e diretrizes administrativas para seu funcionamento; finalmente, identificar marcos importantes das transformações ocorridas ao longo da história da instituição.

O IAPAR é um órgão do governo do Estado do Paraná, vinculado à Secretaria da Agricultura, dedicado a desenvolvimento de pesquisas no campo da Agricultura. Foi instituído na data de 29 de junho de 1972, pela Lei nº 6.292, com sede e foro na cidade de Londrina, IAPAR (24).

A criação do IAPAR inscreve-se no processo de criação de empresas estaduais de pesquisa que ocorreu a partir da criação da EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. O fato da criação dessas instituições indica que a EMBRAPA e suas filiadas passam a ser peças chave para a execução da política de ciência e tecnologia, com o objetivo, entre outros, de fortalecer o processo de modernização das bases tecnológicas da agricultura.

As atividades de pesquisa do IAPAR objetivam conhecimentos e tecnologias de produção aplicáveis à melhoria da agropecuária paranaense, com vistas ao desenvolvimento agrícola e de acordo com os objetivos e diretrizes de desenvolvimento econômico e social do Estado e do País. Suas pesquisas são de âmbito estadual e abrangem os principais produtos da economia agrícola do Estado. Voltam-se para os problemas mais imediatos e importantes da agropecuária, buscando melhoria técnico-econômica dos sistemas de produção e resultado prático a curto prazo para os produtores. Ao mesmo tempo, são dirigidas para o melhor conhecimento das condições de solo e clima do Paraná e de forma de preservação e utilização dos recursos naturais.

O IAPAR difunde resultados de pesquisa através de publicações técnicas e científicas e programas especiais de difusão desenvolvidos em estreita articulação com a EMATER/PR e demais órgãos e agentes do sistema estadual de assistência técnica e extensão rural; produz sementes básicas e outros materiais para multiplicação; promove treinamento de recursos humanos para o desenvolvimento agrícola; assessora, dentro de sua capacidade, na formulação de políticas agrícolas; e presta serviços especializados à coletividade agrícola, IAPAR (24).

Segundo IAPAR (22), a política para o setor agrícola explícita nos diversos planos de desenvolvimento, mais conhecido como política de modernização da agricultura, adere ao modelo econômico de fortalecimento do setor industrial-urbano, esboçado na década de 30. O mesmo documento cita que, no Estado do Paraná na década de 70, as diretrizes governamentais para o setor primário da economia enfatizavam as necessidades de incremento das exportações brasileiras.

No âmbito da pesquisa, as diretrizes seguiram a orientação do governo de concentrar esforços em produtos de alta ponderação na geração de renda e de interesse à política de exportação e das agroindústrias. Diante destas constatações, fica claro a filosofia que permeou a pesquisa do IAPAR desde a sua criação, onde não há menção à adequabilidade das tecnologias para os diferentes estratos de agricultores do Estado do Paraná, notadamente, os pequenos produtores.

Referindo-se ao assunto, FUENTES LLANILLO (16), destaca que o esforço inicial da pesquisa inseriu-se em transformações que já ocorriam na agricultura e preocupou-se, preponderantemente, em adaptar tecnologias já existentes, provenientes, na sua maioria, de outros países e que já estavam sendo ofertadas pelo setor industrial à montante da agricultura, sem demonstrar preocupações com o substrato sócio-econômico onde seriam aplicadas. Isso vem em encontro às idéias de RATTNER (39), onde as propostas de uma política científico-tecnológica devem ser analisadas criteriosamente e relacionadas à estrutura produtiva e ao sistema social a ela subjacente, apontando para um possível papel a ser cumprido pelas Estações.

O IAPAR, além do complexo-sede - Londrina, conta com mais 16 Estações distribuídas pelo Estado do Paraná, fato que gera uma expectativa no sentido de produção de tecnologias apropriadas e abrangentes às diferentes condições agro-ecológicas e sócio-econômicas do Estado.

4.2. As Estações do IAPAR

As Estações do IAPAR são subordinadas à Área de Produção e Experimentação - APE. O coordenador da APE é indicado pelo coordenador geral de pesquisa e designado pelo Diretor-Presidente.

Cada Estação é dirigida por um administrador designado pelo Diretor-Presidente, por proposta conjunta com o coordenador da APE e do Coordenador de Pesquisa.

Os objetivos da Área de Produção e Experimentação pautam-se em organizar e manter uma estrutura de campo, equipamentos, materiais e pessoal para atender à pesquisa e à produção. Tais objetivos não abordam a perspectiva quantitativa de apoio, o que pode levar a sobrecargas administrativas, principalmente pela dificuldade de adaptar a infra-estrutura de apoio às demandas de pesquisa.

Dentre os objetivos da APE não há menção a uma busca de um canal de contato com a comunidade. As Estações, cuja natureza sócio-técnica lhes reserva esse papel, não são, portanto, consideradas como estruturas que permitam esse contato. Na verdade, as Estações, não sendo consideradas a nível dos objetivos da APE, não são devidamente considerados como elemento fundamental para visualização da eficiência do setor público de pesquisa.

As Estações estão situadas na ponta do processo de geração de tecnologia. Aí são implantados projetos de pesquisa que, no limite do cumprimento da função sócio-técnica, deveriam ser adequados ao grupo de agricultores predominantes nas diferentes regiões em que estão localizadas.

A análise das atribuições das Estações, conforme expostas nos Documentos Institucionais e Organizacionais, IAPAR (24), revela com maiores detalhes um distanciamento entre as evidências do papel delas, dispostas nos documentos, e as concepções teóricas sobre a função sócio-técnica.

* A primeira atribuição de uma Estação consiste em "planejar, coordenar e executar os trabalhos de rotina de campo e de apoio à pesquisa (inclusive Unidades de Beneficiamento de Sementes - UBS) para atendimento aos projetos na área de atuação das Estações Experimentais, em estreita articulação com os programas de pesquisa/produção", IAPAR (24). Observa-se que a "articulação" refere-se exclusivamente à transferência para as Estações do papel de execução de tarefas relativas à implantação e condução de experimentos. Exclui-se, dessa forma, a possibilidade de discussão e definição de uma ação sócio-técnica, que somente através das Estações poderia ser difundida.

Ao considerar que as Estações devem "servir de campo de demonstração aos produtores da região que representa, mantendo permanentes contatos com os técnicos, cooperativas, produtores da região, através de visitas e dias de campo", IAPAR (24), prevê-se uma abertura para o público. Porém, a perspectiva indica que o campo de demonstração representa a "definição do modo desejável" na visão da pesquisa, independentemente da realidade sócio-econômica do público-alvo. Isso evidencia a ausência de uma preocupação com a função sócio-técnica das Estações, uma vez que não há menção sobre as tecnologias a serem apresentadas, no que se refere ao tipo de público ao qual se destinam.

* Às Estações é reservada a atribuição de "cadastrar informações sobre produtividade, custo de produção, aspectos gerais de administração das Estações, em estreita cooperação

com a área de sócio-economia", IAPAR (24). Isso reforça a análise feita acima à medida em que se pressupõe que as Estações são, efetivamente, elos de ligação com a sociedade rural. Mas, evidencia-se que a "estreita cooperação com a área de sócio economia" é ressaltada para coletar informações de pesquisa e não para a pesquisa.

Aspectos tais como: demandas de sistemas de produção adequados à realidade, avaliação do impacto social das tecnologias na região de abrangência das Estações e outros, que poderiam ser detectados através das Estações e avaliados pela Área de Sócio-Economia, não são consideradas como atribuições relevantes das Estações pela instituição. Isto posto, indica que a função sócio-técnica das Estações, sob a ótica do IAPAR, não aparece de forma sistematizada e estruturada a nível documental. Falta a consideração da necessidade de, partindo-se de demandas captadas através de Estações, poder realimentar a pesquisa com informações significativas sobre problemas reais e imediatos dos agricultores.

À perspectiva de não valorização sistematizada da função sócio-técnica, ajusta-se o conjunto de papéis reservados aos administradores de Estações. Observa-se, igualmente, a não previsão sistemática de funções que levem a uma participação desse agente como mediador da relação do setor público de pesquisa com a realidade social dos agricultores das diferentes regiões em que estão instaladas as Estações. Documentos Institucionais e Organizacionais do IAPAR para o administrador de Esta

ções, indicam uma série de competências: a primeira competência consiste em "planejar, organizar, coordenar e controlar as atividades afetas à Estação Experimental", IAPAR (24). As atividades previstas nessa atribuição não permitem a visualização de possíveis problemas de articulação entre o setor de pesquisa propriamente dito e a administração de Estações.

Em princípio, a expressão "atividades da Estação" está a indicar aquilo que é feito "na" e "pela" Estação. Não fica claro se a formulação ou discussões sobre a elaboração de projetos envolveriam ou não discussões entre pesquisadores e administradores. Mais uma vez, não está claro o papel, que poderia ser reservado ao administrador, de manter contato com o "exterior" da Estação.

Uma situação não plenamente definida sobre o tipo de contato entre pesquisadores e administradores pode gerar desconhecimento da demanda de apoio, não permitindo a compatibilização da infra-estrutura existente frente à demandada. O administrador, sem elementos para planejar, organizar e controlar, pode vir a ter sua função condicionada por atividades de caráter emergencial e rotineiro, o que pode eliminar a possibilidade de uma efetiva articulação entre pesquisa, extensão e agricultores.

Ao analisarmos a competência do administrador de "aplicar a tecnologia gerada pelo IAPAR .a modernização da Estação", IAPAR (24), fica evidente a proposição de instalação de experimentos e campos de produção sob bases tecnológicas modernas.

Os pressupostos da modernização tecnológica são objetos de análises, principalmente sobre as limitações referentes ao acesso a tecnologias modernas por grande parte do contingente de agricultores e pelos problemas relativos à desestruturação ecológica causados pelo excessivo grau de utilização de tecnologia mecânica e química. Ao se considerar que cabe ao administrador "modernizar" a Estação, prevê-se uma valorização de tecnologia moderna. Isso implicaria numa aceitação dos pressupostos de modernização por toda a região em que existam as Estações. Também pressupõe-se limitações ao papel do administrador enquanto intérprete da realidade sócio-econômica, para a qual deveria prever a exposição de tecnologias adequadas a nível de Estações.

* Ressalta-se que a função sócio-técnica das Estações implica no conhecimento prévio dos sistemas de cultivo e das práticas adotadas pelos agricultores. Isso é fundamental para o planejamento da execução dos experimentos, uma vez que está se tratando de variáveis capazes de influenciar o desempenho de uma nova tecnologia e indicar restrições agro-ecológicas e sócio-econômicas, com as quais essa tecnologia deverá ser compatibilizada para o futuro sucesso de sua adoção. Evitar-se-ia com isso, segundo MUZILLI (32), a tendência de cada pesquisador decidir a forma de manejo do solo para o "seu" experimento segundo a sua conveniência e "simpatia", quase sempre artificializando o meio e produzindo efeitos que não se reproduzirão na prática.

Constata-se que um dos aspectos importantes na função do administrador é de "coordenar as atividades de apoio administrativo na Estação", IAPAR (24). Essa importância é um indicador da restrição do espaço "formal" da ação desse agente do setor de pesquisa. Trata-se de mais uma evidência associada ao conjunto das outras já constatadas na consideração da Estação como um sistema fechado, cujo dinamismo necessário para uma efetiva inserção na sociedade rural é limitado.

4.3. Transformações nos objetivos e metas do IAPAR

A observação de diferentes documentos que tratam das transformações ocorridas no setor público de pesquisa e, particularmente, no IAPAR, permite identificar mudanças nos objetivos e metas da instituição. Isso possibilita verificar o tratamento dado ao papel das Estações diante de tais mudanças.

* Segundo Relatório Anual de Atividades, IAPAR (17), o objetivo da pesquisa é "superar, de forma acelerada, a defasagem entre a disponibilidade e a demanda atual de tecnologia necessária para o desenvolvimento dos produtos de interesse para a economia agrícola estadual, produzindo e difundindo um conjunto de conhecimentos, produtos, métodos ou processos que possibilitam a introdução de mudanças no processo de produção, com vistas ao incremento da modernização tecnológica da agricultura".

Ao atentar para os objetivos iniciais do IAPAR, percebe-se a evidência da necessidade de se implementar, intensa e rapidamente, novos fatores de desenvolvimento para o setor agropecuário através do processo de modernização da agricultura. Pa

ra viabilizar a implementação do processo de mudança nas bases tecnológicas da agricultura, organizações públicas de pesquisa foram estruturadas para trabalhar dentro de linhas gerais de pesquisa com objetivos de operacionalizar uma proposta técnico-metodológica em direção à produção dos pacotes tecnológicos. Sob esta ótica foram estruturadas as Estações, de modo a atender prioritariamente a execução da pesquisa, sem compromisso, pelo menos evidente, com o meio sócio-econômico subjacente às Estações.

Consta no documento, IAPAR (17), que "a experimentação regional permite a localização de áreas e a instalação de experimentos que atendam às condições regionais específicas para as diversas culturas objetivos dos programas de pesquisa da instituição". Isso evidencia a verticalização do sistema, pois os "objetivos" são da "pesquisa". Não há menção, no presente documento, em diagnosticar demandas regionais para estabelecer os objetivos, nem preocupação com os possíveis impactos das tecnologias geradas. Isso não deixa transparecer a consideração da realidade sócio-econômica regional no planejamento da pesquisa.

No documento, IAPAR (18), pode-se depreender que a pesquisa reconhece a existência de problemas nos sistemas de produção, inclusive a necessidade de reflexão, com vistas a produzir uma tecnologia "adequada". Ressalta-se, entretanto, que se prevê a busca de "equilíbrio de mão-de-obra e máquinas no futuro", indicando preocupação em não contrariar os rumos da modernização.

Há uma contradição no Relatório Técnico Anual do IAPAR (19): o objetivo de "concentrar-se esforços para solução de problemas reais da produção, buscando tecnologias compatíveis com condições ecológicas e sócio-econômicas da realidade paranaense", contrapõe-se ao objetivo de "integração do esforço da pesquisa com a extensão rural e assistência técnica para acelerar a inovação tecnológica no meio rural". Isso evidencia o caráter centralizador da política científica para o setor. No mesmo sentido, afirma-se, no relatório citado, que "os conhecimentos acumulados desde 1975 já permitem definir pacotes tecnológicos para o produtor". Não há menção ao papel das Estações, seja nos objetivos alcançados, seja quanto a sua função sócio-técnica, como também no que tange às metas a serem alcançadas. Isso revela a pouca importância que se atribui ao papel regional das Estações, privilegiando-se as atividades de apoio a pesquisa e produção.

A partir de 1979, os efeitos do processo de modernização sobre o modelo de pesquisa por "produtos" parecem mostrar sinais de exaustão. No relatório anual, IAPAR (20), menciona-se a necessidade de geração de tecnologias alternativas, para produtores de baixa renda.

Dentro de outras estratégias para atingir os objetivos propostos, ressalta "a melhoria da infra-estrutura de pesquisa nas diversas bases físicas distribuídas no Estado". Está implícito, nesta estratégia, o papel reservado a uma Estação pelo IAPAR, qual seja, apoio técnico-administrativo sem maiores

preocupações com sua função sócio-técnica, cujo exercício é fundamental para que se possa propor soluções alternativas apropriadas.

Com a criação do PRÓ-RURAL, em 1981, foi dado um passo em direção à pesquisa orientada para o pequeno produtor e constatou-se, a partir daí, um investimento maciço na infraestrutura das Estações. Foram criadas equipes para diagnosticar as demandas, porém as Estações continuam alheias a esse processo, servindo apenas para execução de pesquisas.

O administrador que deveria conhecer a realidade e participar ativamente do processo continua limitado às atividades internas das Estações, com risco de concentrar-se em atividades emergenciais e rotineiras.

Na análise do documento, IAPAR (23), percebe-se, a partir de 1982, preocupações de cunho social e econômico, sobre os efeitos causados pelas grandes transformações observadas no meio rural, como causa da política modernizadora e dos fatores adversos. Concebe-se, a nível de pesquisa, uma tecnologia apropriada socialmente que serviria tanto para pequenos produtores que não se modernizaram quanto para os setores modernos da agricultura. Uma tecnologia socialmente apropriada pode ser compreendida como aquela que pressupõe a existência de pluralidade tecnológica de acordo com: classes de produtores, condições locais e tipos de atividades a que se dedica. Contempla, ainda, diretrizes de natureza organizacional, com a finalidade de reforçar a estrutura de base a fim de implantar mudanças nos ru-

mos da pesquisa.

As mudanças na política agrícola formuladas pelo governo do Estado do Paraná a partir de 1983 e, posteriormente, as prioridades expressas pelo governo Federal, levaram o IAPAR a promover uma revisão estratégica de sua programação de pesquisa e a ajustar procedimentos operacionais e organizacionais aos meios e recursos alocados na instituição. O documento, IAPAR (23), prevê que a estratégia básica para reformulação refere-se à operacionalização da pesquisa segundo o enfoque sistêmico, através de ações integradas que deverão envolver a pesquisa, a extensão e o produtor.

Evidencia-se que a Estação e, conseqüentemente, os administradores, deverão ter papel decisivo nesse processo de reformulação, pois segundo POMEROY (36), a reorganização da pesquisa para uma direção em busca de um contato mais estreito entre agricultores e Estação permite maximizar a compreensão e promover a discussão das necessidades e problemas. Isso implica no desenvolvimento de metodologias eficientes, apoiando-se na estrutura das Estações e sua administração como meio de articular a pesquisa, a extensão e o agricultor.

Constata-se uma semelhança na proposta da diretriz do IAPAR com propostas teóricas, evidenciando a importância da Estação dentro desse processo. Entretanto, o plano operacional proposto para a execução da "nova diretriz" não faz menção à Estação como instrumento de integração entre pesquisa, extensão e

agricultor, nem prevê um papel regional.

Observa-se, nesse caso, que o plano traz idéias de mudanças significativas quanto à definição de prioridades de pesquisa. Seria, portanto, possível ter a expectativa de proposta de mudança no papel previsto para as Estações. Isso efetivamente não se verifica, inclusive, ha endo reforço, como nos casos anteriores, do papel no ponto de vista de apoio técnico ao setor de pesquisa. Não há nem mesmo nessa reformulação de 1985, a previsão de que as Estações venham a ter autonomia condizente com o cumprimento de uma efetiva função sócio-técnica, desempenhando um papel regional. Com efeito, procurou-se registrar que "... aos programas caberão as responsabilidades pelo diagnóstico regional", IAPAR (23). Não há menção, nem mesmo nessa passagem, nem em outras, a uma possível contribuição ou diretrizes de ação dos administradores de Estações.

Constata-se ao longo de diferentes fases de evolução da ação do IAPAR, a ausência de previsão de cumprimento da função sócio-técnica pelas Estações. A isso coaduna-se a ausência de normatização de um papel do administrador de Estações como possível mediador entre o setor público de pesquisa e a sociedade rural. Isso abre margem para possíveis disfunções, seja por esforços assistemáticos dos administradores em conduzirem as Estações ao cumprimento desse papel, seja pela redução das suas ações à atividades rotineiras, de caráter realmente interno e complementar às disfunções efetivadas em níveis técnico-administrativos superiores. Nenhuma dessas situações po-

de, conseqüentemente, conduzir as Estações ao cumprimento de um papel regional.

5. FUNÇÃO SÓCIO-TÉCNICA DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

Será discutido, neste capítulo, a função sócio-técnica das Estações do IAPAR, a partir dos aspectos identificados, que, por sua vez, compõem a relação entre a Estação e a comunidade a ela subjacente. Nesse sentido vale ressaltar que a relação pode ser explicada pela existência ou não de ligação e/ou à natureza da relação entre as partes. Desta forma, para atingir os objetivos propostos por este trabalho, procurou-se considerar, além da análise documental, as perspectivas dos entrevistados, dentro dos quatro grupos pesquisados, a fim de buscar o entendimento da natureza dessa função, a partir de sua concepção na prática.

Identificou-se os seguintes aspectos que compõem a Função Sócio-Técnica das Estações Experimentais: vínculo regional da pesquisa; representatividade das Estações; interação pesquisa-extensão-agricultura; e relação agricultores/Estação.

5.1. Visão dos Administradores

A função sócio-técnica das Estações foi abordada pelos administradores segundo uma idéia central que expressa o fato da pesquisa estar de certa forma dissociada da realidade

regional. Problemas existem dado à pouca preocupação dos pesquisadores em vincular seu trabalho à realidade regional:

"Nunca vi ninguém perguntar, questionar, nunca vi um gerente de projeto ou pesquisador avaliar se a pesquisa dele estaria cumprindo alguma função sócio-econômica ou técnica dentro da região".

Nesse sentido vale ressaltar que a maioria dos pesquisadores está concentrada na sede do IAPAR, fato que condiciona baixo contato com as Estações, pois os pesquisadores vão para o campo esporadicamente:

* " O pesquisador não está presente na Estação Experimental, fica no ar-condicionado enquanto o técnico agrícola, seu preposto, conduz as atividades, algumas vezes erroneamente..."

Outro entrevistado aborda esse aspecto da seguinte maneira:

4 " O pesquisador quando solicitado a preencher um formulário de demanda de apoio tem dificuldades, pois está dissociado da realidade, o que dificulta o trabalho do administrador".

* Evidencia-se, pois, que o pesquisador e, consequentemente, a pesquisa, estão de certa forma dissociados da realidade regional. Tal dissociação condiciona pouco conhecimento das demandas regionais, assim como limitam o desempenho da função do administrador.

Faz-se necessário aprofundar a análise das razões

do distanciamento entre a pesquisa e a realidade regional da agricultura e dos agricultores inseridos na região de abrangência da Estação. Para muitos administradores, as Estações constituem-se hoje num mero prolongamento da sede, servindo principalmente como base física para instalação e condução de experimentos, assim como para a produção de sementes e/ou mudas. Trata-se de uma centralização de poder, direção e decisões:

"... acham que a estrutura do IAPAR é Londrina, e as Estações Experimentais são bases físicas para fazer as coisas que Londrina manda sem compromisso com a região".

Há evidências que indicam que essa característica leva a uma mudança na imagem das Estações diante do público:

"A Estação Experimental, hoje, é considerada apenas o local, a fazenda do Estado onde se instalam experimentos. Esta imagem está presente tanto em relação aos agricultores, como à comunidade em geral onde a Estação Experimental está localizada".

A falta de compromisso da Estação com a região, aqui traduzida pela característica base-física e/ou prolongamento da sede, não raro condiciona a geração de tecnologias de pouco interesse para a região. Esta concepção da inadequabilidade das tecnologias geradas é explicada pelo fato de não se levar em conta as demandas regionais, assim como os problemas sócio-econômicos da região.

A Estação, que deveria cumprir relevante papel na

região, constituir-se-ia, hoje, apenas em um local para execução de trabalhos de pesquisa. Não obstante, nesse ponto de vista que representa a maior parte das opiniões prestadas sobre esse tema, ressalta-se o depoimento de um entrevistado que assim se expressa:

X "Hoje a Estação Experimental não tem realmente o reconhecimento do público alvo que deveria ser o usuário - os agricultores. Isto ocorre em função dela estar, de uma maneira geral, inadequada à resolução dos entraves regionais".

Fica claro que na medida que a Estação deixa de resolver os problemas regionais, perde sua legitimidade pela ausência de reconhecimento e conseqüente afastamento do agricultor, realimentando a disfunção sócio-técnica da Estação. Neste sentido, cumpre ressaltar que a Estação tem um papel formalizado a cumprir, notadamente no que diz respeito à geração de tecnologias adequadas. O não cumprimento dessa função relaciona-se ao apoio da estrutura da Estação e sua administração como meio de articular pesquisa, extensão e agricultor.

Dadas as características do IAPAR e da EMATER, há dificuldades de um maior entrosamento entre o administrador da Estação e o extensionista, em um trabalho mais próximo do agricultor. A opinião predominante é que:

"A Estação Experimental fica numa espécie de ilha e o contato com a extensão, pela sua estrutura, é difícil, impedindo desta forma um trabalho conjunto".

Essa situação é agravada pelo isolamento da Estação, assim como pela pouca oferta de trabalhos de pesquisa adequados à realidade regional. Por outro lado, a nível de extensão a situação é agravada por uma estrutura verticalizada e por uma alta rotatividade de técnicos:

"A verticalização da estrutura da EMATER é caracterizada por uma pila de programas que vem de cima para baixo, condicionando falta de tempo para acompanhar os trabalhos da pesquisa; e mesmo que se difundam os resultados à extensão, esta não está preparada para assumir aquilo e passar adiante".

Outro administrador assim se expressa:

"O administrador é um feitor para a pesquisa, que por sua vez desconhece a realidade da extensão e dos agricultores, pois o administrador não cumpre uma função de mediação entre pesquisa, extensão e agricultor".

Essas afirmações indicam que a interação falha entre pesquisador e administrador é um dos condicionantes de ruptura da ligação entre o IAPAR e a comunidade. Constatam-se limitações na ligação entre o IAPAR e a comunidade, cujo elo de ligação, o administrador, deveria atuar tanto levando as demandas regionais para pesquisa, quanto propondo, juntamente com a extensão, solução para os entraves, tudo isso em estreita relação com o agricultor, apontando para o exercício da função sócio-técnica das Estações.

As Estações devem cumprir relevante função na região, à medida que contemplem as reais necessidades da agricultura regional, levando em consideração os fatores sócio-econômicos envolvidos, a partir da participação dos produtores e de suas associações junto às Estações Experimentais, POMEROY (36). Segundo a maioria dos administradores entrevistados, dentre os fatores que compõem a relação da Estação com o agricultor, destaca-se a questão da pouca oferta de tecnologias, notadamente aquelas oriundas de pesquisas atreladas às reais necessidades do agricultor, assim como da sua condição sócio-econômica:

"...é bastante pequena a frequência dos agricultores na Estação Experimental, e é em decorrência da pouca oferta de resultados que o IAPAR tem a oferecer".

Evidencia-se, pois, que as tecnologias geradas pelo IAPAR, através da Estação, nem sempre são válidas para a região.

A situação é agravada na medida em que há uma dificuldade por parte de certos agricultores em adotar as tecnologias, assim como a própria aquisição das informações. Neste sentido, assim se expressa um dos administradores:

"Mas o produtor em grande parte está despreparado e não sabe nem o que ele pode tirar da Estação Experimental, onde a grande força é ele, mas ele não sabe dessa força".

A evidência dessa situação indica uma relação entre agricultor e Estação Experimental caracterizada como informal.

A informalidade repousa, sobretudo, num contato ligado às atividades de "fomento", assim como eventos, tais como dias-de-campo e inaugurações, como foi expresso no depoimento de um administrador:

"O elo de ligação com o agricultor é a prestação de serviços, como por exemplo os pontos de monta, onde oferecemos cobertura barata. Fora disto a participação do agricultor é esporádica e restringe-se a eventos como: leilões, inaugurações, etc."

Fica clara diante os depoimentos dos administradores, a natureza da relação entre agricultores e Estação, que reflete, de certa forma, o não exercício da função sócio-técnica por parte das Estações Experimentais do IAPAR.

5.2. Visão dos Pesquisadores

Para a maioria dos pesquisadores entrevistados, o aspecto do vínculo regional da pesquisa no contexto da função sócio-técnica das Estações fica caracterizado por uma relativa dissociação da pesquisa com a realidade sócio-econômica da região de abrangência das Estações. Conseqüentemente as propostas oriundas da pesquisa podem, eventualmente, não ser as melhores para cada região, pois os programas de pesquisa têm limitado conhecimento das demandas regionais. Evidencia-se que um dos fatores condicionantes do desconhecimento das demandas locais de pesquisa reside no fato dos pesquisadores não terem compromisso formal com o processo de captação dessas demandas:

"... que talvez se você fosse classificar numa pri

oridade baseada num diagnóstico, numa situação do que é realmente necessário hoje, assim como para que público, nós poderíamos identificar que tem coisas dentro da programação que deveriam ser talvez desaceleradas em favor de outras que não estão sendo feitas".

Observa-se que a falta de um diagnóstico real leva a pesquisa a ter dificuldades em classificar as prioridades, deixando, de certa forma, de atender as demandas imediatas do setor.

Merece destaque o fato de que há uma situação onde alguns pesquisadores procuram tomar conhecimento da realidade e outros fazem a pesquisa acadêmica deixando de discutir a sua validade ou necessidade:

"Eu sinto que o pesquisador tem ainda um distanciamento um pouco grande dos reais problemas regionais. Dessa forma, como em muitos casos o pesquisador tem uma visão segmentada do produto que trabalha, ele acaba testando, a nível de Estação Experimental, componentes que na maioria dos casos não chegam a refletir aquilo que realmente a região apresenta em termos da problemática econômica e social".

Torna-se claro, diante da idéia exposta, que não há um vínculo efetivo da pesquisa com a realidade local onde se localizam as Estações do IAPAR. Assim sendo, o baixo vínculo com a realidade sócio-econômica da região, não raro, leva a Estação a perder sua identidade regional e, conseqüentemente, coloca

em evidência o aspecto de sua representatividade. Os pesquisadores entrevistados abordaram o aspecto da representatividade segundo uma idéia central traduzida pela característica de "Bases-Físicas" que têm hoje as Estações do IAPAR. Em algumas declarações ficou evidenciado que, com raras exceções, as Estações não estão inseridas na realidade regional, e os trabalhos realizados pouco refletem as demandas locais de pesquisa. É o que nos transmite um dos pesquisadores:

"Eu acho que ela deixa de cumprir no aspecto mais de representar realmente uma região; no aspecto de ter aquele contato maior com a comunidade, de levar o nome do IAPAR e dizer que o IAPAR está presente ali, não fisicamente através de uma área; está presente ali tentando resolver problemas da região, e não ser apenas uma base-física ali alocada que não responde por aquela região".

Fica claro, nessa idéia, que as Estações deixam de cumprir seu papel à medida que deixam de representar o IAPAR na região, constituindo-se em bases-físicas que não contemplam a resolução dos entraves regionais.

Outro entrevistado ao dar sua concepção sobre o problema faz a seguinte formulação:

"Um ponto que temos que esclarecer é que existem poucas Estações Experimentais do IAPAR que trabalham com opções de geração de tecnologia. Isso naturalmente é um entrave porque o agricultor, vendo

pouca coisa de interesse regional realizado na Estação Experimental, são poucos os que têm motivação para lá estar".

Constata-se ainda que, dada a heterogeneidade das características regionais, acaba-se tendo Estações voltadas para a situação agro-ecológica predo inante. Tal idéia expressa por um pesquisador refere-se ao fato de que as Estações caracterizam-se por serem mais representativas das condições edafo-climáticas da região do que as suas características sócio-econômicas. Neste sentido, cita-se seu depoimento com as seguintes declarações:

"Então a pretensão de que a Estação Experimental seja representativa de característica sócio-econômica do meio, eu acho ela assim um pouco utópica".

E mais adiante:

"Então ela (estação Experimental), acaba sendo muito mais representativa da condição edafo-climática do que propriamente da condição sócio-econômica".

À medida que as Estações, além de terem pouca representatividade regional e, via de regra, não refletirem as tecnologias do IAPAR, deixam de servir como instrumento efetivo na interação da pesquisa com a extensão e os agricultores.

Segundo IAPAR (19), orienta-se a ação da pesquisa dentro de um conjunto de diretrizes, dentre as quais: - Integrar concretamente o esforço de pesquisa com o da extensão ru-

ral e assistência técnica, buscando o acesso da maioria dos produtores aos ganhos decorrentes das melhores técnicas.

De um modo geral os entrevistados entendem que a relação pesquisa, extensão e agricultores é falha à medida que as Estações deixam de cumprir seu papel regional, tendo como elo-de-ligação o administrador. Essa concepção é expressa por um dos entrevistados, quando afirma:

"O produtor e o extensionista muitas vezes não sabem qual seria o local certo para procurar soluções. Então eles vão à Estação Experimental e não recebem informações que os satisfaçam e então não voltam mais".

A relação entre as partes estreita-se à medida que haja, a nível de Estação, uma equipe de pesquisadores. Nesse sentido, cita-se o depoimento de mais um entrevistado:

"Agora, já nos casos em que o pesquisador está fixo, ou tem sua residência a nível regional, quer dizer, tendo como local de trabalho a Estação Experimental, esse elo de ligação é mais forte".

Destacam-se algumas considerações feitas com relação à extensão, onde esta deveria ter um contato com a pesquisa e que este contato fosse mais fiscalizado a nível institucional. Na opinião de alguns pesquisadores com relação à participação da extensão, esta dá-se no plano individual, ou seja, na prática ocorre em função de iniciativas isoladas dos técni-

cos. Essa perspectiva pode ser vista no seguinte trecho de uma entrevista:

"A extensão em locais que não existe o pesquisador alocado na Estação Experimental, tem sua participação mais no aspecto individual, não a nível de um compromisso institucional de extensão com a pesquisa".

Ainda com relação à interação, um pesquisador resalta que o fato da extensão ter se colocado como ponte de ligação entre pesquisa e agricultor somado à eventual falta de preparo dos extensionistas é, também, condicionante da baixa relação entre as partes. Esta idéia fica clara na declaração do entrevistado:

"... a própria extensão se colocou como ponte de ligação entre a pesquisa e o agricultor. Ela (extensão) levantaria os problemas e os traria para a pesquisa, que por sua vez apontaria soluções, e a própria extensão levaria a resposta. Quer dizer, essa ponte de ligação nunca funcionou, é utópica".

As idéias colocadas deixam claro que à medida que as Estações, na pessoa de seu administrador, deixam de cumprir sua função sócio-técnica na região, ou seja, têm baixa relação com a comunidade, a interação torna-se falha. Na verdade, há interrupção no sistema implicando no surgimento de problemas, que por sua vez retroalimentam o processo.

Nesse sentido, cumpre ressaltar que o agricultor, objetivo principal de todo o processo, é o grande prejudicado, notadamente pela falta de tecnologias apropriadas à sua realidade. Referindo-se a este problema, assim se manifesta um dos pesquisadores entrevistados:

"Acho que existe pouca interação da Estação Experimental com o público alvo, eu acho que este é um dos papéis principais de quem coordena a Estação Experimental, ou seja, fazer com que o objetivo do IAPAR seja levado até eles e fazer com que os produtores voltem e alimentem o sistema".

Observa-se, assim, que a relação da Estação com o agricultor é insatisfatória.

Segundo POMEROY (36), as Estações devem cumprir uma relevante função na região à medida que contemplem as reais necessidades da agricultura regional, levando em consideração os fatores sócio-econômicos, a partir da participação dos produtores e de suas associações junto às Estações Experimentais.

Observa-se, assim, que o papel que o administrador deixa de cumprir, no tocante a constituir-se em elo de ligação entre a pesquisa e o agricultor, condiciona a Estação a não desempenhar sua função na região. Reforçando essa idéia um dos pesquisadores assim se manifesta:

"O que às vezes acaba acontecendo é que devido também a uma pouca interação das Estações Experimentais com os agricultores, às vezes eles acabam re-

correndo direto ao pesquisador e deixam de recorrer à Estação Experimental. É muito raro um responsável por uma Estação Experimental te trazer um problema, e isto eu acho que demonstra, principalmente a baixa interação da Estação Experimental com o seu público alvo".

5.3. Visão do Extensionista

Com relação à função sócio-técnica das Estações, os extensionistas abordaram o vínculo regional da pesquisa segundo uma idéia central que focaliza a dissociação da pesquisa com a realidade local. Neste sentido, expressam que as diversas linhas de pesquisa existentes não levam em consideração a proposta da extensão, assim como as demandas regionais. A dimensão disso pode ser percebida na afirmação de um extensionista:

"... mas na realidade hoje não se tem isso aí. Serve como tripé do trabalho da pesquisa, ou seja, é saber o que precisa ser pesquisado a nível de produtor e a nível de quem está repassando a tecnologia para o produtor - a extensão".

Além disso, levanta-se a questão da representatividade de dos resultados da pesquisa, pois restrita a nível de Estação e caracterizada por alto grau de controle das variáveis, a pesquisa pouco considera outros fatores envolvidos que não os de caráter técnico, ou seja, despreza-se as questões sócio-econômicas.

Enfim, os entrevistados, de modo geral, concebem que o desconhecimento da realidade sócio-econômica regional conditiona a geração de tecnologias nem sempre adequadas à realidade do agricultor. Neste sentido, cita-se o depoimento de um extensionista:

"Não se pode chamar de pesquisa o que se direciona para um produto. Pesquisa é você entender onde esse produto está inserido e se questionar o porquê de se estar estudando tanto esse produto. Isso é pesquisa, perceber que não é isolado e que tem consequências".

Fica claro nessas idéias a distância entre a pesquisa e a realidade sócio-econômica da região, fato que implica em dificuldades de se identificar os problemas regionais, assim como em propor soluções apropriadas. À medida que os trabalhos executados na Estação não estão sendo vinculados às reais necessidades da agricultura regional, a Estação perde em parte sua identidade com as características predominantes, implicando em falta de representatividade da Estação em sua região de abrangência.

A representatividade das Estações, segundo os extensionistas, é afetada à medida que esta apresenta-se dissociada da realidade local, contemplando em sua área trabalhos que não levam em consideração os aspectos relevantes da região, notadamente os sócio-econômicos. Neste sentido, um dos extensionistas assim se pronuncia:

"... a Estação Experimental idealiza como meio de trabalho a mecanização, adubação e processos produtivos agrícolas com grande tecnificação, o que não é a realidade do nosso agricultor. Então ali é uma história completamente diferente - agricultor é uma coisa e Estação Experimental é outra".

No mesmo sentido, a Estação afastada dos agricultores, principalmente dos pequenos e da própria extensão, deixa de cumprir seu papel na região, restringindo-se em alguns casos às atividades comuns às outras instituições, como exemplo: produção de sementes.

Enfim, diferenciada na região, a Estação constitui a imagem da fazenda modelo, onde tudo é bonito, porém não fazendo parte da realidade sendo freqüentemente confundida com outras instituições, o que, segundo os extensionistas, demonstra seu baixo grau de integração com a região. A afirmação de um extensionista explicita esta questão:

"A gente às vezes coloca para o produtor, olha o IAPAR, pesquisa e tal. Mas a maioria não conhece o IAPAR, não sabem qual sua função. Eles acham que o IAPAR é outra ACARPA, cooperativa, OCEPAR; é que eles não sabem qual o papel fundamental do IAPAR. No que tem contribuído ou está lá para fazer o quê? Realmente a maioria não conhece".

Outro entrevistado, ao indicar sua concepção, também faz referência ao problema da representatividade das Esta

ções:

"... e ela é desconhecida a nível de região, pois nem os colegas de extensão não dão o menor valor, não dão a mínima importância, para se tiver algum trabalho ir ver, acho que têm muitos colegas mais novos que nem sabem que tem Estação Experimental na região".

Enfim, os entrevistados concebem a Estação como sendo uma estrutura à parte na região, desconhecida pelos agricultores, e, eventualmente, até pelos próprios extensionistas.

Da forma como foi colocada pelos extensionistas, a questão de representatividade das Estações implica de certa forma, em uma lacuna entre o IAPAR e a comunidade, aqui traduzida pela falha na interação entre pesquisa, extensão e agricultores.

As declarações dos extensionistas referentes à interação entre pesquisa, extensão e agricultores indicam que há um baixo contato entre as partes, notadamente com os pequenos agricultores que se constituem na maioria. Isto pode ser observado no relato de um dos entrevistados, que ressalta o distanciamento do IAPAR:

"Então quando a gente percebe a dificuldade do agricultor em entender por que determinadas pesquisas são feitas, por que é que surge determinada variedade, também há a dificuldade do técnico da extensão em entender isso, de que forma partiu essa decisão".

Observa-se que as programações de pesquisa do IAPAR vêm de cima para baixo, não havendo qualquer tipo de consulta às partes interessadas, pois, segundo os extensionistas, o IAPAR julga ter condições de programar a pesquisa sem a necessidade de um diagnóstico de baixo para cima. Essa concepção é expressa por um dos entrevistados quando afirma:

"Falta espaço para ser discutido, para ser levantados os problemas, então a gente acaba forçando um discurso tanto de extensão quanto de pesquisa, de fomento, de imediatismo, sem parar para pensar nas consequências disto".

Como fica claro nas idéias colocadas, a pesquisa pouco leva em conta os problemas dos agricultores e não abre espaço para discussão conjunta com a extensão. Vale ressaltar, com raras exceções, que quando há uma ligação mais efetiva entre as partes, esta caracteriza-se pela informalidade, condicionada por iniciativas pessoais das partes envolvidas.

Os extensionistas abordaram a relação agricultores/Estação evidenciando que a relação entre as partes é falha na medida em que a tecnologia gerada nas Estações é inadequada às condições dos agricultores, condicionando um afastamento destes da Estação. Referindo-se a esse mesmo problema as sim se manifesta um dos entrevistados:

"O que o agricultor vê lá dentro ele não tem condições de usar na sua propriedade... não tem interesse em conhecer devido a esse distanciamento, se

fosse um negócio que eles tivessem condições de utilizar, eu tenho certeza que eles seriam os primeiros a recorrer às informações".

Pode-se evidenciar que o distanciamento da Estação é aumentado pela falta de ações concretas que legitimem a Estação na região, notadamente às do administrador, que, limitado às divisas da Estação deixa de fazer um trabalho junto à região.

Observa-se, assim, que não há preocupação, pelo menos evidente, por parte da pesquisa em atender às demandas regionais. Entretanto, a Estação eventualmente contempla trabalhos de interesse do agricultor empresarial, o que fica claro na declaração de um extensionista:

"Essa demanda veio atrás de uma associação de criadores que tem cacife político para negociar e conseguir isso daí, ao passo que os pequenos produtores que estão de certa forma desorganizados e sem poder de pressão para pedir as coisas que necessitam, estão precisando de tecnologias para desenvolver melhor as suas atividades".

Depreende-se das idéias colocadas pelos extensionistas que há uma falha na relação dos agricultores com a Estação. Decorrente da falha na interação, há uma realimentação de todo o sistema que compõe a função sócio-técnica de uma Estação Experimental.

5.4. Visão dos Agricultores

As declarações dos agricultores sobre o vínculo regional da pesquisa, no contexto da função sócio-técnica das Estações, ficaram restritas àqueles que têm alguma ligação com a Estação.

As idéias colocadas expressam que ainda que se faça um trabalho de aproximação da Estação com a comunidade, se não houver sensibilidade da pesquisa em levar em conta as necessidades dos agricultores, o contato continuará sendo informal.

Não obstante, nesse ponto de vista que representa a maior parte das opiniões prestadas sobre essa questão, ressalta-se o depoimento de um agricultor:

"A pesquisa do governo deveria entrar antes da pesquisa das indústrias de fumo, porque nós aqui estamos precisando é de comida".

Outro agricultor, referindo-se à pesquisa, assim se expressa:

"Eu acho que ela fica muito distanciada, mesmo que a pesquisa do IAPAR seja interna, ela deveria ser divulgada junto com o agricultor".

Diante dessas ponderações é possível entender as razões do distanciamento entre agricultores e pesquisa. Essa concepção que o agricultor tem da pesquisa condiciona à Estação uma série de características que dizem respeito à sua representatividade na região.

Dentre os agricultores entrevistados a maioria caracterizou a Estação como sendo uma estrutura fechada e destinada à atividades de produção de sementes e mudas. Neste caso, vê-se nos depoimentos a seguir como a instituição é concebida pelo seu público alvo:

"Pelo que eu tenho escutado nas conversas com outras pessoas é que o objetivo do IAPAR é produzir sementes, eu acho que até agora não aconteceu".

Outro entrevistado, ao dar sua concepção, faz referência à característica "estrutura fechada":

"A Estação Experimental é um tipo de uma fazenda fechada, um circuito fechado".

De um modo geral, alguns entrevistados consideram que a Estação tem por objetivo principal o fomento agropecuário. Por outro lado, outros agricultores caracterizam a Estação pelo seu distanciamento, assim como pela falta de legitimidade e representatividade na região. A representatividade das Estações fica evidente com o depoimento de um dos agricultores:

"O agricultor daqui, não viu e nem vê utilidades no IAPAR, eu acho que se você perguntar pra muita gente muitos falam: se dividissem isso aí e dessem para outras famílias tocar, daria mais lucro. No caso o governo investe um mundo de dinheiro lá, e ninguém vê o retorno disso aí".

Assim, a concepção dos agricultores sobre a representatividade da Estação indica que dificilmente, apoiada em sua estrutura f

sica e em sua administração, poderá articular-se de forma efetiva a pesquisa, extensão e agricultores.

Afirmações colocadas pelos agricultores com relação à interação pesquisa, extensão e agricultor destacam o papel do extensionista através de uma idéia que expressa um contato bom e frequente com a EMATER. As opiniões captadas giram em torno desse enfoque, podendo ser exemplificadas com o seguinte depoimento:

"O que mais ajuda nós é a ACARPA, a ACARPA ajuda nós que - Deus me livre - se tudo fosse como a ACARPA, o Brasil ia avante mesmo".

Apesar de frequentes referências à extensão, alguns agricultores teceram comentários paralelos sobre o IAPAR, sempre tentando estabelecer uma comparação com a EMATER. Resta salientar que a comparação IAPAR-EMATER invariavelmente resultou em saldo positivo para a EMATER. Esta concepção é bem expressa por um dos entrevistados quando afirma:

"Eu acho que minha ligação com o IAPAR não tem, mas com a extensão tem, sempre que a gente precisa, é bem atendido. Agora com o IAPAR a ligação é quase nenhuma".

Cumprido ressaltar que as falhas na interação entre pesquisa, extensão e agricultores, são condicionantes da relação agricultor/Estação que, por sua vez, constitui-se em outro aspecto que caracteriza a função sócio-técnica à medida que

evidencia a existência ou não de ligação e/ou a natureza da ligação da Estação com a comunidade.

Dentre os agricultores entrevistados nos 8 municípios onde se localizam as Estações estudadas, 20,83% expressaram seu desconhecimento total sobre a Estação Experimental do IAPAR. Neste sentido, é significativo o depoimento de alguns agricultores:

"Não tenho idéia do que seja".

"Não sabia que existia isso aí".

"Não, nunca ouvi falar, primeira vez".

Vale ressaltar que estes agricultores são assistidos pela EMATER.

Por outro lado, 68,75% dos agricultores entrevistados, embora saibam da existência da Estação, não têm relação com a mesma. As razões da baixa relação passam pela questão de que direta ou indiretamente os agricultores demonstram ter idéia de que a tecnologia ali gerada não tem relação com a sua realidade. Além disso, em alguns casos o conhecimento deu-se ao acaso, sem que daí se estabelecesse qualquer tipo de relação. Para melhor compreensão da questão ora colocada, destacam-se algumas citações de diferentes agricultores:

"Nunca fui lá, não sei o que está tendo lá. É tão perto, eu poderia ir a pé".

"A gente fica mais do lado de fora, não tem um conhecimento, tem pouca ligação".

"Eu sabia que existia, mas nunca fui, estou meio

por fora disso aí".

Evidencia-se nestas declarações a natureza da ligação entre os agricultores e as Estações do IAPAR.

Finalmente, a existência de ligação abrange 10,42% dos agricultores entrevistados. Pelas idéias colocadas por esses agricultores, a maioria tem ligação com a Estação em função de serviços aqui traduzidos por fomento, assim como para participar de eventos como, por exemplo, Dias de Campo. Apesar disso, não houve um estreitamento na relação, uma vez que, com raras exceções, os agricultores têm alguma relação técnica com a Estação. Neste sentido cita-se o depoimento de um entrevistado:

"Eu conheci por vontade de conhecer, que a gente tinha aquilo lá há anos e nunca entrou lá. A pessoa não vê então não valoriza".

* Diante dos fatos expostos fica claro a falha existente na relação entre os agricultores e a Estação. Vale ressaltar, ainda, que a relação entre as partes traduz um dos aspectos que compõem a função sócio-técnica das Estações. Logo, não havendo relação, ou se houver e esta for baixa as Estações deixam de cumprir sua função sócio-técnica na região.

6. FUNCIONAMENTO DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

No presente capítulo será discutida a parte das entrevistas relacionadas com o funcionamento das Estações. O funcionamento das Estações abrange a identificação dos aspectos que caracterizam a relação entre as atividades administrativas e as circunstâncias técnicas envolvidas relativa às atividades de pesquisa e produção em uma Estação.

A verbalização das atividades técnico-administrativas, como elas são concebidas na prática, compõe os aspectos que caracterizam o funcionamento da Estação.

A partir das idéias centrais expostas pelos sujeitos constantes em cada um dos grupos pesquisados, identificou-se os seguintes aspectos que compõem o funcionamento das Estações: função do administrador; interação administrador/pesquisa; planejamento, organização e controle; infra-estrutura das Estações Experimentais; e perspectivas profissionais do administrador.

6.1. Visão dos Administradores

Os administradores entrevistados expressam em suas

idéias que há relação entre sua função e o funcionamento das Estações. A administração de Estações é marcada pelo excesso de atividades rotineiras, burocráticas e emergenciais, sendo estas últimas aqui traduzidas por eventos imprevisíveis a nível de Estação. Conseqüentemente, devido à natureza das atividades administrativas em Estações do IAPAR, o administrador tem sua função limitada às fronteiras ou divisas da Estação Experimental.

A função do administrador passa por sérios desvios. Isolados dentro dos limites físicos da Estação, os administradores são condicionados a um desempenho aquém de seu potencial, deixando de cumprir outras funções de igual ou maior importância, notadamente aquelas que se referem à ligação entre o IAPAR e a comunidade. Referindo-se ao problema, assim se manifesta um dos administradores entrevistados:

"A função do administrador é uma função do ponto de vista interno, seria um apagador de incêndio administrativo".

Ao afastar-se da comunidade, o administrador deixa de cumprir um papel fundamental no que diz respeito à captação e resolução das demandas regionais:

"Portanto hoje em dia a Estação Experimental absorve o administrador em quase 100% e ele fica tendo todo dia-a-dia como arroz com feijão, sem tempo para partir para uma atuação a nível regional".

Fica claro nessas idéias que o administrador deixa de cumprir a sua função de elo de ligação entre o IAPAR e a comunidade. Na

mesma proporção, a Estação perde sua legitimidade e, consequentemente, pode não cumprir o seu papel a nível regional.

Frente à estrutura técnico-científica do IAPAR, o administrador cumpre uma função apenas "institucional", pois relegado a segundo plano e alijado do processo de programação e discussão da pesquisa tem sua contribuição limitada. Condição a um papel de executor de tarefas, sem direito a espaço para questionar a natureza e necessidade dos trabalhos por ele apoiado, não raro é levado a uma frustração, assim como a uma série de dificuldades, traduzidas por entraves administrativos:

"É a figura do capacho, do capataz de luxo, daquele que é pago para executar sem discutir objetivos e metas dos trabalhos, e ainda sem mesmo ter clareza daquilo que deverá por ele ser apoiado".

Referindo-se ao mesmo assunto, outro administrador acrescenta:

"A começar pela denominação Administrador que passa a ser pejorativa perante o produtor rural, passando pelo fato de ser um capacho e tendo pouco valor na estrutura técnico-científica, constitui-se numa figura insignificante dentro da instituição".

Dentro dessa realidade, somente é considerado quando faz parte da pesquisa, ou seja, acumula as funções de pesquisador e de administrador de Estação. Desta forma o administrador, envolvido exclusivamente com tarefas rotineiras, emergenciais e burocráticas, perde o contato com seu pessoal, par-

ticularmente com os pesquisadores, criando problemas de coordenação entre pesquisa e apoio.

A interação entre pesquisador e administrador passa pelas competências deste, pois segundo o Manual de Procedimentos Administrativos do IAPAR, cabe ao administrador manter relacionamento direto com os pesquisadores que desenvolvem trabalhos na Estação. Entretanto, ocorre uma falha na interação entre pesquisa e administrador:

"Desta forma a participação do administrador junto à pesquisa não ocorre e muito menos faz falta dentro da atual estrutura, onde os conhecimentos são gerados sem levar em consideração questões relevantes de nossa realidade".

A baixa participação do administrador junto à pesquisa traz consequências tanto para a administração quanto para a pesquisa. Do lado da administração, a falha na interação leva ao desconhecimento dos trabalhos a serem instalados na Estação; do lado da pesquisa, ao desconhecimento da realidade sócio-econômica regional, assim como das demandas de tecnologias adequadas à região. Dentro dessa realidade que representa a maior parte das opiniões dos administradores sobre a questão, ressalta-se o depoimento de um entrevistado que assim se expressa:

"Então nós sempre estamos alheios à elaboração dos projetos de pesquisa e não mantemos relação direta com os pesquisadores que desenvolvem trabalhos na

Estação Experimental".

As questões colocadas pelos administradores, além da falha na interação, traduzem a dificuldade de posicionamento hierárquico do administrador "exclusivo" diante da estrutura técnico-científica do IAPAR. É possível identificar o fato de haver menor valorização das funções administrativas em relação à função do pesquisador, fato que realimenta o sistema condicionando problemas na interação entre as partes.

A falha na interação implica, a nível do funcionamento da Estação, na falta de informações suficientes para compatibilizar a estrutura de apoio, instalada na Estação frente à demandada, fato que redundava em problemas de planejamento. Constatou-se que tais problemas estão associados à falta de informações e/ou elementos consistentes para se proceder ao planejamento da Estação. Isso é observado na declaração de um administrador:

"No caso da pesquisa a gente tem idéia dos trabalhos que são de longa duração e que pelo desconhecimento a gente julga que deva ter continuidade. Com relação aos outros trabalhos, os pesquisadores vêm de última hora, pedindo pelo amor de Deus e não sei o quê, e a gente acaba atendendo o cara".

A falta de informações da pesquisa sobre os trabalhos a serem instalados na Estação condiciona uma defasagem entre a estrutura de apoio existente e a demandada.

Pela própria posição hierárquica do administrador frente à estrutura técnico-científica do IAPAR, ele não discute nem questiona e procura atender a toda sorte de demandas, realimentando suas atividades de caráter emergencial. Neste sentido, é significativo o depoimento de um dos administradores quando afirma:

"Não tenho definição da maioria dos projetos e da área necessária para a pesquisa, o que faz com que o administrador acabe fazendo o avesso da função dele, ou seja, ao invés de um planejamento técnico-administrativo, temos uma coisa embolada. Então, a coisa é meio no telefone, meio embolada e já consagrada pelo uso, e que dificulta muito para o administrador o planejamento da Estação Experimental".

A questão é agravada, uma vez que não há prioridades claras a nível de pesquisa. Todos os trabalhos são prioritários e de mesma ordem, fato que resulta em um complicador a mais no aspecto do planejamento, da organização e do controle de uma Estação.

Constata-se que, dentre os fatores envolvidos no planejamento, reveste-se de importância a compatibilização da infra-estrutura. A importância de uma Estação reside no fato de que os pesquisadores necessitam dispor de centros experimentais, laboratórios, fontes de informações bibliográficas e serviços administrativos de apoio técnico. Para tanto, há necessidade de adequar toda essa infra-estrutura de modo a proporcio-

nar o apoio necessário na condução de experimentos, assim como na produção, notadamente, de sementes básicas. A dificuldade em se adequar a capacidade instalada frente àquela cuja demanda, quase freqüentemente, se desconhece, somada à falta de flexibilidade comum às organizações públicas, tais como compra de materiais de consumo, verbas em períodos críticos, reposição de mão-de-obra e equipamentos etc., implica a nível de funcionamento das Estações, que não se acompanhe racionalmente o dinamismo imposto pela natureza das atividades de apoio à pesquisa agropecuária. As opiniões captadas podem ser exemplificadas no depoimento de um dos entrevistados:

"Não existe estrutura de pessoal para você delegar, não há reposição de mão-de-obra. Para se ter uma idéia, há uma defasagem de 17 funcionários nos últimos 13 anos, e essa reposição está difícil de acontecer. Tudo isso ainda agravado pelo baixo limite para compras e pelo sucateamento de máquinas e equipamentos (tratores e implementos agrícolas)".

Desta forma, o aspecto infra-estrutura indica estreita relação com o funcionamento das Estações, não raro imprimindo falta de motivação à função do administrador. Outros aspectos concorrem para a desmotivação dos administradores, como por exemplo, a pouca importância dada à sua função, comparada àquela atribuída ao pesquisador. Na verdade, esta constatação concorre para que haja uma desvalorização na função do administrador caracterizada principalmente pela falta de reco-

nhecimento profissional, levando a frustrações associadas à desmotivação.

De acordo com os administradores entrevistados, o aspecto perspectivas profissionais do administrador caracteriza um entrave administrativo das Estações Experimentais. Evidencia-se, pois, que as características desmotivação e frustração ocorrem associadas à condição de estagnação do administrador diante dos avanços do progresso técnico e científico.

A falta de perspectiva de carreira, de política salarial, de treinamento e de reciclagem levam muitas vezes os administradores ao desinteresse ou mesmo ao êxodo, notadamente para a área de pesquisa, onde encontram melhores perspectivas de trabalho e auto-realização. Nesse sentido, ressalta-se o depoimento de um entrevistado que assim se expressa:

"Agora, o que a gente vê é que o pessoal não é muito bem treinado e não recebe um apoio da instituição em termos de treinamento. Não é prioridade para o IAPAR, treinamento dos administradores".

Outro entrevistado aborda a questão da seguinte maneira:

"Afastado da carreira científica, sem perspectiva dentro do IAPAR e executando um trabalho mecânico e polivalente, faz o papel de bombeiro".

Por outro lado, o aspecto perspectivas do administrador tem sua importância minimizada quando o cargo é ocupado por um pesquisador, o que, de certa forma, imprime uma me-

lhor eficiência técnica à Estação sem que o mesmo possa ser afirmado em relação à sua eficiência administrativa.

6.2. Visão dos pesquisadores

Para os pesquisadores entrevistados, o administrador envolvido em excesso no atendimento de tarefas rotineiras impostas pela natureza do funcionamento das Estações caracteriza um desvio de sua função (do administrador). Limitado às divisas da Estação e restrito às suas funções, o administrador vê-se impossibilitado de interagir com a pesquisa:

"A grosso modo, quase 100% dos administradores hoje atuam somente na parte administrativa da Estação Experimental, tipo mão-obra, máquinas, pagamento de diaristas, etc., e não participam da parte técnica".

O administrador envolvido internamente na Estação tem-se constituído muito mais em um executor de tarefas em termos de serviços gerais, do que em um elo de ligação entre o IAPAR e a comunidade, resultando em uma simplificação de suas atribuições:

"Eu acho que acaba virando um círculo vicioso. Ele não desempenha bem suas funções, logo é cobrado menos. Sendo cobrado menos, ele interage menos com a comunidade, e o IAPAR fica menos conhecido. Ele traz menos problemas para a pesquisa, portanto, menos problemas são resolvidos. Acho que fica num círculo vicioso".

Outro entrevistado reforça a idéia:

"É um capataz melhorado, o administrador tem sido muito mais um quebra galho administrativo em termos de mão-de-obra e preparo de solo, do que uma ligação ativa com a pesquisa".

As disfunções administrativas constituem-se em fator determinante do desempenho da função do administrador, que por sua vez constitui-se em um dos aspectos que compõem o funcionamento da Estação. Constata-se que o funcionamento da Estação torna-se complexo à medida que não há uma participação do administrador junto à pesquisa, assim como um mecanismo formal de ligação entre as partes.

A falta de participação do administrador junto à pesquisa, condiciona o desconhecimento da natureza do trabalho de pesquisa e da estrutura de apoio, necessário para a sua execução. De modo geral este distanciamento condiciona dificuldades em compatibilizar a estrutura existente versus a demandada. Observa-se isso no relato de um pesquisador:

"O administrador da Estação Experimental não tem às vezes, nem hierarquicamente, condições de discutir, pois o pesquisador chega na Estação Experimental, numa postura de quem quer ser atendido, que o trabalho dele é importante, ignorando as condições de apoio existentes, onde antes dele chegar, já chegaram 10 e depois vai continuar chegando, e o administrador tem que agilizar tudo isso, viabilizando á-

rea e apoio sem necessariamente saber para que fim aquilo está alocado".

Essa abordagem indica a existência de um hiato na interação administrador/pesquisa, por sua vez condicionante do entrave técnico-administrativo relacionado ao funcionamento das Estações. Diante desta realidade, o administrador, ausente da discussão de pesquisa e isolado na Estação, tem se caracterizado por uma postura passiva assumida historicamente no IAPAR.

Tais problemas agravam-se à medida que não há um mecanismo formal de ligação entre administração e pesquisador, resultando em sérias dificuldades no atendimento das demandas de apoio:

"Existe uma interação informal; o cara que toma conta da Estação Experimental é seu amigo, você vai lá toma alguma coisa com ele, bate papo, então ficou muito mais no informal".

No decorrer da entrevista, o mesmo pesquisador voltou a abordar a questão:

"Acho que o informal é importante, porém não pode ser só este o mecanismo de transferência de informação dentro de uma instituição. Ela tem que se garantir de que mesmo que dois caras não dão bem, não têm muita amizade, mas no plano profissional isso a gente não pode permitir, a pesquisa tem que andar, porque acima de tudo, é o trabalho profissional de cada um".

Evidencia-se, pois, que a natureza da interação entre as partes é marcada pelo distanciamento do administrador do processo de discussão da pesquisa e, ainda, pelo contato informal, traduzido pela falta de mecanismos formais de ligação.

Fica claro nas idéias colocadas pelos pesquisadores que a falha na interação condiciona, a nível de Estação, a falta de subsídios técnicos e informações concernentes à necessidade de apoio às atividades da pesquisa e produção. Essa situação condiciona uma dificuldade de compatibilização da estrutura de apoio traduzida por questões relativas a planejamento, organização e controle. As declarações expressam que a ausência do administrador da Estação na fase de planejamento e discussão da pesquisa condiciona a falta de elementos consistentes para o planejamento da Estação.

"Eu acho que aí já tem uma falha de gerenciamento, que a etapa do planejamento do trabalho deveria ser feita em conjunto nesse momento. Quer dizer, ao se planejar um projeto de pesquisa que vai fatalmente remeter demanda para uma Estação Experimental, nessa hora o administrador daquela Estação Experimental tinha que ter uma certa participação, para pelo menos saber o que vai chegar até ele. Então é mais uma falta de gerenciamento e de organização. Ele não é informado das necessidades com a devida antecedência".

De um modo geral, os pesquisadores consideram que

a falta de informações condiciona ao administrador dificuldades de compatibilizar a estrutura demandada frente à disponível. Neste sentido, são impostas à administração sérias dificuldades, gerando entraves técnico-administrativos.

6.3. Visão dos Extensionistas

Os comentários e concepções do funcionamento das Estações apresentados pelos extensionistas convergem, sobretudo, para a função do administrador.

O restrito conhecimento dos extensionistas sobre as Estações e, conseqüentemente, sobre seu funcionamento revela a falha na interação entre pesquisa e extensão, onde a Estação deveria constituir-se no elo de ligação. Referindo-se ao fato, um extensionista comentou:

"Falta-nos maior entrosamento entre pesquisa, extensão e agricultores no município. Mas o que eu vejo particularmente é que cada entidade quer mostrar seu trabalho e se esquece que uma entidade está ligada a outra".

A falta de "entrosamento" abordada pelo extensionista explica o pouco conhecimento destes sobre o funcionamento da Estação. Reforçando essa idéia, outro extensionista assim se expressou:

"Particularmente nós extensionistas temos pouco contato junto à Estação, e isto se deve ao fato, até mesmo do tipo de trabalho e pesquisa que o próprio campo experimental vem executando".

As abordagens dos entrevistados com relação à função do Administrador evidenciam que os entraves administrativos a que estão sujeitos os administradores relacionam-se aos desvios de função, conseqüentes da natureza do funcionamento das Estações. Segundo os extensionistas, tais desvios de função caracterizam-se pelo excesso de atividades internas a Estação, tais como gerenciamento de mão-de-obra, conserto de tratores, compras, etc. A rotina imposta ao administrador torna evidente a sobrecarga administrativa, condicionando a essa função características tais como as expressas por um extensionista:

"É mais é capataz mesmo, ficar gerenciando mão-de-obra, problemas daqui e dali, enfim, toma todo o tempo do administrador, e ele não tem tempo para realmente articular o trabalho do IAPAR junto ao público alvo".

Revela-se, assim, que as características da função do administrador dificultam sua ação como elemento de mediação do IAPAR com a sociedade rural.

Segundo algumas entrevistas a função do administrador é relegada a segundo plano, frente à importância do setor técnico-científico:

"Ele tenta, mas ele não tem espaço na instituição dele para conseguir que a demanda que ele está sentindo seja transformada em programas de pesquisa".

Na mesma perspectiva, outro extensionista declara:

"... a gente vê, pelo menos com os contatos que a

gente tem com ele, que talvez o que ele está repassando, não está chegando, não está cristalizando em programas e projetos de pesquisa, adequados à nossa realidade".

Torna-se evidente a descaracterização da função do administrador, que estaria reduzida à execução de tarefas em processo de virtual institucionalização pela própria natureza do funcionamento das Estações.

6.4. Visão dos Agricultores

A maioria dos agricultores entrevistados expressa-se sobre o funcionamento da Estação evidenciando seu pouco conhecimento sobre a função do administrador. Também foi frequente o desconhecimento em relação à própria pessoa ocupante do cargo.

A relação Agricultor/Estação discutida no capítulo anterior explica o fato. Os agricultores que têm relação estreita com a Estação possuem a visão da função do administrador traduzida pela prestação de serviços. A perspectiva está presente no depoimento de um dos entrevistados:

"Estive conversando com ele (administrador) e ele orienta bem em plantação, sementes variadas, para a gente é bom essas coisas".

Constata-se que a relação dos agricultores com a Estação é marcada pela informalidade. O contato com o administrador reveste-se de um caráter não estritamente profissional.

Isso se evidencia na declaração de um agricultor:

"Não, ele era amigo, não era técnico, pelo menos comigo não, e o que eu pude ver com os outros também não. Eu não soube de ninguém que fosse lá (Estação), participar de alguma coisa, porque se o contato fosse técnico, teria que chamar a gente para participar".

A grande maioria dos agricultores é constituída por aqueles que não mantêm contato com a Estação. Predominam declarações como as que se seguem:

"Não nunca vi, nem sabia que tinha administrador no IAPAR. Do IAPAR o conhecimento é muito pouco".

"Com certeza tem que existir. Mas eu não tenho conhecimento".

"O ano passado eu vi através da televisão, eu vi que tinha".

A afirmação do desconhecimento da função do administrador reflete a ausência desse elemento junto à comunidade. Isso reforça a indicação de que sua função é marcada pela execução interna de tarefas, limitando o estabelecimento de relação entre a Estação e a comunidade.

7. PAPEL REGIONAL DAS ESTAÇÕES

Pretende-se no presente capítulo apreender o papel regional das Estações. Para tanto serão utilizadas as discussões realizadas nos capítulos 4, 5 e 6. Através de suas interrelações procurar-se-á compreender a relação entre o exercício da função sócio-técnica e o desempenho regional de Estações na medida que os fatores condicionantes dessa função determinam processos administrativos que interferem no funcionamento das Estações.

7.1. Função Sócio-Técnica das Estações Frente à Pesquisa do IAPAR

Será discutida neste tópico a relação entre os aspectos que compõem a função sócio-técnica das Estações com os resultados obtidos de fonte secundária (capítulo 4).

As Estações têm importante papel a cumprir no que diz respeito a promover a integração entre a pesquisa e a comunidade. Por questões de ordem "macro-estrutural", que condicionam a função sócio-técnica das Estações, a validade regional da pesquisa passa a ser questionada diante da presença de larga

porcentagem de agricultores não atingidos em diferentes regiões de abrangência das Estações.

As tecnologias geradas a partir de propostas técnico-metodológicas resultantes de um processo de centralização da pesquisa refletiram prioridades, aos produtos de alta ponderação na geração de renda e de interesse à política de exportação.

Seria de se esperar que uma pesquisa válida ao cumprimento de um papel regional considerasse pré-requisitos, tais como os apontados por PINTO (34); a compreensão da tecnologia deve passar pelo entendimento das relações essenciais que definem uma estrutura social e pela determinação que estas relações exercem sobre todas partes componentes. Nesse caso, os aspectos técnicos são importantes embora não sejam exclusivos na definição de programas de pesquisa.

A análise das entrevistas permitiu a identificação da pouca preocupação do setor de pesquisa em vincular seu trabalho à realidade regional. Soma-se a isso o fato de que a maioria dos pesquisadores concentra-se na sede do IAPAR (Londrina), podendo trazer um viés que resulte em propostas tecnológicas, que eventualmente podem não ser as melhores para cada região. A falta de vínculo da pesquisa com a realidade regional, não raro leva a Estação a perder, em parte, a necessária identidade com características predominantes dos agricultores e da agricultura da região. Ocorre, neste caso uma perda de repre-

sentatividade da Estação.

Conforme constatou-se no capítulo 4, há proposição de uma utilização de tecnologias "modernas" na própria Estação. Tal situação indica a possibilidade de descaracterização da Estação, com a realidade predominante na região. Segundo MUZZILI (32), a artificialidade das condições de experimentação produz resultados que, ao serem transferidos à "lavoura" a nível de agricultor, representam variáveis adicionais que irão confundir os resultados da pesquisa e posteriormente influenciar negativamente na sua adoção.

A tendência à perda de representatividade das Estações evidencia-se nas concepções dos agricultores. A Estação é freqüentemente considerada uma estrutura fechada e destinada a atividades de produção de sementes e mudas. A análise da concepção dos agricultores e das demais categorias de entrevistados revela dificuldades de se articular de forma efetiva a pesquisa, a extensão e os agricultores, apoiando-se na estrutura das Estações enquanto base física. Vale ressaltar que tal articulação é um aspecto relevante para o exercício da função sócio-técnica.

Constata-se, entretanto, que a interação pesquisa, extensão e agricultores, componente da função sócio-técnica das Estações, é relevante para a instituição, como se evidencia no documento Reformulação de Pesquisa no IAPAR, IAPAR (23), onde se afirma que: " a estratégia básica de reformulação da pesquisa, refere-se à operacionalização da pesquisa segundo o

enfoque sistêmico, através de ações integradas que deverão envolver a Pesquisa, a Extensão e o Produtor". A importância da questão da interação pesquisa, extensão e agricultores é ressaltada por POMEROY (36), ao afirmar que a reorganização da pesquisa para uma direção em busca de um contato mais estreito entre agricultores e Estação, permite maximizar a compreensão e promover discussão das necessidades e problemas. Isso implica no desenvolvimento de uma metodologia eficiente, apoiando-se na estrutura das Estações e sua administração como meio de articular a pesquisa, extensão e agricultor. Constata-se, entretanto, que o plano de operacionalização do IAPAR proposto para execução de uma "interação", não menciona a utilização da Estação como "meio de articular-se pesquisa, extensão e agricultores", evidenciando a pouca importância atribuída à função sócio-técnica das Estações.

Diferentes afirmações dos entrevistados evidenciam que não há um contato efetivo entre o IAPAR e a sociedade rural, de forma que administradores atuem como elemento de mediação promovendo a articulação da pesquisa com a extensão em estreita relação com os agricultores. Vale ressaltar que nos casos em que a Estação é administrada por um Pesquisador ou mesmo havendo uma equipe técnica fixa na Estação, há maior possibilidade dessa mediação vir a ocorrer.

Evidencia-se, pois, que o "agricultor" que constitui o objetivo final de geração-difusão de tecnologia não é devidamente considerado nesse processo. Ressalta-se a pouca ofer

ta de tecnologias, notadamente aquelas oriundas de demandas reais dos agricultores dentro de seu contexto sócio-econômico. Conseqüentemente, a relação agricultor-Estação é prejudicada, refletindo em prejuízo no cumprimento da função sócio-técnica.

Na análise realizada no capítulo 4, ressalta-se a relevância da função sócio-técnica das Estações. O conhecimento prévio do sistema de produção e das práticas adotadas pelo agricultor é resultante fundamental para planejamento da pesquisa, uma vez que se trata de variável capaz de influenciar o desempenho de uma nova tecnologia e indicar restrições agro e sócio-econômicas com as quais essa tecnologia deverá ser compatibilizada.

Apesar da existência de diretrizes tais como a utilização de bases físicas regionais para maior ênfase na pesquisa e difusão de tecnologia local, constata-se que na maioria dos casos, os agricultores têm alguma relação com a Estação, pois diretamente ou indiretamente demonstraram perceber que as tecnologias geradas não são as mais apropriadas à região e que algo poderia ser feito para maximizar a interação da pesquisa com a realidade regional.

O conjunto de problemas apontados indica a necessidade de levar-se em consideração o problema sócio-econômico na definição da pesquisa. Caso contrário, a pesquisa agropecuária pode servir apenas para reivindicar, alertar e denunciar tendo, entretanto, limitações para solucionar problemas enfrentados pelos agricultores, notadamente os pequenos produtores, o que po-

deria trazer relevância à função sócio-técnica das Estações.

7.2. **Funcionamento das Estações frente à pesquisa do IAPAR**

Será aqui abordada a relação entre os aspectos que compõem o funcionamento das Estações com os resultados obtidos na discussão do capítulo 4.

O funcionamento das Estações do IAPAR, conforme análise empreendida no capítulo 6, é marcado por entraves administrativos. Tais aspectos, por sua vez, resultam das relações entre os processos administrativos em uma Estação e das circunstâncias técnicas envolvidas, relativas às atividades de pesquisa e produção.

A função do administrador de Estação do IAPAR restringe-se, atualmente, a aspectos internos, sendo caracterizada por disfunções administrativas, determinando ao administrador um papel de executor de tarefas determinadas em outros níveis técnico-administrativos. O lado rotineiro da atividade torna evidente a sobrecarga e, somado às atividades emergenciais, impede ações administrativas que levem a uma eficácia organizacional. O administrador, limitado pelos desvios impostos à sua função, não tem tempo para dedicar-se a outros aspectos. Seria necessário criar-se possibilidades de ações como as propostas por AMPUERO (3): planejamento; contato com os agricultores da região; difusão de tecnologia e interação com a pesquisa. O administrador estaria deixando de ser o elemento de mediação

entre o IAPAR e a comunidade. Conseqüentemente, a Estação, afastada da comunidade, deixa de cumprir importante papel no que diz respeito à captação e resolução de problemas da agricultura regional.

Constata-se que o funcionamento das Estações torna-se complexo à medida que a disfunção do papel do administrador cria problemas de coordenação entre pesquisa propriamente dita e setor de apoio. AMPUERO (4) observa que um dos principais entraves no funcionamento das Estações está relacionado com a interação entre administrador e pesquisador, com relação à definição dos deveres e atribuições de um, e direitos do outro.

Análises empreendidas no capítulo 4 revelam que a relação pesquisador-administrador constitui-se, com raras exceções, na transferência para o administrador do papel de execução de tarefas relativas à implantação e condução de experimentos. Excluiu-se, assim, uma participação do administrador no processo de discussão e programação da pesquisa. A falha nessa interação implica, a nível do funcionamento da Estação, na falta de informações suficientes para compatibilizar a estrutura de apoio, fato que determina problemas referentes ao planejamento, à organização e ao controle.

Dentre as competências do administrador consta o planejamento, a organização, a coordenação e o controle das atividades afetas à Estação. Porém, cabendo ao administrador a "execução de tarefas", isso o torna ausente do processo de programação, não tendo informações para proceder ao planejamento da Es-

tação. Sem um efetivo planejamento, o administrador enfrenta dificuldades em compatibilizar a infra-estrutura existente com a demanda. Somando a esse fato "a rigidez"¹ e a falta de um canal formal de ligação com a pesquisa, resulta uma situação em que predominam decisões e ações de caráter emergencial.

Evidencia-se, pois, que o funcionamento da Estação não permite a prática de uma administração sistemática, dada a impossibilidade de planejamento. Segundo PLAZA (35), "para que as Estações atinjam seus objetivos, dentre eles a produção de tecnologias apropriadas técnica e socialmente, utilizando da melhor forma os recursos escassos, é necessário que estas submetam-se a rigorosos métodos de planejamento".

A geração de tecnologias no setor agropecuário exige a existência de uma estrutura, apoio de campo e apoio administrativo para que os pesquisadores possam realizar seus trabalhos com maior acerto e precisão possíveis. Considera-se, em acordo com PLAZA (35), de relevante importância para o bom funcionamento da Estação a manutenção de um suporte administrativo eficiente, que vai da organização dos fatores de produção à equipe de apoio técnico de campo. Constata-se, entretanto, que condicionada pelo mal funcionamento das Estações, a infra-estrutura passa a constituir-se em sério entrave à maximização dos resultados da pesquisa. Considerando-se os problemas na compatibilização da estrutura de apoio condicionada pela falta de pla-

¹ - Fatores de rigidez a que estão sujeitas as empresas públicas segundo CIBOTTI Y SIERRA (10).

nejamento, as dificuldades burocráticas próprias e as instituições públicas, cria-se condições para o surgimento de diversas formas de disfunções administrativas que realimentam em ciclo o sistema como um todo.

A interrelação entre os diferentes aspectos analisados converge para discussões envolvendo perspectivas profissionais do administrador. No capítulo 4 evidencia-se a restrição imposta à carreira do administrador. O fato de estar relegado a segundo plano na instituição e sem espaço para atuação, somado à falta de perspectiva de carreira, política salarial, treinamento e reciclagem, leva muitas vezes os administradores ao desinteresse e desmotivação, implicando em séria restrição ao funcionamento da Estação. Segundo POMEROY (36), de todos os elementos que fazem parte de uma Estação, provavelmente o mais descuidado, mal compreendido e mal utilizado dos setores - notadamente nos países em desenvolvimento - é o "APOIO DE CAMPO". Ainda, segundo o mesmo autor, valoriza-se menos a função do administrador e supervaloriza-se a do pesquisador. No mesmo sentido, ARNON (5) observa que é muito difícil de se conseguir levar a cabo uma pesquisa de alta qualidade, tendo, de um lado, um pesquisador bem preparado e, de outro, uma equipe de apoio marcada por problemas organizacionais. A falta de perspectivas profissionais pode levar o administrador ao "desinteresse" e mesmo ao abandono da instituição, ou à tentativa de transferência para a área de pesquisa, onde encontra melhores perspectivas de trabalho e auto-realização.

A partir do desencadeamento dos processos inerentes ao funcionamento das Estações, concebe-se um sistema em que os aspectos são interligados, e, além de retroalimentarem-se, são supostamente condicionados por fatores macro-estruturais.

7.3. Natureza do Papel Regional das Estações do IAPAR

À medida que as instituições públicas de pesquisa foram atreladas a uma estrutura centralizada, houve um processo de verticalização no estabelecimento das prioridades da pesquisa. Dentro desse sistema verticalizado, os órgãos de pesquisa passaram a refletir o papel de realizar testes locais de novas tecnologias dentro de um enfoque técnico-metodológico por "produtos", sob bases tecnológicas modernas, resultando em prejuízos na geração de tecnologias adequadas às condições predominantes nas regiões de abrangência das Estações.

A natureza do vínculo da pesquisa com a realidade regional, refletindo os rumos da "modernização", implicou numa simplificação das atribuições do administrador que teve suas atividades restritas à execução de tarefas. Reduzido seu espaço no processo de discussão e programação da pesquisa, o administrador ficou limitado à Estação, determinando o que AMPUERO(3) considera "um problema de interação entre as partes". Os pesquisadores tendo pouco contato com os administradores têm limitadas possibilidades de conhecimento da realidade sócio-econômica regional. Resulta, igualmente, dificuldades de percepção das demandas reais de tecnologias adequadas à região de abran-

gência da Estação, agravando ainda mais o aspecto da inadequabilidade das técnicas recomendadas. Explica-se, assim, a baixa oferta de tecnologias aos agricultores da região, notadamente aos pequenos produtores que constituem a maioria no Estado do Paraná.

Para o administrador, resultando, como afirma POMEROY (36) ao abordar esse tema, um baixo contato com a pesquisa, condicionando um desconhecimento dos trabalhos a serem instalados na Estação. Conseqüentemente, sem um mecanismo efetivo para troca de informações, cria-se dificuldades à adequação da estrutura de apoio, traduzindo-se na dificuldade de planejamento. A falta de elementos para planejar leva o administrador a enfrentar sérios problemas com a infra-estrutura, agravados principalmente pela falta de flexibilidade que, segundo CYBOTTI & SIERRA (10), é comum às organizações públicas. Neste contexto, os administradores ficam sujeitos a desvios de função que, por sua vez, realimentam o surgimento de atividades de caráter emergencial. Somando-se a isso o apoio às atividades rotineiras, o funcionamento das Estações torna-se complexo, confinando o administrador às "divisas" da Estação.

A transformação do administrador em executor de tarefas leva-o a deixar de interagir com a comunidade. Conseqüentemente, a interação pesquisa, extensão e agricultores passa a ser falha à medida que não há um elo de ligação entre as partes, papel reservado ao administrador, conforme proposta de DIAZ (13). Ocorre, entretanto, a ausência dessa mediação sobre

tudo no que diz respeito à percepção de demandas regionais de pesquisa.

Verifica-se que a partir da baixa interação entre a pesquisa, extensão e agricultores, somada à verticalização da pesquisa, a Estação distancia-se ainda mais da realidade regional. A própria natureza do trabalho realizado, assim como as condições da experimentação, altamente controladas e atreladas às práticas modernizantes, condiciona a Estação à perda de sua identidade regional, traduzida como falta de representatividade pelos diferentes agentes da pesquisa e da sociedade rural. Pode-se, portanto, inferir que as conseqüências dos aspectos até então abordados, não raro, imprimem um caráter não motivador à função do administrador, agravado pela falta de perspectivas profissionais, levando-o, muitas vezes, ao desinteresse, como constata POMEROY (36).

O administrador defronta-se, pois, com um conjunto de entraves que, por sua vez, trazem conseqüências no plano do papel regional das Estações. Na verdade, há um distanciamento entre os agricultores e a Estação condicionado pela falta de ações que legitimem a Estação na região, notadamente aquelas levadas a efeito pelo administrador que, diante às limitações impostas pela natureza do funcionamento da Estação, deixa de fazer um trabalho junto à região.

A interação do conjunto de aspectos acima abordados determina que os agricultores - "público alvo da pesquisa"

- sejam prejudicados, principalmente pela falta de tecnologias apropriadas à realidade social em que se inserem as Estações. Na verdade, a relação entre os agricultores e a Estação é falha, à medida em que os resultados da pesquisa estão desvinculados da necessidade local, condicionando o afastamento destes da Estação e, conseqüentemente, apontando para problemas no exercício da função sócio-técnica.

Evidencia-se, assim, que há uma relação entre os aspectos de função sócio-técnica e do funcionamento das Estações que concorre para determinar a natureza do papel regional das Estações.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, restrito ao contingente por ele abrangido, resultou em uma análise sistematizada sobre o papel regional de uma Estação, do ponto de vista do exercício de sua função sócio-técnica, qual seja, diagnosticar as demandas locais de tecnologia oriundas dos estratos predominantes de agricultores subjacentes à Estação, e, propor soluções adequadas à sua resolução.

Vale ressaltar que, dada a escassez de literatura sobre o assunto abordado, assim como a dificuldade em abranger-se um universo mais amplo de amostragem o trabalho realizado não esgota o assunto, mas sim contribui com bases teórico-metodológicas para estudos posteriores. Poder-se-ia citar como exemplos para futuros trabalhos, avaliações sobre o papel regional de Estações segundo outros critérios, tais como: efeito das tecnologias geradas pela pesquisa na geração de renda dentro dos diferentes estratos de agricultores em uma dada região; e tipo de público beneficiado com as tecnologias oferecidas pela pesquisa.

Depreende-se da análise realizada que fatores macro-estruturais por sua vez determinantes do processo de modernização das bases tecnológicas da agricultura brasileira, também condicionaram a função sócio-técnica das Estações. O processo de modernização pressupõe uma definição apriorística da base tecnológica, limitando-se o atendimento de demandas reais de produção de tecnologia agropecuária, por parte das Estações, situadas em regiões em que predominam pequenos produtores rurais.

A centralização da pesquisa agropecuária, visando a execução de uma proposta técnico-metodológica para a produção dos pacotes tecnológicos, determinou uma perda de identidade às Estações. Voltadas para a reprodução da modernização tecnológica, as Estações, enquanto organização, passam a exigir um papel mais gerencial e menos estratégico de seus administradores, resultando numa redução da atividade administrativa à execução de tarefas internas aos limites da área física das Estações.

A falta de um canal formal de ligação com as áreas técnicas de especialidade, somada a um relativo isolamento do administrador dentro da instituição de pesquisa, determinou características ao funcionamento das Estações, impedindo a ação de forma integrada e necessária à eficácia do processo gerencial. Isto resulta no recurso a mecanismos de planejamento, menos como diretrizes sistematicamente elaboradas para os setores de apoio e pesquisa, e mais enquanto instrumentos preparados para atender exigências burocráticas. As falhas no planejamento

correspondem as falhas na estruturação resultando na incompatibilização da estrutura de apoio instalada na Estação versus àquela demandada pela pesquisa, refletindo o papel secundário do administrador no contexto de produção de tecnologia pela pesquisa agropecuária.

Como resultado tem-se uma alienação do administrador que acaba tendo sua carreira profissional marcada por confrontos com disfunções administrativas, isolamento funcional e desmotivação. Isso implica em sérios limites para que esse agente da pesquisa, o administrador, tente superar os problemas da estrutura organizacional da pesquisa, e, com esforço individual, busque atuar no sentido de cumprimento da função sócio-técnica das Estações.

A função sócio técnica e o funcionamento das Estações constituem um sistema fechado, onde os problemas administrativos realimentam disfunções sócio-técnicas e vice-versa; isso limita uma contribuição ao cumprimento dos objetivos institucionais por parte das Estações. Ao não cumprimento da função sócio-técnica corresponde uma busca assistemática de suporte técnico-administrativo voltado à atividades oriundas de demandas desvinculados as necessidades regionais de tecnologia.

As Estações são descaracterizadas pela não vinculação sistemática das pesquisas nelas efetivadas com as condições sócio-econômicas. Essa não inserção institucional está refletida na qualidade de integração do setor de pesquisa com o siste-

ma de Extensão Rural, expressos na não disponibilidade ampla e sistemática de tecnologias apropriadas aos agricultores das regiões em que se inserem as Estações.

Os problemas fundamentais do funcionamento das Estações revelam a necessidade de soluções que vão no sentido da existência de um corpo técnico fixo por região, ou pelo menos a execução da atividade administrativa por um técnico envolvido com a pesquisa. Evidencia-se a possibilidade de obter-se, desta forma, maior racionalidade nas decisões e opções administrativas em Estações. Isso dependeria da maior participação do administrador em atividades técnico-científicas, com criação de canais formais entre os pesquisadores e a administração das Estações. Para tal, é necessário que o administrador atue junto à região visando reverter a situação do não cumprimento do papel regional das Estações. A situação imposta implica no afastamento dos agricultores, notadamente os pequenos produtores, das Estações. Tal condição somada ao isolamento do administrador "exclusivo", redundaria que não se compreenda os problemas técnicos e sócio-econômicos dos agricultores da região e, muito menos, se proponha soluções apropriadas à sua resolução, expressando o não exercício da função sócio-técnica, e em última análise, refletindo sobre o papel regional das Estações Experimentais Agropecuárias.

9. RESUMO

O presente trabalho resultou de uma proposta em apreender o papel regional de uma Estação Experimental a partir da compreensão da relação entre a administração de uma Estação e a sua função sócio-técnica. A análise das situações administrativas em Estações Experimentais implica na abstenção da ação do administrador enquanto agente de pesquisa. Concentra-se aí uma gama de dilemas da natureza do funcionamento de uma Estação. Isto está associado a um processo amplo, próprio ao avanço da modernização da agricultura brasileira em que a pesquisa agropecuária teria um papel a cumprir. As dificuldades inerentes ao processo administrativo em Estações expressam claramente as disfunções próprias dessa instituição, fez-se necessário, portanto, compreender como e porque os fatores macro-estruturais condicionantes da função sócio-técnica relacionam-se com a administração de Estações.

Os resultados obtidos permitiram identificar que à medida que as instituições públicas de pesquisa foram atreladas a uma estrutura centralizada, houve um processo de vertica

lização no estabelecimento das prioridades da pesquisa. Dentro desse sistema verticalizado, os órgãos de pesquisa passaram a refletir o papel de realizar testes locais de novas tecnologias dentro de um enfoque técnico-metodológico por "produtos", sob bases tecnológicas modernas, resultando, prejuízos na geração de tecnologias adequadas às condições predominantes nas regiões de abrangência das Estações.

A natureza do vínculo da pesquisa com a realidade regional, refletindo os rumos da "modernização", implicou numa simplificação das atribuições do administrador que teve suas atividades restritas à execução de tarefas. Reduzindo seu espaço no processo de discussão e programação de pesquisa, o administrador ficou limitado à Estação, determinando um problema de interação entre administrador/pesquisador.

Para o administrador, resultou em baixo contato com a pesquisa, condicionando um desconhecimento dos trabalhos a serem instalados na Estação. Conseqüentemente, sem um mecanismo efetivo para troca de informações, criou-se dificuldades à adequação da estrutura de apoio, traduzindo-se na dificuldade de planejamento. A falta de elementos para planejar levou o administrador a enfrentar sérios problemas com a infraestrutura, agravados principalmente pela falta de flexibilidade, que é comum às organizações públicas. Nesse contexto, os administradores ficaram sujeitos a desvios de função que por sua vez realimentaram o surgimento de atividades de caráter emer-

gencial. Somando-se a isso, o apoio às atividades rotineiras, o funcionamento das Estações tornou-se complexo, confinando o administrador às "divisas" da Estação.

A transformação do administrador como executor de tarefas levou-o a deixar de interagir com a comunidade. Conseqüentemente, a interação pesquisa, extensão e agricultores passou a ser falha à medida que não houve um elo de ligação entre as partes, papel reservado ao administrador. Ocorreu, entretanto, a ausência dessa mediação sobretudo no que diz respeito à percepção de demandas regionais de pesquisa.

Verificou-se que a partir da baixa interação entre a pesquisa, extensão e agricultores, somada à verticalização da pesquisa, a Estação distanciou-se da realidade regional. A própria natureza do trabalho realizado, assim como as condições de experimentação, altamente controladas e atreladas às práticas modernizantes, condicionaram a Estação a perda de sua identidade regional, traduzida como falta de representatividade pelos diferentes agentes da pesquisa e da sociedade rural.

Pode-se portanto inferir, que as conseqüências dos aspectos até então abordados, imprimiram um caráter não motivador à função do administrador, agravado pela falta de perspectivas profissionais, levando-o muitas vezes ao desinteresse. O administrador defrontou-se pois, com um conjunto de entraves que por sua vez trouxeram conseqüências no plano do papel regional das Estações.

A interação do conjunto de aspectos abordados determinou que os agricultores fossem prejudicados, principalmente pela falta de tecnologias apropriadas à realidade social em que se inserem as Estações, apontando para o não exercício de função Sócio-Técnica.

Em última análise, identific -se que ao não exercício da função sócio-técnica das Estações, corresponde uma busca assistemática de apoio às atividades de pesquisa, evidenciando que há uma relação entre o funcionamento da Estação e sua função sócio-técnica, que por sua vez concorre para determinar a natureza do papel regional das Estações.

10. SUMMARY

The understanding of all administrative activities inside Experimental Stations imply in not having the administrator as part of the research process. This brought a lot of questions about how should work an Experimental Station close to the development appropriate agriculture in Brasil where the research has fundamental contributions to give.

The difficulties associated with the administrative process of Experimental Stations show clearly a lack of normal operation proper of those organizations; and suggested a better understanding of how and why the great factors involving social and technical activities are related to the administrative process at the Experimental Stations.

The study of all aspects inherent to the administrations technical and social actions of Experimental Station was done, as part of one research project to understand the relationship between the administration system and the technical and social activities of one Experimental Station.

The main objective of this research was the identification of each function that is part of the administrative process, and the social and technical actions of research stations throughout the analysis of their responsibilities as part of the sector of public research and based on the participation of other sector, to figure out the possibilities of Experimental Stations to contribute for the regional development.

The analyse of part of the research sector of IAPAR intend to demonstrate that Experimental Stations do not perform their social and technical tasks since to complete those tasks related administrative process should take place and, at social level the limitations to attend the rural population came from a lack of generation of appropriated technologies.

In theory Stations were built to be responsible for two important functions: technical administrative and social. Based on the interrelation of those theoric presupposed a third category was created with reference to social and technical function of Experimental stations.

The methodology employs purpose of qualitative methods to analyse the pretending responsibilities and activities that should be carried out by each regional experimental station. This is done as a systematic study of documentation and taped half-open interview with the administrators of the Experimental Stations, researches, rural extentions and farmers.

The official proposal of the public research for Parana State is compared to the performance of IAPAR, as a public organization, and others employed agents.

The obtained results showed that since the public research organizations had followed centralized decisions the process to decide about priorities had a vertical direction with concentration on test of new technologies employing a methodology of local technology by crop supported by the concept of modern technology with detriment the generation of technologies suitable for each condition where the station is located.

A lack of link between the research programs and the needs of the each region, looking for the modernization, brought the administrator to a position of responsible for execution of especific activities.

The shortness of the participation of the administrator at the process where the research programming takes place did close him in the station with serious limitations for the interaction between researches and administrators.

This situation reduce the involvement of the administrator into the research that does not allow him to know about what kind of work is going to be done at the Experimental Station, with consequent difficulties for planning the demand of support.

A lack of informations that enable the administrator to make a good plan to support the research programs added to the reduced versatility, common in public administration, bring serious problems to the administrator. At this situation the administrators are facing abnormal situations that make him to be always working in emergency case. Beside those problems to attend the daily base activities is very time consuming that does not allow the administrator to go out of the Experimental Station to exchange informations with the external people.

This inside staying of the administrator drops the relationship among research, extension and farmers that should be improved by the administrator. A lack of relationship among those sectors of the farm production is responsible also for the obstacle that does not allow the income from the productive systems to the research programs.

Is visible that a weak relationship among research, extension and farmers plus a vertical direction of the research put a station outside of regional environment.

Not only a kind of work but also a high control of the conditions for experimentation, always based on modern techniques, brings the Station far from the situation at the farm with loss of regional representativity by the station pointed out by different agents of researchs and rural society.

Is possible to deduce that the described situation

always do not motivate the administrator and became worst face a lack of perspective for a professional development with a consequent loss of motivation.

The administrator face a big number of barriers that affects the design of one plan for the activities of one Experimental Station inside its own environment. For sure farmers are quite far from the Station because of absence of activities that maintain the Station inside the regional environment, especially those one carried out by the administrator. Due to the limitations enforced by the management of the Station, itself does not work to meet with requirements of each region with unavoidable losses for the farmers, that is the central point to be considered by the research programs, especially because of a lack of technologies proper for the actual social situation in each region where the experimental Stations were build.

As a matter of fact the level of relationship between farmers and Station are dependent on how close of the requirement of the region are the results obtained by the research projects.

Is clear that there is a relationship between the social/technical functions and the management of experimental Stations that should be analysed together to design the style of regional work that should be done by the Experimental Stations.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADILSON, & GORENDER, J. Dicionário de Economia. São Paulo, Abril Cultural, 1985. 459p.
2. AGUIAR, R.C. Abrindo o pacote tecnológico: estado e pesquisa agropecuária no Brasil. São Paulo. OLIS; Brasília CNPq, 1986.
3. AMPUERO, E. Organización y administracion de estacion experimental en los países en desarrollo. Programa in International Agriculture. Mayo 1981. Cornell University.
4. _____. "Organización de la investigación agrícola para beneficiar a los pequenos agricultores en America Latina". Program in International Agriculture. Mayo 1981. Ithaca, New York.
5. ARNON, I. "Organización y administracion de la investigación agrícola". Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas. São Jose, Costa Rica, 1978.
6. BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa Edições 70, 1979.
7. BLALOCK Jr. & Hubert M. Introdução à pesquisa social. Rio de Janeiro, Zahar, 1973-76.
8. CARVALHO, H.M. Tecnologia socialmente apropriada: muito além da questão semântica. Doc. IAPAR-4 Londrina, 1982. 36 p.
9. CASTRO, A.C. Ciência e tecnologia para a agricultura: uma análise dos planos de desenvolvimento. Cadernos de difusão de tecnologia, 1(2):245-63. 1984.

10. CYBOTTI, R. & SIERRA, E. El sector publico en la planificacion del desarrollo. Sigla Veintiuno Editores. Mexico, 1972.
11. CRETELLA JUNIOR, A. Empresa Pública. São Paulo, Bushatsky, EDUSP, 1973.
12. DELGADO, G.D. "Mudança técnica na agricultura, constituição do complexo agroindustrial e política tecnológica recente". Cadernos de Difusão de Tecnologia. 2(1):79-97, jan/abr., 1985.
13. DIAZ CHAMORRO, H.A. La estacion experimental, organizacion y administracion en los paises subdesarrollados. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. México, 1985.
14. DIAS LEON, J.R. La planificacion de la investigacion agricola en Venezuela. instituto Interamericano de Ciências Agrícolas. Zona Andina. Equador, 1971.
15. FARIAS, E.V. & MURPHY, B.K.F. Metodologia para la planeacion de la investigacion agricola a partir de problemas de la realidad. INIA-TORREÓN. México, 1983.
16. FUENTES LLANILLO, R. Caracterização da estrutura de produção agropecuária do Paraná. Dissertação de mestrado. ESALQ/USP. Piracicaba, São Paulo, 1984.
17. FUNDAÇÃO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ (IAPAR). Relatório Anual de Atividade. Londrina, IAPAR, 1984.
18. _____. Relatório técnico anual 1976. Londrina, IAPAR, 1977
19. _____. Relatório técnico anual 1977. Londrina, IAPAR, 1980
20. _____. Relatório técnico anual 1981. Londrina, IAPAR, 1982
21. _____. Relatório técnico anual 1981. Londrina, IAPAR, 1982

22. FUNDAÇÃO INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. Diretrizes da pesquisa agropecuária, 1982. Documentos IAPAR - 6.
23. _____. Reformulação da pesquisa no IAPAR, 1985. Documentos IAPAR - 12.
24. _____. Documentos institucionais e organizacionais. Londrina, IAPAR, 1980.
25. _____. Opções tecnológicas para a pequena propriedade. Londrina, IAPAR, 1980.
26. _____. Adaptação e desenvolvimento do arado de aiveca a tração animal. "TAMANDUÁ-IAPAR". Londrina, IAPAR, 1988.
27. GARDNER, A.L. & OLIVEIRA, J.G. "Pesquisa aplicada: geração x adoção de tecnologia. Cadernos de Difusão de Tecnologia, 1(2):245-63, 1984.
28. GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura. São Paulo, Brasiliense, 1982.
29. KAST, F.E. & ROSENZWEIG, J.E. Administración en las organizaciones: un enfoque de sistemas. Mc Graw Hill. México, 1982
30. LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo, Atlas, 1985.
31. LAMENCA, M.B. La planificación de las estaciones experimentales en relacion a las zonas de vidas humanas y vegetal de la region andina. Seminário Regional sobre gestion de centros de investigacion agricola. Lima, Peru, 1973.
32. MUZILLI, O. Influência do manejo do solo nos resultados e representatividade da pesquisa. Londrina, IAPAR, 1983.

33. MUZZILI, O. & SHIKI. Organização da pesquisa agropecuária voltada a visão integrada em sistemas de produção. Projeto BRA/82/024 - IPLAN/PNUO/OIT. Brasília, 1985.
34. PINTO, J.B.G. Tecnologia e pequena produção no desenvolvimento rural. Recife, MINTER/OEA, 1981, 24p. (Documentos, A - 9).
35. PLAZA, C.A. Some principles and guidelines for establishment for a agricultural experimental station. M.Sc. Thesis. Oregon State University, Corvallis, 1970.
36. POMEROY, C.R. The field support of agricultural experimental in the developping countries. Journal of the Post graduate School. New Delhi, 8(1):1-21, 1970.
37. QUIRINO, T.R. A socialização ocupacional do pesquisador agropecuário. Brasília. EMBRAPA-DID, 1981.
38. RATTNER, H. Planejamento urbano e regional. São Paulo: Ed. Nacional, 1978.
39. _____. Tecnologia e sociedade: uma proposta para os países subdesenvolvidos. Editora Brasileira, 1980.
40. SANTOS, R.F. dos. "Presença de viéses de mudança técnica na agricultura brasileira". São Paulo, IPE/USP, 1986.
41. SELLTIZ, C. colab. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo, HERDER. Edusp. 1972.
42. SHOLZ, M.F. Planejamento estratégico para implantar estações experimentales. Caso de Estudo: IAPAR - PARANÁ - BRASIL. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey- México, 1985.

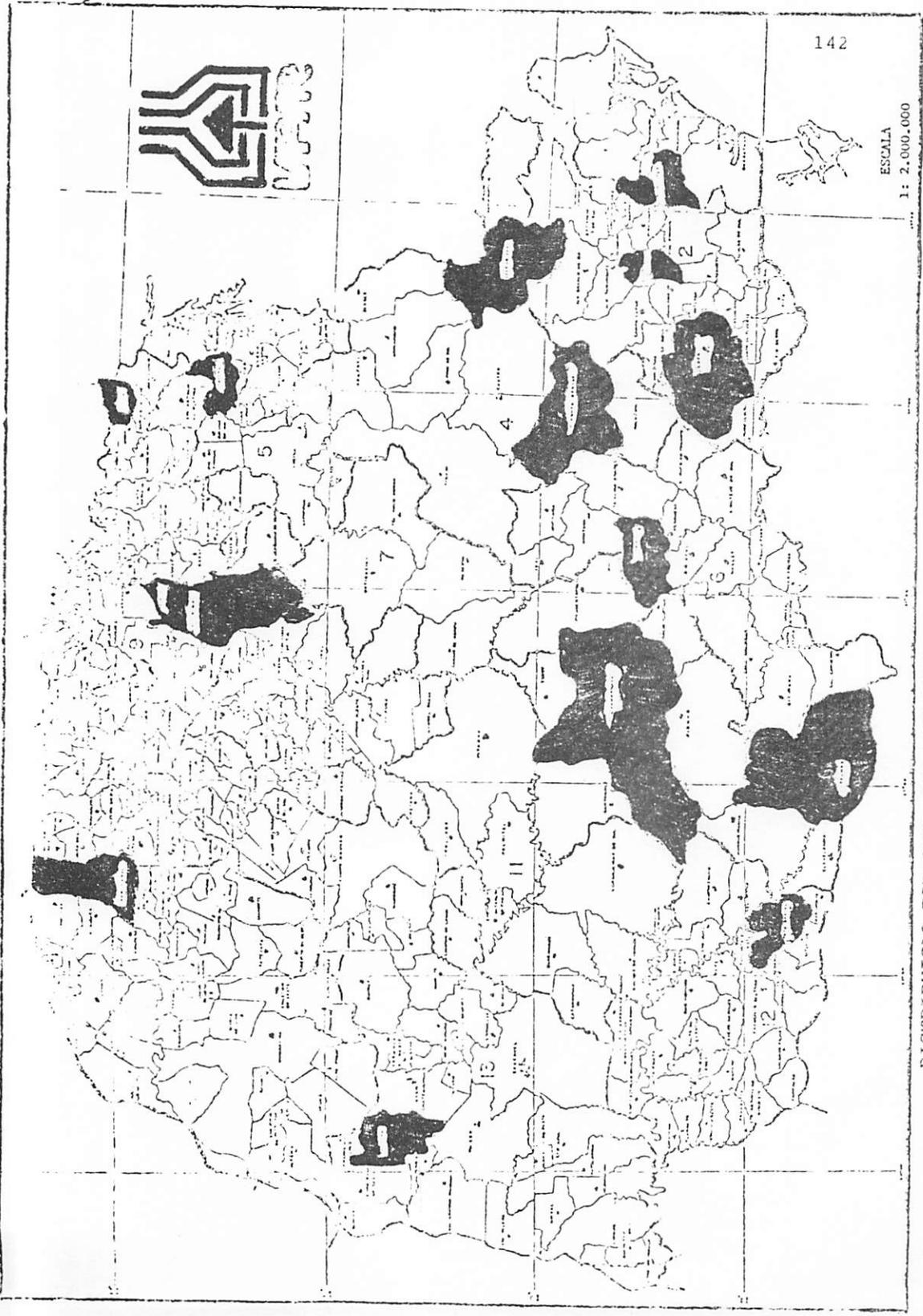
43. SCHRADER, A. Introdução à Pesquisa Social Empírica. Porto Alegre, Globo, 1978. 275 p.
44. SOUZA, I.S.F. e SINGER, E.G. Tecnologia e pesquisa agropecuária; considerações preliminares sobre a geração de tecnologia. Caderno de Difusão de Tecnologia. 1(1):1-26, 1984.
45. THIOLENT, M. Anotações críticas sobre a difusão de tecnologia e ideologia da modernização. Cadernos de Difusão de Tecnologia. 1(1):43-51, 1984.
46. THIOLENT, M. Metodologia de pesquisa ação. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1985.
47. TORCHELLI, J.C. Interação pesquisa-produtor: um enfoque inovador na pesquisa agropecuária... Cadernos de Difusão de Tecnologia. 1(1):27-42, 1984.
48. WALDO, D. problemas e aspectos de administração pública. Rio de Janeiro. Artes Gráficas Bisordi, 1986.
49. WEITZ, R. Planeacion Rural en los Países en Desarrollo; Fundo de Cultura Econômica. Rehovoth - ISRAEL, 1963.

A P Ê N D I C E

APÊNDICE 1

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS
DO IAPAR NO ESTADO**

ESCALA
1: 2.000.000



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS DO JAPAR NO ESTADO

APÉNDICE 2
ENQUETE PRELIMINAR

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL - QUESTÕES

Elaborei algumas perguntas com o objetivo de localizar e definir questões referentes a nossa atividade, ou seja, Administração de Estações Experimentais, e ainda procurar definir o papel desta em sua área de atuação ou abrangência. Pretendemos desenvolver um projeto que contemple a questão da "administração das Estações Experimentais", e a experiência acumulada ao longo do seu trabalho poderá contribuir de forma efetiva para o desenvolvimento de tal projeto, pois acrescentadas a modelos teóricos poderão trazer alguma contribuição para nossa Instituição (IAPAR).

QUESTIONÁRIO

01. Comentar sobre problemas inerentes a administração da Estação sob sua responsabilidade.
02. O que poderia ser feito para melhorar nosso sistema atual de Administração de Estações?
03. Na sua opinião, qual deveria ser a abrangência do Administrador, com relação às suas funções?
04. Comentar sobre a influência da Estação Experimental na região de atuação (Região de abrangência da Estação Experimental).
05. Qual deveria ser na sua opinião, o papel de uma Estação Experimental?
06. Sugestões para melhorar a performance de uma Estação Experimental.

07. Participação efetiva do Administrador nos ítems de Programação/discussão e execução da pesquisa.

As respostas obtidas através do questionário anexo, podem ser sistematizadas segundo duas categorias, abrangendo respectivamente questões referentes ao funcionamento das Estações e de sua função sócio-técnica.

QUESTÕES RELATIVAS AO FUNCIONAMENTO DE ESTAÇÃO:

- Falta de planejamento a médio e longo prazo;
- Falta de compatibilização entre a estrutura existente e a demandada;
- Falta de coordenação entre a pesquisa e a administração das Estações Experimentais;
- Desvalorização da equipe de apoio;
- Falta de perspectivas profissionais;
- Surgimento de administradores paralelas;
- Excessiva perda de tempo, por parte dos administradores em atividades de caráter emergencial;
- Falta de treinamento;
- Administrações "personalistas";
- Desvios de função do administrador e equipe de apio;
- Falta de clareza sobre os limites de gastos para custeio e investimentos;
- Pouca participação do administrador na discussão e programação da pesquisa;

- Defasagem de mão-de-obra e máquinas;
- Falta de estrutura adequada para o processamento e armazenamento de materiais provenientes de descartes da pesquisa;
- Falta de recursos financeiros em períodos críticos;
- Falta de flexibilidade na aquisição de insumos e materiais de consumo a curto prazo.

QUANTO À FUNÇÃO SÓCIO-TÉCNICA DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

- Falta de informações sobre a natureza dos projetos de pesquisa (experimentos) a serem implantados na Estação Experimental;
- Resultados de pesquisas obtidos sob alto grau de controle de variáveis, resultando em baixo grau de identificação com as condições predominantes na região;
- Pouca influência e expressão das Estações Experimentais junto a comunidade rural, dificultando inclusive a detecção das demandas regionais;
- Pouca participação dos agricultores ou de suas associações na fase do planejamento da pesquisa, assim como na discussão dos resultados;
- Má articulação entre: Agricultor, Administrador, Pesquisador e Extensionista.