

MARIA LÚCIA DE SOUSA MOREIRA

**PESQUISA AGRÍCOLA E EXTENSÃO RURAL: ASPECTOS E
MECANISMOS DELINEADORES DA INTERAÇÃO INSTITUCIONAL**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, para obtenção do título de “Magister Scientiae”.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2000

A meus pais Lourival e Tereza (falecida em 7 de outubro de 1999),
pela fé que sempre tiveram em mim
e pelos caminhos que me ajudaram a percorrer.
A meu esposo Moreira Júnior,
pela ternura, pelo amor e pelo apoio incondicional.

AGRADECIMENTO

A meu orientador José Norberto Muniz, pelos sábios conselhos, pelos conhecimentos e pela paciência durante esse percurso.

A meus conselheiros, pelas contribuições e pelas sugestões, em especial, a Rosana Rodrigues Heringer.

Aos funcionários da Secretaria de Pós-Graduação do DER/UFV, pela atenção, pela consideração e pelo esmero sempre presente no atendimento.

A meus colegas de mestrado, pelo carinho e pela amizade construída e fortalecida durante o curso.

A meu colega e amigo José Ribamar Furtado de Souza, pelo incentivo e pelo apoio na opção do curso de mestrado.

A meus irmãos, Fernando, Lena, Cláudio e Lourival Júnior, pela presença amiga em minha vida.

A meus sogros, Francisco Moreira e Maria Baltazar (falecida em 6 de abril de 1998), pelo apoio carinhoso desde que os conheci.

BIOGRAFIA

MARIA LÚCIA DE SOUSA MOREIRA, filha de Lourival Ferreira de Souza e Tereza de Jesus Silva de Souza, nasceu em Fortaleza, Ceará, onde recebeu de seus pais os primeiros ensinamentos.

Concluiu o 1.º grau no Grupo Escolar Capitão Correa Lima, hoje extinto. Coursou o 2.º grau no Instituto de Educação do Ceará, onde concluiu a “Habilitação Profissional em Magistério do 1.º grau de 1.ª a 3.ª série”, época em que descobriu o gosto e a vocação pelo magistério.

Influenciada por alguns amigos e julgando que a Engenharia Agrícola seria sua área de especialização dentro do curso agronomia, realizou o curso de Edificações na Escola Técnica Federal do Ceará, concomitante ao curso universitário, com o objetivo de fortalecer a formação técnica nessa área que, diante da pequena experiência do momento, considerava como definitiva.

Em 1992, concluiu o curso de Engenharia Agrônômica na Universidade Federal do Ceará, e, desde 1994, é professora nesta mesma Universidade.

Em 1996, iniciou o Programa de Mestrado em Extensão Rural no Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa.

CONTEÚDO

	Página
RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUÇÃO	1
2. INTERAÇÃO PESQUISA AGRÍCOLA E EXTENSÃO RURAL	5
2.1. Dimensão histórica	5
2.2. Cenário institucional	13
2.2.1. Do CNPCa ao CNPAT	13
2.2.2. EPACE	14
2.2.3. EMATERCE	17
2.2.4. EPACE e EMATERCE: elementos históricos sobre a interação	19
3. INFLUÊNCIA DO ARRANJO INSTITUCIONAL DA PESQUISA E EXTENSÃO NA INTERAÇÃO	22
3.1. Interação pesquisa-extensão e agricultor	25

	Página
4. ELEMENTOS NORTEADORES DO ESTUDO	28
4.1. A definição do problema e a hipótese de trabalho	28
4.2. Objetivos	31
5. FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA ANÁLISE	32
5.1. Interação: uma breve discussão sobre conceitos	32
5.2. Interação institucional	35
6. METODOLOGIA	44
6.1. Dimensionamento empírico e coleta de dados	44
6.2. Definição da amostra	45
6.3. Método de análise	46
7. ANÁLISE E DISCUSSÃO	48
7.1. Interação: significado e pertinência	48
7.1.1. CNPAT: a informalidade da interação funciona	48
7.1.2. EPACE: a interação institucional não evitou a extinção	61
7.1.3. EMATERCE: a interação favorece o reconhecimento da empresa pela sociedade	67
7.2. Interação CNPAT e EMATERCE	71
7.3. Interação CNPAT e EPACE	75
7.4. Interação EMATERCE e EPACE	79
7.5. Influência da interação institucional na organização da pesquisa e o papel do agricultor e da extensão rural nesse processo	85
7.5.1. Para o CNPAT	85
7.5.2. Para a EPACE	88

	Página
7.5.3. Para a EMATERCE	89
7.6. Adequação tecnológica no processo de interação	91
8. RESUMO E CONCLUSÕES	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
APÊNDICES	104
APÊNDICE A	105
APÊNDICE B	107

RESUMO

MOREIRA, Maria Lúcia de Sousa, M.S., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2000. **Pesquisa agrícola e extensão rural: aspectos e mecanismos delineadores da interação institucional.** Orientador: José Norberto Muniz. Conselheiros: José Benedito Pinho e Rosana Rodrigues Heringer.

Esta pesquisa tem o objetivo geral de fornecer subsídios teóricos e práticos para a interação pesquisa agrícola e extensão rural, com vistas em reestruturar ações que visem à reorganização do sistema de C&T para o desenvolvimento regional. O sistema de C&T é problematizado por meio de uma das suas dimensões: a geração e a difusão de tecnologia. Como fenômeno institucional, a interação pesquisa e extensão constitui objeto de estudo deste trabalho. A hipótese é de que esta interação funcione como mecanismo institucional para a reorganização do sistema de C&T, especialmente para o setor agropecuário. A referência empírica deste estudo é delimitada pelas instituições de pesquisa e extensão rural localizadas em Fortaleza-CE, e as unidades de análise, os pesquisadores e extensionistas e os artefatos sociais expressos nos documentos das referidas instituições.

ABSTRACT

MOREIRA, Maria Lúcia de Sousa, M.S., Universidade Federal de Viçosa, February 2000. **Agricultural research and rural extension: aspects and mechanisms involved in institutional interaction.** Adviser: José Norberto Muniz. Committee Members: José Benedito Pinho and Rosana Rodrigues Heringer.

The overall objective of this research is to provide a theoretical and practical basis for agricultural research – rural extension interaction, aiming at the restructuring of the actions needed to reorganize the C&T system for regional development. The C&T system constitutes a problem because of one of its dimensions: generation and diffusion of technology. As an institutional phenomenon, the interaction between research and extension is the object of study in this work. This interaction is assumed to act as an institutional mechanism for the reorganization of the C&T system, especially for the farming and cattle raising sector. The empirical reference of this study is delimited by the research and rural extension institutions located in Fortaleza - Ceará, as well as by the analysis units, researchers, extension workers and social artifacts mentioned in the documents of these institutions.

1. INTRODUÇÃO

A interação institucional da pesquisa agrícola e extensão rural tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores. A busca da interação pelas instituições, segundo GOEDERT et al. (1994:143), é necessária e indispensável para enfrentar as demandas atuais de C&T. Outro aspecto relevante da interação, ressaltado por FREITAS FILHO et al. (1994:229), é o fato de esta poder funcionar como mecanismo de sustentabilidade institucional. Segundo esses autores, a atuação individual das instituições, em geral, ocasiona desperdício de tempo e de recursos e o menosprezo das competências de outros agentes que atuam na sociedade. Ressaltaram ainda que a integração¹ institucional e a parceria despontam como mecanismos fundamentais para essa sustentabilidade, sobretudo daquelas instituições que sobrevivem, basicamente, de orçamentos públicos de P&D. Em contrapartida, a ausência de interação pode levar ao isolamento, que, na opinião de ROCHA (1994:11), induz ao obsolescência. Segundo esse autor, para enfrentar novos obstáculos e mudanças ambientais, os indivíduos e as organizações desenvolvem estratégias de superação para se adaptar e evoluir.

¹ Integração: Esse termo é utilizado indistintamente por alguns autores como sinônimo de interação. Tratar-se-á sobre esse assunto no tópico 5.

O estudo da interação pesquisa agrícola e extensão rural, objeto deste trabalho, justifica-se pela atualidade do tema e pela contribuição que este oferece às instituições pesquisadas, qual seja, subsídios teóricos sobre elementos definidores da inter-relação institucional.

O que se pretende é examinar a forma como se materializa a prática da interação no cotidiano das instituições, tendo como ponto de partida a hipótese de que a interação funciona como mecanismo institucional para a reorganização. Como pressuposto de análise, tem-se a interação como uma realidade dentro das instituições pesquisadas, fundamentado na preocupação histórica das instituições de pesquisa e extensão com a inter-relação destas.

SPERRY (1992:79-80), ao citar dados de relatórios da EMBRAPA e EMBRATER, afirmou que, para a pesquisa,

o processo de geração de conhecimentos não pode ser dividido, o trabalho das duas instituições deve ser realizado dentro do mais amplo entrosamento, porque o sucesso de um é o sucesso de outro, quando este fracassa, aquele se inviabiliza (Sperry, citado por EMBRAPA, 1975:9).

Da mesma forma, para a extensão,

a integração é a garantia dos programas voltados para o desenvolvimento rural, o entrosamento dos dois órgãos tem garantido a segurança em relação ao conteúdo tecnológico a ser transmitido aos produtores (Sperry, citado por EMBRATER, 1977:15).

Ainda proeminente, a assertiva de que a pesquisa e a extensão devem trabalhar juntas motivou a elaboração deste estudo. Nesse sentido, há preocupação constante em observar a contextualização do processo político em curso, como a desestatização, que prevê extinções, como foi o caso da EMBRATER, em nível nacional, em 1989, e da EPACE, no Estado do Ceará, em 1997. Outras questões relevantes a que esse estudo remete são o significado das reformas por que vêm passando as instituições de pesquisa e extensão; a nova agenda da pesquisa agrícola e a descentralização da extensão rural; o diferente desenho institucional da pesquisa e extensão; e a viabilização da interação nesse contexto.

O que orienta, teoricamente, essa reflexão sobre a interação pesquisa agrícola e extensão rural, em primeira instância, são alguns aspectos da teoria da

organização, como nos estudos de Etziona e Chiavenato, que ressaltaram a importância dos objetivos organizacionais para as instituições, bem como da regulamentação da interação dessas organizações pelo Estado ou pelos processos de troca-conflito e cooperação.

As instituições pesquisadas, todas localizadas no Estado do Ceará, são o Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), a unidade da EMBRAPA, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (EMATERCE) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará (EPACE), extinta em 1997, por ocasião da gestão do governo Jereissate.

As razões que concorreram para a escolha do Ceará, como cenário das instituições a serem pesquisadas, podem ser explicitadas nos aspectos relacionados a seguir. Primeiro, o desejo da pesquisadora em retornar ao seu local de origem para efetivar um trabalho que pudesse contribuir, de alguma forma, para o desenvolvimento do Estado; segundo, alguns fatos relacionados com estas instituições cearenses, cuja existência e expressão empírica podem ser consideradas pertinentes a uma análise desse porte, a saber: a) o fato de, embora já existisse uma empresa estadual de pesquisa (EPACE), que desenvolvia pesquisas sobre a cultura do caju desde 1976, ter sido criado um Centro da EMBRAPA especializado, a princípio, nesta cultura, podendo ser este um elemento viabilizador de interação, já que as duas empresas, situadas no mesmo Estado, passaram a ter em comum um dos objetos de pesquisa - o caju - relevante para a economia do Ceará; b) ao mesmo tempo, a extinção da EPACE em 1997, quando esta era apontada pela EMBRAPA como a terceira empresa estadual de pesquisa no ranking nacional²; c) as transformações sofridas pela EMATERCE, desde a extinção da EMBRATER, a qual saiu de uma longa fase de ascensão e adentrou numa forte crise institucional que culminou com sua reestruturação em 1997. Todos esses aspectos e outros que se vão revelar no decorrer da investigação, de algum modo, tornam-se, a princípio, elementos delineadores da interação institucional ou de falta de interação. Isto porque, ao estarem inseridas

² Informação obtida de entrevista ao Dr. João Pratagil Pereira de Araújo, Chefe Geral do CNPAT, no período de 1.º de abril de 1993 a 25 de novembro de 1999, e Presidente da EPACE, a convite do Governo do Estado do Ceará, no período de 1.º de março de 1995 a 24 de março de 1997.

no contexto das mudanças, a forma como elas interagem está relacionada com as transformações que sofrem e vice-versa.

Dessa forma, o problema relativo à questão a ser investigada é detectar os aspectos institucionais da pesquisa e extensão que determinam a interação. Como e porquê esta ocorre. Qual a natureza e a intensidade dessa interação. Como se comporta, no processo interativo, a relação pesquisa-extensão-agricultor.

A referência temporal para este estudo tem início em 1990, ano marcado por grandes mudanças no País, como a inauguração de um período de desestatização e políticas de extinção de órgãos governamentais, e estende-se até o final da década de 90, marcada por fortes acontecimentos nas instituições pesquisadas, como reestruturação da EMATERCE e extinção da EPACE.

Além dos dados primários obtidos de entrevistas aplicadas às três instituições, os documentos institucionais, tais como convênios, contratos e relatórios, constituíram fontes secundárias para a análise dentro do período supracitado.

Portanto, o estudo dos aspectos da interação institucional na pesquisa agrícola e extensão rural, no Estado do Ceará, implica discutir e interpretar velhas e novas questões que aparecem e reaparecem no cenário institucional e que possuem forte vínculo com as transformações em curso, as quais não estão esgotadas. É nessa perspectiva que se investe em um assunto que continua em pauta e que, de certa forma, tem sido objeto de estudo de diversas pesquisas, em razão de sua atualidade.

2. INTERAÇÃO PESQUISA AGRÍCOLA E EXTENSÃO RURAL

2.1. Dimensão histórica

A reflexão sobre a interação pesquisa agrícola e extensão rural está em torno do processo de geração e difusão de tecnologia.

Na perspectiva histórica descritiva, essa reflexão traduz numa prática institucional que apresenta, em cada década, características próprias voltadas para a realidade social, política e econômica vigente.

Na década de 60, a interação é instituída pela assinatura de um protocolo, precisamente em 20 de junho de 1966. De um lado, estava o Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária (DPEA)³, de outro, a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR)⁴. Intermediando o acordo, estava o Instituto de Pesquisa IRI⁵/USAID⁶.

³ DPEA (Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária): criado em 11 de outubro de 1962 pela Lei Delegada n.º 9, que reformulou a estrutura do Ministério da Agricultura (RODRIGUES, 1987:209).

⁴ ABCAR: sociedade civil, sem fins lucrativos, técnica e administrativamente autônoma, criada em 1956 com o objetivo de, juntamente com as entidades a ela filiadas, executar as atividades de Extensão Rural (ARAÚJO et al., 1981:18-19).

⁵ IRI (Ibec Research Institute): sociedade filantrópica estabelecida no Brasil por Nelson Rockefeller e seus irmãos, na década de 50. O Instituto operava em termos cooperativos e era responsável por pesquisas agrônomicas de diversas naturezas (MANCINI, 1956:70).

As razões que concorreram para a consecução deste acordo foram a recomendação do I Encontro Nacional de Técnicos em Informação Rural, realizado em 1965, em Matão-SP.

Pode-se questionar o nível de influência que poderiam ter as recomendações advindas desse Encontro, já que os técnicos não possuíam poder político e econômico para intervir. Contudo, RODRIGUES (1987:214) afirmou que a pesquisa agropecuária brasileira dispunha, naquela ocasião, de substancial volume de resultados positivos que não estavam chegando aos agricultores, e faltava aos pesquisadores maior envolvimento com os problemas da produtividade agropecuária brasileira.

Com relação a esse aspecto, as recomendações feitas pelos técnicos, como sugestão para dar maior eficiência ao trabalho de pesquisa e extensão, ganham certo destaque, dada a conjuntura daquela época.

O protocolo que registrava a primeira tentativa formal de interação dos sistemas de pesquisa e extensão apresentava, também, as incumbências das partes envolvidas. Dessa forma, cabia à ABCAR colocar em cada Instituto de Pesquisa um especialista em informação rural, treiná-lo e apoiá-lo na execução do seu trabalho. Ao DPEA competia promover meios financeiros necessários à operação e produção de material informativo, bem como oferecer a infraestrutura de apoio para tornar viável os objetivos do protocolo. Ao IRI cabia a responsabilidade principal de adquirir máquinas e, ou, equipamentos necessários à instalação do Centro de Produção Gráfica, uma das peças fundamentais para o êxito do Programa (RODRIGUES, 1987:214).

Nesse período, observa-se que há preocupação com a transferência de tecnologias disponíveis. A interação pesquisa agrícola e extensão rural ocorre, principalmente, pela informação e pelo treinamento especializado de extensionistas, segmento considerado indispensável entre a geração e a adoção de tecnologias.

Entretanto, RODRIGUES (1987:214) apontou alguns problemas no Programa de Articulação Pesquisa e Extensão. Em primeiro lugar, apesar de o

⁶ USAID - Agência de Desenvolvimento Americana (United State Agency International Development).

relacionamento da pesquisa com a extensão ter obtido avanços, em certos casos, não se tinha amadurecida a percepção da necessidade de uma articulação programática. Aliado a este fato, as crises financeiras que envolviam os órgãos estaduais de extensão rural inviabilizavam, muitas vezes, a execução de uma programação previamente assumida; conseqüentemente, os articuladores eram deslocados para outras atribuições não necessariamente importantes para os objetivos do programa, mas do interesse maior da administração da pesquisa. Além disso, havia desencontro das atividades de pesquisa e extensão, em razão de a pesquisa enfatizar ações de investigação em determinados produtos não trabalhados pela extensão e de esta privilegiar outros não contemplados pela pesquisa. Havia, assim, disposição para a interação entre segmentos de um processo, mantendo-se imutável o conceito de pesquisa e extensão.

Em 1967, o DPEA passou a denominar-se Escritório de Pesquisa e Experimentação (EPE). Segundo RODRIGUES (1987:215), o Programa de Articulação Pesquisa-Extensão, nos institutos regionais, prosseguiu até a extinção do DPEA. Sobre este fato, este autor registrou, como grande passo dado pelo Escritório de Pesquisa e Experimentação, a colocação de um extensionista em cada instituto regional de pesquisa, sob a premissa de que era necessário que os extensionistas se especializassem e trabalhassem junto aos pesquisadores.

Em 1970, uma Comissão de Alto Nível, criada pelos Ministérios da Agricultura e Planejamento, com a finalidade, entre outras, de avaliar a situação da pesquisa agropecuária brasileira, constatou a falta de mecanismos que possibilitassem a interação dos órgãos de pesquisa e extensão rural. Em seu relatório para o EPE, a Comissão listou 28 recomendações sobre a questão da interação, podendo-se destacar os seguintes pontos: Primeiro,

que seja estimulada a colaboração interdisciplinar, dentro e entre instituições de pesquisa para evitar os "compartimentos estanques" que tanto dificultam o necessário entrosamento entre serviços;

segundo,

que seja promovido o maior entrosamento possível da pesquisa agropecuária, principalmente com o ensino e com a extensão rural, a fim de que o ensino se mantenha atualizado e a extensão rural possa divulgar, sem demora, os resultados da pesquisa (RODRIGUES, 1987:223-224).

Em 1971, em decorrência de mais uma grande reforma administrativa, o EPE é transformado em Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA). Segundo RODRIGUES (1987:227), essas mudanças não trouxeram modificações substanciais, mas alguns avanços que concretizavam ações anteriormente programadas. Dessa forma, o programa de articulação pesquisa-extensão, desenvolvido com a ABCAR, tornou-se a ênfase da diretoria do DNPEA.

Ressaltou ainda este autor que o DNPEA não definiu o agricultor como público diretamente a ser atingido por suas publicações, porque parte desse trabalho interativo cabia à extensão rural, que traduzia as informações em linguagem acessível para o agricultor.

Na realidade, essa é a concepção explícita atribuída à interação - a de “facilitadora” entre a pesquisa e o produtor rural.

As transformações institucionais da pesquisa não pararam com a criação do DNPEA. Em 7 de dezembro de 1972 foi criada, em substituição a este, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), instalada em 26 de abril de 1973.

Essas modificações não se constituem de simples troca de siglas, mas traduzem um processo que ocorre na pesquisa em consequência das exigências políticas, econômicas e sociais, conforme se constata na modificação do modelo institucional antes adotado pelo DNPEA, ao se criar a EMBRAPA.

Segundo FREITAS FILHO et al. (1986:20), duas razões foram determinantes para a efetivação dessa mudança. Primeiro, a escassez de recursos financeiros e humanos que não permita o funcionamento de um modelo difuso. Segundo, a necessidade de integração dos sistemas estaduais ao processo, já que o governo federal não teria condições de, sozinho, viabilizar o funcionamento eficiente do aparelho de pesquisa em todo o território nacional.

Observa-se que a década de 70 foi palco de grande expansão industrial. A agricultura foi induzida a modernizar-se, absorvendo os insumos advindos do setor urbano industrial. Para tanto, houve reorganização na estrutura e na agenda da pesquisa.

Com a EMBRAPA, especialmente nos primeiros anos de sua existência, há geração de pacotes tecnológicos e, conseqüentemente, o uso maciço de insumos modernos na agricultura.

Os pacotes tecnológicos eram destinados a produtores que possuíssem infra-estrutura em suas propriedades, capaz de permitir-lhes o emprego de alta tecnologia. Constituíam os pacotes as práticas agrícolas, as recomendações técnicas e os coeficientes técnicos de implantação e manutenção da tecnologia (EMBRAPA, 1974:7-11).

No início dos anos 80, segundo RODRIGUES (1987:241), os pacotes tecnológicos perdem a sua expressão dentro da empresa. O importante é que essa perspectiva implica a reorganização do sistema de extensão rural, por considerar que “as maiores transformações no processo de desenvolvimento ocorre pela via da ‘mudança tecnológica’” (EMBRATER, 1989:12).

Na ação extensionista, um dos papéis prioritários era fazer a tecnologia chegar ao produtor pela persuasão, já que os insumos tecnológicos vinham como pacotes solucionadores de problemas da agricultura.

A conjuntura da década de 70 influencia também a extensão rural e, em substituição à ABCAR, é criada, em novembro de 1974, a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), também vinculada ao Ministério da Agricultura.

Uma das justificativas para a criação da EMBRATER foi que

a situação da pesquisa foi eficazmente equacionada com a implantação definitiva da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), contribuindo para aumentar substancialmente o potencial de produção de novas tecnologias no país, valendo-se da flexibilidade administrativa pela figura da empresa pública (EMBRATER, 1975:9-10).

Desta forma,

a situação da assistência técnica e extensão rural está a exigir maior legitimação do Governo e um mecanismo de operação flexível e poderoso, capaz de atender às necessidades de informação tecnológica que tem o produtor e, ao mesmo tempo, cooperar com a pesquisa na criação de tecnologias que sejam relevantes e viáveis nas condições da agricultura brasileira, além de colaborar na formulação da política agrícola em vários níveis (EMBRATER, 1975:9-10).

As preocupações com a interação pesquisa e extensão ganham outro dinamismo com a criação da EMBRAPA e da EMBRATER. É criada, nesse sentido, em 1974, a Comissão Nacional de Pesquisa Agropecuária e de Assistência Técnica e Extensão Rural (COMPATER),

tendo como propósito básico, assegurar a articulação orgânica entre as entidades incumbidas da programação, coordenação e execução de atividades de pesquisa agropecuária, assistência técnica e extensão rural... (EMBRATER, 1975:6).

A argumentação que fundamentava a criação da COMPATER era de que

terá o Ministério da Agricultura, portanto, um mecanismo próprio que promova e controle o desejado entrosamento entre a pesquisa e a assistência técnica, tendo em vista a melhor adequação funcional e programática das entidades envolvidas no processo, proporcionando, destarte, condição satisfatória para uma boa conjugação, em alto nível, com as diretrizes para a aplicação do crédito rural (EMBRATER, 1975:5).

A COMPATER seria provedora da interação EMBRAPA e EMBRATER,

com objetivos de caráter programático, normativo e de coordenação em relação as atividades de pesquisa agropecuária, assistência técnica e extensão rural desenvolvidas no país (EMBRATER, 1975:6).

Entretanto, a competência de promover a interação dessas duas instituições poderia ter ficado sob o encargo delas próprias, não havendo necessidade de um terceiro organismo responsável por essa função. Isso, no entanto, denota o caráter oficial e burocrático, bem como a importância que tinha esta interação para o Ministério da Agricultura.

Com o advento da EMBRAPA e da EMBRATER, sob a forma de Empresas Públicas, as atividades de pesquisa e extensão ficam mais próximas, visto que desenvolviam seus trabalhos sob um mesmo regime administrativo e eram vinculadas ao mesmo Ministério (EMBRAPA/EMBRATER, 1982:3).

Nas bases do modelo institucional de 1980, da EMBRAPA, ressalta-se que

(...) Estreitar os vínculos de trabalho com a EMBRATER e firmas de assistência técnica é atividade tão importante para a EMBRAPA como o perscrutar os segredos da natureza (ALVES, 1980:16).

A concepção de que a interação pesquisa e extensão, para estas instituições, era vital permeou o discurso e alguns documentos no início da década de 80. Entretanto, essa década trouxe mudanças importantes que atingiram diretamente as instituições de pesquisa e extensão.

Para SOUSA e SILVA (1993:9), a década de 70 e o início da década de 80 foram marcadas por abundância de recursos nas instituições governamentais. Segundo esses autores, tanto para a EMBRAPA como para a maioria das instituições públicas da época, esse foi um contexto que influenciou a concepção e a prática de modelos institucionais centrados na oferta de seus produtos e serviços, em vez de orientados para a demanda de seus usuários e clientes.

Para FLORES (1991:9), a crise do modelo internacional de desenvolvimento colocou em questão o padrão de concorrência via preço e o padrão tecnológico de enfoque “produtivista”, que visava apenas à capacidade de produzir mais.

No final da década de 80 e início da década de 90, a reorientação governamental, as políticas administrativas, as novas exigências de mercado e a internacionalização das atividades de P&D delinearam um novo cenário. É nesse contexto que surge o processo de desestatização no País.

A EMBRATER é dissolvida pelo Decreto n.º 97.455, de 15 de janeiro de 1989. Segundo LOPES (1989:9), foram encaminhados ao Presidente José Sarney e ao Ministro Íris Resende apelos de extensionistas rurais, de dirigentes e de representante das classes produtoras, vindos de todo o País, para que fosse reconsiderada a decisão presidencial. Afirmou esse autor que, sensíveis aos argumentos apresentados pelo Congresso Nacional e pelos segmentos da sociedade ligados à atividade agropecuária, tais autoridades decidiram-se pela restituição da EMBRATER à sociedade brasileira. Contudo, documento editado no mesmo ano pela referida Empresa registra a sua extinção, sob a justificativa de que “esse ato se baseava, principalmente, nas conseqüências práticas da reforma tributária impostas pela Constituição de 1988” (EMBRATER, 1989:5).

Com a extinção da EMBRATER, a EMBRAPA foi responsabilizada pela coordenação do SIBRATER⁷ (Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural).

Para FLORES (1991:25), apesar de ser importante e vantajoso para a EMBRAPA coordenar as atividades de geração e transferência de tecnologia, essa tarefa exigiria mais do que recursos financeiros suficientes para as atividades de coordenação e articulação.

Segundo esse autor, as mudanças em curso no País estariam mudando a base da articulação da pesquisa e extensão e, desta forma, estariam sendo afetadas as dimensões conceitual, organizacional e administrativa do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA), constituído pelas unidades de pesquisa da EMBRAPA, das empresas estaduais de pesquisa agropecuária, dos programas integrados de pesquisa de alguns estados e de algumas universidades, e do SIBRATER, constituído pelas empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural e pelas empresas privadas de assistência técnica.

Além disso, SOUSA e SILVA (1993:9) chamaram atenção para os fatores que caracterizavam um momento de falência das fontes tradicionais que garantiam o desenvolvimento, quais sejam, os orçamentos abaixo do nível de sobrevivência institucional, o agravamento da crise econômica no País, as dificuldades na captação de recursos externos, e o fato de os segmentos organizados da sociedade estarem pressionando a formulação de propostas institucionais, em sintonia com as demandas atuais e com os desafios futuros.

É nesse contexto que se procura demonstrar a importância do estudo da interação como mecanismo provedor da reorganização institucional.

⁷ Criado em 1975, em face ao disposto na Lei n.º 6.126, de 6 de novembro de 1974, e no Decreto n.º 75.373, de 14 de fevereiro de 1975, o SIBRATER tinha a função primordial de executar as políticas de assistência técnica e de extensão rural dos governos federal e estaduais, com ênfase no atendimento aos pequenos produtores rurais (LOPES, 1989:9).

2.2. Cenário institucional

As instituições estudadas fazem parte do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, sendo o CNPAT e a EPACE componentes do SCPA, e a EMATERCE, do SIBRATER, todas localizadas no Estado do Ceará.

O objetivo aqui é adentrar um pouco na história dessas Instituições, com a finalidade de explicitar elementos importantes de seu contexto histórico, bem como as iniciativas, em nível estadual, relacionadas com a interação institucional destas.

2.2.1. Do CNPCa ao CNPAT

O Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical foi criado num contexto de fortes mudanças.

Antes denominado Centro Nacional de Pesquisa de Caju (CNPCa), tinha todo o seu trabalho voltado para o segmento agrícola da cultura do caju.

Criado em 1987, o CNPCa teve sua missão ampliada em abril de 1993, para atender a outras matérias-primas agropecuárias de interesse da agroindústria tropical, passando a denominar-se CNPAT (EMBRAPA/CNPAT, 1994:11).

Segundo ARAÚJO et al. (1996:97), as pesquisas para a cultura do caju, até 1975, eram realizadas de forma dispersa, em estações experimentais pertencentes ao Ministério da Agricultura. Com a criação da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará (EPACE), em 1976, ficou a cargo da nova empresa grande parte das atividades de pesquisa para o caju.

Contudo, afirmaram os referidos autores que a constatação de problemas fitossanitários, as quebras de safras devidas às reduções da produtividade e a falta de oferta de tecnologias pela pesquisa levaram os representantes dos segmentos agroindustrial e político a reivindicarem à EMBRAPA a criação de um Centro Nacional de Pesquisa. O marco dessa proposta foi a *Carta do Caju*, elaborada e assinada por ocasião da Primeira Conferência Nacional do Caju, realizada em Fortaleza-CE, nos dias 22 e 23 de outubro de 1981 (ARAÚJO et al., 1996:98).

Dessa forma, a criação do CNPCa pela EMBRAPA deveu-se à importância da cultura do cajueiro na socioeconomia nordestina, ao declínio da produtividade e aos esforços congregados das classes produtoras, empresariais e políticas (EMBRAPA/CNPAT, 1993:7).

A ampliação das ações do CNPCa, com vistas em disponibilizar produto e processos demandados pela agroindústria tropical (EMBRAPA/CNPAT, 1993:8), está relacionada também com o próprio contexto de mudanças dentro da EMBRAPA.

A partir de 1990, a empresa decidiu reorientar sua proposta institucional em sintonia com as novas tendências (SOUSA e SILVA, 1993:7). Essa decisão foi decorrente das mudanças político-econômicas dentro e fora do País, as quais, no início dessa década, impulsionaram as instituições a revisarem seus objetivos e suas ações.

Portanto, a necessidade de mudanças no CNPCa, já sinalizada na década de 80, toma impulso na década de 90, culminando com a ampliação da missão e dos objetivos do Centro. Dessa forma, o CNPAT surge dentro de um contexto de reestruturação.

Com a missão ampliada e com a proposta de atender não apenas ao segmento agrícola da cultura do caju, mas também às demandas da área de processamento industrial, o CNPAT teve a missão de *gerar, promover e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos para o desenvolvimento sustentável da agroindústria tropical* (ARAÚJO et al., 1996:99).

2.2.2. EPACE

A criação da EPACE deveu-se à necessidade de ajustar a política de pesquisa estadual ao modelo institucional preconizado pela EMBRAPA. Dessa forma, juntamente com as outras empresas estaduais de pesquisa agropecuária e

organizações afins, a EPACE constituiu o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA)⁸ (EPACE, 1996:5).

A execução dos trabalhos de geração de informações, a partir de pesquisas e experimentação agropecuárias, era efetivada pela EPACE, mediante quatro Departamentos de Pesquisa localizados em pontos estratégicos do interior do Ceará (EPACE, 1992:3).

Embora a empresa, nas suas programações de pesquisa e difusão de tecnologia, envolvesse diversas culturas agrícolas, a sua maior preocupação centrava-se na obtenção de clones de cajueiro-anão precoce (EPACE, 1996:5-11). Essa cultura, de grande importância para a economia nordestina, compôs, com destaque, os trabalhos da EPACE, desde os primórdios de sua criação. É possível que, no início da criação do CNPCa, os trabalhos que abrangiam a cultura do caju tenham propiciado expressiva aproximação entre as duas instituições.

Na época, a EPACE já havia desenvolvido algumas tecnologias para o manejo da cultura do caju. Segundo ARAÚJO et al. (1996:97-98), a partir de 1977, a EPACE implementou vasta programação centrada em melhoramento, propagação, manejo, tratos culturais, fitossanidade, entre outros, buscando o aporte de tecnologias que elevassem a produtividade da cultura. Em 1983, lançou novos clones de cajueiro-anão precoce, surgindo, com este, um novo modelo de exploração que veio a servir como base para modernização e recuperação da cajucultura. Novos clones também foram lançados em 1987 e em 1993 (EPACE, 1996:13), data da criação do CNPCa e da reestruturação deste para CNPAT, respectivamente.

Em 1995, com vistas em modernizar a empresa, a EPACE fez um diagnóstico do seu ambiente externo e interno, com o propósito de execução do seu planejamento estratégico. O diagnóstico visou identificar os pontos fracos e fortes *em relação aos aspectos organizacionais e funcionais, tanto no que se refere ao seu desempenho passado e presente quanto para o cumprimento de sua*

⁸ Com a Lei Agrícola, o então Ministério da Agricultura e Reforma Agrária foi autorizado a instituir o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), cuja coordenação foi atribuída à EMBRAPA, em 7 de agosto de 1992, com a Portaria 193 (RIBEIRO, 1996:13).

missão e objetivos. A partir disto, a empresa teria um instrumento que pudesse orientar a definição e priorização das ações estratégicas a serem executadas (EPACE, 1995:1).

Entre os fatores básicos apontados como importantes na definição do desenvolvimento e do sucesso da empresa, foi citada a necessidade de se *fazer um trabalho mais intensivo de integração pesquisa-extensão-produtor*, bem como de se *implementar parcerias com entidades financeiras, universidades, produtores, agroindústrias e instituições de pesquisa* (EPACE, 1995:28).

Dando continuidade a um processo iniciado em 1995, a EPACE promoveu, em abril de 1996, o *Workshop de Avaliação do Seu Plano Diretor*, para o qual foram convidados consultores de diversas instituições. Entre os principais *conselhos*, foi colocada à EPACE, pelos consultores, a necessidade de *concentrar esforços na estruturação de uma EPACE moderna, enxuta e eficaz, visando à otimização dos recursos humanos e financeiros* (EPACE - Notícias, 1996:1).

Todos esse esforços estavam sendo implementados para adequar a EPACE aos novos conceitos que regiam o governo estadual, no caso, *sustentabilidade, desenvolvimento, descentralização e parceria*, razão pela qual o Plano Diretor teria que *definir prioridades dos programas de pesquisa de acordo com as características e vocação de cada região e com a visão da nova agricultura do Ceará*, tendo em vista o acesso limitado à água e as condições de solo e clima desfavoráveis. Foi ainda ressaltada a importância de se *aproximar e promover a interação entre o ensino, a pesquisa, a extensão e o produtor rural* (EPACE - Notícias, 1996:3).

Diante do exposto, parece estranho que, apesar de todo o investimento que foi feito para se reorganizar a EPACE, esta tenha sido extinta no ano seguinte. Outro dado relevante é o fato de ela ter sido apontada pela EMBRAPA como a terceira empresa estadual de pesquisa no *ranking* nacional, em 1997 (ano da extinção).

É importante ressaltar que o último presidente da empresa, José Ismar Girão Parente, afirmou que,

com a autorização da extinção da EPACE o Governo do Ceará, se comprometeu a destinar recursos para a implementação de atividades de pesquisa, difusão e qualificação profissional no setor agropecuário, e incentivar a criação de uma entidade, o Instituto Cearense de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário, ICPDA, com personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, mas não estatal, para prestar serviços, principalmente ao Governo como Organização Social.⁹

No entanto, o que foi constatado é que a efetivação desse Instituto não foi concretizada, embora tenha sido elaborado todo um projeto que incluía, inclusive, plano de cargos e salários para os funcionários, bem como definição de linhas de pesquisa, entre outros aspectos e atributos que teria o referido Instituto.

2.2.3. EMATERCE

A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (EMATERCE) é contemporânea da EPACE, tendo sido criada em 1976, como sucessora da antiga ANCAR-Ceará, da qual absorveu o acervo administrativo e financeiro, tornando-se vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento (EMATERCE, 1976:1-15).

Atualmente, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), a EMATERCE, que é organizada sob a forma de empresa pública, tem por finalidades básicas a promoção e a execução da política agrícola estadual, compreendendo o desenvolvimento das atividades de assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais (DIÁRIO OFICIAL, 1997).

Da mesma forma que o CNPAT e a EPACE, a EMATERCE foi induzida a reestruturar-se, dado o contexto das mudanças, iniciando um processo de reorganização institucional em 1997.

No entanto, é importante observar que antecede à reorganização toda problemática enfrentada pela empresa, que vai desde questões referentes aos escassos recursos da Instituição até a própria concepção da empresa sobre a abordagem e metodologia utilizadas na prática da extensão rural.

⁹ Entrevista ao Jornal Pesquisa em Foco.

Em 1990, precisamente no dia 17 de outubro, a EMBRAPA assumiu a coordenação do Sistema Brasileiro de Extensão Rural (SIBRATER), anteriormente exercida pela EMBRATER, empresa pública extinta na reforma administrativa do governo federal (EMBRAPA/SER, 1991:9).

O resultado dessa medida, no âmbito das instituições públicas de extensão rural, que recebiam recursos financeiros da EMBRATER, foi certo enfraquecimento resultante desses problemas.

Com relação a esse aspecto, a EMATERCE teve sua sustentabilidade afetada, pois os cortes nos recursos financeiros, após a extinção da EMBRATER, trouxeram restrições ao seu funcionamento, o que repercutiu nas suas prioridades de trabalho (EMATERCE - Plano de Capacitação, 1998:5)¹⁰.

Além disso, alguns programas do governo, embora fossem oficialmente da EMATERCE e funcionassem com certa autonomia, tiveram, por decisões políticas, o seu patrimônio humano e material absorvido pela empresa. Isso incorreu em alguns ajustes internos referentes à nova forma de trabalhar, tendo em vista que algumas categorias de servidores dos programas não se enquadravam, devidamente, nos objetivos da empresa (EMATERCE - Plano de Capacitação, 1998:6).

Aliado a esses fatos, a EMATERCE enfrentou questões acerca do *descontentamento dos servidores com relação à política de remuneração de pessoal, adotada pelo governo do estado*. Diante dessas dificuldades, a empresa passou por um processo de discussão e negociação, que veio a culminar com uma proposta de reestruturação, aprovada formalmente pelo governo do Estado por meio do decreto n.º 24.601, de 02.09.97, e apoiado em Lei de maio do mesmo ano, que criou o novo Sistema Estadual de Agricultura (SEPA) (EMATERCE - Plano de Capacitação, 1998:6).

O significado dessas reformas, dentro das instituições de pesquisa e extensão, é, de certa forma, fruto de um processo de mudanças pelo qual passou o Estado, em razão de transformações de âmbito internacional, principalmente no

¹⁰ Plano de Capacitação do Patrimônio Humano da EMATERCE: período de 1999-2000. Cedido pela EMATERCE (no prelo).

que se refere à nova organização da economia mundial. O processo de privatização, iniciado no começo dos anos 90, é um indicativo dessas mudanças.

Segundo GUIMARÃES (1995:73), a própria reavaliação do papel do Estado na economia, que está associada a este programa de privatização, implica a possibilidade de redefinição das funções anteriormente atribuídas às empresas. Nesse sentido, ele se referiu às empresas estatais como instrumento de processo de capacitação tecnológica do País.

Dentro desse contexto de profundas transformações e exigências, observa-se que, na década de 90, tanto o CNPAT como a EPACE e a EMATERCE tiveram que rever a sua estrutura organizacional.

Para SCHWARTZMAN (1995:21), essa capacidade permanente de as empresas mudarem sua organização interna é explicada pelo ritmo das inovações tecnológicas e da competição do mercado que se acelerou.

Na verdade, o processo de reorganização dessas instituições encontra, em primeira instância, justificativa na própria reorganização global; em seguida, nas questões internas à própria instituição, que estão interligadas ao que acontece no ambiente externo destas.

A interação como ação conjunta entre instituições, dentro de uma realidade que exige permanente e, por vezes, contínua relação de troca ou cooperação entre as instituições, dada a necessidade de compartilhar recursos técnicos e, ou, humanos, pode ser um dos mecanismos viabilizadores da reorganização institucional. Essa afirmação contudo é, para esta pesquisa, motivo de investigação. Somente a partir da análise de dados é que se poderá inferir se essa assertiva se concretiza nas instituições estudadas.

2.2.4. EPACE e EMATERCE: elementos históricos sobre a interação

A interação EMATERCE e EPACE causou preocupação em seus dirigentes, dada a concepção que se tinha dos papéis que cada instituição deveria desempenhar no processo de geração, difusão e transferência de tecnologias.

Quanto a este aspecto, foi estabelecido, em 1977, um documento intitulado *Articulação Pesquisa Extensão*, que deveria regulamentar a interação dessas duas instituições. Segundo este documento, as diretrizes e os mecanismos de integração estariam sob a coordenação da Secretaria de Agricultura do Estado, tendo sido criado, a partir deste, a figura do *difusor e articulador*; o primeiro de responsabilidade da EPACE, e o segundo, da EMATERCE.

A implantação da articulação regida por esse documento ocorreu em 1977, estendendo-se até meados de 1982, tendo sido avaliado que houve (...) *expressivos resultados, que refletiram de forma favorável aos interesses dos produtores rurais*, mas que, por diversos fatores, entre eles

a falta de comprometimento dos dirigentes das Empresas para continuidade das ações, indefinição de uma política agrícola voltada para o pequeno produtor, além da falta de recursos financeiros, concorreram para a quebra no processo que vinha sendo desenvolvido (KOKAIA, 1987:5-6).

Em 1988, com o objetivo de estabelecer uma estratégia para incrementar *a modernização da agricultura e a promoção social das populações rurais*, elaborou-se outro documento, no qual foram explicitadas as *linhas básicas para integração entre a pesquisa e extensão rural no Estado do Ceará* (EMATERCE/EPACE, 1988:5).

Vale salientar dois pontos desse documento. Primeiro, a criação de uma Comissão Estadual de Pesquisa Agropecuária e Assistência Técnica e Extensão Rural (CEPATER), a exemplo do modelo nacional, que seria responsável pela articulação entre a EPACE e a EMATERCE; segundo, a definição das *linhas básicas para integração* e formação de uma *equipe conjunta* com membros da Unidade de Difusão de Tecnologia da EPACE e Coordenadoria de Operações da EMATERCE. A CEPATER seria presidida pelo Secretário de Agricultura e composta de membros da pesquisa, da extensão e de representantes dos diversos segmentos dos produtores rurais, que, segundo o documento, possibilitariam o incremento de mudanças tecnológicas da agropecuária cearense. *A equipe conjunta teria como incumbência a condução da integração pesquisa/extensão no Estado, além da articulação com os centros nacionais de pesquisa da EMBRAPA e universidades* (EMATERCE/EPACE, 1988:6-13).

Outro ponto importante desse documento era a afirmação de que a integração EPACE e EMATERCE consistia em um processo que, paulatinamente, estaria conduzindo ao funcionamento orgânico das duas empresas (EMATERCE/EPACE, 1988:11).

Ainda na década de 80, em razão da busca por maior articulação entre pesquisa e extensão, o governo do Estado cogitou a fusão das duas empresas (EMATERCE - Plano de Capacitação, 1988:5).

A nova empresa chamar-se-ia EMCEPE (Empresa Cearense de Pesquisa e Extensão). Com esse intuito, foram elaborados vários documentos, destacando-se a proposta de “Estratégia de Ação da EMCEPE” e o “Planejamento de Ação Estratégica Pesquisa - Extensão”, elaborado no início dos anos 90, tendo como base o Plano de Ação Estratégica da Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Rural - 1991/1995. Sob o tema modernização institucional, o documento trazia, basicamente, os objetivos e as estratégias para a nova empresa¹¹.

A fusão entre as duas instituições não aconteceu, e algumas das propostas não se concretizaram. Contudo, o objetivo de registrar esses dados históricos é relatar a forma como ocorreu o processo, pelo menos do ponto de vista teórico, de interação das empresas estaduais de pesquisa e extensão no Ceará.

As tentativas de institucionalizar ou oficializar a interação pesquisa e extensão, no Ceará, marcaram os anos 80 e tiveram, de certa forma, um direcionamento semelhante às estratégias preconizadas pela EMBRAPA e pela EMBRATER.

¹¹ Dados obtidos do documento “Planejamento de Ação Estratégica Pesquisa-Extensão”, elaborado por uma equipe de profissionais da EMATERCE, EPACE, CNPCa e CNPC.

3. INFLUÊNCIA DO ARRANJO INSTITUCIONAL DA PESQUISA E EXTENSÃO NA INTERAÇÃO

A discussão sobre a interação pesquisa e extensão, além de envolver o processo de geração e transferência de tecnologia, evoca outra questão em evidência neste trabalho: o desenho institucional das organizações de pesquisa e extensão.

O CNPAT, a EPACE e a EMATERCE, apesar de serem, igualmente, instituições pertencentes ao Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (no caso das duas primeiras) e ao Sistema Brasileiro de Extensão Rural, respectivamente, e estarem sob a coordenação da EMBRAPA, apresentam aspectos distintos.

O CNPAT, como unidade de pesquisa descentralizada da EMBRAPA, possui maior autonomia de ação. Embora tenha atuação no âmbito da pesquisa, que valoriza a vocação do Estado no que se refere à agroindústria tropical, pertence a um desenho institucional não-estadualizado.

O fato de a EPACE e de a EMATERCE estarem sob a gerência de um governo de estado coloca-as subjacentes aos modelos, programas e projetos estaduais.

Na verdade, existe, na prática histórica dessas instituições, uma idéia que permanece até os dias atuais, ou seja, a de que os serviços de pesquisa e extensão

são complementares entre si e essenciais ao desenvolvimento agropecuário e que, por meio do aumento de sua articulação operacional, viabilizada pela coordenação de uma única entidade, poderiam se alcançar níveis mais altos de eficácia (EMBRAPA/SER, 1991:9).

Contudo, FLORES (1991:25) afirmou que, apesar de as atividades de pesquisa e de assistência técnica e extensão rural serem consideradas complementares, a lógica do funcionamento dessas instituições é bastante diferente. Além disso, no Brasil, elas nasceram e estabeleceram-se em instituições separadas, razão pela qual criaram culturas organizacionais distintas. A decisão política de colocar a coordenação de ambas na mesma instituição, no caso a EMBRAPA, não elimina os obstáculos postos por essas características.

Nessa perspectiva, Flores enumerou os seguintes obstáculos: primeiro,

o desenho institucional do SIBRATER estabelece a estadualização e municipalização da extensão rural. Como o arranjo institucional da EMBRAPA não pode e nem deve ser estadualizado ou municipalizado, esse deve ser um ponto importante a ser considerado na formulação de uma nova estratégia de articulação entre os sistemas de pesquisa e de extensão;

segundo e mais importante,

os novos governadores de alguns Estados estão decidindo pela fusão das Empresas Estaduais de pesquisa e de assistência técnica e extensão rural, ou pela extinção e criação de novas instituições de desenvolvimento rural que incluem também atividades de pesquisa agrícola e de extensão rural (FLORES, 1991:25).

Esses obstáculos passam a constituir fatores importantes para a reflexão da interação pesquisa e extensão na década de 90, caracterizada por um processo de reorganização no âmbito das instituições.

Nesse contexto, FLORES e SILVA (1994:64), ao discutirem os aspectos da reorganização das instituições públicas, afirmaram que a EMBRAPA, enquanto coordenadora do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, deve especializar-se em temas de interesse nacional mais abrangentes, cabendo às instituições estaduais o atendimento às demandas localizadas. Acrescentaram, ainda, que se deve estimular a introdução do planejamento e da administração estratégica em todo o setor público. Com a finalidade de promover maior eficiência e eficácia ao processo de transferência de tecnologia para os segmentos

tradicionalmente fora do circuito de inovações tecnológicas, devem-se estabelecer programas conjuntos de pesquisa e extensão, formulados para dar ao setor maior capacidade tecnológica e gerencial, com vistas em inserir os produtores no circuito de mercado.

No entanto, além do arranjo institucional e das estratégias para enfrentar os obstáculos e minimizar os efeitos dessa especificidade entre as instituições de pesquisa e extensão, é importante retornar ao processo de geração e transferência de tecnologia.

A adoção de tecnologia pelos agricultores¹² não depende apenas do arranjo institucional perfeitamente sincronizado entre pesquisa e extensão, mas também da participação e da realidade destes, que constitui um relevante aspecto em todo esse processo.

O processo de adoção de tecnologia depende de numerosos condicionantes que afetam, de forma desigual, os produtores, dentre os quais se destacam as características individuais (tamanho e localização do estabelecimento, posse da terra, disponibilidade de recursos e mão-de-obra, etc.), condições de mercado (preço de insumos e produtos, canais de comercialização, etc.), disponibilidade local de informações para tomada de decisões, e acesso a políticas governamentais de fomento, crédito, preços mínimos, seguro agrícola e outros (EMBRAPA/SER, 1991:10).

A participação dos agricultores no processo de interação pesquisa e extensão depende, entre outros aspectos, da concepção que essas instituições possam ter do conceito de participação, podendo este ir desde a passiva presença em uma reunião técnica ou aceitação para cumprir o que já vem estabelecido nos projetos de pesquisa, até presença e colaboração efetivas nas agendas da pesquisa e extensão como protagonistas também do processo de geração e transferência de tecnologia.

¹² Tratar-se-á aqui agricultor e produtor rural, tendo em vista que essas denominações são utilizadas, muitas vezes, como sinônimas.

Portanto, *as tendências para a "estadualização" das políticas e para a "municipalização" das ações de desenvolvimento reforçadas pela Constituição de 1988* (FLORES e SILVA, 1994:45), as especificidades do arranjo institucional da pesquisa e extensão e a participação efetiva do agricultor/ produtor na interação institucional da pesquisa e extensão constituem um aparato complexo na efetivação desse processo de geração e transferência de tecnologia.

A EMATERCE, como um serviço público descentralizado que possui CEACs¹³ distribuídos em vários municípios cearenses, tem mais permeabilidade no campo, do que o CNPAT e a EPACE juntos, embora a EPACE tivesse quatro Departamentos de Pesquisa localizados em pontos estratégicos do Estado, e o CNPAT, algumas estações experimentais.

O fato de a EMATERCE ter maior capilaridade no campo não privilegia apenas a extensão rural no Estado, mas o agricultor e as instituições de pesquisa, vistos no processo de interação.

3.1. Interação pesquisa-extensão e agricultor

Ao adentrar nesse assunto, é preciso discutir qual seria a participação do agricultor nesse processo de geração e transferência de tecnologia.

Não são raras as afirmações de que o agricultor deve participar desse processo não apenas como aquele que adota a inovação, mas como protagonista, sujeito, entre outras denominações que o isentam de ser um participante passivo.

Entenda-se por participante passivo aquele que apenas e tão somente segue instruções, aceita idéias, cumpre planos e não questiona, não sugere, e não acrescenta, seja porque não lhe é permitido, seja porque, ao alienar-se do processo, não consiga com ele contribuir.

Afirmar que o agricultor participa da interação pesquisa e extensão no processo de geração e transferência de tecnologia é conferir a ele um espaço de participação que seja tão importante quanto o papel das duas instituições.

¹³ CEACs: Centros de Atendimento ao Cliente, uma "reconversão dos escritórios estadual, regionais, municipais e distritais" dentro da nova concepção da EMATERCE (Secretaria do Desenvolvimento Rural, 1998:27).

A valorização do conhecimento nativo do agricultor e a geração participativa de tecnologias são dois aspectos que geram oportunidades de uma participação autêntica do agricultor no referido processo.

Segundo TAGLIARI (1994:37), nos últimos anos, cada vez mais tem-se dado importância a processos alternativos que levem à integração de esforços entre extensão e pesquisa e com resultados concretos para os produtores rurais, principalmente para os de baixa renda. Um desses processos é o resgate de tecnologias que, ao longo dos anos, vêm sendo utilizadas pelo homem rural, mas que, por ser um processo não oriundo das universidades ou estações de pesquisa, foi desprezado pelos técnicos e cientistas agrícolas.

Arnon (1981), citado por TAGLIARI (1994:37), afirmou que a eficiência dos profissionais de pesquisa e extensão será incrementada à medida que os técnicos tentarem aprender com os produtores quando ensinam a estes. Enfatizou ainda que a introdução de inovação nos métodos tradicionais dos agricultores falhou, muitas vezes, porque a pesquisa e a extensão não compreenderam a racionalização que havia por trás das práticas campesinas.

É importante observar que a forma de participação do agricultor na interação pesquisa e extensão, mediante processo de geração e transferência de tecnologia, é, muitas vezes, definido pela capacidade dos profissionais dessas instituições em desenvolverem uma metodologia de trabalho que não deixe os agricultores à margem do processo.

Com relação a esse aspecto, FURTADO DE SOUZA (1995:206) destacou a importância da verdadeira e autônoma intervenção do agricultor, efetivada pelas suas próprias análises, sobre a realidade. Segundo esse autor, isto será possível quando os profissionais da agricultura desenvolverem novos métodos que permitam ao agricultor realizar essas análises de forma crítica e intervir na ação.

Outro aspecto importante nessa discussão é que diz respeito à renda e ao acesso a tecnologias pelos agricultores foi ressaltado por Norman (1980) e por Garforth (1982), citados por TAGLIARI (1994:39). Esses autores fizeram uma crítica aos programas de pesquisa e extensão, já que estes tendem a dar

prioridade aos produtores mais avançados e de maior renda. Afirmaram que esta situação foi analisada pelas instituições internacionais de desenvolvimento, que reconheceram que, no período de 1960 a 1980, os programas que tiveram maior impacto foram os que beneficiaram aquelas comunidades que já possuíam melhor nível. Assim, no final dos anos 70 e início da década 80, começou a fortalecer a idéia de se direcionarem os esforços da pesquisa e extensão para os pequenos agricultores. É nesse contexto, segundo esses autores, que surge o *Farming Systems Research* (Pesquisa com Enfoque Sistêmico), que enfatiza o relacionamento pesquisador-produtor e oferece ao pequeno agricultor, pela primeira vez, a oportunidade de participar na elaboração de prioridades da pesquisa adequadas às suas necessidades. O pequeno produtor torna-se, então, a figura central no processo de geração de tecnologias.

Outra abordagem que surgiu na perspectiva de tornar mais enfática a participação do agricultor é a chamada *Farming Participatory Research* (Pesquisa Agrícola Participativa), *que propõe praticamente uma revolução, quando comparada com as ações difusionista e sistêmica. O agricultor é o sujeito maior da ação de disseminar os resultados da pesquisa* (FURTADO DE SOUZA, 1995:229).

Contudo, a importância da interação pesquisa, extensão e agricultor no processo de geração e transferência de tecnologia deve levar em conta as agendas dessas instituições, a realidade e racionalidade camponesas, bem como todos os aspectos anteriormente mencionados. Dessa forma, discutir essa interação é privilegiar as realidades e definir papéis dentro de uma abordagem que valorize e forneça um equilíbrio de participação dos três atores desse processo - pesquisa-extensão-agricultor.

4. ELEMENTOS NORTEADORES DO ESTUDO

4.1. A definição do problema e a hipótese de trabalho

A pesquisa agrícola e a extensão rural surgem no cenário brasileiro como componentes importantes do desenvolvimento. Assumem, ao longo de um processo histórico, tarefas que, em síntese e de forma generalizada, objetivam o bem-estar social e a melhoria da qualidade de vida do setor rural, por meio do conhecimento, da produção e da transferência de tecnologias.

Essas instituições oficiais, desde sua criação, foram influenciadas por um modelo compartimentalizado convencional de pesquisa e extensão, em que, de um lado, os cientistas decidiam as prioridades de pesquisa, gerando, introduzindo e testando tecnologia, e, do outro, os extensionistas as recebiam para transferi-las aos agricultores (FURTADO DE SOUZA, 1992:71).

Nesse enfoque, pode-se afirmar que o processo de geração e difusão de tecnologia torna-se o grande protagonista da necessidade de uma relação efetiva entre pesquisa e extensão, principalmente porque o modelo hierárquico e centralizado era assimilado por instituições distintas. Contudo, vale salientar que, num enfoque sistêmico ou participativo, o protagonismo estabelece-se na relação entre as instituições, em que o agricultor passa a ter uma participação mais valorizada no processo.

Entretanto, SOUSA (1988:64) chamou atenção para os equívocos que se podem cometer no entendimento das relações entre pesquisa e extensão. Segundo esse autor, seria ingênuo pensar que qualquer tipo de relacionamento pesquisa/extensão resultaria numa ação mais conseqüente e produtiva destas duas atividades. Afirmou ainda que o mais importante para as atividades de pesquisa e de extensão não é se isolarem ou estarem relacionadas de modo aleatório, mas constatar se as ações relacionadas estão ou não dirigidas para a consecução dos objetivos e das atividades de pesquisa e extensão, como também se estão contribuindo, explicitamente, para o desenvolvimento rural.

Vale ressaltar que a forma como essas instituições se relacionam tem, necessariamente, uma referência histórica e social que informa sobre quais agentes sociais o processo interativo se desenvolve e quais os mecanismos internos e externos a elas estão embutidos na interação.

No período compreendido entre as décadas de 60 e meados da década de 80, a interação pesquisa e extensão teve sua importância ressaltada pela “complementariedade e interdependência entre o processo de gerar e difundir tecnologia” (ARAÚJO et al., 1981:49; EMBRATER, 1975:6-7; EMBRAPA/EMBRATER, 1982:7; SOUSA, 1988:65).

A partir da segunda metade da década de 80, as mudanças no âmbito econômico, principalmente em nível nacional e internacional, atingiram o setor de pesquisa e desenvolvimento.

As instituições de pesquisa e extensão, cada uma dentro de sua cultura organizacional, começam um processo de reestruturação para enfrentar essa nova realidade, que possui

um novo padrão de concorrência econômica que privilegia a competitividade via qualidade e diversificação dos produtos e de um novo padrão tecnológico, que adiciona uma dimensão qualitativa ao conceito de produtividade, antes reduzido apenas a sua dimensão quantitativa (FLORES, 1990:9).

Diante disso, já no final da década de 80 e início da década de 90, uma nova realidade começa a configurar-se. A EMBRAPA investe em novo modelo e estratégias gerenciais, a fim de acompanhar as exigências de um mundo que começava a globalizar-se (EMBRAPA, 1992:5). A EMBRATER elabora suas

diretrizes (EMBRATER, 1989:1-32) e as “Proposições para o Novo Governo Brasileiro” (EMBRATER, 1989:1-18) para a década de 90, mas não consegue implementá-las, sendo extinta em 1989, sob a novo processo de desestatização.

O que se observa é que as mudanças institucionais são reflexos das mudanças estruturais de uma sociedade, isto porque a natureza da trajetória de uma sociedade influencia o sentido desse processo.

O processo de geração e difusão de tecnologia, em torno do qual as discussões, em décadas anteriores, conduziram à elaboração de documentos e instituíram ações entre a pesquisa e a extensão, para maior eficiência e eficácia destas, confronta-se, na década de 90, com outra realidade, qual seja, a EMBRAPA, em razão da extinção da EMBRATER, coordena o Sistema Brasileiro de Extensão Rural (EMBRAPA/SER, 1991:9) e a extensão, por sua vez, em nível nacional e sob a administração dos Estados, não mais possui um eixo que venha a delinear as ações dentro de um modelo institucional comum ao SIBRATER. O que se verifica, na realidade, são ações isoladas no País, as quais convergem ora para a extinção, ora para a fusão com a empresa de pesquisa local.

No cenário das relações entre pesquisa e extensão, tem-se, de um lado, uma nova agenda de pesquisa e, de outro, uma extensão descentralizada.

O processo de geração e difusão, antes centrado sobremaneira na tecnologia, volta-se, principalmente, para o atendimento ao usuário¹⁴ ou cliente¹⁵, e as prioridades são expressas com base naquilo que é demandado pela sociedade.

Nesse contexto, o que se pretende é identificar, interpretar e discutir os aspectos institucionais da pesquisa e extensão que determinam a interação. Como e por quê ocorre a interação? Qual a natureza e a intensidade dessa interação? Como se comporta, no processo interativo, a relação pesquisa-extensão-

¹⁴ Usuários “são aqueles que usam quaisquer produtos e/ou serviços intermediários, quer sejam pagos por eles ou não, dirigidos às suas necessidades diretas de produzir outros bens e serviços, seja para o seu próprio consumo ou para o mercado” (FLORES e SILVA, 1992:34).

¹⁵ Clientes “são aqueles usuários capitalizados o suficiente para pagarem, parcial ou totalmente, pelo desenvolvimento e/ou transferência de produtos ou serviços intermediários dirigidos a sua necessidade direta de produzir outros bens e serviços, seja para o mercado ou para o seu próprio consumo” (FLORES E SILVA, 1992:34).

agricultor. Em suma, o que se pretende é examinar a forma como se materializa a prática da interação no cotidiano das instituições. Para isso, constata-se, como pressuposto de análise, que há interação institucional entre as instituições pesquisadas. O fundamento desse pressuposto baseia-se na preocupação histórica das instituições de pesquisa e extensão com a relação interinstitucional, como também na importância de se identificarem os aspectos e mecanismos que delineiam a interação, em face às mudanças em curso e às reestruturações ocorridas no âmbito dessas instituições. Como hipótese de trabalho, tem-se que essa interação funciona como mecanismo para a reorganização institucional.

4.2. Objetivos

Esta pesquisa tem o objetivo geral de fornecer subsídios teóricos e práticos sobre a interação pesquisa agrícola e extensão rural para reestruturar ações que visam à reorganização do sistema de C&T para o desenvolvimento regional. Considerando-se a interação como mecanismo institucional para a reorganização, pretende-se, especificamente, alcançar os seguintes objetivos:

- Identificar a natureza da interação das instituições de pesquisa agrícola e extensão rural;
- Interpretar a influência da interação institucional na definição do processo de pesquisa, e o papel do agricultor e da extensão rural na organização da pesquisa agrícola; e
- Interpretar se a interação é um mecanismo de convergência para uma adequação tecnológica.

5. FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA ANÁLISE

5.1. Interação: uma breve discussão sobre conceitos

Algumas bibliografias, bem como documentos institucionais consultados para a realização deste trabalho, utilizam termos bastante similares para designar a inter-relação institucional. Os termos integração, interação, parceria e articulação aparecem em determinadas proposições, como sinônimos. É possível verificar, pelas citações que seguem, a aproximação destes termos:

De há muito, as instituições de Pesquisa Agropecuária e de Assistência Técnica e Extensão Rural vêm buscando aproximação através de uma interação com vistas à complementação de atividades fins que lhes são afetas em termos de responsabilidade e objetivos comuns (EMBRAPA/EMBRATER, 1982:3).

O presente documento, Diretrizes para Articulação Pesquisa-Extensão, procurou incorporar procedimentos e atividades, específicos da área de difusão de tecnologia, dentro de uma sistemática de trabalho ainda mais dinâmica e racional, que viabilize a integração institucional tão necessária (EMBRAPA/EMBRATER, 1982:3).

Para que a articulação entre a pesquisa e assistência técnica se concretize, ela deverá ser vinculada aos diversos níveis de ação institucional (ARAÚJO et al., 1981:48).

Se no passado recente, a falta de uma política explícita de integração interinstitucional não constituiu problema para a EMBRAPA, a partir dos anos 90 sua sustentabilidade institucional dependerá, em grande parte, de sua capacidade de fazer “parceiros institucionais” (SOUSA e SILVA, 1993:10).

Independentemente do grau de interação atual, as unidades de pesquisa da EMBRAPA devem intensificar e planejar melhor as relações com instituições internacionais e estrangeiras (SOUSA e SILVA, 1993:20).

A parceria entre a EMBRAPA e os sistemas estaduais de pesquisa agropecuária e assistência técnica e extensão rural, além do apoio mútuo deve

basear-se em divisão de papéis que facilitem a compreensão e ação entre essa parceria (SOUSA e SILVA, 1993:16).

Observando-se as citações, verifica-se que todos esses termos apontam para uma mesma direção, qual seja, a aproximação entre instituições, a qual deve culminar em alguma ação conjunta. Questiona-se, no entanto, o seguinte: Qual seria o tipo de aproximação? Quais características teria essa ação conjunta? Há sinonímia no uso desses termos?

O que se observa é que existe significativa relação entre os termos aqui mencionados quanto ao seu conteúdo semântico, o que, de fato, os aproxima.

A partir disso, poder-se-ia justificar o uso indistinto desses termos para exprimir o conceito de relação institucional? Não, porque o argumento não é suficiente. Cada termo ou palavra possui sua força operacional e tem um sentido contextual. Daí, faz-se necessário avançar mais na discussão, tendo em vista não apenas o significado dos termos, mas o sentido operacional dos conceitos neles embutidos.

Interpretar o que as bibliografias, os documentos ou os discursos afirmam, ao utilizar, algumas vezes, indistintamente esses termos, não é o objetivo deste trabalho, contudo, é importante para esta pesquisa discutir alguns aspectos conceituais.

TAGLIARI (1994:12), em seu trabalho sobre articulação entre pesquisa e extensão, ressaltou que (...) *os termos articulação e interação significam união de atividades, ação mútua, realização de ações conjuntas. (...) Integração possui o sentido de inteirar, completar fazer parte integrante.* Afirmou ainda que a integração se aproxima mais da junção ou da fusão.

Quanto ao conceito de parceria, SOUSA e SILVA (1993:13) afirmaram ser esta uma ação entre iguais, associada à convergência de interesses e ao respeito mútuo, havendo comprometimento institucional com objetivos comuns e flexibilidade na relação com os parceiros, cujos princípios são a redução de custos e riscos, o aumento da eficácia da atividade, a ampliação da capacidade institucional e a consecução de mais qualidade ao processo de trabalho. Destacaram ainda esses autores que, na parceria, os parceiros são sócios de um

empreendimento. Para COELHO (1992:1), a parceria é uma estratégia para aumentar a eficiência das empresas.

Tomando-se, primeiramente, os aspectos conceituais citados por Tagliari, observa-se que interação e articulação supõem um sentido mais amplo de ação interinstitucional, como se dentro destas pudessem ser colocados estratégias e princípios de ação, enquanto Sousa e Silva e Coelho, ao tratarem da parceria, delimitaram o conceito, conferindo a este mais objetividade.

Diante das definições de Tagliari, poder-se-ia perguntar – Como ocorre essa “união de atividades”? Qual a natureza dessa “ação mútua”? Qual a intensidade da realização dessas “ações conjuntas”?

As questões, portanto, convergem para um movimento do *como* se materializa a interação. No que se refere à integração – “inteirar”, “completar”, “fazer parte” – pressupõe-se uma fusão que consiste não apenas na busca da união, mas numa proposta comum de desenvolvimento, numa linguagem comum das instituições e políticas de funcionamento institucional também comuns a estas, não apenas objetivos comuns para determinada ação.

Nota-se que os termos “ação”, “ação mútua”, “objetivos comuns” e “convergência de interesses” são elementos conceituais que conferem à Interação, Articulação, Integração e Parceria uma similaridade que pode ser a razão do uso indistinto destes, quando se quer expressar ou discutir a inter-relação institucional.

Para este estudo, é importante estabelecer um ponto de partida para conceituar interação institucional, a fim de conduzir essa investigação a contento. Portanto, adotar-se-á a definição de Tagliari para a interação, por ser mais ampla, já que um dos objetivos específicos deste estudo é identificar a natureza e a intensidade desta. As nuances da interação pesquisa agrícola e extensão rural são de interesse desta investigação e constitui seu objeto de estudo.

A utilização dos termos *organização* e *instituição* é igualmente importante e também merece comentário, principalmente porque, ao se discutir interação institucional, se encontra na literatura o uso destes como sinônimo.

Segundo ETZIONI (1974:10), há muitos sinônimos da palavra organização. Um, *burocracia*, apresenta duas desvantagens. Em primeiro lugar, burocracia freqüentemente contém conotação negativa para os leigos, enquanto organização é uma palavra neutra. Em segundo lugar, burocracia, para aqueles que conhecem a obra de Weber, implica uma unidade organizada de acordo com os princípios que ele especifica. Todavia, muitas organizações, mesmo as modernas, não são burocráticas nesse sentido técnico. Outro sinônimo, citado por Etzioni, é de *organização formal*, que se refere a um conjunto de características de organizações. Por fim, a palavra *instituição*, que, segundo o autor, causou mais confusão do que organização formal e burocracia reunidas, isto porque instituição se refere a um fenômeno muito diferente, como casamento ou propriedade, que é um princípio normativo que define, culturalmente, um comportamento. Contudo, afirmou esse autor que muitas organizações são chamadas de instituições. Nesse trabalho, utilizar-se-ão esses termos - organização e instituição - indistintamente.

5.2. Interação institucional

As instituições de pesquisa e extensão rural são importantes organizações, criadas com o objetivo de proverem o desenvolvimento.

Na verdade, esse é um atributo que demarca a importância das organizações no mundo moderno.

Segundo MOTTA e PEREIRA (1981:17), o desenvolvimento é o processo integrado de transformação social que tem nas organizações um de seus principais instrumentos. Para esses autores, as organizações, de modo geral, são condições para o desenvolvimento econômico, político e social.

As instituições postas em evidência neste trabalho, no caso, CNPAT, EMATERCE e EPACE, têm em comum o fato de estarem vinculadas à pesquisa e ao desenvolvimento, seja na produção do conhecimento, seja na difusão e na transferência deste para a sociedade.

Como unidades sociais que são construídas e reconstruídas intencionalmente com a finalidade de atingir objetivos específicos (ETZIONI, 1974:9), as organizações estão inseridas no contexto do mundo moderno e são por ele influenciadas.

Antes, a industrialização era o prenúncio de transformações importantes em todos os setores da sociedade. Atualmente, tem-se a tecnologia da informação e a biotecnologia, que revolucionam as comunicações e a ciência de modo geral, bem como as novas estruturas de poder político e econômico, redesenhadas com a despolarização do sistema. Esses são alguns aspectos do novo contexto social em que estão inseridas as instituições de pesquisa e extensão em estudo.

Muitas organizações sofreram os impactos do Plano Collor, que abalou toda a organização produtiva brasileira nos primeiros anos da década de 90. Nessas circunstâncias, tiveram que reagir e passaram a desenvolver um processo de modernização e capacitação (FLEURY e FLEURY, 1995:181).

O CNPAT, a EMATERCE e a EPACE sentiram o impacto dessa nova realidade e tiveram também que despender esforços para superar as crises e enfrentar os novos desafios.

No caso da pesquisa agrícola, os novos desafios enfrentados, segundo MELLO (1994:77), englobam restrições e críticas, como definição de seu papel na geração de tecnologia; diminuição dos recursos financeiros; definição de estruturas organizacionais mais flexíveis; alteração na composição das pautas de pesquisa; mudanças nas formas de relacionamento com outras instituições, tanto do setor público como do setor privado; e, finalmente, necessidade de requalificação de seu quadro de pesquisadores.

No caso da extensão rural, VIEIRA (1997:134-135) apontou 14 desafios para que haja reorganização nessa instituição, destacando-se a importância de rever os objetivos e as metodologias operacionais, a adoção de mecanismos para o procedimento de gestão social, a adoção de um enfoque sistêmico na disseminação de conhecimentos e o redesenho da coordenação nacional das atividades de extensão rural.

Discutir, separadamente, cada um desses desafios enfrentados por essas instituições não é o objetivo deste capítulo, até porque não se esgotam e se renovam constantemente; o que se pretende, ao evidenciá-los, é chamar atenção para um fato proeminente nas organizações atualmente - os desafios e as situações de crise que exigem novas estratégias que, geralmente, tem impelido as organizações a fazerem uma revisão de seus objetivos e de sua missão. Geralmente, quando se amplia a missão, os objetivos também sofrem modificações.

Para ETZIONI (1974:14-18), as organizações são unidades sociais que procuram atingir objetivos específicos, e a sua razão de ser é servir a esses objetivos. Um objetivo organizacional, no caso, é uma situação que a organização tenta atingir. É uma imagem que a organização pretende para seu futuro. Porém, se o objetivo é atingido, ele deixa de ser a imagem orientadora da organização e é incorporado a ela como algo real e atual. Nesse caso, quando o objetivo se torna realidade, deixa de ser o objetivo desejado.

Observa-se, no entanto, que, na composição de forças para enfrentar as novas realidades sociais, algumas organizações têm buscado suportes institucionais de apoio. De modo geral, as organizações são desafiadas a se adaptarem continuamente ao processo das mudanças como condição fundamental ao sucesso e sobrevivência institucional. Desse modo, procedem à revisão de sua missão e, conseqüentemente, de seus objetivos.

Se os novos desafios e as novas demandas tendem a exigir mudanças no ambiente interno das instituições e na relação destas com seu ambiente externo, isso, direta ou indiretamente, tende a modificar também os seus objetivos. ETZIONI (1974:26) enfatizou que os interesses de uma organização podem levá-la a substituir os objetivos originais por secundários e, depois de atingir os objetivos iniciais, procurar ativamente novos objetivos, ou aceitar objetivos adicionais.

Dessa forma, nesse ambiente em constante mutação, as organizações precisam capacitar-se para acompanhar o curso das mudanças e atingirem seus objetivos.

ARAÚJO et al. (1996:97), ao discutirem a gestão estratégica de pesquisa e desenvolvimento do CNPCa, afirmaram o seguinte:

De um lado, torna-se premente a identificação e a sintonia com o contexto de mudanças. De outro são imprescindíveis alterações nas organizações para que consigam estabelecer vínculos sinérgicos nas suas trocas com o ambiente. Tal aspecto se torna especialmente relevante quando se trata de uma organização encarregada da geração e difusão de tecnologia e, portanto, co-responsável pelos meios determinantes do sucesso ou do fracasso dos agentes econômicos envolvidos no processo de produzir bens e, ou, serviços.

Sabendo-se que nenhuma organização é completamente autônoma ou auto-suficiente, visto que depende da relação com o ambiente no qual está inserida e da relação com outras organizações, é portanto plausível afirmar que elas precisam interagir com outras instituições.

Para CHIAVENATO (1993:497), toda organização depende de outras e da sociedade em geral para sobreviver. Neste sentido, há interdependência das organizações com a sociedade em geral, em razão das complexas interações entre elas. Para esse autor, algumas das conseqüências dessa interdependência são as mudanças freqüentes nos objetivos organizacionais, à medida que ocorrem mudanças no ambiente externo, e certo controle ambiental sobre a organização.

Muitas organizações, para ampliarem seu campo de ação, seja pela influência das mudanças ocorridas na sociedade em geral, seja pelos problemas internos à própria instituição, tendem a reajustar seus objetivos na perspectiva de uma nova missão e visão institucional acerca de dada problemática. Nessa perspectiva, as instituições reorganizam-se.

Reorganizar significa organizar dentro de uma nova perspectiva. É um conjunto de medidas e ações devidamente planejadas que envolvem mudanças na estrutura de uma empresa, bem como na mentalidade de seus funcionários.

A necessidade de reorganização institucional surge, normalmente, como processo e não como evolução. As organizações são impelidas a romper com velhos conceitos, não por serem velhos, mas por terem sua validade questionada pelas mudanças e pelas novas demandas sociais. As instituições em estudo passaram por esse processo.

Dando continuidade, retoma-se, brevemente, ao processo vivenciado pelo CNPAT, pela EPACE e pela EMATERCE¹⁶.

No caso do Centro Nacional de Pesquisa de Caju, da EMBRAPA, houve transformação ou ampliação da estrutura do Centro, que passou para CNPAT (Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical), mediante processo de reestruturação. Segundo ARAÚJO et al. (1996:97), o Centro, que havia sido criado em 1987, tinha sua missão direcionada para o desenvolvimento da agroindústria do caju, e o seu funcionamento, nos primeiros anos, enfrentou a incipiência da equipe técnica e problemas relativos aos recursos (laboratórios, campos experimentais) e à inexistência de uma sede. Esses autores afirmaram que o início da década de 90 foi marcado por grande instabilidade político-institucional, com repercussões dentro do CNPCa. Segundo eles, foi disseminado que o Centro havia sido criado por interesses políticos de grupo e não se justificava do ponto de vista técnico, notadamente por concorrer, pelos escassos recursos, com outros Centros da EMBRAPA. Diante disso, teve sua extinção cogitada no início do governo Collor. Todavia, houve intenso trabalho para reverter esse quadro, o que culminou com a sua reestruturação, que transformou, em 1993, o CNPCa em CNPAT.

No caso da EPACE, os fatos políticos e econômicos da década de 90 trouxeram também grandes repercussões para a empresa, levando os seus funcionários a discutirem, em abril de 1996, o seu Plano Diretor. A avaliação do plano se deu por meio de Workshop, que teve presença de uma equipe de consultores externos. As sugestões apresentadas pelos consultores para modernização da EPACE, segundo uma das equipes de trabalho, *causaram um certo impacto no corpo de funcionários, haja visto que elas apontavam para um redirecionamento, total da empresa, nos seus aspectos técnicos, administrativos e financeiros*. É importante observar, conforme acrescentado por esta equipe, que

apesar dos servidores estarem conscientes da necessidade de um reordenamento das diretrizes, é de fundamental importância que esse processo se dê de forma negociada, clara e sem traumas, a fim de todos que fazem a

¹⁶ Conferir tópico 2.

instituição tenham um comprometimento efetivo com sua missão social (EPACE - Especial, 1996).

Vale ressaltar que a empresa foi extinta no ano seguinte, pelo governo do Estado.

A EMATERCE passou por uma reorganização institucional que foi aprovada pelo decreto governamental n.º 24.601, de 02 de setembro de 1997, que *exigiu uma redefinição de procedimentos de médio e longo prazos* por parte da empresa. Essa instituição vinha enfrentando problemas desde a extinção da EMBRATER, causados pelos cortes nos recursos financeiros; além disso, foi incorporado a ela o patrimônio humano e material de alguns programas do governo do Estado, o qual gerou problemas relativos à ordem de adaptação de uma nova forma de trabalho. Aliado a isso, havia um descontentamento com a política de remuneração adotada pelo governo; conseqüentemente, os seus funcionários enfrentavam inúmeras questões trabalhistas e insatisfações generalizadas. Contudo, acordos foram feitos, *possibilitando a formulação de uma proposta de reestruturação da EMATERCE*. Nesse sentido, em 1998 foi elaborado um Plano Estratégico de Ação, referência para uma nova extensão rural no Ceará (EMATERCE - Plano de Capacitação, 1998:6).

A reestruturação ou reorganização implica mudanças que vão desde a implementação de um novo plano de ação, que redireciona as atividades de uma organização, até a ampliação da missão institucional, mediante incorporação de novas atividades e atribuições assumidas pela instituição.

Todas essas mudanças, de alguma forma, se interligam ao ambiente. Para CHIAVENATO (1993:497), o ambiente é tudo o que envolve externamente uma organização e é constituído pelas outras organizações que formam a sociedade. A relação entre essas organizações ou instituições pode ser chamada de interação. Discutir a interação institucional ou a interação das organizações é adentrar num campo pouco sistematizado teoricamente, conforme afirmou ETZIONI (1974:173):

A sociedade moderna é uma sociedade de organizações, mas há uma questão óbvia - saber como interagem as organizações - que ainda não foi analisada sistematicamente. Sabemos muita coisa sobre a interação entre pessoas,

alguma sobre a interação entre grupos, mas surpreendentemente pouco sobre a interação entre organizações (ETZIONI, 1974:173).

Contudo, esse mesmo autor, ao discutir a forma como ocorre a regulamentação da interação entre as organizações, chamou atenção para o papel do Estado.

As relações entre organizações são regulamentadas, até certo ponto pelo Estado, que, em suas leis, serviços administrativos, tribunais e comissões reguladoras, estabelece os limites dentro dos quais as organizações agem e interagem (ETZIONI, 1974:173).

Para Etzioni, a interação de organizações, em qualquer sociedade, nunca é regulada exclusivamente por qualquer padrão único. Para esse autor, as necessidades da sociedade são excessivamente variadas para permitir à sociedade mais totalitária a imposição de um padrão a todas as suas interações de organizações. Nesse sentido, afirmou que as diversas formas de regulamentação tendem a se combinar. Neste contexto, citou algumas possibilidades. A primeira é baseada na ideologia do *laissez-faire*, associada à concepção tradicional e liberal de Estado. Aqui, a expectativa é que o Estado se abstenha de interferir nas relações entre organizações, a menos que seja extremamente necessário. Em segundo, há o Estado que regulamenta ativamente uma série muito maior de interações da organização, entre as quais a existente entre as organizações financeiras e produtivas (por exemplo, na bolsa de fundos públicos), entre escolas (as matrículas regionais), entre partidos políticos e os meios de comunicação de massa (por exemplo, o mesmo tempo de transmissão), entre escolas e igrejas (a fim de impor separação), e assim por diante. Em terceiro, está o sistema do “planejamento indicativo”, no qual o Estado apresenta uma lista de objetivos econômicos que têm a probabilidade de obter o apoio governamental nos anos seguintes. O Estado divide, grosseiramente, novas tarefas entre diversos setores de organizações, sem controlar diretamente ou sem obrigar qualquer organização a seguir as “indicações”. Por fim, há o sistema de planejamento global, no qual quase todas as organizações ficam subordinadas diretamente ao Estado e recebem ordens específicas de organizações superiores (ETZIONI, 1974:174).

Como explicitou anteriormente Etzioni, não existe uma forma única de regulamentação da interação entre as organizações, mas uma combinação das diversas formas. Acrescentou ainda que, na medida em que a relação entre duas organizações quaisquer, em qualquer sociedade, não é regulamentada por uma organização superior, ou por um quadro legal de referência, o padrão real de interação é determinado nos processos de troca, conflito ou cooperação, ou negociação, todos influenciados por fatores ecológicos, culturais e de poder.

Segundo CHIAVENATO (1993:500), a cooperação e o conflito são elementos integrantes da vida de uma organização. Nesse sentido, podem ser considerados como dois aspectos da atividade social, sendo ambos inseparavelmente ligados na prática, tanto que a resolução do conflito é muito mais vista como uma fase do esquema “conflito-cooperação” do que como um fim do conflito ou uma resolução final deste. Por meio do conflito, pode-se proceder à verificação do poder e do ajustamento do sistema da organização à situação real e, assim, atingir a harmonia na organização. Afirmou ainda esse autor que o conflito gera mudanças e provoca inovação, à medida que as soluções vão sendo alcançadas. Todavia, essas soluções constituirão a base de novos conflitos que gerarão novas mudanças, que provocarão outras inovações, e assim por diante. Conforme ETZIONI (1974:73), se o conflito for disfarçado, poderá encontrar outras formas de expressão, o que poderá acarretar prejuízos à organização.

No caso das organizações de pesquisa e extensão, CNPAT, EMATERCE e EPACE, observam-se dois aspectos importantes. Primeiro, são organizações públicas, razão por que estão interligadas pelo caráter estatal. Com estas dentro da amplitude do controle direto do governo, segundo ETZIONI (1974:176), isto também influi em suas tendências, seja de cooperação, seja de conflito, e no resultado dessas tendências. Em segundo lugar, são organizações que, historicamente, acreditam na complementaridade de suas ações, haja vista serem organizações de trabalho criadas para atingir objetivos vinculados à produção de conhecimentos e tecnologias e à difusão e transferência destas (GOEDERT et al., 1994: 127). Nesse aspecto, está também presente o processo de troca e

cooperação, como fatores de regulamentação da interação. Segundo GOEDERT et al. (1994:143), a solução das demandas exige um trabalho conjunto e integrado das instituições.

A interação das organizações constitui, portanto, relevante empreendimento para a sustentabilidade destas. A ação institucional isolada, para o equacionamento de alguns tipos de demanda, é inadequada, quando se pretende maior eficiência e eficácia, exigindo dos órgãos públicos a revisão de sua prática gerencial e de suas propostas institucionais (FREITAS FILHO et al., 1994:229).

Considera-se também que as mudanças em curso têm influência na vida das organizações, razão pela qual elas tendem a sofrer processos de reorganização ou reestruturação, com a finalidade de responder aos imperativos das novas realidades. Sabe-se, também, que as organizações aqui estudadas foram impelidas a se modernizarem, passando por um processo de reestruturação ou dando início a este. São organizações públicas encarregadas da geração e da difusão de tecnologia, cujos objetivos, metas e missão estão voltados para a promoção desse desenvolvimento. Em decorrência desses pressupostos, há expectativas de que entre essas organizações de pesquisa e extensão exista interação. Presume-se que a interação seja, nesse caso, um mecanismo para a reorganização institucional, em razão da realidade vivida por estas instituições na década de 90.

Contudo, só se pode fazer uma avaliação da interação dessas organizações por meio da identificação do nível em que a interação ocorre, da natureza dessa interação e da forma como esta se materializa.

6. METODOLOGIA

Delimitados o objeto de estudo e o problema a ser pesquisado, o trabalho de pesquisa foi desenvolvido por etapas.

Privilegiou-se uma análise qualitativa dos documentos e das entrevistas, embora o método utilizado tenha permitido a obtenção de dados quantitativos que também foram explicitados no decorrer da análise. Houve preocupação, ao proceder à análise dos dados, em se *ênfatizar as especificidades do fenômeno investigado em termos de suas origens e razão de ser*¹⁷. Outro elemento importante dessa análise qualitativa foi identificar, durante o processo de investigação, a concepção que tinham os pesquisadores e extensionistas sobre a interação e a forma como estes definiam ou informavam sobre o processo interativo das instituições pesquisadas.

6.1. Dimensionamento empírico e coleta de dados

As unidades de análise foram compostas pelas seguintes instituições de pesquisa agrícola e de extensão rural do Ceará: CNPAT (Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical); EPACE (Empresa de Pesquisa

¹⁷ HAGUETTE (1992), tratando sobre o uso de metodologias qualitativas em sociologia.

Agropecuária do Estado do Ceará) e EMATERCE (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará).

A escolha da população a ser estudada decorreu da delimitação das instituições de pesquisa agrícola e extensão rural existentes no Estado do Ceará. Dessa forma, selecionaram-se aquelas de caráter governamental e localizadas em Fortaleza ou Região Metropolitana¹⁸. A partir delas, deu-se o aprofundamento das questões por meio de entrevista feita ao corpo de pesquisadores, no caso do CNPAT e EPACE, e aos extensionistas, no caso da EMATERCE. Teve-se, então, uma apreensão do problema sob a ótica dos agentes dinamizadores do processo institucional. Além disso, foram utilizados dados primários, obtidos por meio da entrevista (Apêndice B), e dados secundários, obtidos sob a forma de artefatos sociais, compostos por contratos, convênios e relatórios. O método de análise desses artefatos foi a análise de conteúdo.

6.2. Definição da amostra

Definida a população a ser estudada, determinou-se a amostra da pesquisa. Foi utilizada uma amostragem por acessibilidade.¹⁹ A escolha desse tipo de amostragem justifica-se pelos aspectos então verificados, por ocasião do contato inicial feito com as instituições a serem pesquisadas, numa etapa anterior à aplicação das entrevistas. Tais aspectos se referem às condições concretas de acesso aos entrevistados. No caso do CNPAT e da EMATERCE, as entrevistas foram agendadas de acordo com as possibilidades deste ou daquele pesquisador e extensionista em atender à solicitação. No caso da EPACE, que havia sido extinta em 1997 e se encontrava em fase de *liquidação*, na época em que foi feita a coleta de dados (agosto de 1998), as entrevistas foram agendadas com os pesquisadores localizados. Geralmente, esses profissionais já se encontravam

¹⁸ No caso da EMATERCE, entrevistaram-se profissionais lotados no setor administrativo em Fortaleza e CEACs de Caucaia e Pacajus, distantes 12 e 40 km de Fortaleza, respectivamente.

¹⁹ Tipo de amostragem em que *o pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo-se que estes possam, de alguma forma, representar o universo. Aplica-se esse tipo de amostragem em estudos exploratórios ou qualitativos, onde não é requerido elevado nível de precisão* (GIL, 1987:97).

lotados em outras empresas, razão de se ter optado por uma amostra simples de 30% para cada instituição. No caso da EPACE, só foi possível entrevistar 10% dos pesquisadores efetivos, dadas as condições de pouca acessibilidade aos profissionais dessa instituição, em razão das condições supracitadas. Dessa forma, foram entrevistados 18 pesquisadores do CNPAT, sete pesquisadores da EPACE e 14 extensionistas.

6.3. Método de análise

O método de análise para os artefatos sociais, como já mencionado, é a análise de conteúdo. Para TRIVIÑOS (1987:160), o emprego da análise de conteúdo permite *o desvendar das ideologias que podem existir nos dispositivos legais, princípios, diretrizes etc., que, à simples vista, não se apresentam com a devida clareza*. Nessa perspectiva, optou-se por essa estratégia de análise. Segundo BARDIN (1977:38-116), a intenção da análise de conteúdo é a inferência que pode recorrer a indicadores quantitativos ou não. O que caracteriza a análise qualitativa é o fato da inferência - sempre que realizada - ser fundada na presença de índice (tema, palavra, personagem, etc.), e não sobre frequência de sua aparição em cada comunicação individual.

Identificadas as unidades de registro e as categorias de análise, procedeu-se à codificação dos dados brutos do texto, sendo estes sistematicamente agregados, com a finalidade de descrição das características do conteúdo. As categorias de análise identificadas foram as seguintes: “como se fala sobre a interação”, “quando se fala sobre a interação” e “quais são as ações conjuntas entre a pesquisa e extensão com a participação do agricultor”. Nesse sentido, para se efetuar a análise foram produzidas 68 fichas, adotando-se procedimentos qualitativos.

Analizou-se um total de 39 documentos; quatro produzidos pelo CNPAT, quatro pela EPACE e seis pela EMATERCE, constituindo todos estes relatórios das empresas. O restante, equivalente a 25 documentos, tratava-se de convênios e contratos celebrados entre as instituições.

No que se refere às entrevistas, as respostas foram padronizadas e codificadas posteriormente. Em seguida, foi elaborado um roteiro de análise das questões. Utilizando-se como instrumento o *software SPSS 8.0 for windows*, procedeu-se ao cruzamento de algumas questões (*crosstabs*) definidas no roteiro, com a finalidade de se estabelecer correlação entre os dados obtidos nas entrevistas. Foi feita, portanto, uma analogia entre as respostas dos entrevistados, o que possibilitou comparações de seus posicionamentos e concepções sobre o objeto de estudo em questão e permitiu interpretação destes. Esta analogia foi feita dentro das instituições e entre estas. Quando necessário, procedeu-se à transcrição de algumas “falas”, para registrar com maior fidelidade as afirmações feitas pelos entrevistados. Da mesma forma, transcreveram-se trechos de relatórios, com a finalidade de dar à análise maiores subsídios para a interação institucional.

Têm-se, portanto, a concepção dos profissionais dessas instituições sobre a interação institucional e os registros dos documentos como importantes artefatos da análise.

Em razão do tipo de amostragem estabelecido neste estudo, foi considerado como parâmetro para analogia o tempo de serviço prestado às instituições.

Feito isso, na seqüência da análise, teceram-se comparações entre o tempo de serviço dos profissionais e as concepções destes sobre determinadas questões abordadas para a apreensão da realidade, bem como comparações entre diversas opiniões emitidas pelos entrevistados, o que possibilitou analisar a coerência destas respostas e o direcionamento destas na avaliação de como se concretiza a interação institucional.

Vale ressaltar que, na interpretação dos dados e na sistematização dos resultados desse trabalho de pesquisa, teve-se o cuidado de seguir o roteiro de análise das entrevistas, intercalando-os com os dados referentes à análise de conteúdo fornecida pela análise documental.

7. ANÁLISE E DISCUSSÃO

O objetivo deste capítulo é apresentar o significado e a pertinência da interação das instituições analisadas. Aqui, os aspectos da interação que definem sua natureza, bem como a concepção dos pesquisadores e extensionistas sobre o assunto, foram abordados em termos gerais. Na segunda etapa, identificou-se como a interação se materializava no contexto das instituições pesquisadas, estabelecendo-se um paralelo entre elas. Finalmente, procurou-se identificar se a interação dessas instituições influenciava o processo de pesquisa, que funciona como um mecanismo de adequação da tecnologia à realidade do agricultor.

7.1. Interação: significado e pertinência

7.1.1. CNPAT: a informalidade da interação funciona

Foram entrevistados 30% dos 58 pesquisadores ativos no Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical em Fortaleza, o que equivale a 18 pesquisadores, aproximadamente. Entre estes, 22% tinham menos de cinco anos de EMBRAPA; 28%, de cinco a 20 anos; e 50% tinham mais de 20 anos de experiência profissional dentro da empresa. No que se refere ao tempo de serviço destes profissionais no CNPAT, verifica-se que seis, entre os 18 pesquisadores,

tinham mais de oito anos; 11, de quatro a oito anos; e um pesquisador tinha menos de quatro anos nesse Centro.

A partir desses dados, observa-se que existiam, nesse universo, profissionais que haviam trabalhado anteriormente em outras unidades da EMBRAPA.

A importância dessa informação para a análise dos dados consiste no fato de que, apesar de se detectarem, em alguns casos, profissionais com pouco tempo de serviço dentro do CNPAT, estes possuíam vasta experiência dentro da empresa, visto que prestaram serviço a outras unidades. Por isso, considera-se pertinente, como parâmetro para analogia de alguns dados, utilizar o tempo de serviço na EMBRAPA, em detrimento do tempo de serviço no CNPAT. A idéia básica é fazer um paralelo entre as assertivas e o tempo que representa o maior nível de experiência dos profissionais.

Entre os entrevistados, 39% eram pesquisadores de nível III, e 61%, de nível II, com títulos de doutores e mestres, respectivamente. Entre os sete pesquisadores de nível III, seis tinham 16 a 24 anos de tempo de serviço na EMBRAPA, estando na mesma faixa etária, e oito, dos 11 pesquisadores, eram de nível II.

A compreensão que tinham estes pesquisadores sobre a interação institucional incluía a troca de experiências entre instituições até ações mais organizadas, que devem ser constituídas a partir de definições de políticas públicas. Entre esses dois pólos, a idéia de que a interação fosse uma ação conjunta entre instituições, na busca de benefícios mútuos, era comum.

Para alguns pesquisadores, a simples troca de experiências, ou qualquer trabalho realizado com a participação de duas instituições, podia ser chamado de interação, enquanto para outros essa ação conjunta com objetivos comuns só se tornava um trabalho interativo se existisse complementaridade de habilidades institucionais, continuidade, ou se essas fossem ações formalizadas.

Portanto, de um lado, havia mais fortemente configurado um caráter informal de interação, de outro, esta ocorria não apenas porque duas instituições

realizavam trabalho conjunto, mas se esse trabalho se caracterizasse pela formalização dos acordos institucionais.

O que eles chamavam de troca de experiências eram ações conjuntas não-formais entre as instituições, as quais podiam ser concretizadas pela iniciativa dos profissionais, que, ao conhecerem as habilidades de colegas de outras instituições e manterem com estes laços de amizade e respeito mútuos, vislumbravam um trabalho conjunto. As ações mais organizadas caracterizavam-se por convênios e por contratos estabelecidos entre as instituições. Em ambos os casos, a complementaridade era enfatizada.

Observa-se que, para aqueles que a natureza da interação se configurava pela troca de experiências, a informalidade é que funcionava, enquanto para os demais, que viam a interação como ações mais organizadas, a interação só funcionava se houvesse um projeto institucional que formalizasse essas ações conjuntas, porque teriam em mãos um instrumento legal de cobrança mútua de responsabilidades.

Contudo, estes não se opunham totalmente àqueles, visto que concordavam que o bom relacionamento entre os profissionais, dentro e fora de suas instituições, poderia ser o diferencial para a realização de um trabalho conjunto, embora alguns afirmassem, categoricamente, que deveria haver formalização das ações interinstitucionais para que houvesse efetiva interação.

Todavia, a interação, vista sob um aspecto mais informal, foi bastante enfatizada pelos entrevistados e pode ser observada, inclusive, na fala de um destes, que acreditava na interação formalizada por meio de convênios:

A interação institucional é o convênio entre duas ou mais instituições para atingir determinados objetivos (...) mas existe a interação informal que é a relação de amizade entre os profissionais das instituições, não existe contrato formal, essa é que funciona.

A partir dessa primeira constatação, observa-se, no Quadro 1, que, entre os entrevistados, 67% não mencionaram a necessidade de uma ação conjunta formalizada, ao definirem interação. Dentre estes, a maioria tinha mais de 20 anos de empresa. Para os 33% restantes, a ação mais organizada era a que, de fato, definia uma interação efetiva.

Quadro 1 - Interação institucional CNPAT/EMBRAPA

Tempo de serviço na EMBRAPA	Significado				Pertinência							
	Natureza		Concepção		Necessidade de Interagir				Permite Fortalecimento Institucional			
	Troca de experiências	Ações mais organizadas	Interação = parceria	Interação ≠ parceria	> Divulgação	Ampliação de recursos	Reorganização institucional	Tendência de mercado	>Capilaridade	> Reconhecimento da sociedade	> Autonomia	Não sabe
<5	3	1	1	3	-	2	1	1	1	-	2	1
5-20	4	1	1	4	-	1	3	1	1	1	3	-
>20	5	4	2	7	2	2	4	1	2	4	3	-
Subtotal	12	6	4	14	2	5	8	3	4	5	8	1
%	67%	33%	22%	78%	11%	28%	44%	17%	22%	27%	44%	6%
Total	18		18		18				18			

Observando-se os dois grupos, verifica-se maior concentração de pesquisadores entre aqueles que concebiam a interação como uma troca de experiências sem acordos formais. Esse grupo também era composto de maior número de pesquisadores mais antigos na EMBRAPA. Verifica-se o mesmo quando se observa o número de pesquisadores que definiam a interação como ações mais organizadas e formalizadas por meio de instrumento legal.

Os limites entre o conceito de interação e parceria parecem tênues. Isso se verifica no cotidiano da comunicação, quando se utilizam, indistintamente, esses termos. Com relação a esses significados, os pesquisadores do CNPAT não entraram em consenso. Conforme o Quadro 1, dos pesquisadores do CNPAT 22% não viam diferença entre interação e parceria, enquanto os 78% restantes afirmaram que estes termos apresentavam diferentes significados. Nesse sentido, observa-se que os pesquisadores que viam a interação e a parceria como formas diferenciadas de relacionamento entre instituições estavam entre aqueles que tinham maior tempo de trabalho na empresa e constituíam também o maior número no total de entrevistados.

Dentre aqueles que concordavam com o fato de que interação e parceria não tinham o mesmo significado, 29% argumentaram que a parceria era uma relação temporária, não-contínua e nem sempre os benefícios eram mútuos. Dentre estes, 75% eram pesquisadores mais antigos, com mais de 20 anos de EMBRAPA, e 25% estavam na faixa dos cinco aos 20 anos. A relação se mantinha quando se comparava com o tempo no CNPAT²⁰, onde 75% tinham mais de oito anos e 25% tinham menos de quatro anos na Instituição.

Alguns acreditavam, no entanto, que a parceria era apenas uma forma e uma etapa da interação, sendo nesse sentido mais ampla. Para outros, a diferença era caracterizada pela formalidade que a parceria impunha, por meio de instrumentos legais que oficializavam as vantagens e os prejuízos mútuos. Ambos também representavam 29% cada um, no total dos 78% de pesquisadores que concebiam como distintas a interação e a parceria. Na primeira opinião, o

²⁰ Tempo de CNPAT: foi considerado o tempo de trabalho no Centro a partir da criação do CNPCa em 1987, visto que o CNPAT surgiu dentro de um contexto de reestruturação do CNPCa.

percentual de pesquisadores mais antigos na EMBRAPA era maior, constituída de 50% daqueles com mais de 20 anos de empresa, e, na segunda, em que os entrevistados afirmaram que a diferença entre interação e parceria estava no fato de a parceria ser formal, havia equilíbrio no número de pesquisadores mais jovens e antigos na EMBRAPA.

Por fim, dois entrevistados, dentre aqueles que fizeram distinção entre interação e parceria, estabeleceram, como diferença entre estas, a falta de coesão na primeira e o menor compromisso dos envolvidos na segunda, respectivamente.

Conforme já visto, a maioria dos pesquisadores do CNPAT considerava a interação e a parceria como formas distintas de relação institucional. Contudo, apresentaram razões diferentes para justificar tal posicionamento. Aqueles, por exemplo, que justificaram que a parceria era apenas uma etapa da interação, ou uma forma de esta concretizar-se, afirmaram também que *podia haver parceria sem interação*. Outros que afirmaram que havia diferença, dado o caráter temporário e dada a falta de continuidade da parceria, acreditavam que *podia haver interação sem parceria*. O trocadilho pode, à primeira vista, não apresentar diferença significativa, ou parecer confuso, mas aponta para uma questão importante que diz respeito à forma como os pesquisadores do CNPAT concebiam a interação institucional.

Outro aspecto que perpassa a opinião dos entrevistados, em todos esses posicionamentos, diz respeito à complementaridade institucional, tanto na interação quanto na parceria.

No que se refere à interação do CNPAT com outras instituições, todos os entrevistados foram unânimes em acreditar na existência dessa interação, ressaltando, posteriormente, que esta ocorria não apenas com instituições governamentais dentro do Estado do Ceará, mas com outras, tanto nacionais quanto estrangeiras. A EMATERCE e a EPACE foram as instituições, dentro do Estado do Ceará, mais citadas na lista enumerada por eles.

No entanto, não é suficiente dizer se a interação existia, mas descobrir como esta de fato se concretizava.

Os dados revelam que não havia a mesma unanimidade quando se questionava o que seria interação. Conforme visto anteriormente, na opinião da maioria dos pesquisadores entrevistados, a interação informal foi mais enfatizada como aquela que realmente funcionava. Vale salientar a importância de se constatar como essa concepção interferia no cotidiano do CNPAT, para materialização da interação institucional. Nesse sentido, é importante prosseguir na análise para avaliar a dimensão da informalidade da interação, bem como outros aspectos atribuídos a esta, e o efeito desse fato na efetivação da interação do CNPAT com outras instituições.

Sem mencionar a EMATERCE e a EPACE, ao serem questionados a razão pela qual o Centro procurava interagir com outras instituições, os pesquisadores do CNPAT foram unânimes em afirmar que essa interação era importante.

Para 22%, a interação ocorria devido à própria constituição da EMBRAPA. No caso específico do CNPAT, esta fazia parte do agronegócio, área de interesse do Centro, enquanto 39% consideravam a necessidade de atender às demandas. Alguns acreditavam que a interação ocorria para potencializar resultados mediante a complementaridade com outras instituições, pois, segundo 39% do total, *ninguém é especialista em tudo*.

Todos os motivos são pertinentes e confirmam o fato de que a interação era uma realidade no CNPAT, contudo, a primeira impressão que se tem é que as opiniões dos pesquisadores entrevistados eram divergentes.

Observa-se, nas três opiniões supracitadas, que os primeiros consideravam a interação como algo orgânico, *que fazia parte* do Centro, o foco aqui se originava de dentro para fora; os outros a consideravam uma exigência que vinha de fora para dentro, ou seja, era a sociedade que demandava, o que os distinguia totalmente dos primeiros; e os terceiros apresentavam a questão da auto-suficiência que as instituições não possuíam, razão pela qual a interação ocorria.

Essas questões identificam três formas de se pensar sobre as razões que levavam o CNPAT a interagir com outras instituições. Verifica-se que quatro

pesquisadores afirmaram que a interação ocorria por causa da constituição da EMBRAPA, 50% tinham cinco a 20 anos de empresa, e o restante, mais de 20 anos dentro da empresa. Esse grupo era unânime ao definir a interação como ação conjunta informal, o que parece contraditório, já que a razão que justificava a interação, segundo este grupo, estava relacionada com os princípios normativos da própria instituição.

Entre os sete pesquisadores que justificavam a ocorrência da interação pelas demandas sociais, apenas um tinha menos de cinco anos na EMBRAPA, enquanto três estavam na faixa dos cinco aos 20 anos, e os demais tinham mais de cinco anos de empresa. Nesse grupo apareceram as duas concepções sobre interação institucional, prevalecendo, no entanto, aquela que se materializava por meio das ações conjuntas sem formalização de acordos.

Por fim, dos sete pesquisadores restantes que apontaram a complementaridade com outras instituições como motivo para a ocorrência de interação, 43% tinham menos de cinco anos na EMBRAPA e 57% tinham mais de 20 anos. Semelhante ao segundo grupo, a concepção da interação destes pesquisadores também variava entre ações não-formalizadas e ações mais organizadas, caracterizadas pela formalização de acordos; neste caso, prevalecia a segunda assertiva.

Quanto à pertinência da interação institucional, os pesquisadores do CNPAT apontaram dois importantes aspectos, conforme Quadro 1, quais sejam, a necessidade de as instituições interagirem e o fortalecimento institucional, que, segundo eles, era possibilitado pela interação. Para estes pesquisadores, as instituições interagem porque havia necessidade proeminente. Com relação a esse aspecto, constata-se que, para 11% dos entrevistados com mais de 20 anos de serviço na EMBRAPA, o CNPAT percebeu a necessidade de interação quando reconheceu a importância da divulgação das atividades do Centro em outras instâncias; para 28%, essa necessidade surgiu das limitações de recursos financeiros e humanos. O maior número de pesquisadores, no entanto, apontou que a necessidade de interação com outras instituições surgiu da reestruturação do CNPAT. Finalmente, 17% do total de entrevistados, constituído de três

pesquisadores, enfatizaram as novas tendências do mercado como marco para o surgimento dessa necessidade.

Quanto aos critérios adotados pelo CNPAT na interação com outras instituições, na ordem dos mais citados, foram apontados os seguintes aspectos: objetivos comuns, afinidade de trabalho e competência, vantagens competitivas e financeiras, e credibilidade. Em seguida, numa mesma proporção, foram citados os seguintes critérios: ética, idoneidade, qualidade, disponibilidade de recursos humanos e técnicos e possibilidade de formalização de convênios e contratos. Apenas um pesquisador afirmou que o CNPAT não tinha critérios, ao interagir com outra.

Com relação aos objetivos do CNPAT, nessa interação, além do aspecto do fortalecimento institucional, verifica-se uma repetição de algumas assertivas que foram sendo apresentadas em diversos momentos da investigação, como, por exemplo, a complementaridade no atendimento das demandas. Houve, também, quem apontasse o desenvolvimento de pesquisas e o repasse de tecnologias como objetivos do Centro nessa interação. Para alguns, o objetivo era formar parceiros e convênios; outros, contudo, acreditavam que o Centro interagiria para acompanhar as tendências de mercado; por fim, havia aqueles que afirmaram que o objetivo da interação estava explícito na *missão* do Centro.

Quando se estabelecia a relação entre o tipo de interação que havia no CNPAT e a forma como os pesquisadores identificavam o surgimento da necessidade desta na empresa, constata-se que a necessidade de interação surgiu a partir da percepção que as atividades desenvolvidas pelo Centro precisavam ser divulgadas. Para aqueles que apontavam a limitação de recursos como sinalizadora dessa necessidade, a interação era vista como ação conjunta informal. As opiniões dividiram-se entre aqueles que afirmaram que a necessidade de interação surgiu da reestruturação do CNPAT; mesmo assim, 75% destes a consideraram como ação informal. Dentre aqueles que afirmaram que a interação surgiu das mudanças nas tendências do mercado, 67% também afirmaram que a interação predominante no CNPAT era caracterizada por acordos não-formais.

Tomando como referência o tipo de interação que ocorria dentro do CNPAT, pode-se observar, com base nos dados, que, dentre os pesquisadores que afirmaram que a interação era uma ação informal, caracterizada pela troca de experiências, os critérios que mais apareciam eram objetivos comuns e afinidade de trabalho com outra instituição. O objetivo mais citado foi aquele que estava explícito, segundo eles, na própria *missão* da empresa.

Aqueles que concebiam a interação como ação conjunta devidamente formalizada, seja por contrato, seja por convênio, apontaram a competência como critério inicial para interagir com outra e não tinham opinião comum sobre os objetivos dessa interação.

Esses objetivos, segundo 83% dos pesquisadores entrevistados, eram avaliados pelo Centro, enquanto para os demais não havia avaliação, ou estes eram, em parte, avaliados. Apenas um pesquisador (6% do total) não soube responder se essa avaliação era feita.

Dentre os que afirmaram que o CNPAT avaliava seus objetivos no que concerne à interação institucional, 56% enfatizaram que essa avaliação era feita periodicamente; contudo, 38% contradisseram essa informação, ao afirmarem que a avaliação dos objetivos só ocorria ao final do processo interativo, seja pela ação conjunta, formal, por meio de convênios e contratos, seja sem acordos formais. Os demais não responderam com que periodicidade esta ocorria.

Com ou sem acordos formais, tornou-se pertinente verificar se a interação trazia resultado positivo para o CNPAT. Entre os entrevistados, 67% concordaram que este era satisfatório; outros, no entanto, não o consideraram satisfatório; outros afirmaram que ele era, em parte, satisfatório; por fim, alguns não responderam a essa questão. Cada um desses três posicionamentos foram representados, igualmente, por dois pesquisadores.

Embora a maioria estivesse de acordo com o fato de que, ao se avaliar o resultado da interação do CNPAT com outras instituições, a resposta obtida era satisfatória ao Centro, é importante averiguar as razões que levaram a minoria a não considerá-lo satisfatório.

Alguns afirmaram que o resultado era apenas em parte satisfatório alegaram que este era resultante da falta de acompanhamento do processo interativo e também das irregularidades no fluxo financeiro. Houve quem afirmasse que poderia haver certa negligência quando se tratava de empresas públicas, conforme se pode constatar na opinião transcrita a seguir: (...) *quando se trata de organizações públicas, a interação fica no papel se não houver liderança.*

De acordo com aqueles que não viam resultado satisfatório na interação, isso ocorria *porque existia um desnível na metodologia entre o CNPAT e alguns parceiros.* Afirmaram ainda que, por não haver obtenção de recursos, *ocorria descontinuidade pela desistência em alguns casos com clientes da iniciativa privada.*

Embora a maioria dos pesquisadores entrevistados no CNPAT tenha afirmado que o tipo mais comum de interação dentro do Centro fosse sem acordos formais, muitas vezes baseada nas boas relações dos seus profissionais com as instituições afins, achou-se pertinente verificar se havia, dentro da empresa, um setor responsável em coordenar os assuntos ligados à interação institucional. A essa indagação, 78% afirmaram que havia um setor específico para cuidar desses assuntos dentro do Centro. Contudo, ao ser questionado qual era o setor, houve quem respondesse que essa era uma atribuição da ANT (Área de Negócios Tecnológicos), enquanto outros afirmaram que esses assuntos eram de competência da ACE (Área de Comunicação Empresarial). Alguns pesquisadores afirmaram que não havia um setor específico para isso, enquanto outros não souberam informar sobre o assunto. Cada um destes dois posicionamentos era representado, igualmente, por dois pesquisadores, que correspondiam a 11% do total de entrevistados.

Aos que não identificaram se havia um setor responsável pela coordenação da interação institucional dentro do CNPAT, foi questionado como ocorria a interação. Enquanto um pesquisador respondeu que esta era promovida pela iniciativa da chefia do Centro, outro afirmou o contrário, dizendo que *esta não era exclusividade de nenhum setor, todos se envolviam.*

Com relação ao número de pessoas envolvidas no processo interativo da CNPAF, a maioria dos entrevistados afirmou que todos se envolveram, 56% do total; para 33%, esse número não ultrapassou um grupo de 10 pessoas; e apenas um pesquisador não respondeu a essa questão.

Quanto ao regime de liberação das pessoas envolvidas no trabalho de interação dentro do CNPAT, 89% afirmaram que esta liberação era parcial; um pesquisador afirmou que não havia liberação, já que esta fazia parte do trabalho cotidiano da empresa; e outro não respondeu a essa questão.

Outro aspecto importante nessa seqüência diz respeito ao conflito que podia haver na interação. Para 44% dos entrevistados, este existia; entre os mais citados, estavam os que diziam respeito à superposição de tarefas ou ao choque de horários. Para esses pesquisadores, havia conflito de prioridades. Outros entraves apontados ao trabalho de interação diziam respeito ao fato de essa atividade, segundo alguns pesquisadores, não ser registrada como atividade relevante, havendo, portanto, resistência por parte de alguns pesquisadores em se envolver em outra atividade que não fosse a pesquisa propriamente dita. É importante registrar que 50% dos entrevistados afirmaram que não havia conflitos, e um pesquisador não respondeu a essa questão. É estranho que um número tão grande de entrevistados apontasse ausência de conflitos, dadas as diferentes concepções sobre interação já registradas.

Quanto à importância da interação, alguns entrevistados voltaram a considerar a complementaridade como fator imprescindível, sendo, desta vez, mais específicos, pois afirmaram que essa complementaridade não podia ser expressa apenas em nível de atividades, mas também de recursos financeiros. Outra assertiva que se repete é a impossibilidade de se realizar trabalho isoladamente. Com relação a isso, acrescentaram que o trabalho conjunto gerava um fluxo de informações importantes para a interação, porque facilitava a identificação e o diagnóstico dos problemas a serem enfrentados, além de proporcionar maior rapidez na resolução destes. Outros afirmaram que a importância da interação consistia na integração do CNPAT com as instituições

que faziam o agronegócio no Ceará, o que possibilitava o aumento da credibilidade e da demanda.

Para os que acreditavam que o CNPAT interagira porque era meta da própria constituição da empresa, a complementaridade foi apontada, em primeira instância, como fator importante de interação, caracterizada não apenas por atividades, mas por uma complementaridade também financeira.

Da mesma forma, aqueles que afirmaram que o motivo que levava o CNPAT a interagir era o fato de o Centro precisar atender às demandas da sociedade, em sua maioria, apontaram também que a importância residia na complementaridade de ações, seguida da integração do Centro com as instituições que realizavam o agronegócio no Estado.

A maioria apontou a complementaridade como motivo para se efetivar a interação, seguida da justificativa da integração do Centro no agronegócio, no âmbito estadual.

Outro aspecto relevante enfatizado pelos pesquisadores diz respeito ao fortalecimento institucional como consequência importante do ato de interagir. Diante dessa questão, formaram-se três tipos de opinião, conforme mostra o Quadro 1. Mais uma vez, repete-se a questão da complementaridade tanto de atividades quanto de recursos. Para os partidários dessa opinião, esta fortalecia a empresa porque proporcionava aumento da capacidade de ações em áreas que o CNPAT não poderia atingir sozinho, além de proporcionar maior viabilização de projetos de pesquisa e utilização de espaços físicos de outras instituições, conforme 22% dos pesquisadores. Entre estes, 50% estavam na faixa dos mais antigos, com mais de 20 anos de EMBRAPA. A segunda opinião abordou o aspecto do reconhecimento da sociedade diante do trabalho realizado pelo CNPAT. Para estes pesquisadores, a interação contribuía para o fortalecimento institucional porque aumentava o respaldo técnico e científico e proporcionava maior divulgação do trabalho realizado pelo Centro, o que, conseqüentemente, para eles, ampliava a visibilidade da empresa junto à sociedade. Essa opinião foi emitida por 28% dos pesquisadores, situando-se, entre estes, apenas um pesquisador na faixa dos cinco aos 20 anos de EMBRAPA, enquanto quatro

estavam entre os mais antigos dentro da empresa. A terceira opinião foi emitida por 44% dos entrevistados e reportou-se mais a uma questão interna do próprio Centro. Para estes pesquisadores, a interação contribuía para o fortalecimento institucional porque tornava o CNPAT mais atento às mudanças em curso, principalmente as que diziam respeito à pesquisa e ao desenvolvimento. Segundo eles, isto ampliava a capacidade do Centro em se programar para atingir melhor suas próprias metas, o que se configurava em maior autonomia para o CNPAT. Aqui se concentra o maior número de pesquisadores. Entre os entrevistados, apenas um, equivalente a 6% do total, não respondeu a essa questão, apesar de ter anteriormente afirmado que a interação contribuía para o fortalecimento institucional

7.1.2. EPACE: a interação institucional não evitou a extinção

Tendo em vista que a empresa foi extinta em 1997, no período da obtenção de dados, esta se achava em *liquidação*. Os profissionais que responderam às entrevistas já se encontravam lotados em outras instituições. Em razão da dificuldade de localização dos pesquisadores e da disponibilidade destes, do total de pesquisadores efetivos por ocasião da extinção, apenas 10% foram entrevistados.

Segundo informação obtida na área de recursos humanos, havia 70 pesquisadores efetivos na EPACE. Dessa forma, foram sete os entrevistados dessa empresa. Dentre estes, 71% tinham de cinco a 20 anos de serviços prestados e 29% mais de 20 anos na EPACE. No que se refere à função, 86% eram pesquisadores de nível II, e 14%, de nível I, mestres e graduados, respectivamente.

Na EPACE, a compreensão dos pesquisadores sobre o significado da interação também apontou para dois pólos distintos: troca de experiências e ação organizada - semelhante ao que ocorreu no CNPAT.

Conforme mostra o Quadro 2, 29% dos pesquisadores que se encontravam na faixa de cinco a 20 anos de EPACE afirmaram que a interação

era uma troca de experiências com ajuda mútua; os demais, 71% do total, definiram-na como uma ação conjunta devidamente organizada para a complementaridade institucional. Diferentemente do CNPAT, não houve, a princípio, nenhuma alusão ao caráter de formalidade ou informalidade da interação. Observa-se que a clássica definição de que pesquisa e a extensão são atividades complementares não se encontra em evidência apenas nos documentos institucionais, mas também faz parte da concepção dos pesquisadores. A questão da complementaridade foi também, repetidas vezes, aludida pelos pesquisadores do CNPAT, não apenas quando se indagou sobre o conceito de interação, mas também quando outras questões foram abordadas.

Quadro 2 - Interação institucional EPACE

Tempo de serviço na EPACE	Significado				Pertinência				
	Natureza		Concepção		Necessidade de interagir			Fortalecimento institucional	
	Troca de experiências	Ações mais organizadas	Interação = Parceria	Interação ≠ Parceria	Em função do SNPA	Para fortalecer a empresa	Não sabe	Permite	Não permite
<5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-20	2	3	1	4	2	1	2	5	1
>20	-	2	-	2	2	-	-	1	-
Subtotal	2	5	1	6	4	1	2	6	1
%	29%	71%	14%	86%	57%	14%	29%	86%	14%
Total	7		7		7			7	

De acordo com o CNPAT, os pesquisadores da EPACE, em sua maioria, estabeleceram também diferença entre interação e parceria, visto que 86% afirmaram que ambas possuíam significados diferentes. Dentre estes, 67% tinham cinco a 20 anos, e 33%, mais de 20 anos de trabalho na EPACE. Apenas

um pesquisador não estabeleceu diferença entre interação e parceria, correspondendo a 14% do total de entrevistados.

Os argumentos para justificar essa diferença estavam na concepção de que a parceria é feita com o intuito apenas de obter recursos materiais e financeiros, tendo sido essa a justificativa de 67%, entre os 86% que estabeleceram diferença entre interação e parceria. Em outros argumentos apresentados, o primeiro estabelecia que essa diferença era devido ao fato de a parceria ser *uma relação superficial sem continuidade e uma ação pontual, enquanto a interação é abrangente*; e o segundo, por ser a *parceria a concretização da interação*. Esses dois posicionamentos foram emitidos igualmente, cada qual por, aproximadamente, 17% dos pesquisadores que não viam distinção entre interação e parceria.

Confrontando o tempo de serviço com a concepção desses pesquisadores sobre o significado de interação e parceria, observa-se que os que tinham cinco a 20 anos de EPACE argumentaram que a parceria se diferenciava da interação por ser estabelecida com o intuito de obter recursos materiais e financeiros.

Da mesma forma como ocorreu entre os pesquisadores do CNPAT, os entrevistados na EPACE foram igualmente unânimes em afirmar que havia interação entre a EPACE e outras instituições, acrescentando que isso ocorria dentro e fora do Ceará, principalmente no Nordeste.

Sem mencionar o CNPAT e a EMATERCE, questionou-se aos pesquisadores da EPACE o motivo pelo qual a empresa buscava interagir com outras instituições. Os pesquisadores centraram numa única questão, qual seja, *a viabilização dos projetos de pesquisa*, dada a possibilidade, mediante interação, de trocar conhecimentos para elaboração de projetos e dada a possibilidade de captar recursos para o mesmo fim.

Quanto à pertinência da interação institucional, apresentaram também os mesmos argumentos dos entrevistados do CNPAT, quais sejam, a necessidade de interagir, identificada pela instituição, e o fortalecimento institucional devido a essa interação.

Quanto à necessidade de interação com outras instituições, os aspectos se diferenciavam daqueles apontados pelos pesquisadores do CNPAT, conforme Quadro 2. Dessa forma, observa-se que um dos pesquisadores entrevistados afirmou que o reconhecimento da necessidade da interação ocorria a partir do momento em que a *fragilidade institucional da EPACE* tornava-se mais visível; nesse sentido, a necessidade de interação surgia como possibilidade de fortalecimento institucional. Segundo este pesquisador, a interação funcionava como uma troca de experiências com ajuda mútua. Observa-se, no entanto, que, para a maioria dos pesquisadores, cerca de 57%, a necessidade de interagir estava relacionada com o fato de a empresa fazer parte do Sistema Nacional de Pesquisa. Esses mesmos pesquisadores, anteriormente, ao definirem interação, afirmaram que esta se caracterizava pela complementaridade das ações. Por fim, 29% do total de entrevistados não responderam a essa questão.

Quanto aos critérios para interagir com outras instituições, apenas dois foram apontados pela EPACE, quais sejam, afinidade de trabalho e apoio financeiro.

Os pesquisadores que definiram interação como ações conjuntas mais organizadas indicaram, como critério, a afinidade de trabalho, enquanto os que a viam como um meio de troca de experiências e ajuda mútua indicaram o critério e o apoio financeiro.

Os pesquisadores que apontaram, como critério para a interação, a afinidade de trabalho estabeleceram que a diferença entre parceria e interação estava no fato de a parceria ser feita com o intuito de obter recursos. Os que apontaram o critério do apoio financeiro afirmaram que ela era descontínua e pontual, razão por que diferia da interação. O fato de ela ser descontínua e pontual relaciona-se com o critério de apoio financeiro, provavelmente porque os recursos são obtidos para determinadas ações que se encerrarão com o fim dos recursos.

Observa-se que a questão dos recursos financeiros foi um aspecto muito enfatizado pelos entrevistados da EPACE, provavelmente pela redução destes recursos pela EMBRAPA, coordenadora do SNPA, às empresas estaduais de

pesquisas, dado o contexto de escassez já discutido em outro tópico. Aliado a isso, têm-se também os fatores de redução de custos feito pelo Estado às empresas públicas, de modo geral.

Quanto aos objetivos da EPACE em efetivar essa interação, 43% dos entrevistados citaram a captação de recursos; contudo, o objetivo mais citado pelos pesquisadores, numa porcentagem de 57%, foi o *desenvolvimento da agropecuária*, por meio de pesquisas adaptadas à realidade do agricultor.

Para 57% dos pesquisadores, esses objetivos eram avaliados; entre estes, 75% afirmaram que essa avaliação ocorria periodicamente, enquanto para 25% ela era feita no final do processo interativo. Para 29%, esses objetivos, na verdade, nem sempre eram avaliados, enquanto 14% foram categóricos em afirmar que não se fazia avaliação dos objetivos da interação.

Observa-se, no entanto, que 71% dos pesquisadores que afirmaram que se avaliavam os objetivos da interação admitiram que o resultado da interação havia sido satisfatório.

Quando se questionou a existência de um setor dentro da empresa responsável pela interação, obtiveram-se, semelhante ao CNPAT, respostas distintas para uma mesma questão. Para 57% dos pesquisadores, havia um setor responsável pela interação dentro da EPACE; 25% não tinham conhecimento de qual seria esse setor; e 75% afirmaram que a interação era de responsabilidade do Departamento Técnico Científico (DTC).

Para 43% dos que desconheciam a existência de um setor responsável diretamente pela coordenação da interação institucional, a interação era promovida pela iniciativa de alguns profissionais, juntamente com a administração da empresa.

Com relação ao envolvimento dos profissionais da EPACE na interação, 86% afirmaram que não sabiam responder a essa questão, e os demais disseram que isso dependia do projeto de pesquisa a ser realizado.

Quanto ao regime de liberação para os trabalhos com outras instituições, em caráter interativo, 86% afirmaram que era parcial e que não havia conflito de qualquer natureza para realização de uma ação conjunta com outra instituição.

Contudo, um pesquisador apontou o acúmulo de atividades e a competição entre pesquisadores como entraves ao processo interativo.

Com relação ao fortalecimento institucional, conforme Quadro 2, 86% dos entrevistados admitiram que a interação contribuía para que este ocorresse. A argumentação mais freqüente foi a de que esta possibilitou aumento da credibilidade e visibilidade da empresa. Contudo, um pesquisador afirmou que a interação não contribuía para o fortalecimento institucional da EPACE, sob o argumento de que o processo interativo era muito frágil. Isso remete à questão anterior da ausência de conflitos, ou seja, se o processo interativo era muito frágil, os conflitos não eram plenamente visíveis.

Contudo, 57% dos pesquisadores afirmaram que era importante para a EPACE interagir com outra instituição e que isso ocorria pela troca de conhecimentos, o que representava para a empresa um ganho, dada a atualização de seus pesquisadores. Para 29%, essa importância se verificava pela interdisciplinaridade dos projetos de pesquisa, o que possibilitava à EPACE participar de subprojetos em interação com outras instituições. Por fim, um pesquisador afirmou que a importância dessa interação estava no fato de esta favorecer o crescimento e a sobrevivência da empresa. Contudo, apesar de a interação ter sido ressaltada pela maioria dos entrevistados como mecanismo importante para a empresa em diversos aspectos, tais como atualização do quadro de pesquisadores, sobrevivência institucional, entre outros, esse mecanismo não foi suficiente para evitar a extinção da EPACE.

Embora a extinção da EPACE não faça parte dos objetivos deste trabalho, não se pode deixar de emitir algum comentário sobre o fato, principalmente quando a interação institucional, objeto deste estudo, não teve contribuição efetiva nesse fato, segundo os próprios entrevistados, que apresentaram certo ressentimento e contradição ao afirmarem, em diversos momentos, que a interação cumpriu o seu papel.

A interação, por si só, não poderia ser o mecanismo definidor da não-extinção da empresa, por estarem envolvidos outros aspectos vinculados a essa questão, os quais não serão discutidos aqui. Contudo, a própria contradição das

respostas dos pesquisadores entrevistados mostra que a interação, ao contrário do que afirmou a maioria, não contribuiu, efetivamente, para mudar os rumos da EPACE.

7.1.3. EMATERCE: a interação favorece o reconhecimento da empresa pela sociedade

Na EMATERCE foram entrevistados 30% dos extensionistas ativos no setor administrativo em Fortaleza e nos CEACs (Centro de Atendimento ao Cliente) de Caucaia e Pacajus. Esses extensionistas, em sua maioria, ocupavam, na época, a função de técnico em desenvolvimento agropecuário.

No que se refere ao tempo de serviço prestado à EMATERCE, 57% tinham cinco a 20 anos; 36%, mais de 20 anos; e 7% tinham até cinco anos de empresa.

Quanto à concepção desses profissionais acerca da interação institucional, observa-se, no Quadro 3, que, para 93%, a interação era uma ação conjunta entre instituições, com objetivos comuns para troca de informações. Acrescentaram ainda que esse tipo de ação ocorria, principalmente, entre as empresas de desenvolvimento agropecuário do Ceará. Estes extensionistas estavam entre os mais antigos na empresa; destes, 7% afirmaram que esta era *uma parceria para desenvolver atividades e portanto tinha um caráter de ação conjunta organizada*. Aqui, a interação como ação conjunta informal aparece com expressão significativa em relação a uma ação de caráter mais formal, por meio de instrumentos legais.

Quando se trata do significado de interação e parceria, as opiniões dos extensionistas diferiram das emitidas pelos profissionais do CNPAT e da EPACE, no aspecto quantitativo. Enquanto a maioria dos pesquisadores dessas instituições indicou que a interação e a parceria não tinham o mesmo significado, grande parte dos extensionistas, cerca de 57%, afirmou que essa diferença não existia. Estes profissionais estavam entre os mais antigos na empresa.

Quadro 3 - Interação institucional EMATERCE

Tempo de serviço na EMATERCE	Significado				Pertinência						
	Natureza		Concepção		Necessidade de interagir					Permite fortalecimento institucional	
	Troca de experiências	Ações mais organizadas	Interação = Parceria	Interação ≠ Parceria	Alta demanda por serviços	Desatualização dos técnicos	Ampliação de recursos	Complementaridade	Não sabe	> Reconhecimento da Sociedade	> Operacionalização dos trabalhos
<5	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1
5-20	-	-	3	2	1	2	-	1	1	4	1
>20	13	1	4	4	3	1	3	1	-	8	-
Subtotal	13	1	8	6	4	3	3	3	1	12	2
%	93%	7%	57%	43%	29%	21%	21%	21%	8%	86%	14%
Total	14		14		14					14	

Os argumentos que justificaram a diferença entre interação e parceria se basearam no fato de que a interação era contínua e a parceria, temporária, na concepção de alguns; para outros, a parceria tinha recursos financeiros, o que não ocorria na interação, exatamente por prevalecer a informalidade nas ações; finalmente, alguns apontaram a parceria como ação mais coesa e menos abrangente, por isso, segundo estes, estava contida na interação como parte e, ao mesmo tempo, consequência desta, além de ter, institucionalmente, um caráter formal.

Da mesma forma como ocorreu no CNPAT e na EPACE, na EMATERCE, os extensionistas foram unânimes em afirmar que interagiam com outras instituições. Para 50% dos entrevistados, as razões que levaram a empresa a interagir com outra estavam relacionadas com a troca de informações sobre novas tecnologias para viabilização do trabalho e obtenção do reconhecimento da sociedade. Para 21%, a EMATERCE interagiu com outras instituições porque a

filosofia de seu trabalho exigia essa interação, enquanto os demais não souberam responder a essa questão.

Quanto à pertinência da interação institucional, conforme mostra o Quadro 3, foram apontados diversos aspectos desta questão, quais sejam, a alta demanda de serviços; a desatualização dos técnicos; a ampliação de recursos; e a complementaridade. Para 29% dos entrevistados, a EMATERCE sentiu necessidade de interagir com outras instituições por causa do aumento da demanda de serviços, e 21% indicaram que essa necessidade surgiu quando se constatou que os técnicos estavam desatualizados. A ampliação de recursos para a sobrevivência da empresa e a complementaridade de habilidades não-específicas da EMATERCE foram apontadas como ponto de partida para se perceber a necessidade da interação, opiniões estas também emitidas por 21% dos entrevistados. Para esses profissionais, de modo geral, a interação na EMATERCE foi apontada como vital, visto que a empresa não teria condições de efetivar seu trabalho sozinha. Por fim, 7% dos extensionistas não souberam responder a essa questão.

Quanto aos critérios que a empresa estabelecia no processo de interação, 86% dos entrevistados afirmaram que a afinidade de trabalho era o critério mais importante e apontaram, como objetivo da interação, o aperfeiçoamento do quadro de pessoal para atender melhor ao *cliente*. Os demais não souberam responder a essa questão.

Com relação aos objetivos da interação, 71% dos entrevistados admitiriam que os relacionados com a interação eram avaliados periodicamente. Contudo, para 14%, estes eram, em parte, avaliados, enquanto os demais disseram que nenhuma avaliação era feita acerca do processo interativo.

Há distintos posicionamentos no que se refere ao resultado dessa avaliação. Para 71%, este havia sido satisfatório; 14% afirmaram que este havia sido, em parte, satisfatório; e os demais não responderam a essa questão.

Dos extensionistas entrevistados que afirmaram que o resultado da avaliação da interação entre EMATERCE e outras instituições não havia sido

satisfatório, 14% apresentavam como justificativas as mudanças internas da EMATERCE e a falta de abertura das instituições no processo de interação.

Quanto ao fato de a interação ser administrada dentro da empresa, 14% dos entrevistados afirmaram que havia um setor responsável para coordená-la; um afirmou ser esta de competência da Divisão de Pessoal (DIPES), enquanto outro enfatizou ser esta um encargo do setor de Recursos Humanos.

Com relação à ausência de uma coordenação para a interação, 57% dos extensionistas afirmaram que esta era promovida pela iniciativa da autoridade administrativa, juntamente com alguns profissionais da empresa.

Em se tratando do número de pessoas que se envolviam no processo de interação, 50% dos extensionistas entrevistados afirmaram que não havia apenas envolvimento de pequenos grupos, mas de todos os profissionais da empresa, enquanto os demais afirmaram que uma equipe de 10 pessoas era responsável pelo trabalho de interação.

Quanto ao regime de liberação para que os profissionais pudessem se envolver nas atividades de interação, 93% dos entrevistados afirmaram que essa liberação era parcial; e apenas 50% apontaram conflitos nas atividades relacionadas com a interação institucional, desde insatisfação até sobrecarga no trabalho.

No que se refere à importância da interação, 50% dos extensionistas afirmaram que a troca de informações e a apreensão de novas tecnologias eram relevantes para a EMATERCE; 36% enfatizaram a importância de não se poder trabalhar isolado; e 14% apontaram a sobrevivência institucional.

Os extensionistas afirmaram ainda que a interação com outras instituições ocorria, principalmente, dentro do Estado do Ceará, contribuindo para o fortalecimento institucional da EMATERCE. Nesse sentido, conforme Quadro 3, 86% dos extensionistas apontaram que a interação promovia maior reconhecimento da EMATERCE pela sociedade; e 14% enfatizaram que a empresa se fortalecia pelas ações que possibilitavam maior operacionalização de seus trabalhos, evitando, dessa forma, o isolamento.

7.2. Interação CNPAT e EMATERCE

Segundo os entrevistados de ambas as empresas, não havia dúvida que essas instituições interagiam. No entanto, quando questionados sobre a importância da interação para o CNPAT e para a EMATERCE, 33% dos pesquisadores e 14% dos extensionistas não souberam responder a essa questão.

Apesar desses dados, observa-se que, para o CNPAT, a difusão e a transferência de tecnologias agroindustriais constituíam um processo que envolvia diversos segmentos comprometidos com o desenvolvimento da agroindústria tropical, dentre eles, os produtores e os extensionistas (Relatório CNPAT, 1997: 84).

A EMATERCE afirmou que a relação institucional era um dos princípios norteadores do novo modelo de assistência técnica e extensão rural (Relatório EMATERCE, 1997:3)

Outros dados importantes se referem à forma como a interação ocorria no dia-a-dia dessas instituições. Afirmaram os entrevistados do CNPAT que a participação do Centro na interação se concretizava, principalmente, por meio de treinamento de extensionistas, de cursos e da divulgação de trabalhos de pesquisa, nos dias-de-campo promovidos pela EMATERCE. Houve, no entanto, um pesquisador que afirmou desconhecer a existência da EMATERCE e outro que afirmou que essa interação era frágil e ocorria mais no nível pessoal, mediante amizade entre pesquisadores e extensionistas. Em se tratando da participação da EMATERCE na interação, 22% acharam-na incipiente, 6% afirmaram que a empresa *procurava o CNPAT para apreender novas tecnologias, mas não dava retorno quanto a recepção destas pelos produtores rurais*. Os demais entrevistados afirmam que a EMATERCE participava na organização de produtores e na transferência de tecnologias. Vale salientar que a EMATERCE vivenciou um processo de crise e reorganização institucional que teve início na década de 90. Nesse sentido, 17% dos entrevistados do CNPAT chamaram atenção para esse fato, lembrando que a participação da EMATERCE na interação havia sido muito mais significativa. Entre estes, alguns afirmaram

que, *com a crise da extensão rural, havia crescido a busca direta de parcerias com cooperativas e prefeituras.*

Quanto à participação de ambas as empresas na interação, 36% dos extensionistas afirmaram que a EMATERCE participava da interação como público, nos treinamentos promovidos pelo CNPAT; 29% consideravam a EMATERCE como *interlocutora entre o CNPAT e o produtor rural*; e 36% não souberam responder como essa participação ocorria. Contudo, quando questionados sobre a participação do CNPAT nessa interação, 50% dos entrevistados na EMATERCE afirmaram que essa participação ocorria pela geração de novas tecnologias dentro do Centro, 14% afirmaram que esta ocorria por meio dos treinamentos ministrados pelos pesquisadores aos extensionistas; e 36% não souberam responder a essa questão.

No que concerne às vantagens que advinham da interação entre o Centro e a EMATERCE, 33% dos entrevistados do CNPAT afirmaram que esta possibilitava aumentar a capacidade de difusão de tecnologias, pois, segundo eles, a empresa era *um veículo entre a pesquisa e os produtores rurais*; 22% acreditavam que a vantagem era *ter uma parceira especialista em extensão para divulgar os resultados da pesquisa*; e 44%, a maioria dos entrevistados no CNPAT, não souberam responder a esta questão.

No caso dos extensionistas, o número dos que não souberam responder a essa questão foi proporcionalmente menor, visto que atingiu 29% dos entrevistados na EMATERCE. Já a maioria dos extensionistas, numa porcentagem equivalente a 71% dos entrevistados, afirmou que a grande vantagem dessa interação para a EMATERCE residia no fato de os técnicos tornarem-se mais capacitados e atualizados, tanto na área de agronegócio quanto no conhecimento das novas tecnologias geradas pelo Centro.

Quanto ao tipo de interação que ocorria entre essas duas instituições, pesquisadores e extensionistas confirmaram o que já foi amplamente mencionado, ou seja, a interação era predominantemente informal, não negando, obviamente, os acordos formais que eram estabelecidos entre ambos. Nesse sentido, para 44% dos pesquisadores do CNPAT, o tipo de interação que se

estabelecia com a EMATERCE ocorria por meio de acordos não-formais, assim como para 29% dos extensionistas. No que se refere à formalidade dos acordos na interação, para 17% dos pesquisadores estes se estabeleciam sob a forma de convênios e contratos, enquanto 21% dos extensionistas indicaram os convênios e os protocolos de intenções.

Um dado bastante significativo pode ser observado quando 50% dos extensionistas e 39% dos pesquisadores afirmaram não saber responder à questão relativa ao tipo de interação que ocorria entre as duas instituições. Ao mesmo tempo que os profissionais de ambas as instituições explicitaram a importância, as vantagens e outros atributos positivos advindos da relação entre as duas empresas, observa-se que número expressivo de entrevistados não conseguiu identificar como essa interação se materializava entre suas instituições. Aliás, o número dos que afirmaram não saber responder a determinadas questões está mais presente quando se direcionam as perguntas para a relação entre CNPAT e EMATERCE. Se a interação era, de fato, uma ação conjunta, como afirmado anteriormente por ambas as instituições, por que significativo número de profissionais não sabia informar sobre os aspectos relevantes dessa interação?

Parece, a princípio, que se está diante de um paradoxo, principalmente porque, ao se perguntar sobre o envolvimento das pessoas na interação, tanto no CNPAT quanto na EMATERCE, a maioria dos entrevistados afirmou que o envolvimento dos profissionais no processo interativo não era exclusividade de um grupo de pessoas, mas da instituição como um todo. Isso pode ser constatado quando se analisam os dados já citados anteriormente, visto que, para 56% dos pesquisadores e para 50% dos extensionistas entrevistados, *todos se envolviam* nesse processo. Contudo, vale salientar que essa questão foi abordada quando se indagava sobre a interação com outras instituições, de modo geral. Mesmo assim, o número de profissionais que afirmaram não saber responder às questões relacionadas com a interação entre suas instituições, no caso, EMATERCE e CNPAT, pode ser um indicativo de que os 22% de pesquisadores que afirmaram que a interação entre suas instituições era *muito incipiente* não estavam muito distante da realidade, ou que boa parte dos profissionais de ambas as instituições

não tomava conhecimento das ações conjuntas que estas realizavam. Parece estranho, no entanto, o fato de 61% dos pesquisadores e de 57% dos extensionistas afirmarem que a interação nessas empresas tenha surgido na década de 80, época em que foi criado o Centro Nacional de Pesquisa do Caju, posteriormente CNPAT. Isso indica que a interação dessas duas empresas não era recente, portanto, não se pode justificar o desconhecimento de parte significativa de profissionais de ambas as empresas, pelo tempo de interação institucional.

Dando continuidade ao estudo e com vistas em reunir mais elementos sobre a forma como a interação se materializava dentro destas instituições, achou-se pertinente investigar a durabilidade e os objetos da interação, bem como os obstáculos e os impactos que podiam ser identificados no relacionamento dessas instituições. Para 33% dos pesquisadores do CNPAT, o tempo que decorria para a preparação de uma ação conjunta com a EMATERCE dependia do tipo de trabalho a ser desenvolvido; no entanto, 11% afirmaram que, *por ser informal, era quase imediato, não havia demora*; 11% não viam essa possibilidade, afirmando que o processo poderia ser longo e demorar até dois anos; e 44% não souberam responder a essa questão. Entre os extensionistas, a opinião se dividia igualmente, e a maioria, equivalente a 36%, ficou também entre os que não souberam responder à referida questão. Entre os demais extensionistas, 36% concordaram também que o tempo de preparação para um trabalho em conjunto com o CNPAT dependia do tipo de atividade a ser desenvolvida. Por fim, 29% afirmaram que a interação era contínua, razão pela qual não havia esse intervalo de preparação.

No que se refere aos objetivos estabelecidos entre o CNPAT e a EMATERCE nessa interação, 67% dos pesquisadores e 71% dos extensionistas afirmaram que os objetivos da interação, em termos gerais, entre as duas empresas foram alcançados, enquanto os demais não souberam responder a essa questão.

Para 39% dos pesquisadores do CNPAT, os obstáculos identificados durante a interação entre as duas empresas foram falta de recursos financeiros e técnicos; para 11%, falta de infra-estrutura e qualificação dos técnicos da

EMATERCE; e para 6%, *ausência de um plano de ação conjunta de longo prazo*, como maior obstáculo. Houve, contudo, quem afirmasse que *preferia não responder a essa questão*.

De forma semelhante, 14% dos extensionistas apontaram a falta de recursos como obstáculo para a interação, em igual proporção, enquanto 7% apontaram a ausência de um plano de ação conjunta de longo prazo, como entrave a uma interação eficaz. Um dado curioso observado entre os extensionistas é que 43%, a maioria dos entrevistados, afirmaram que não havia obstáculos para a interação com o CNPAT. Os demais extensionistas e pesquisadores, 36% e 39%, respectivamente, não souberam responder a essa questão.

7.3. Interação CNPAT e EPACE

A análise da interação CNPAT e EPACE apresentou alguns aspectos diferentes do que se observou ao se analisar a interação deste com a EMATERCE, por tratar-se de duas empresas de pesquisa.

Quando questionados se havia sido importante a interação entre estas empresas, 72% dos pesquisadores do CNPAT e 57% da EPACE confirmaram essa importância, embora 6% dos pesquisadores do CNPAT tenham afirmado que essa interação não tinha sido importante para o Centro. Os demais entrevistados das duas instituições não souberam responder a essa questão.

Quanto à forma de participação das duas empresas no processo interativo, tanto pesquisadores do CNPAT quanto da EPACE apontaram a participação conjunta em projetos de pesquisa como o elo motivador da interação. Em termos gerais, estas pesquisas se direcionavam para a cultura do caju. Segundo alguns pesquisadores do CNPAT, a EPACE gerou os primeiros clones de cajueiro-anão precoce, que serviu de base para a melhoria da cajucultura no Ceará e, posteriormente, para as novas pesquisas encampadas pelo CNPCa (Centro Nacional de Pesquisa do Caju), que, depois da reestruturação, passou a CNPAT. Esses pesquisadores afirmaram ainda que, na prática, o

CNPAT utilizava as unidades experimentais da EPACE para testar pesquisas geradas pelo Centro. Em contrapartida, a EPACE tinha acesso aos laboratórios do CNPAT para realizar pesquisas e dar apoio à área de recursos humanos. Conforme dados obtidos, era comum a cessão de pesquisadores da EMBRAPA para prestação de serviços à EPACE. Além disso, vale ressaltar que, no período de março de 95 a março de 97, o chefe do CNPAT assumiu a chefia da EPACE (acumulando dois cargos), a convite do governo do Estado, com o objetivo de reestruturação e conseqüente modernização da empresa, segundo dados obtidos nas entrevistas.

Para 39% dos pesquisadores do CNPAT, a vantagem da interação dizia respeito, principalmente, *à geração e ao desenvolvimento da tecnologia do cajueiro-anão precoce*. Para 28%, essa vantagem foi expressa pelo aumento da capacidade de execução de pesquisas, o que, segundo eles, resultou em certa ampliação e diversificação dos trabalhos para demandas locais. Contudo, pequena parcela, 6%, afirmou que a grande vantagem consistiu no aumento das potencialidades do agronegócio no Ceará. Os demais pesquisadores do CNPAT, num total de 28%, não souberam responder a essa questão.

Dos entrevistados da EPACE, a percentagem dos que não souberam responder a essa questão foi proporcionalmente maior, equivalente a 57%; 29% acreditavam que essa vantagem consistia no apoio técnico na condução de alguns projetos de pesquisa; e 14% afirmaram que a grande vantagem foi o fortalecimento do SNPA (Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária).

Quanto ao tipo de interação estabelecida entre as duas empresas, para 39% dos pesquisadores entrevistados no CNPAT, esta foi efetivada por meio dos convênios e dos contratos assinados entre as duas empresas; para 17%, foi de natureza puramente informal; e para 6% ela ocorria nos dois níveis, quais sejam, havia ações conjuntas por meio das quais se estabeleciam acordos formais e outras que foram concretizadas por meio de contatos não-formais entre as duas instituições. Aqui prevalece, na opinião dos entrevistados, a formalidade dos acordos, o que se contrapõe ao que foi colocado anteriormente, quando se referia à interação institucional do CNPAT com outras instituições, sem especificá-las.

No caso dos pesquisadores da EPACE, 43% afirmaram que a interação ocorria nos dois níveis, com e sem acordos formais. Os demais, num total de 57%, não souberam responder a essa questão.

A interação CNPAT e EPACE, tal qual ocorreu entre CNPAT e EMATERCE, efetivou-se desde o início da criação do Centro Nacional de Pesquisa do Caju em Fortaleza, em meados da década de 80. Contudo, 39% dos pesquisadores do CNPAT e 43% dos pesquisadores da EPACE afirmaram que não sabiam quando a interação dessas duas empresas havia se iniciado.

Quanto à durabilidade da interação, os pesquisadores do CNPAT, em sua maioria, afirmaram que esta coincidia com a duração do projeto de pesquisa. Para 29% dos pesquisadores da EPACE, esta tinha fluxo contínuo, ora por meio de projeto de pesquisa, ora por meio de ação conjunta sem acordos formais, enquanto apenas 28% afirmaram ter essa interação a duração do projeto de pesquisa. Os demais pesquisadores do CNPAT e da EPACE, 28% e 57% respectivamente, não souberam responder a essa questão. Outro dado importante pode ser observado quando se questiona o tempo de preparação para se começar uma ação conjunta entre as duas instituições. Para 44% dos pesquisadores do CNPAT, esse tempo variava de seis meses a um ano, pois dependia da complexidade do projeto de pesquisa; para 11%, o tempo de preparação para um trabalho conjunto já representava, por si próprio, uma interação das duas instituições, visto que esta se dava num fluxo contínuo. No caso da EPACE, 14% dos entrevistados afirmaram que esse tempo de preparação demorava em torno de seis meses e dependia, também, da complexidade do projeto a ser trabalhado; os demais pesquisadores da EPACE, 86%, e os pesquisadores do CNPAT, 44%, não souberam responder a essa questão.

Outros dados relevantes dizem respeito aos objetivos estabelecidos entre essas instituições, na integração. Segundo 67% dos pesquisadores do CNPAT, esses objetivos foram alcançados, mas pequena parcela, equivalente a 6% dos entrevistados, afirmou o contrário, argumentando que (...) *não foram alcançados por causa da falta de recursos, competição entre os profissionais das duas empresas e corporativismo dentro da EPACE*. Os demais pesquisadores do

Centro não souberam responder a essa questão. Para 43% dos pesquisadores da EPACE, os objetivos foram alcançados, enquanto 57% não souberam responder a essa questão.

Quando se trata dos obstáculos e dos impactos que a interação dessas duas instituições possa ter gerado, as opiniões se diversificavam. No que concerne aos obstáculos, 39% dos pesquisadores do CNPAT não souberam responder a essa questão. Os demais, 22%, consideraram como obstáculo a falta de recursos financeiros; 17%, a *concorrência entre os pesquisadores das duas instituições*; 11%, o *mal entendido* entre alguns pesquisadores das duas instituições, o qual, segundo eles, ocorria porque *alguns pesquisadores da EPACE afirmavam que o CNPAT se apropriara das tecnologias geradas pela empresa*. Houve quem afirmasse que o *corporativismo dentro da EPACE e a falta de feedback entre os convênios e contratos firmados* representavam obstáculos à interação. Por fim, foi apontado também como um entrave à interação o fato de as duas instituições serem institucionalmente diferentes, conforme 6% dos pesquisadores entrevistados no CNPAT.

Essa questão acerca dos obstáculos foi duplamente polêmica para as duas instituições de pesquisa; dessa forma, exceto os 57% que não souberam responder a essa questão, os demais pesquisadores da EPACE confirmaram alguns obstáculos citados pelo CNPAT. Para 29%, esses obstáculos residiam na *competição entre as duas instituições*, segundo um dos quais chegou a culminar em *cancelamentos de projetos com relação ao cajueiro-anão precoce*. Os 14% restantes acreditavam que os obstáculos enfrentados estavam relacionados com a *divergência no relacionamento pessoal de alguns pesquisadores*.

Quanto aos impactos gerados por essa interação, para 61% dos pesquisadores entrevistados no CNPAT, a criação de clones de cajueiro-anão precoce causou o grande impacto nessa interação; 6% apontaram *o uso, pelo CNPAT, de material genético produzido pela EPACE*; e, por fim, 33% não souberam responder a essa questão.

No caso da EPACE, 86% dos pesquisadores entrevistados não souberam responder a essa questão; e 14% apontaram a produção de tecnologias

desenvolvidas com o cajueiro anão-precoce como o impacto gerado pela interação CNPAT e EPACE.

7.4. Interação EMATERCE e EPACE

Tem-se, novamente, um confronto entre duas instituições, cuja especificidade diferencia uma da outra, já que uma é especialista em pesquisa, e a outra, em extensão. Contudo, um ponto em comum entre a EMATERCE e a EPACE é o fato de serem empresas estaduais e contemporâneas (criadas na década de 70).

Nesse sentido, a interação dessas duas instituições, segundo dados das entrevistas, é bastante antiga. Para 79% dos extensionistas e 86% dos pesquisadores, essa interação nasceu junto com estas.

Outro ponto em questão que se tem abordado é sobre a importância da interação. Para 93% dos entrevistados da EMATERCE, esta era importante para as dessas duas empresas; e apenas 7% não souberam responder a essa questão. No caso da EPACE, todos os pesquisadores entrevistados foram unânimes em confirmar essa importância.

No que se refere à participação de cada uma dessas instituições na interação, observa-se que a forma como a EMATERCE, por meio dos seus extensionistas, descreve a participação da EPACE e a sua própria participação na interação institucional é semelhante em alguns aspectos, quando a mesma questão foi abordada sobre a interação com o CNPAT. Dessa forma, 43% dos extensionistas afirmaram que a forma de participação da EMATERCE na interação se dava por meio dos treinamentos ministrados pela EPACE. Esse dado se repete quando a pergunta é invertida e se indaga aos extensionistas sobre a participação da EPACE na interação. Nesse caso, a porcentagem diminui um pouco, já que 36% confirmaram que esta ocorria por meio de treinamentos. Com relação ainda à participação da EMATERCE na interação, 21% dos extensionistas afirmaram que esta se concretizava por meio da organização de produtores e da difusão de tecnologias, enquanto 21% afirmaram que a EPACE

participou na geração de tecnologias. Contudo, 14% dos extensionistas afirmaram que era difícil avaliar tanto a participação da EMATERCE quanto a participação da EPACE na interação, porque o (...) *contato era muito informal para troca de informações*, enquanto 21% não souberam responder a respeito da participação da EPACE e da EMATERCE.

Tendo-se explicitado a participação da EMATERCE e da EPACE na interação, sob a ótica dos extensionistas, vale observar o que pensavam os pesquisadores sobre o mesmo assunto. No que concerne à participação da EPACE na interação, 57% dos pesquisadores afirmaram que isso ocorreu por meio da geração de tecnologias produzidas pela empresa. Para 14%, essa participação se concretizou pelos treinamentos, mediante cursos, diferentemente dos extensionistas, que deram mais ênfase nos treinamentos ministrados pela EPACE. No entanto, 29% dos pesquisadores afirmaram que essa participação não era muito efetiva, conforme fala de um dos pesquisadores, que assim caracterizou a participação da EPACE na interação: (...) *muito tênue, pois a interação se caracterizava muito mais pela amizade entre os profissionais*.

Quanto à participação da EMATERCE, sob a ótica da EPACE, 43% afirmaram que esta se dava pela difusão de tecnologias, mas 29% apontaram que esta ocorria pela organização de produtores nos dias-de-campo. Os demais, também 29% dos pesquisadores, afirmaram que essa participação não era muito efetiva e ocorria mais pela amizade entre os profissionais das duas instituições, o que confirma o que já haviam dito anteriormente, quando indagados sobre a participação da EPACE na interação com a EMATERCE.

Quanto às vantagens advindas dessa interação, 71% dos extensionistas enfatizaram a atualização de conhecimentos por meio dos cursos e informações sobre novas tecnologias; 7%, o fato de serem empresas estaduais; e 14% não souberam responder a essa questão.

Para 71% dos pesquisadores da EPACE, a vantagem que a empresa teve ao interagir com a EMATERCE foi exatamente conhecer as demandas vindas dos produtores. Dessa forma, para alguns, a EPACE detinha um valioso instrumento para o direcionamento de suas pesquisas; no entanto, 28% afirmaram

que uma vantagem importante para a EPACE era poder utilizar os veículos da EMATERCE no monitoramento dos experimentos de campo. Os demais não souberam responder a essa questão.

Outra questão bastante pertinente diz respeito à forma como os extensionistas e pesquisadores identificavam a materialização da interação institucional.

No que se refere à EMATERCE, os extensionistas afirmaram que essa interação se estabelecia por meio de convênios e protocolo de intenções, enquanto outros, 21%, acreditavam que esta se manifestava pelos contratos e acordos não-formais. Para 36%, o tipo de interação que, de fato, ocorria era a informal, enquanto os demais extensionistas não souberam responder a essa questão.

No caso da EPACE, 71% dos pesquisadores entrevistados afirmaram que o tipo de interação estabelecida com a EMATERCE era do tipo informal, e os demais, 29% do total de entrevistados, apontaram os convênios e a informalidade.

Cabe aqui um esclarecimento sobre o que seja protocolo de intenções. Segundo dados obtidos na entrevista com essas instituições, nesse protocolo de intenções são registradas as atribuições que cada uma das parceiras tem no processo interativo, mas não é um documento legalizado, pois não se pode, por meio dele, exigir que o acordo se cumpra. Um extensionista assim o definiu: *é um acordo de cavalheiros que é registrado por escrito, para dar as parceiras maior clareza do seu papel, mas não tem nenhum valor legal.*

Poder-se-ia perguntar, no entanto, se, ao afirmar que a interação se estabelece por meio de protocolo de intenções, não se estaria afirmando também que ela é informal?

No entanto, quando os entrevistados afirmaram que a interação ocorria sem acordos formais, eles estavam se referindo aos contatos ou a conversas informais, em que se estabelece ou se planeja uma ação conjunta. Na verdade, o protocolo de intenções é também de natureza informal, mas, dados os registros

das atribuições de cada instituição envolvida, os entrevistados tendem a citá-lo de forma separada, e não dentro do contexto da informalidade da interação.

No que se refere ao tempo de preparação para dar início a uma atividade conjunta, 57% dos extensionistas e 29% dos pesquisadores entrevistados não souberam responder a essa questão. Um dado interessante pode ser observado, já que 43% de extensionistas e pesquisadores afirmaram que não era possível mensurar, com exatidão, esse período de preparação, pois dependia da atividade a ser desenvolvida, podendo demorar até seis meses, no caso de projetos de pesquisa, por causa do orçamento, ou ser imediata, no caso dos contatos informais.

Outro ponto importante, na seqüência dos dados, refere-se ao tempo em que as duas instituições interagiram. Com exceção dos 29% dos extensionistas entrevistados que não souberam responder a essa questão, os demais, profissionais de ambas as instituições, apresentaram dois tipos de respostas, com argumentos diferentes. Para os extensionistas, o tempo variava com o tipo de atividade a ser desenvolvida. Afirmaram que, no caso de projeto de pesquisa, o tempo de interação era equivalente ao tempo do projeto. Nesse sentido, segundo eles, esta poderia durar até mesmo uma semana, tempo aproximado para preparar e pôr em prática um dia-de-campo. Outros extensionistas, no entanto, afirmaram que a interação EMATERCE e EPACE acontecia de forma contínua, conforme se posicionaram 36% dos extensionistas entrevistados.

No caso da EPACE, a porcentagem dos profissionais que apontaram que o tempo da interação era variável, porque dependia do tipo de atividade desenvolvida, foi proporcionalmente menor, equivalendo a 43% dos pesquisadores entrevistados. Contudo, 57% afirmaram que a interação que existia entre a EPACE e a EMATERCE era contínua. Isso acontecia, segundo alguns, *pelo fato de ter na EPACE profissionais que já haviam sido da EMATERCE.*

No que concerne aos objetivos da interação EMATERCE e EPACE, não se obteve unanimidade nas respostas, quando se indagou se estes tinham sido atingidos. Embora o número daqueles que afirmaram que esses objetivos não haviam sido alcançados seja pequeno, em relação ao total de entrevistados em

cada uma das duas instituições, é válido explicitá-los. Nesse caso, para 7% dos extensionistas, isso ocorreu, porque (...) *as relações se davam mais no nível pessoal do que institucional*. Para 14% dos pesquisadores entrevistados, os objetivos não foram atingidos (...) *por falta de gerenciamento e estímulo à interação*. Os demais extensionistas e pesquisadores afirmaram que os objetivos da interação foram alcançados, exceto 7% dos extensionistas, que não responderam a essa questão.

Com relação aos possíveis obstáculos que poderiam interferir na interação institucional, observa-se que houve, proporcionalmente, mais entraves citados pela EPACE do que pela EMATERCE. Para 36% dos extensionistas, não houve nenhum obstáculo que pudesse interferir nessa interação, enquanto apenas 14% dos pesquisadores da EPACE concordaram com essa assertiva. No entanto, verifica-se que, para 21% dos extensionistas, os *recursos financeiros escassos* constituíam um sério obstáculo à interação.

Entraves como *o deslocamento, por causa das péssimas condições das estradas, (...) descontinuidade administrativa e falta de clareza dos objetivos e diretrizes, distanciamento dos pesquisadores, e ausência de um plano de ação conjunta de longo prazo* foram citados, cada um, por 7% dos extensionistas entrevistados. Os demais, equivalentes a 14%, não souberam responder a essa questão.

No caso da EPACE, os obstáculos apontados foram *desinformação recíproca acerca do papel de cada instituição; falta de compromisso dos dirigentes das instituições; falta de um maior entrosamento das diretorias de ambas as instituições; subserviência dos dirigentes ao governo do Estado; desencontro das agendas institucionais; falta de recursos financeiros, falta de comunicação, desorganização e falta de uma metodologia nos trabalhos de interação*. Cada um desses obstáculos foram citados por 14% dos pesquisadores entrevistados na EPACE.

No que se refere aos impactos, 64% dos extensionistas afirmaram que o impacto resultante dessa interação foi o fato de a EMATERCE manter-se atualizada para realizar o seu trabalho junto aos produtores rurais. Contudo, 21%

dos extensionistas não constataram nenhum impacto resultante dessa interação, e 14% não souberam responder a essa questão.

Entre os pesquisadores, 29% não identificaram impacto da interação com a EMATERCE, embora 71% tenham alegado que este foi decorrente do fato de as tecnologias geradas pela EPACE e difundidas pela EMATERCE terem sido adotadas pelos produtores rurais.

7.5. Influência da interação institucional na organização da pesquisa e papel do agricultor e da extensão rural nesse processo

No início deste estudo, salientou-se que a reflexão entre pesquisa agrícola e extensão rural concentrava-se em torno do processo de geração e difusão de tecnologia. Diante do exposto, objetiva-se interpretar, nesse tópico, se, no processo de geração e difusão de tecnologia, a interação CNPAT, EPACE e EMATERCE teve influência na definição do processo de pesquisa e qual o papel do agricultor e da extensão rural na organização da pesquisa agrícola. Outro assunto que também será abordado, neste item, é se a interação é um mecanismo de convergência para adequação tecnológica.

7.5.1. Para o CNPAT

De posse dos dados obtidos, observa-se que, para 50% dos pesquisadores entrevistados do CNPAT, a interação com a EMATERCE influenciou na decisão *do quê pesquisar*; entre estes, 67% afirmaram que foi médio o grau de influência. Para 22%, a interação com a EMATERCE, de forma alguma, influenciou nesta decisão, embora 11% tenham admitido que tenha existido, em parte, e 16% não souberam responder a essa questão.

No que se refere à influência de *como pesquisar*, a maioria dos pesquisadores, numa porcentagem equivalente a 61% do total de entrevistados,

afirmou que a interação CNPAT e EMATERCE não influenciou nesta decisão, mas 16% admitiram que houve médio grau de influência.

Em se tratando da participação do agricultor no processo de interação CNPAT e EMATERCE, 39% afirmaram que essa participação de fato ocorria; para 22%, ela era muito tênue e nem sempre acontecia; e 6% afirmaram que não havia participação do agricultor nesse processo.

Entre os que confirmaram a participação do agricultor, 57% afirmaram que esta se concretizava por meio das reuniões técnicas, ocasião em que os agricultores expunham suas necessidades, e 29% afirmaram que esta ocorria nos dias-de-campo.

Na interação com a EPACE, 56% dos pesquisadores entrevistados no CNPAT afirmaram que havia influência dessa interação na decisão *do quê pesquisar*, e a maioria destes, equivalente a 80%, admitiu que esta ocorria, com médio grau de influência. Contudo, 22%, do total de entrevistados afirmaram que a interação das duas empresas não influía, absolutamente, nesta decisão, e 6% acreditavam que, em parte, esta ocorria em grau muito pequeno.

No entanto, no que se refere à decisão *de como pesquisar*, 39% dos pesquisadores do CNPAT afirmaram que não havia influência da interação nesse tipo de decisão. Contudo, 33% admitiram que havia médio grau de influência nessa decisão, a partir da interação das duas empresas. Semelhante ao que ocorria na interação com a EMATERCE, 6% do total de entrevistados no CNPAT acreditava que essa influência na decisão *de como pesquisar* ocorria, mas era tênue.

Quando se tratava da participação do agricultor na interação CNPAT e EPACE, observa-se algo curioso, já que 33% afirmaram que essa participação não existia e a mesma porcentagem de entrevistados admitiu que esta era esporádica e nem sempre acontecia. Apenas 6% afirmaram que havia participação do agricultor na interação das duas empresas e que essa se concretizava pela *cessão de área para realização de experimento*. Os demais, num total de 28%, não souberam responder a essa questão.

O que se observa é que, na interação CNPAT e EPACE e EMATERCE, segundo os pesquisadores entrevistados, havia influência na decisão do quê pesquisar; por outro lado, no processo de como a pesquisa se organizava, a interação, na opinião da maioria, em nada influenciava.

No que se refere à participação do agricultor na interação dessas empresas, esta ocorria quando se tratava da interação pesquisa e extensão; no entanto, entre as empresas de pesquisa, esta participação, segundo a maioria dos entrevistados, não acontecia.

Chama-se atenção também para outro fato importante e que diz respeito à concepção que os entrevistados tinham sobre a participação. O que se observa é que esta tinha características bastante passivas, já que o agricultor cumpria algumas atividades junto à pesquisa e à extensão, mas, efetivamente, não intervinha na ação ou na definição do trabalho que ambas realizavam, quando interagiam.

Segundo o CNPAT, *o universo processual onde os três agentes - pesquisador, extensionista e produtor - se localizavam era o mesmo* (Relatório CNPCa, 1990:68). O agricultor, nesse processo, era considerado como o agente para o qual a tecnologia era transferida num processo linear, que

(...) se iniciava com a geração de tecnologia, tendo como etapas intermediárias a transferência do conhecimento gerado na pesquisa para a extensão; a sistematização desses conhecimentos pela extensão; a sua transferência para o contexto social do produtor; a adoção ou rejeição desses conhecimentos pelo produtor rural, (...).

No entanto, constata-se que a etapa final desse processo era

o mecanismo de retroalimentação-retorno que tem a função de corrigir as estratégias de comunicação e orientar o conteúdo da pesquisa (Relatório do CNPCa, 1990:67-68).

Contudo, a via de retorno era a mesma. Embora estivesse no mesmo *universo processual*, não significava dizer que a participação do agricultor se caracterizava por uma intervenção mais efetiva, capaz de transformar o itinerário do processo de geração e transferência de tecnologia.

Outro ponto importante nessa análise se refere à participação da EMATERCE na decisão *do quê pesquisar*. Dos pesquisadores do CNPAT, 50%

afirmaram que essa participação se efetivava. Contudo, em outro momento da análise, 33% dos pesquisadores e 14% dos extensionistas não souberam responder a importância que teria a interação CNPAT e EMATERCE, e 22% dos pesquisadores caracterizaram a participação da EMATERCE na interação dessas duas empresas como *incipiente*, embora 72% dos pesquisadores tenham afirmado que a participação da EMATERCE na interação consistia na organização dos produtores e na transferência de tecnologia.

7.5.2. Para a EPACE

Dando continuidade à análise, questionou-se aos pesquisadores da EPACE sobre a influência que poderia exercer a interação desta empresa com a EMATERCE na tomada de decisão do *quê* pesquisar. Para 86%, a maioria dos pesquisadores entrevistados, essa influência era uma realidade. Entre estes, 67% afirmaram que o grau de influência era muito pequeno; 33%, de nível médio; e 14% disseram que não havia influência da interação nessas empresas.

A situação se invertia quando se tratava da influência da interação na decisão *de como* pesquisar. Para 86% dos pesquisadores da EPACE, não havia nenhuma influência da interação EPACE e EMATERCE na tomada de decisão *de como* pesquisar. Para os demais, 14%, esta era de porte médio.

Quando se tratava de abordar essa questões para uma interação dessas duas instituições de pesquisa, no caso, EPACE e CNPAT, 57% dos entrevistados não souberam responder a essa questão, enquanto 29% confirmaram que houve grande influência dessa interação na tomada de decisão *do quê* pesquisar, embora não tenham chegado a um acordo sobre o grau dessa influência. Somente 14% dos pesquisadores da EPACE afirmaram que esta não existiu.

O mesmo posicionamento se repetia também com 57% dos pesquisadores entrevistados da EPACE, quando se tratava da influência da interação desta empresa com o CNPAT na decisão *de como* pesquisar. Contudo, 43% confirmaram a influência da interação nesse processo de decisão, não chegando, entretanto, a um consenso sobre o grau desta.

No que se refere à participação do agricultor na interação EPACE e EMATERCE, 71% consideraram que esta efetivamente ocorreu. Entre estes, 80% indicaram que ela se concretizou por meio das informações que os agricultores emitiram, nas reuniões, sobre suas necessidades. Entre os entrevistados que responderam que essa participação nem sempre acontecia, 29% do total afirmaram que, mesmo esporádica, ela se caracterizava pela ida destes aos escritórios da EMATERCE, para falar de suas necessidades.

Quando indagados sobre a participação do agricultor na interação EPACE e CNPAT, 57% dos pesquisadores entrevistados da EPACE não souberam responder a essa questão; 14% foram categóricos em afirmar que o agricultor não tinha nenhuma participação nesse processo; e 29% admitiram que a participação era esporádica e que também se caracterizava pelas informações que os agricultores forneciam a essas instituições sobre suas necessidades.

A concepção dos pesquisadores da EPACE sobre a participação do agricultor no processo de interação coloca-os numa posição de receptor de tecnologias, na medida em que ele apenas informa suas necessidades, seja nas reuniões técnicas, seja na ida aos escritórios da EMATERCE.

Quanto a esse aspecto, a EPACE afirmou que estabelecia suas prioridades

a partir das demandas dos agricultores cearenses (...), das demandas provenientes do Sistema de Extensão Rural do Ceará - EMATERCE (...) (EPACE, 20 anos, 1996:5).

Se essas demandas chegaram até a EPACE pela forma como foi caracterizada a participação dos agricultores - reuniões promovidas pelas instituições ou idas até o escritório da EMATERCE - não se pode afirmar que houve participação do agricultor na interação da EPACE com as demais instituições em estudo, nos moldes da intervenção na ação.

7.5.3. Para a EMATERCE

Na ótica extensionista, serão discutidas as mesmas questões. Dessa forma, observa-se que 29% dos entrevistados na EMATERCE afirmaram que, na

interação da empresa com o CNPAT, houve influência na decisão *do quê pesquisar*. Entre estes, 50% admitiram ser esta inexpressiva; enquanto os demais ficaram divididos entre um nível médio e grande de influência, representando, cada um desses dois posicionamentos, 25% dos que admitiram haver influência da interação na tomada de decisão *do quê pesquisar*. Entretanto, 36% afirmaram que, de modo algum, havia influência nesse processo, enquanto os demais, também 36%, não responderam a essa questão.

De forma semelhante às outras duas instituições já analisadas, a tomada de decisão *de como pesquisar* não teve influência da interação institucional, posicionamento este predominante. Contudo, alguns profissionais admitiram que houve influência, embora pequena, como é o caso também de 21% do total de entrevistados na EMATERCE. Segundo esses profissionais, na tomada de decisão *de como pesquisar* houve influência da interação da empresa com o CNPAT. Entretanto, 43% dos extensionistas afirmaram que não houve influência e 36% não souberam responder a essa questão.

Na interação com a EPACE, dos 43% dos extensionistas que admitiram que a interação entre as duas empresas influenciou a tomada de decisão *do quê pesquisar*, 50% afirmaram que essa influência era de médio porte. Contudo, para 33%, esta era pequena, e apenas 17% concordaram ser esta expressiva. No total de entrevistados na empresa, 36% afirmaram que essa decisão, de forma alguma, recebia influência da interação, enquanto os demais não souberam responder a essa questão.

Não muito diferente do que já se observou, a interação EMATERCE e EPACE também não teve influência preponderante na decisão *de como pesquisar*. Dessa forma, 64% dos extensionistas afirmaram que não houve influência dessa interação na decisão de como pesquisar; 21% admitiram que esta existiu, embora tenha sido pequena; e os demais não souberam responder a essa questão.

Em se tratando da participação do agricultor no processo interativo EMATERCE e CNPAT, observa-se que apenas 29% dos extensionistas admitiram que essa participação ocorria e se efetivava por meio da preparação de

unidades demonstrativas orientadas pelos técnicos da EMATERCE. Dos entrevistados, 43% afirmaram que essa participação ocorria apenas esporadicamente, mediante treinamentos ministrados pelas duas instituições aos agricultores, enquanto os demais extensionistas não souberam responder se havia participação do agricultor e como esta poderia caracterizar-se.

Na interação com a EPACE, 29% dos extensionistas afirmaram que os agricultores participavam desta por meio de preparos de unidades demonstrativas orientados por eles. No entanto, a maioria, numa porcentagem equivalente a 64% dos entrevistados na EMATERCE, admitiu que houve participação, embora esta tenha sido esporádica e tenha se concretizado por meio das informações que estes davam a respeito de si próprios, nas reuniões técnicas.

Repete-se, novamente, a concepção de que a informação sobre as necessidades dos agricultores, em reuniões ou em preparação de alguma atividade agrícola, caracterizava uma participação efetiva do agricultor na interação dessas instituições. Isto se confirma quando se analisam os relatórios de atividades das instituições estudadas. Geralmente, o agricultor ou produtor rural, como é por vezes denominado, cumpria, rotineiramente, o papel de receptor da tecnologia no processo de geração e transferência de tecnologia.

No caso específico da EMATERCE, observa-se que a transferência de tecnologia apresenta percurso linear, visto que a transmissão de conhecimentos pelo extensionista é uma atividade intrínseca a ele, e a participação do agricultor ocorre ao recebê-la (EMATERCE, Relatório de Atividades, 1990:12).

Durante o processo de interação pesquisa-extensão, o agricultor se fazia notar no momento que dava indicativos de suas necessidades nas reuniões técnicas ou nas visitas à EMATERCE e, no final, quando recebia o benefício. Não havia intervenção efetiva do agricultor nesse processo, a qual pudesse transformar, de modo significativo, esse percurso.

7.6. Adequação tecnológica no processo de interação

O que se pretendeu, neste item, foi avaliar se a interação dessas instituições poderia fomentar ou viabilizar uma adequação tecnológica à realidade do agricultor. É importante observar que há expressiva diferença entre adaptar a tecnologia ao agricultor e adaptá-lo à tecnologia gerada.

Quanto a esse aspecto, questionou-se aos profissionais das três instituições se a interação contribuía para adequação da tecnologia à realidade do agricultor e, caso esta assertiva fosse verdadeira, de que forma esta contribuía.

Para 89% dos pesquisadores entrevistados no CNPAT, a interação institucional contribuía para a adequação da tecnologia à realidade do agricultor, conforme indicado por estes profissionais. Observa-se que 25% dos pesquisadores afirmaram que a pesquisa por demanda, como forma da interação das instituições, contribuía para que a tecnologia, que chegava até o agricultor, fosse adequada à sua realidade. Para 13%, a contribuição mais efetiva da interação para adequação da tecnologia ocorria quando *problemas concretos, que geravam problemas de pesquisa, eram amplamente discutidos na reunião das instituições*. Outros pesquisadores, numa porcentagem de 13%, indicaram outra forma pela qual essa contribuição se materializava. Segundo estes, a única alternativa para adequar a tecnologia à realidade do agricultor era quando as instituições elaboravam seu planejamento de pesquisa voltado para as condições locais. Outra indicação feita por 6% dos profissionais do CNPAT dizia respeito à *definição das condições dos ecossistemas que receberiam a tecnologia*.

Dos pesquisadores que acreditavam que a interação só contribuía em parte para a adequação da tecnologia à realidade do agricultor, 11% relacionaram essa restrição ao fato de a tecnologia do cajueiro-anão precoce, que, segundo estes, é adaptada à realidade local, ter sido apenas parcialmente implementada.

Não se pode deixar de registrar que, dos que concordaram que a interação contribuía para a adequação tecnológica, 38% afirmaram que não sabiam como isso se concretizava na realidade.

No caso da EMATERCE, 93% dos extensionistas estavam de acordo com o fato de que a interação institucional contribuía para a adequação da tecnologia à realidade do agricultor, mas uma porcentagem de 54%, tão elevada quanto a do CNPAT, afirmou que não sabia como esse processo poderia se concretizar na realidade.

Para os demais, essa adequação tecnológica, mediante contribuição da interação institucional, ocorria pelo direcionamento de pesquisas para a produção de tecnologias utilizáveis pelo agricultor.

Para todos os pesquisadores entrevistados da EPACE, a interação institucional contribuía para adequação da tecnologia à realidade do agricultor. Entre estes, 14% afirmaram que não sabiam como de fato essa adequação poderia acontecer na prática; enquanto os demais apontaram duas formas concretas que, segundo eles, viabilizaram a adequação da tecnologia, quais sejam, o trabalho da EMATERCE junto aos agricultores, indicado por 29% dos pesquisadores da EPACE, e o direcionamento de pesquisas para produção de tecnologia utilizáveis pelo agricultor.

8. RESUMO E CONCLUSÕES

O debate sobre a relação entre pesquisa agrícola e extensão rural concentra-se em torno da geração e difusão de tecnologia. Tendo em vista que essas instituições, historicamente, têm atingido certo grau de desenvolvimento, os desafios que hoje lhes são impostos colocam-nas subjacentes a sua própria capacidade de responder às demandas sociais. Diferentemente das idéias que associam a interinstitucionalidade com a formação de parcerias definidas apenas como acordos formais, constituídos por convênios e contratos, o argumento aqui desenvolvido a partir da análise identificou que as instituições de pesquisa e extensão têm demonstrado que a relação institucional ocorre pela interação, por ser este um fenômeno mais abrangente e incluir esta e outras formas de relacionamento.

Essa interação é caracterizada, principalmente, pela informalidade, sendo apontada como uma forma positiva que essas instituições encontram para viabilizarem determinadas ações conjuntas entre si, embora seja enfatizada a necessidade de se ter um projeto que planeje e regule a interação institucional sem burocratizar ou negar a importância das relações informais.

A partir disso, esta pesquisa procurou identificar a natureza da interação das instituições de pesquisa agrícola e extensão rural; interpretar a influência da interação institucional na definição do processo de pesquisa e o papel do

agricultor e da extensão rural na organização da pesquisa agrícola; e determinar se a interação é um mecanismo de convergência para uma adequação tecnológica, a fim de fornecer subsídios teóricos e práticos sobre a interação entre pesquisa agrícola e extensão rural na reestruturação de ações que visem à reorganização do sistema de C&T para o desenvolvimento regional.

A referência empírica para este estudo foi delimitada pelas instituições oficiais de pesquisa e extensão localizadas em Fortaleza-CE, sendo os pesquisadores, os extensionistas e os artefatos as unidades de análise, expressas pelos documentos das referidas instituições. Utilizaram-se, como orientação teórica, os estudos sobre as organizações, feitos por A. Etzioni e I. Chiavenato.

Tomando-se como apoio a análise documental das instituições pesquisadas e as entrevistas com os pesquisadores e extensionistas, observou-se que:

- A resposta aos desafios que hora se impõem às instituições de pesquisa agrícola e extensão rural exige, cada vez mais, criatividade na forma de interagir, a fim promover um fortalecimento institucional que possa dar sustentabilidade às instituições.
- Os relatórios de atividades das instituições, embora bastante técnicos no que se refere aos dados de pesquisas e atividades realizadas em dado período, refletem, com sutileza, a importância da interação no processo de geração e difusão de tecnologia.
- O sistema de C&T, na sua problematização, tem como dimensões importantes a geração e a difusão de tecnologia, no que se refere ao setor agropecuário.
- Os vários aspectos que delineiam a interação institucional foram discutidos, com vistas em identificar a forma como se materializa ou se implementa a interação nas instituições pesquisadas.
- Esses aspectos demonstram, em sua maioria, a forma como pesquisadores e extensionistas apreendem o fenômeno da interação institucional.
- A interação institucional, vista como uma ação conjunta para troca de conhecimentos, foi a concepção predominante entre pesquisadores e extensionistas.

- Houve reconhecimento, por parte dos pesquisadores e extensionistas, de que a interação pesquisa e extensão se faz necessária, seja para ampliar recursos, seja para dar maior visibilidade às instituições.
- A complementariedade historicamente apontada como elemento importante entre pesquisa e extensão mantém-se fundamentalmente hoje, dada a necessidade de complementar habilidades e dada a possibilidade de aumentar a capilaridade das instituições que interagem com seu público-alvo.
- As instituições que interagem obtêm vantagens, mas, ao mesmo tempo, elas não as administram, dada a falta de informação por parte de muitos pesquisadores e extensionistas, que não conhecem plenamente o processo interativo em que sua instituição está envolvida, o que ficou patente pelo número de entrevistados que declararam desconhecimento das questões abordadas.
- Não está muito claro, para pesquisadores e extensionistas das instituições estudadas, se a interação possui, dentro de seu ambiente de trabalho, um setor responsável pela sua coordenação.
- Tanto pesquisadores como extensionistas, em sua maioria, declararam que a interação institucional era importante e contribuía para o fortalecimento institucional, mas não estavam certos, em dados momentos, de como ela se materializava dentro do processo de interação da qual sua instituição fazia parte.
- A importância da participação do agricultor no processo de interação institucional também era defendida pelos profissionais, mas concebiam como participação o fato de esses agricultores informarem suas necessidades em reuniões técnicas.
- Alguns pesquisadores e extensionistas afirmaram que existia adequação tecnológica em consequência da interação, bem como impactos na interação entre pesquisa e extensão, embora não soubessem identificá-los.

Portanto, a hipótese de que a interação, como fenômeno institucional, constitui um mecanismo para reorganização do sistema de C&T e, nesse caso, especialmente voltado para a agropecuária, não se confirma. Isso ocorre pela

forma como a interação é institucionalmente implementada e apreendida pelos agentes dinamizadores do processo institucional - pesquisadores e extensionistas. Com base nos aspectos que se delineiam neste estudo, evidencia-se uma interação frágil e, muitas vezes, sem um projeto bem definido, mesmo que informal. Com isso, as instituições de pesquisa e extensão continuam sujeitas à crítica social, o que coloca em dúvida o direcionamento da política científica e tecnológica que caracteriza o sistema de C&T agropecuário brasileiro.

Vale ressaltar que predominaram as opiniões que apontavam a interação como importante mecanismo para o fortalecimento institucional. Os argumentos dos entrevistados, em cada instituição, representaram a concepção destes sobre o assunto.

Com relação aos aspectos atribuídos à interação, observa-se que, entre os mais citados, estava a clássica idéia da complementariedade.

Para a EMATERCE, o que mais permeou as opiniões dos entrevistados foi a afirmação de que a filosofia de trabalho na empresa exigia que ela interagisse para que seu trabalho fosse viabilizado, o que se concretiza numa relação de troca de experiências e informações que favorecem a transferência de tecnologia.

Outro dado que importa aqui diz respeito ao fortalecimento institucional. A análise apontou que a interação contribuía para esse fortalecimento, contudo, por si só, esta não poderia ser responsável pela sustentabilidade institucional, a ponto de impedir, por exemplo, a extinção de uma empresa de pesquisa. Quanto a isso, pode-se afirmar que a interação EPACE, CNPAT e EMATERCE não foi suficiente para impedir a extinção da EPACE. Fatores diversos concorrem para a extinção de uma empresa e esse é um aspecto relevante para um novo problema de pesquisa. O fato curioso, no caso da EPACE, é o processo ter ocorrido numa época de reorganização institucional, como já foi afirmado anteriormente, já que ela havia sido apontada como a terceira empresa estadual de pesquisa agropecuária no ranking nacional.

Outro aspecto importante diz respeito à predominância de uma concepção que admite que interação e parceria sejam distintas, visto que foi atribuído à parceria um caráter sempre formal, caracterizado pelo contrato ou convênio, e à interação um aspecto da amplitude e informalidade.

Nas três instituições, a interação foi apresentada como algo bem mais abrangente, vista sob uma ótica quase sempre da informalidade. À parceria foram reservadas, geralmente, as questões relacionadas com coesão, descontinuidade e formalidade do processo interativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, E.R.A. **A EMBRAPA e a pesquisa agropecuária no Brasil**. 1980. (Documentos, 2).
- ARAÚJO, J.G.F., BRAGA, G.M., SANTOS, M.M. **Extensão rural no desenvolvimento da agricultura brasileira**. Viçosa: UFV, 1981. 60 p.
- ARAÚJO, J.P.P., PAULA PESSOA, P.F.A., LEITE, L.A.S. Gestão estratégica de pesquisa e desenvolvimento em uma abordagem de agribusiness: o caso do Centro Nacional de Pesquisa de Caju da EMBRAPA. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 97-101, 1996.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 227 p.
- CHIAVENATO, I. **Introdução a teoria geral da administração**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1993. 921 p.
- COELHO, Y.S. **A parceria na pesquisa agropecuária: o caso do CNPMF/EMBRAPA**. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMF, 1992. (CNPMF em Foco, 60).
- EMATERCE. **EMATERCE: atos constitutivos**. Fortaleza: 1976.
- EMATERCE. EPACE. **Linhas básicas para a integração entre pesquisa agrícola e extensão rural no estado do Ceará**. Fortaleza: 1988. 25 p.
- EMATERCE. **Plano de capacitação do patrimônio da EMATERCE (período 1999-2002)**. Fortaleza: 1998. 53 p. (Versão preliminar - no prelo).

- EMBRAPA. Instituto de Pesquisa Agropecuária do Leste. **Pacotes tecnológicos para os citros**. Cruz das Almas: 1974. 37 p. (Circular, 41).
- EMBRAPA.EMBRATER. **Diretrizes para articulação pesquisa-extensão**. Brasília: 1982. (EMBRAPA - Documentos, 27; EMBRATER - Documentos, 18).
- EMBRAPA. Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Plano de Ação Estratégica da Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Rural (1991/1995)**. Brasília: 1991. 52 p. (Documentos, 1).
- EMBRAPA.CNPAT. **Plano diretor do centro nacional de pesquisa de agroindústria tropical-CNPAT 1993-1998**. Fortaleza: 1993. 41 p.
- EMBRAPA. CNPAT. **Relatório técnico anual do centro nacional de pesquisa de agroindústria tropical**. Fortaleza: 1994. 111 p.
- EMBRATER. **EMBRATER: atos constitutivos**. Brasília: 1975. (Documentos, 1).
- EMBRATER. **Diretrizes para o sistema EMBRATER em 1990**. Brasília: 1989. 32 p.
- EPACE. **Relatório anual de pesquisa: 1980/1992**. Fortaleza: 1992. 287 p.
- EPACE. **Projeto de implantação do planejamento estratégico na EPACE/ Relatório do diagnóstico do ambiente interno**. Fortaleza: 1995. 43 p.
- EPACE. **EPACE: 20 anos de desenvolvimento tecnológico**. Fortaleza: 1996a. 52 p.
- EPACE. Plano adapta EPACE a novos desafios. **EPACE Notícias**, Fortaleza, n. 12, p. 3, 1996b.
- EPACE. O desafio é ofertar tecnologias para a nova agricultura do Ceará: grupo de consultores analisa o plano diretor da empresa. **EPACE Notícias**, Fortaleza, n. 12, p. 1, 1996c.
- EPACE. Rumo ao terceiro milênio. **EPACE Especial**, Fortaleza, p. 1, 1996d.
- ETZIONI, A. **Organizações modernas**. 4.ed. São Paulo: Pioneira, 1974. 190 p.
- FLEURY, A., FLEURY, M.T.L. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil**. São Paulo: Atlas, 1995. 237 p.

- FLORES, M.X. Projeto EMBRAPA: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI. **Cad. Dif. Tecnol.**, Brasília, v. 7, n. 1/3, 1990.
- FLORES, M.X. **Projeto EMBRAPA: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI**. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991. 38 p. (Documentos, 4).
- FLORES, M.X., SILVA, J.S. **Projeto EMBRAPA II: do projeto de pesquisa ao desenvolvimento sócio-econômico no contexto do mercado**. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1992. 55 p. (Documentos, 8).
- FLORES, M.X., SILVA, J.S. **O futuro sem fome**. Brasília: EMBRAPA:SPI, 1994. 103 p.
- FREITAS FILHO, A. Parceria: mecanismo contemporâneo de atuação interinstitucional. In: EMBRAPA. **Gestão em ciência e tecnologia: pesquisa agropecuária**. Brasília: 1994.
- FREITAS FILHO, A. et all **O modelo institucional da pesquisa agropecuária do ministério da agricultura: fundamentos e razões**. Brasília: EMBRAPA-DDT, 1986. 35 p.
- FURTADO DE SOUZA, J.R. **A pesquisa agrícola e a extensão rural: do modelo ortodoxo à abordagem participativa**. Fortaleza: UFCe, 1992.
- FURTADO DE SOUZA, J.R. Pesquisa, extensão e o agricultor: envolvimento, participação ou intervenção? O papel do profissional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 26, n. 2, p. 205-238, 1995.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987p.
- GOEDERT, W.J. et all Modelo institucional. In: EMBRAPA. **Gestão em ciência e tecnologia: pesquisa agropecuária**. Brasília: 1994.
- GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Diário oficial do estado do Ceará**. Fortaleza, 30 set. 1997, n. 17.139.
- GUIMARÃES, E.A. A política científica e tecnológica e as necessidades do setor produtivo. In: SCHWARTZMAN, S. (Coord.). **Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1995. 384 p.
- HAGUETE, T.M.F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 1992. 224 p.

- KOKAI, L.F. (Coord.). **Articulação pesquisa-extensão: um modelo político.** Fortaleza: EMATERCE/EPACE, 1987. 19 p. (Série Articulação Pesquisa-Extensão, 1).
- LOPES, R.S. **A extensão rural e a assistência técnica no Brasil: um compromisso com o futuro.** Brasília: EMBRATER, 1989. 32 p.
- MANCINI, L.C. **Assistência técnica: a mágica da cooperação a serviço do país.** Rio de Janeiro: IBEU, 1956. 87 p.
- MELLO, D.L. Estratégias de reorganização institucional da pesquisa agrícola: o caso do IAPAR. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v. 11, n. 1/3, p. 76-98, 1994.
- MOTTA, F.C.P., PEREIRA, I.C.B. **Introdução a organização burocrática.** 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- PESQUISA estadual em foco. **Ceará terá nova estrutura para pesquisa.** [s.n.t.]. p. 6-7.
- PLANEJAMENTO de ação estratégica: pesquisa-extensão. Fortaleza: EMATERCE/EPACE/CNPCa/CNPC, s.d.
- RIBEIRO, O.C. **Sistema estadual de pesquisa agropecuária – SEPA: revitalização de um mecanismo de integração e parceria institucional.** Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. 28 p.
- ROCHA, J. Evolução ou colapso da ciência e tecnologia no Brasil? In: FERNANDES, A.M., SOBRAL, F. (Orgs.). **Colapso da ciência e tecnologia no Brasil.** Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994. 152 p.
- RODRIGUES, C.M. A pesquisa agropecuária no período do pós-guerra. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v. 4, n. 3, p. 205-254, 1987.
- SCHWARTZMAN, S., et all **Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global.** In: SCHWARTZMAN, S. (Coord.). **Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1995. 384 p.
- SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO RURAL. **Desempenho 1995-1998.** Fortaleza: SDR, 1998. 76 p.

- SOUSA, I.S.F. A importância do relacionamento pesquisa/extensão para a agropecuária. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v. 5, n. 1/3, 1988.
- SOUSA, I.S.F., SILVA, J.S. **Parceria: base conceitual para reorientar as relações interinstitucionais da EMBRAPA**. 3.ed. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1993. 27 p. (Documentos, 90).
- SPERRY, S. **O olhar da exclusão comunicação e tecnologia do poder na pesquisa e extensão rural**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. 227 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992.
- TAGLIARI, P.S. **A articulação pesquisa/extensão rural na agricultura**. Florianópolis: EPAGRI, 1994. 82 p. (Documentos, 150).
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1995. 175 p.
- VIEIRA, J. Visão das instituições: ASBRAER. In: SEMINÁRIO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, 1997. **Anais...** Brasília: PNUD, 1997. p. 132-136.

APÊNDICES

APÊNDICE A

DOCUMENTOS OFICIAIS ANALISADOS

1. EMATERCE – Relatório de Atividades 1987/1990. 38 p.
2. EMATERCE – Relatório de Atividades 1991. Fortaleza, 1992. 27 p.
3. EMATERCE – Relatório de Atividades 1992. Fortaleza, 1992.26 p.
4. EMATERCE – Relatório de Atividades 1993. Fortaleza, 1993. 32 p.
5. EMATERCE – Relatório de Atividades 1996. Fortaleza, 1997. 26 p.
6. EMATERCE – Relatório de Atividades 1997. Fortaleza, 1997. 7 p.
7. EPACE – Relatório Anual de Pesquisa 1980-1992. v. 1. Fortaleza, 1992. 287 p
8. EPACE – Relatório do Diagnóstico do Ambiente Interno e Projeto de Implantação do Planejamento Estratégico na EPACE 1995. Fortaleza, 1995. 27 p.
9. EPACE – Relatório do Diagnóstico do Ambiente Externo e Projeto de Implantação do Planejamento Estratégico na EPACE 1995. Fortaleza, 1995. 43 p.
10. EPACE – EPACE 20 anos de desenvolvimento tecnológico. Fortaleza, 1996.52 p.

11. CNPCa - Relatório Técnico Anual do Centro Nacional de Pesquisa de Caju. 1989-1990. Fortaleza, 1990. 84 p.
12. CNPCa- Relatório Técnico Anual do Centro Nacional de Pesquisa de Caju. 1991-1992. Fortaleza, 1993. 129 p.
13. CNPAT- Relatório Técnico Anual do Centro Nacional de Pesquisa Agroindústria Tropical. 1993. Fortaleza, 1994. 111 p.
14. CNPAT- Relatório de Atividades 1994-1995. (Avanços Tecnológicos na Agroindústria Tropical) 122 p.

APÊNDICE B

ENTREVISTAS APLICADAS ÀS INSTITUIÇÕES PESQUISADAS (MODELO)

Entrevista ao CNPAT (Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical)

1. IDENTIFICAÇÃO

1. Qual o seu nome?

2. Qual sua formação profissional?

3. Em que ano se formou?

4. Há quanto tempo trabalha na empresa?

5. Qual seu cargo na empresa?

6. Qual sua função na empresa?

7. Há quanto tempo está ocupando o atual cargo na empresa?

8. Há quanto tempo está ocupando a atual função na empresa?

9. Como chegou a ocupar o atual cargo?

() Concurso () Nomeação () Outros

Qual? _____

2. SOBRE O CONCEITO DE INTERAÇÃO INSTITUCIONAL

10. Na sua opinião, o que é interação institucional?

11. Interação e parceria têm o mesmo significado ou significados diferentes?

() mesmo significado () significados diferentes

Por quê? _____

3. SOBRE A NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA DA INTERAÇÃO INSTITUCIONAL

12. O CNPAT interage com outras empresas ou instituições?

() sim () não

Por quê? _____

Quais? _____

13. Na sua opinião, é importante para o CNPAT interagir com estas empresas ou instituições?

() sim () não

Por quê? _____

14. A interação do CNPAT com estas empresas ou instituições contribui para o seu fortalecimento institucional?
() sim () não
De que forma? _____

4. SOBRE OS OBJETIVOS DA INTERAÇÃO INSTITUCIONAL

15. Quais as razões que levam o CNPAT a interagir com estas empresas ou instituições?

16. Como surgiu a necessidade de interação para o CNPAT?

17. Quais são os critérios adotados quando o CNPAT decide interagir com estas empresas ou instituições?

18. Quais os principais objetivos do CNPAT, ao interagir com estas empresas ou instituições?

19. Esses objetivos são avaliados?
() sim () não

20. A avaliação dos objetivos ocorre:
 periodicamente ao final do processo interativo
21. O resultado da avaliação da interação do CNPAT com estas empresas ou instituições tem sido satisfatório?
 sim não
Por quê? _____

5. SOBRE A ESTRUTURA DA INTERAÇÃO DENTRO DO CNPAT

22. Quantas pessoas são envolvidas, dentro da empresa, na realização do trabalho de interação?

23. Qual o regime de liberação para as pessoas envolvidas no trabalho de interação?
 Parcial Total
24. Existe conflito com outras atividades, em caso de liberação parcial?
 Sim Não
Que tipo de conflito? _____
25. Existe, dentro da empresa, uma coordenação responsável pela realização da interação institucional?
 Sim Não
26. Se existe:
a. Quando foi criada? _____
b. Quem são as pessoas responsáveis (cargo ou função)? _____

27. Se não existe, como é promovida a interação?
 iniciativa isolada de um profissional
 iniciativa isolada de um grupo de profissionais
 iniciativa de autoridade administrativa
 outras

Quais? _____

6. SOBRE A INTERAÇÃO COM A EMATERCE

a) Tipo de interação

28. Como é a participação do CNPAT nessa interação?

29. Como é a participação da EMATERCE nessa interação?

30. É importante para o CNPAT interagir com a EMATERCE?

() sim () não

31. Quais as vantagens para o CNPAT na interação com a EMATERCE?

b) Natureza da interação

32. Que tipo de interação é estabelecida entre o CNPAT e a EMATERCE?

() Convênios - Objetivo: _____

() Contratos - Objetivo: _____

() Outros: Quais? - Objetivo: _____

c) Durabilidade da interação

33. Quando surgiu a idéia da interação com a EMATERCE?

34. Quanto tempo decorre, aproximadamente, desde a concepção da idéia de interagir até a concretização desta?

35. Quanto tempo dura a interação?

36. Os objetivos são alcançados?

() Sim () Não

Por quê? _____

37. Quais os obstáculos ou dificuldades identificados durante a interação?

38. Quais os impactos dessa interação?

7. SOBRE A INTERAÇÃO COM A EPACE

a) Tipo de interação

39. Como era a participação do CNPAT nessa interação?

40. Como era a participação da EPACE nessa interação?

41. Foi importante para o CNPAT interagir com a EPACE?

() sim () não

42. Que vantagens teve o CNPAT na interação com a EPACE?

b) Natureza da interação

43. Que tipo de interação foi estabelecida entre o CNPAT e a EPACE?

() Convênios - Objetivo: _____

() Contratos - Objetivo: _____

() Outros: Quais? - Objetivo: _____

c) Durabilidade da interação

44. Quando surgiu a idéia da interação com a EPACE?

45. Quanto tempo decorria, aproximadamente, desde a concepção da idéia de interagir até a concretização desta?

46. Quanto tempo durava a interação?

47. Os objetivos foram alcançados?

() Sim () Não

Por quê? _____

48. Quais os obstáculos ou dificuldades identificados durante a interação ?

49. Quais os impactos dessa interação?

8. INTERAÇÃO, AGENDA DA PESQUISA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

50. A interação entre o CNPAT e a EMATERCE influi na **decisão do quê** pesquisar?
 sim não
51. Se houve influência, em que grau isso ocorreu?
 grande média pequena
52. A interação entre o CNPAT e a EPACE influia na **decisão do quê** pesquisar?
 sim não
53. Se houve influência, em que grau isso ocorreu?
 grande média pequena
54. A interação entre o CNPAT e a EMATERCE influenciou na **decisão de como** pesquisar?
 sim não
55. Se houve influência, em que grau isso ocorreu?
 grande média pequena
56. A interação entre o CNPAT e a EPACE influia na **decisão de como** pesquisar?
 sim não
57. Se houve influência, em que grau isso ocorreu?
 grande média pequena ()
58. Na interação entre o CNPAT e a EMATERCE houve a participação do agricultor?
 sim não nem sempre
59. Se ocorreu, como se concretizou essa participação?

60. Na interação entre o CNPAT e a EPACE houve participação do agricultor?
 sim não nem sempre

61. Se ocorreu, como se concretizou essa participação?

62. A interação contribui para que haja uma adequação da tecnologia à realidade da região e do agricultor?

() sim () não

63. Se contribuiu, de que forma isso aconteceu?

64. Se não contribuiu, porque isso não aconteceu?
