



Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí
EMATER - PI

VINCULADA A SECRETARIA DA AGRICULTURA



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

PESQUISA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

integração
UEPAE/Teresina
EMATER-PI

abril - 1978

EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL-UEPAE/TERESINA

Raimundo Nonato Leite Caminha

Chefe da UEPAE de Teresina

José Herculano de Carvalho

Subchefe da UEPAE/TERESINA

Valderi Vieira da Silva

Coordenador Difusão de Tecnologia

EMATER-PI

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO PIAUÍ

Paulo Sobral

Diretor Presidente

José Nogueira Leopoldino

Diretor Técnico

José Bezerra de Farias

Coordenador de Operações Técnicas

José Alcírio Barroso

Articulador Extensão/Pesquisa

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

COORDENADORES

- Valderi Vieira da Silva - Redator Responsável
- José Alcírio Barroso

REDADORES COLABORADORES

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| - Antonio Apoliano dos Santos | EMBRAPA-UEPAE/TERESINA |
| - Gonçalo Moreira Ramos | " |
| - Gilson J.de Azevedo Campelo | " |
| - Hoston T.S. do Nascimento | " |
| - João Eduardo Pereira Filho | " |
| - José C. Machado Pimentel | " |
| - José Lopes Ribeiro | " |
| - José Renato Cortez Bezerra | " |
| - Luiz M. Cavalcante Salviano | " |
| - Raimundo Nonato Girão | " |
| - Roberto C.M. Mesquita | " |
| - Rinaldo Valença da Mota | " |
| - Alexandre A. de Sousa | EMATER-PI |
| - Elias Moura Reis | " |
| - Flávio de Weinar The | " |
| - José Nerivaldo de Araújo | " |
| - José Joviniano Lopes | " |
| - Manoel Inácio da Silva | " |
| - Valmiro Alves da Silva | " |
| - Valter do Monte Nogueira | " |

APRESENTAÇÃO	04
1. INTRODUÇÃO	05
2. A INTEGRAÇÃO E RELACIONAMENTO ENTRE PESQUISA AGRO PECUÁRIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	08
2.1. Princípios Fundamentais	08
2.2. Linhas Básicas de Integração e Relacionamen to por Área de Ação.....	12
2.3. Estratégia de Ação	17

O aumento da produtividade da agricultura tornou-se objetivo explícito da política econômica brasileira. Contribuíram para esta decisão as crises de abastecimento dos grandes centros urbanos, as condições favoráveis do mercado externo e o reconhecimento de que somente a expansão da fronteira agrícola não será capaz de garantir oferta de alimentos e fibras que atenda à crescente demanda, nas suas dimensões nacional e internacional.

A estratégia para o incremento da produção e produtividade contempla, sobretudo, a modernização da agricultura, através do crescimento da produtividade dos fatores terra e trabalho, baseado na ciência e tecnologia e não apenas na possibilidade de mobilizar cada vez mais, maiores quantidades dos fatores tradicionais.

A pesquisa e a assistência técnica e extensão rural desempenham ações complementares e interdependentes no processo de geração e adoção de inovações tecnológicas, tendo ambas o mesmo objetivo final, qual seja o de incorporar tecnologias aos processos produtivos da agricultura, visando aumentar a produtividade e propiciar retornos econômicos em benefício do bem estar social dos produtores rurais.

Este documento é resultante do esforço conjunto da UEPAE/Teresina e EMATER-PI, através do qual pesquisadores e extensionistas reuniram-se para sua elaboração.

O aperfeiçoamento e ampliação das diretrizes contidas neste documento, serão dinamizadas através da ação conjunta entre pesquisadores e agentes da assistência técnica.

A integração efetiva da pesquisa e extensão rural criará condições para a evolução da agricultura, propiciando o suprimento do mercado interno, geração e a liberação de fatores produtivos necessários ao plano de desenvolvimento dos demais setores da economia do Estado.

1. INTRODUÇÃO

Para que a agricultura piauiense possa crescer a ponto de atender à crescente demanda de produtos agropecuários para o abastecimento interno e a exportação, é necessário que novas tecnologias sejam geradas e incorporadas aos processos produtivos. Dentro desta concepção é que a UEPAE de Teresina e a EMATER-PI desempenham ações complementares e interdependentes no processo de geração e adoção de inovações tecnológicas; cabendo à primeira a geração de tecnologia e à segunda a sua difusão, tendo ambas o mesmo objetivo final, qual seja o de incorporar tecnologia aos processos produtivos da agricultura.

Esse objetivo só será alcançado se houver uma interdependência muito grande entre pesquisa e assistência técnica. O processo inicia com um problema de pesquisa inspirado em necessidades dos agricultores. Prossegue nas atividades de pesquisa, quando a tecnologia está sendo gerada e difundida aos agricultores. Termina com a cristalização da tecnologia em sistemas de produção a nível de agricultor. Nova fase se inicia com o acompanhamento das atividades dos agricultores a fim de detectar problemas e realimentar a pesquisa.

A tecnologia gerada pode ser difundida aos agricultores na forma de práticas isoladas ou de sistemas de produ-ção.

É importante frisar dois aspectos que servirão de base para orientar a idéia de sistemas de produção:

- a) em sistemas de produção a preocupação principal refere-se à maximização da eficiência do conjunto e não de cada parte isolada;
- b) a interrelação entre as partes, que pode ser quantitativa e qualitativamente especificada,

propicia uma resposta do conjunto superior à soma das respostas de cada parte, devido ao efeito de interação.

O processo produtivo pode ser encarado através de uma visão sistêmica. As diversas operações estão interrelacionadas, só que em alguns casos, as interações não são facilmente visíveis, embora o técnico e o produtor saibam que existem.

O conceito de sistemas de produção envolve três componentes:

- a) um conjunto de insumos descritos e quantificados, que serão combinados em proporções definidas para obter o produto especificado;
- b) um conjunto de conhecimentos sobre como combinar estes insumos a fim de maximizar os resultados do sistema;
- c) um conjunto de conhecimentos sobre indicações do mercado, envolvendo, entre outros itens, preços de insumos e serviços, o preço do produto e sua tendência, que permitirá estimar as despesas e fazer a análise da rentabilidade do sistema.

O sistema de produção procura aproximar-se ao máximo da realidade do agricultor. Levando-se em consideração este aspecto, para determinado produto, são elaborados sistemas de produção alternativos que correspondem a níveis tecnológicos distintos, cada um deles adaptado às restrições de ordem econômica, social ou cultural que apresenta o grupo de agricultores para o qual é dirigido.

Assim, os sistemas de produção mais sofisticados serão dirigidos ao grupo de agricultores que apresentam menor número de restrições ou, visto de outra forma, para os agricultores que apresentam condições econômicas e culturais de adotar este nível de tecnologia.

No outro extremo, estarão localizados os sistemas mais rudimentares dirigidos para os produtores que não têm possibilidades, por diversos fatores, de incorporar certos tipos de tecnologia aos processos produtivos das suas explorações.

Desse ponto de vista, pode-se afirmar que cada sistema de produção alternativo propõe a melhor tecnologia possível para um grupo de agricultores, observando as restrições a que este grupo está sujeito para definir seu processo produtivo. Dentro desta concepção, pode-se afirmar que o sistema de produção é uma aproximação, porque a rigor, cada agricultor requer sistemas de produção que são ótimos para a sua situação. Os sistemas de produção não são rígidos, modificações poderão ser feitas para ajustá-los às condições da propriedade e do produtor, desde que não se percam de vista as interações existentes.

2. A INTEGRAÇÃO E RELACIONAMENTO ENTRE PESQUISA AGROPECUÁRIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

A UEPAE de Teresina e a EMATER-PI, desempenham ações complementares e interdependentes no processo de geração e adoção de inovações tecnológicas. A primeira, com o objetivo primordial de acelerar o processo de geração de inovações tecnológicas, e a segunda visando dinamizar a adoção daquelas inovações. A integração e relacionamento entre elas constituem um processo dinâmico de ações conjuntas que tem como objetivo a operacionalização da transferência de tecnologia a nível de Produtor.

O processo de transferência de tecnologia engloba uma dinâmica de trabalho que nasce num projeto de pesquisa inspirado nos problemas do produtor rural e termina quando este incorpora às suas atividades as práticas recomendadas. Tendo em vista que o processo de transferência de tecnologia, tal como concebido, não pode ser dividido, depreende-se que o trabalho das duas instituições deve ser realizado dentro do mais amplo entrosamento e interdependência.

A definição de ações para uma efetiva integração e relacionamento entre a pesquisa agropecuária e a assistência técnica e extensão rural resume-se em três pontos básicos:

2.1. Princípios Fundamentais

- 2.1.1. Um dos mais importantes princípios do relacionamento é o de interdependência entre a pesquisa e a assistência técnica num processo que se inicia no ato de geração ou adequação de uma mensagem tecnológica em forma de respostas a um problema sentido pelos agricultores ou detectado pelos técnicos, prossegue enquanto a tecnologia é comunicada a esse público, e termina quando houver a incorporação da tecnologia ao sistema produtivo.

Esse processo requer o acompanhamento dos resultados da adoção para fins de realimentação do próprio sistema.

2.1.2. A integração da pesquisa e da assistência técnica tem duas implicações fundamentais. Em primeiro lugar, destaca-se a responsabilidade do pesquisador no processo de difusão de tecnologia. Com efeito, se os resultados da pesquisa não se cristalizarem em sistemas tecnológicos de produção mais eficientes do que os utilizados atualmente, não haverá aumento de produtividade. Em segundo lugar, as evidências do impacto devem ser buscadas a nível de produtor, identificando-se o efeito da tecnologia introduzida sobre os índices de produtividade.

2.1.3. Cabe à assistência técnica e extensão rural transferir tecnologia altamente competitiva em relação à tradicional, conduzindo o setor a níveis mais elevados de produção e produtividade. Neste sentido, o enfoque de sistemas de produção aparece como opção de trabalho mais adequada. Dentro deste enfoque, a assistência técnica e extensão rural utilizarão duas abordagens, que poderão ser desenvolvidas, de forma simultânea, nas diversas unidades de produção:

- a) a primeira abordagem considera a unidade de produção como um sistema, cujo objetivo deve ser maximizado pela adequada combinação de recursos e de explorações;
- b) a segunda considera os processos produtivos de cada exploração como um sistema, o que leva à recomendação de conjuntos de práticas (sistemas de produção) - e não de práticas isoladas.

das - que incorporem tanto os aspectos agrônômicos como os econômicos, sociais e culturais da tecnologia empregada.

2.1.4. O campo de conhecimento do pesquisador e do agente de assistência técnica, além de contemplar o conteúdo tecnológico, deve ser integrado por conhecimentos na área de ciências sociais. São estes conhecimentos que facilitam a transferência de tecnologia, permitindo conhecer os bloqueios econômico-sociais e desenvolver estratégia de comunicação fundamentada nas características dos produtores e do seu meio ambiente. A par dos conhecimentos especializados, é importante que o pesquisador e o agente de assistência técnica tenham uma visão global da problemática referente ao desenvolvimento do Estado, para que saibam selecionar seus projetos dentro do contexto da realidade estadual.

2.1.5..O processo de difusão de tecnologia engloba um complexo de ações, que se inicia com a geração de conhecimentos e termina com sua adoção pelo produtor rural. Estes conhecimentos devem necessariamente agregar visíveis benefícios sócio-econômicos ao produtor, em comparação com os sistemas produtivos anteriormente em uso.

2.1.6. Da geração de conhecimentos à adoção, ocorrem fases, que apesar de bem definidas em seus campos de especialidade, confundem-se, face ao alto grau de interrelacionamento e intercomplementariedade existente no processo global:

- a) geração de conhecimentos
- b) transferência dos conhecimentos para a Assistência Técnica e Extensão Rural.

- c) difusão de tecnologia e adoção pelo produtor rural.
- d) avaliação permanente do processo, propiciando a retroalimentação para as fases de geração de conhecimentos ou de metodologia de difusão.

2.1.7. O nível de interesse da pesquisa ultrapassa o campo de geração de conhecimentos e transferência à assistência técnica. Atinge as áreas de difusão e adoção dos resultados de pesquisa.

Na integração de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, deve-se destacar implicações básicas:

- a) participação do pesquisador na difusão e transferência.
- b) participação da assistência técnica na definição dos programas de pesquisa;
- c) avaliação conjunta dos resultados, a ser realizada identificando-se o efeito da tecnologia introduzida sobre os índices de produtividade;
- d) concentrar recursos em programas e projetos prioritários a fim de maximizar o retorno dos investimentos;
- e) observar o enfoque mais abrangente de "sistemas de produção" por ocasião da elaboração dos projetos.

2.1.8. A integração pesquisa agropecuária e assistência técnica à agricultura ocorrerá nos seguintes níveis:

- a) *Normativo* - através de mecanismos de co

ordenação e articulação orgânica, nas unidades centrais e descentralizadas de ambas as instituições;

- b) *programático* - através da participação e assessoria mútua nas etapas de programação de pesquisa e assistência técnica;
- c) *de execução* - através de mecanismos de coordenação de atividades conjuntas, executadas em unidades de pesquisa ou unidades produtoras.

2.2. Linhas Básicas de Integração e Relacionamento por área de Ação.

2.2.1. *Área de Administração* - Nesta área, a nível estadual, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- a) criação de mecanismo de coordenação e articulação orgânica da unidade de pesquisa e da empresa de assistência técnica;
- b) formalização do uso das unidades de pesquisa pela assistência técnica, ensejando uma aproximação efetiva do pesquisador com o agente de assistência técnica;
- c) formalização do uso das unidades operativas de assistência técnica, como pontos de apoio formal e de complementação das unidades de pesquisa;
- d) realização de reuniões periódicas para avaliação do desenvolvimento do trabalho e do cumprimento das linhas de ação estabelecidas neste documento.

--

2.2.2. *Área de Planejamento* - Para esta área, entre outras devem ser ressaltadas as seguintes linhas básicas de integração:

- a) definição conjunta, pela assistência técnica e pesquisa, dos produtos prioritários para o Estado a serem contemplados em seus planos operativos;
- b) participação da pesquisa na elaboração dos planos gerenciais por produto da assistência técnica, concernentes à definição e/ou ajustamento dos conteúdos tecnológicos;
- c) participação da assistência técnica na elaboração dos projetos de pesquisa dos produtos, ressaltando as necessidades de pesquisa dentro das prioridades estaduais e regionais;
- d. cooperação na elaboração de inventários tecnológicos e definição conjunta de estudos sócio-econômicos a serem executados pelas unidades de pesquisa e de assistência técnica.

2.2.3. *Área de Sistema de Produção* - As fases de integração Pesquisa x Assistência Técnica no trabalho em sistemas de produção são:

- a) *elaboração* - Os sistemas de produção são elaborados em reunião conjunta de produtores, agentes de assistência técnica e pesquisadores, em que cada grupo representa área de conhecimentos específicos. Cabe aos produtores informar sobre os processos produtivos que usam, a infra-estrutura que possuem, os resultados obtidos e o nível sócio-econômico da região; a assistência técnica supriria informações de natureza sócio-econômica e técnica. No primeiro caso, encontram

se informações sobre disponibilidade de crédito, insumos, volume de produção e produtividade; e no segundo caso estão as informações sobre o desempenho de algumas técnicas recomendadas pela pesquisa a nível de produtor; aos pesquisadores caberiam as informações de resultados de pesquisa.

Deste conjunto de informações e da interação entre estes três grupos, obtem-se, como produto final, os sistemas de produção que mais se ajustem à região e aos diversos tipos de produtores.

- b. *Treinamento* - Constitui a fase seguinte do processo. A pesquisa visa colaborar com a assistência técnica no sentido de capacitar os seus agentes nas atividades que compõem o sistema de produção, objetivando uma eficiente transferência de tecnologia ao produtor rural.
- c. *Difusão e transferência de tecnologia* - Os sistemas de produção elaborados deverão ser implantados e assistidos, a nível de unidade produtora, pela assistência técnica e com colaboração de pesquisa. O objetivo desta fase é fazer com que os agricultores incorporem novas tecnologias ao processo produtivo. A ação necessita estender-se às áreas de crédito, mercado de insumos e serviços e à comercialização. Estratégias apropriadas deverão ser montadas para cada tipo de público que se deseja alcançar.
- d. *Teste de Sistemas de Produção Gerados* - Os sistemas de produção gerados pela pesquisa, deverão ser testados a nível de unidades produtoras e a nível de unidades de pesquisa, para que

se façam estudos de viabilidade econômica antes de serem utilizados pelos produtores.

- e. *Avaliação* - Visa conhecer os resultados da aplicação dos sistemas de produção pelos agricultores. É feita conjuntamente pela pesquisa, assistência técnica e produtores. Leva em consideração os diversos estratos de produtores, procurando obter representatividade adequada.

Os resultados da avaliação indicarão os ajustes necessários, dando origem a novos sistemas de produção, e propiciarão sugestões de problemas de pesquisa.

- f. *Revisão de Sistemas de Produção* - Esta fase faz-se necessária quando da detecção de inviabilidade dos sistemas de produção organizados ou da disponibilidade de novos conhecimentos gerados pela pesquisa.

2.2.4. *Área de Difusão de Tecnologia* - Nesta área considerar os seguintes aspectos:

- a) viabilizar os resultados de pesquisa de eficiência comprovada em sistemas de produção, de acordo com a metodologia específica;
- b. contribuir para aumentar sua eficácia através da ação integrada da assistência técnica e pesquisa na condução de testes de sistemas de produção e de Unidades Demonstrativas;
- c. realizar Dias de Campo e Excursões para os agentes da assistência técnica, produtores e outras categorias de públicos, nas unidades de pesquisa;

- d. elaboração de material informativo para uso dos produtores, através do setor especializado da EMATER-PI e nos sistemas de produção elaborados;
- e. Fazer maior divulgação dos resultados de pesquisa através da distribuição dos trabalhos publicados, para todos os técnicos da EMATER-PI, e outros órgãos ligados ao setor agrícola do Estado; e
- f. conjugar esforços para realização de seminários ou outros métodos de alcance grupal para divulgação das atividades desenvolvidas e dos resultados alcançados pela pesquisa e assistência técnica.

2.3. ESTRATÉGIA DE AÇÃO

LINHAS BÁSICAS	A T R I B U I Ç Õ E S	RESPONSABILIDADES
2.3.1.Área Administrativa		
a) criação de mecanismo de coordenação e articulação.	a.1. Criar e legitimar uma área específica para operacionalização da ação integrada pesquisa x assistência técnica. a.2. Indicar um coordenador de Difusão de Tecnologia para a UEPAE e um articulador para a EMATER-PI.	Diretoria da EMATER-PI e Chefia da UEPAE Diretoria da EMATER-PI e Chefia da UEPAE
b) Formalização do uso das unidades de pesquisa pela assistência técnica.	b.1. Proporcionar aos agentes da assistência técnica, oportunidades para o desempenho das suas atividades nos seguintes aspectos: . Utilização da base física para realizarem Unidades de Observação, Dia de Campo, Unidades demonstrativas e Excursões. . Uso de laboratórios . Acesso a biblioteca . Uso de materiais audio-visuais . Uso de equipamentos agrícolas.	Chefia da UEPAE
c) formalização do uso das unidades de assistência técnica pela pesquisa.	c.1. Proporcionar apoio aos técnicos de pesquisa nos seguintes aspectos: . Acesso a biblioteca	Diretoria da EMATER-PI

LINHAS BÁSICAS	A T R I B U I Ç Õ E S	RESPONSABILIDADES
----------------	-----------------------	-------------------

- . Uso de audio-visuais
- . Uso de equipamentos agrícolas
- . Uso do setor de serviços
- . Seleção de colaboradores para execução de pesquisa e testes de sistemas de produção gerados pela pesquisa.

- | | | |
|--|--|---|
| d) realização de reuniões para avaliação do desempenho das diretrizes estabelecidas neste documento. | d.1. Realizar reuniões periódicas objetivando conseguir o fiel cumprimento das diretrizes estabelecidas neste documento. | Diretoria da EMATER-PI e Chefia da EMBRAPA/UEPAE de Teresina. |
|--|--|---|

2.3.2. Área de Planejamento.

- | | | |
|---|---|---|
| a) participação conjunta da ATER e pesquisa dos produtos prioritários e na elaboração dos projetos de pesquisa e assistência técnica. | <p>a.1. Definir em conjunto os produtos prioritários para ação da pesquisa e da assistência técnica no Estado, tomando como base as diretrizes governamentais.</p> <p>a.2. Participação da pesquisa na elaboração do Plano Anual de Assistência Técnica (PATER), colaborando na definição e/ou ajustamento dos conteúdos tecnológicos, nas seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Na definição dos sistemas de produção para os produtos prioritários; | Diretoria, Coordenadoria de Operações, Gerentes de Produtos e Supervisores Regionais da EMATER-PI. Chefia e Pesquisadores da EMBRAPA/UEPAE de Teresina. |
|---|---|---|

LINHAS BÁSICAS	A T R I B U I Ç Õ E S	RESPONSABILIDADES
	. Na elaboração de recomendações técnicas para produtos em que não hajam sido elaborados sistemas de produção; e . Na análise da viabilidade de novas tecnologias geradas pela pesquisa a serem introduzidas nos sistemas de produção vigentes. a.3.Participação da Assistência Técnica na elaboração dos subprojetos de pesquisa, colaborando nas seguintes etapas: . Na definição das linhas de pesquisa que objetivam solucionar os principais problemas existentes a nível de produtor. . Na seleção de áreas representativas de cada produto para implantação e execução dos trabalhos de pesquisa.	
d) definição conjunta de estudos sócio-econômicos.	d.1.Elaborar perfis tecnológicos de produtos prioritários para o Estado, abrangendo os seguintes aspectos: . Econômicos . Sociais . De Assistência Técnica e Extensão Rural . Pesquisa.	Diretoria da EMATER-PI, Chefia da UEPAE/Teresina e Assessores.

LINHAS BÁSICAS	A T R I B U I Ç Õ E S	RESPONSABILIDADES
	d.2. Identificar os entraves à difusão e consequente adoção da tecnologia disponível e de eficiência comprovada.	
2.3.3. Área de Sistemas de Produção: a) Elaboração de Sistemas	a.1. Preparar os extensionistas para participarem das reuniões para elaboração de sistemas de produção, nos seguintes aspectos: . Metodologia a ser utilizada . Roteiro e normas para elaboração de Sistemas de Produção. . Elaboração do diagnóstico sobre o produto . Seleção dos produtores que irão participar do encontro. a.2. Elaborar com antecedência os documentos da pesquisa e assistência técnica, para o conhecimento prévio dos participantes do encontro (pesquisadores e extensionistas). a.3. Preparar pesquisadores sobre a metodologia de reunião para elaboração de sistemas de produção, análise e triagem de resultados da pesquisa. a.4. Realizar reunião obedecendo a metodologia específica, ou seja, relatos da assistência técnica, pesquisa e produtores e posterior tec	EMATER-PI - Articuladores pesquisa/assistência técnica, Gerente do produto, Supervisores Regionais e Extensionistas locais. Gerente do produto, Supervisores Regionais, Extensionistas locais, pesquisadores e articuladores da pesquisa e assistência técnica. Difusor da pesquisa/ assistência técnica e pesquisadores do produto. Difusor da pesquisa/ assistência técnica, Gerente do produto, Supervisores regionais, Extensio-

LINHAS BÁSICAS	A T R I B U I Ç Õ E S	RESPONSABILIDADES
	quisa, e/ou sistemas organizado conjuntamente pela pesquisa, extensão e produtor.	
e.avaliação de sistemas	e.1.Realizar encontro para avaliação dos sistemas de produção implantados a nível de Unidades Produtoras.	EMATER-PI/UEPAE, através dos Articuladores, Gerentes, Supervisores, Extensionistas locais, Pesquisadores e Produtores.
f.revisão de sistemas	f.1.Reformular os sistemas de produção elaborados, uma vez constatada sua inviabilidade ou quando houver disponibilidade de novos conhecimentos gerados pela pesquisa	EMATER-PI/UEPAE-Gerentes, Supervisores, Extensionistas e Pesquisadores.
2.3.4.Área de execução de pesquisa - a visita às Unidades de Pesquisa	a.1.Propiciar aos extensionistas e produtores, oportunidades de acompanharem os trabalhos da pesquisa, para discutirem em conjunto o seu desenvolvimento e prováveis resultados.	
b.visitas às Unidades Produtoras	b.1.Realizar visitas sistemáticas às unidades produtoras, para visão conjunta dos fatores que atuam sobre o comportamento das tecnologias recomendadas nos sistemas de produção.	Difusor/Articulador, Gerente, Supervisores, Extensionistas locais e Pesquisadores do produto.
2.3.5.Área de difusão de tecnologia		
a.difusão de resultados de pesquisa	a.1.Difundir a nível de Assistência técnica e produtores rurais as melhores alternativas de tecnologias recomendadas pela pesquisa, sob a forma de sistema de produção.	EMATER-PI

LINHAS BÁSICAS	A T R I B U I Ç Õ E S	RESPONSABILIDADES
	nologia mais viáveis.	nais locais e Pesquisadores do produto.
	a.5.Efetuar a redação final dos sistemas, segundo as normas emanadas do Departamento de Difusão de Tecnologia da EMBRAPA e da área de articulação da EMBRATER.	EMATER-PI e UEPAE, através dos articuladores Gerente e Pesquisadores do produto.
b.treinamentos	b.1.Programar e executar por prioridades, os treinamentos a serem ministrados em sistemas de produção.	EMATER-PI e UEPAE, através dos articuladores pesquisa/assistência técnica
	b.2.Indicação conjunta dos instrutores para treinamentos em sistemas de produção.	EMBRAPA/UEPAE de Teresina
	b.3.Colaborar na execução dos treinamentos programados pela EMATER-PI, através de pesquisadores especializados.	EMBRAPA/UEPAE de Teresina.
c.difusão e transferência de tecnologia	c.1.Seleção e conscientização dos produtores para implantação das Unidades Demonstrativas.	EMATER-PI.
	c.2.Colaborar com os técnicos da EMATER-PI na implantação das Unidades Demonstrativas.	EMBRAPA/UEPAE, através dos pesquisadores por produto
d.testes de sistemas.	d.1.Executar com a colaboração da pesquisa, os testes de sistemas de produção a nível de Unidades Produtoras. Considera-se sistemas de produção gerados pela pesquisa	EMATER-PI/UEPAE, através dos Gerentes, Supervisores Regionais, Extensionistas locais e pesquisadores.

LINHAS BÁSICAS	A T R I B U I Ç Õ E S	RESPONSABILIDADES
b.metodologia usada na difusão de tecnologia.	b.1.Proporcionar oportunidades para que pesquisadores participem de dias de campo e excursões programadas para produtores rurais. b.2.Programar e executar dias de campo e excursões, com o objetivo de discutir e divulgar resultados de pesquisa.	EMATER-PI EMBRAPA/UEPAE - Difusão e pesquisadores.
c.elaboração de material informativo.	c.1.Elaboração e produção conjunta de material informativo para produtores rurais, com base nas tecnologias recomendadas nos sistemas de produção. c.2.Elaboração de trabalhos técnicos com base nos resultados de pesquisa para sua divulgação junto aos agentes de assistência técnica.	EMATER-PI/UEPAE
d.seminários	d.1.Realização de seminários e/ou reuniões de alcance grupal para divulgação das atividades, desenvolvidas e resultados alcançados pela pesquisa e assistência técnica.	EMATER-PI/UEPAE