

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MANDATO UNIVERSITÁRIO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA PARA PRODUTORES  
TEMAIS: ESTUDO DE CASO NO RIO GRANDE DO NORTE

ISA MARIA FREIRE

Dissertação apresentada ao Instituto  
Brasileiro de Informação em Ciência  
e Tecnologia para a obtenção do grau  
de Mestre em Ciência da Informação.

ORIENTADORES: Prof<sup>a</sup> Vania Maria Rodrigues Hermes  
de Araújo

Prof<sup>o</sup> Aldo de Albuquerque Barreto

RIO DE JANEIRO

1987/

Para Inácio (in memoriam),  
Zilda e Vânia, pela força.

## AGRADECIMENTOS

À Financiadora de Estudos e Projetos/FINEP e a Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura/FUNPEC, pelo apoio dado à realização da pesquisa

À Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte/EMATER-RN, pelo apoio durante a pesquisa de campo

A João, Idalina e Vania, pelo esforço e dedicação no decorrer da pesquisa, principalmente pela amizade

A Paulo Waldemiro, pela ajuda inestimável na administração da pesquisa

A todos os meus amigos, que ao longo desse trabalho sempre deram um jeitinho de contribuir

## LISTA DAS TABELAS

**Tabela 1 - Estrutura fundiária do grupo de usuários da EMATER-RN**

**Tabela 2 - Tempo de ATER dos produtores rurais**

**Tabela 3 - Níveis de escolaridade dos produtores rurais**

**Tabela 4 - Participação dos usuários em entidades associativas**

## LISTA DAS FIGURAS

**Figura 1** - Transferência da informação: canais pessoais e impessoais

## LISTA DOS QUADROS

quadro 1 - Cursos de formação ou treinamento

quadro 2 - Cursos que as técnicas gostariam de fazer

quadro 3 - Tecnologia disponíveis para transferência

quadro 4 - Métodos usados para transferir tecnologias/conhecimentos

quadro 5 - Canais de comunicação recomendados pelos técnicos como  
mais adequados ao seu trabalho com usuários

quadro 6 - Material informativo mais adequado a transferência de  
tecnologia e informação para os usuários

quadro 7 - Meio de atualização usados pelos técnicos

quadro 8 - Fontes de informação mais usados pelos técnicos

quadro 9 - Barreiras na comunicação entre técnicas e suas fontes de  
informação

quadro 10 - Perfil dos produtores rurais segundo os técnicos da

**EMATER-RN**

~~quadro~~ 11 - Barreiras na transferência da informação para os produtores rurais segundo os técnicos

~~quadro~~ 12 - Métodos de extensão rural conhecida pelos produtores rurais

~~quadro~~ 13 - Com quem os produtores rurais aprenderam a atividade agropecuária

~~quadro~~ 14 - Com quem os produtores rurais aprenderam práticas modernas na pecuária

~~quadro~~ 15 - Barreiras na transferência de tecnologias e informação através da EMATER-RN

## SUMÁRIO

<b>Listas das Tabelas</b>	<b>4</b>
<b>Lista das Figuras</b>	<b>5</b>
<b>Lista dos Quadros</b>	<b>6</b>
<b>1. Introdução</b>	<b>10</b>
<b>2. Comunicação para resolução de problemas no processo produtivo</b>	<b>16</b>
2.1 Contexto social na transferência de tecnologia e Conhecimento	16
2.2 Transferência da comunicação da informação: perspectivas de estudo	21
2.3 Produtores rurais: canais e barreiras na transferência da informação	29
<b>3. Um caso em Estudo: Transferência de Informação para produtores rurais no Rio Grande do Norte</b>	<b>34</b>
3.1 População e variáveis da pesquisa	34
3.2 Os técnicos como fontes, canais e, também, usuários da informação	42
3.3 Os produtores rurais: características do usuário final	59
3.4 Considerações gerais	80
<b>4. Conclusões</b>	
<b>Bibliografia Citada</b>	
<b>Bibliografia</b>	
<b>ANEXOS</b>	



FREIRE, I. M. Transferência da informação tecnológica para produtores rurais: estudo de caso no Rio Grande do Norte. Rio de Janeiro, UFRJ/IBICT, 1987

Em função do seu papel como fator de produção, a informação tecnológica adquiriu valor de troca na sociedade industrial, transformando-se, de um lado, em mercadoria submetida às forças do mercado e, de outro, em canal de comunicação das idéias de racionalização e eficiência dominantes nessa sociedade. O estudo da transferência da informação tecnológica para produtores rurais no Rio Grande do Norte, mostra as barreiras existentes na comunicação entre a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural/EMATER-RN, enquanto agencia de informação, e os produtores rurais por ela assistidos, considerados seus usuários finais. Foram identificadas barreiras ideológicas, terminológicas, de eficiência, de capacidade de leitura, de consciência e conhecimento da informação, e de responsabilidade. Procurando levar em conta fatores que afetam a transferência da informação, como as características individuais dos produtores rurais e os sistemas social, econômico, político e cultural onde se inserem, o estudo coloca a necessidade da agencia de informação vir a atuar como comunicador no processo de comunicação de tecnologias e conhecimento técnico-científico. Para isso, e enquanto agencia de informação, a EMATER-RN deve procurar adequar seus meios de comunicação aos usuários finais, de modo a obter a efetiva transferência da informação e sua consequente utilização pelos produtores rurais assistidos. Isso implicará, principalmente, na adoção de novas formas de interação com os usuários finais, de modo a se transformar, ela mesma, em canal, em canal de transferência de informação e de outros recursos para o meio rural.

## 1 INTRODUÇÃO

O setor primário tem grande importância na economia do Rio Grande do Norte, seja na formação da renda, seja na absorção de grande parte da população economicamente ativa, contribuindo para a oferta de alimentos e matérias-primas industriais. Dentro do setor primário, o nível de renda ainda depende quase que exclusivamente da atividade agrícola e, nesta, das "culturas de Mercado" - algodão, sisal, cana-de-açúcar -, que vêm aumentando de produção a partir, principalmente, da ampliação das áreas cultivadas e não da produtividade (definida como o resultado da relação entre insumos, tecnologias e gerenciamento no uso da terra). Por outro lado, as "culturas tradicionais", ou de "subsistência", que se destinam basicamente ao consumo pelos próprios produtores, vêm apresentando resultados que se mantêm constantes ao longo do tempo ou, em alguns casos, representam queda na produção e diminuição da área cultivada<sup>1</sup>.

Segundo a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte/EMATER-RN<sup>2</sup>, os problemas básicos que constituem as causas fundamentais da pobreza constatada na economia rural do Estado são:

- as irregularidades dos níveis de precipitação pluviométrica
- a insuficiência de recursos hídricos
- a inadequada estrutura de posse e uso da terra
- as deficiências no processo de comercialização e abastecimento
- a carências de tecnologias próprias para o semi-árido, ressaltando-se que o Rio Grande do Norte tem 92% do seu território incluído no Polígono das Secas
- as inadequações no aparato institucional voltado para a agropecuária, onde se insere o sistema de geração e transferência de tecnologias e informação (unidades de pesquisa e de extensão rural).

O último problema, remete todo o contexto à área de interesse da Ciência da Informação enquanto ciência que se preocupa com a comunicação e o uso do conhecimento científico e tecnológico na sociedade.

---

1 Cf. EMATER-RN (1984 e 1979)

2 Idem, (1984)

Para Wersing & Neveling (1975), as atividades de informação têm como função garantir o atendimento às necessidades de conhecimentos dos profissionais ligados à produção científica e tecnológica. Nesse sentido, a Ciência da Informação deve preocupar-se em estudar os problemas existentes no processo de comunicação dos resultados da pesquisa científica e tecnológica, principalmente entre grupos de pesquisadores que são produtores e/ou consumidores de conhecimentos ou informação. Entretanto, a nosso ver, as atividades de informação devem, também, atender às necessidades de conhecimento dos profissionais ligados à produção de bens e serviços na sociedade, seja como empresários, seja como trabalhadores - e, nesse caso, a Ciência da Informação também tomaria como objeto de estudo os problemas existentes nessa transferência da informação. Neste contexto, os produtores de bens e serviços se colocam como usuários finais da informação e sua inserção no quadro mais amplo da sociedade industrial, traz para a Ciência da Informação uma dimensão que exige um interrelacionamento com outras áreas das Ciências Sociais - tais como antropologia, sociologia e comunicação social.

Nessa perspectiva, entretanto, não se pode perder de vista que a prática tecnológica difere da prática científica, pois por definição a prática tecnológica está mais ligada a outros processos sociais e isto se explica pelo fato de ser através dela que os propósitos dos indivíduos são diretamente atendidos<sup>3</sup>. Por outro lado, a produção e transferência de tecnologia implica, necessariamente, em uso, produção e transferência de conhecimento técnico, ou informação, seja para o sistema de geração dessa tecnologia, seja para os produtores de bens e serviços na sociedade. Neste último caso, o conhecimento técnico propriamente dito junta-se a outros tipos de informação para realizar seu papel de insumo à produção, tais como informações sobre o mercado, informações gerenciais, informação legais, informações estatísticas e outras. Esses tipos de informação que interessam diretamente ao setor produtivo de bens e serviços, adotando junto com a tecnologia o papel de insumo no processo produtivo, podem ser denomina-

---

3 Cf. SOUSA & SINGER (1984)

dos de "informação tecnológica"<sup>4</sup>.

A informação tecnológica é produto da prática histórica e social da sociedade capitalista industrial, fazendo parte do universo de símbolos e signos da cultura dominante nessa sociedade e dos seus sistemas de comunicação. Nesse contexto, a transferência da informação tecnológica se coloca como intercâmbio de mensagens que têm valor econômico e político na sociedade onde circulam e, por isso mesmo, sua comunicação não pode ser vista como atividade isenta de ideologia. Nesse quadro, a comunicação de informações tecnológicas representa não somente o uso de signos que contêm conhecimento técnico com um determinado valor para a produção de bens e serviços, mas, também, a objetivação das idéias e racionalização e eficiência predominantes na sociedade industrial. Por outro lado, a transferência dessas informações para seus usuários potenciais, pode trazer um incremento à produção, desde que o conhecimento transferido possa ser realmente absorvido e utilizado por esses usuários nas suas atividades profissionais.

qual está ligada, WERSING (1976) coloca como problema básico no uso ótimo de todo recurso de informação disponível a existência de barreiras, seja quanto à criação de uma ampla consciência da informação em todos os níveis da sociedade (e não apenas a nível da produção científica e tecnológica), seja quanto à organização de fontes que possam recuperar informações para atender satisfatoriamente às necessidades decorrentes dessa conscientização. Para WERSING (1976), em cada caso onde há uma necessidade específica de informação e deve ser empreendida alguma ação que implique em transferência de informação, por canais de comunicação pessoais ou impessoais, pode existir um conjunto de barreiras. Essas barreiras podem ser superadas no processo de socialização dos usuários mas, por outro lado, sua superação depende do comportamento das agências de informação, que devem criar oportunidades para transferência efetiva da informação, seja através da identificação das necessidades existentes nos grupos de usuários e das fontes de informação capazes de atendê-las, seja através do reconhecimento e

---

4 Cf. notas durante o curso Temas Especiais - Informação Tecnológica, ministrado pela professora Vania Maria Rodrigues Hermes de Araujo no Mestrado em Ciência da Informação - Mandato Universitário UFRJ/IBICT, Rio de Janeiro, 1º semestre de 1982.

da análise das barreiras existentes e das estratégias capazes de superar essas barreiras.

Entretanto, a transferência do conhecimento agropecuário é um processo estreitamente relacionado não somente com a produtividade econômica mas, principalmente, com os aspectos da estrutura agrária e da organização sócio-cultural própria do meio rural <sup>5</sup>. Nesse caso, tecnologia agrícola não significa simplesmente sementes, máquinas ou adubos, mas o conhecimento do seu uso correto em um dado sistema de produção - e transferência de tecnologia significa comunicação de conhecimentos, ou informação, com a finalidade de reduzir o grau de incerteza que acompanha a atividade agrícola. Portanto, no setor agropecuário a transferência da informação está ligada a outros processos sociais existentes na sociedade, inclusive à capacidade de certos grupos compreenderem ou não as informações comunicadas <sup>6</sup>.

No presente trabalho, abordamos o processo de transferência da informação tecnológica entre dois grupos sociais, um deles com a intenção de introduzir modificações técnicas e sociais nos processos produtivos utilizados pelo outro, o qual apresenta sérias dificuldades em absorver e incorporar essas inovações em suas atividades profissionais. Esses dois grupos, representados pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte/EMATER-RN e pelos produtores rurais por ela assistidos, serão considerados, respectivamente, agência e usuários da informação. No caso da agência de informação, serão considerados os canais de comunicação direta representados pelos técnicos extensionistas - os quais desempenham, também, o papel de fontes de informação para os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN.

Considerando a baixa produtividade que vem sendo obtida no setor agropecuário do Rio Grande do Norte, em relação aos investimentos ao longo de trinta anos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), trabalhamos com a hipótese da existência de barreiras na comunicação entre a agência e os usuários da informação tecnológica. Essas barreiras dificultam a apropriação e uso das informações pelos produtores rurais, e são formadas por variáveis estruturais (nível da sociedade), institucionais (nível da agência de informação) e pessoais (nível dos usuários finais).

---

5 Cf. DIAZ BORDENAVE (1983)

6 Cf. GOLOMANN (1970)

A hipótese foi investigada junto a um conjunto de técnicos extensionistas da EMATER-RN e produtores rurais assistidos, através da aplicação de questionários e realização de entrevistas, levantando-se, também, no processo da pesquisa, variáveis relativas ao comportamento dos técnicos e produtores rurais como usuário da informação, seus canais e formas de comunicação da informação preferidos, e variáveis relativas ao desempenho das fontes de informação (EMATER-RN e seus técnicos extensionistas) no atendimento à demanda dos usuários finais (os produtores rurais).

Os dados obtidos são analisados a partir do quadro de referência teórica delineado no capítulo 2. É nesse quadro, que se coloca a perspectiva de Goldmann (1970), para a qual existem efetivamente informações cuja compreensão é incompatível com as características fundamentais deste ou daquele grupo social. É o caso em que as informações ultrapassam o máximo de consciência possível do grupo - além desse limite, as informações somente serão compreendidas se a estrutura do grupo for transformada. As possibilidades existentes em caso de compreensão incompleta das informações são:

- necessidade de informação prévia, i.é., a informação não é compreendida por faltar ao receptor conhecimento anterior indispensável (e isto é especialmente importante no caso da informação tecnológica, que pressupõe a existência de conhecimento acumulado)
- biografia do receptor, i.é., sua estrutura psíquica (preconceito contra mudança ou tradicionalismo, resultado negativo de experiência anterior e outros)
- inserção do receptor em um grupo social, i.é., participação em um grupo onde a informação é percebida como ameaça à existência do grupo.

Os grupos estudados, técnicos da EMATER-RN e produtores rurais assistidos, são descritos no capítulo 3, podendo-se observar que participam desigualmente da cultura dominante na sociedade industrial, principalmente no que diz respeito ao acesso à linguagem escrita. Os produtores rurais, usuários finais da EMATER-RN, são descritos a partir do seu contexto sócio-econômico e cultural (estrutura fundiária, meios de comunicação de massa, formação escolar, tempore resistência, aprendizado profissional e outras variáveis. Os técnicos da EMATER-RN foram descritos enquanto fontes de informação para os produtores rurais, destacando-se o conhecimento disponível a partir de sua formação e capacitação profissional, os meios usados para manter esse "acervo" atualizando a atender demandas de informação

que são originadas por problemas específicos das atividades dos produtores rurais. As barreiras de informação existentes, bem como sugestões sobre como superá-las, fazem parte da avaliação realizada por técnicos e produtores rurais sobre o processo de comunicação de informações tecnológicas através da EMATER-RN.

O capítulo 4 apresenta as conclusões do trabalho, no que diz respeito à análise da transferência da informação tecnológica entre a EMATER-RN e seus usuários finais, identificando-se os tipos de barreiras existentes e as estratégias possíveis de superá-las, bem como sugestões para pesquisas que possam proporcionar contribuições ao estudo da comunicação entre agências e usuários da informação, de modo a aproximá-los cada vez mais, do objetivo final da transferência de informações: o efetivo uso do conhecimento científico e tecnológico pelos diversos grupos sociais envolvidos na produção da sociedade.

## CAPITULO 2

### COMUNICAÇÃO PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

#### NO PROCESSO PRODUTIVO

##### 2.1 Contexto social na transferência de tecnologia e conhecimento

Inserido no sistema de trocas econômicas e simbólicas da sociedade industrial, o processo de transferência de tecnologia representa o movimento da tecnologia do gerador, através de sua disseminação e apropriada adaptação, para aplicação em um dado contexto econômico, político, social e cultural, e implicando no desenvolvimento de tecnologia a partir desse contexto. Esse processo inclui a comunicação da informação tecnológica, pois tecnologia também representa conhecimento científico, técnico, econômico e cultural para tornar possível a concepção, planejamento, desenvolvimento, produção e distribuição de bens e serviços <sup>1</sup>.

EINHAUS (1971), trabalha com um conceito de transferência, ou transmissão, de tecnologia como um processo de comunicação de conhecimentos técnicos para aplicação prática por um novo usuário. Essa aplicação do conhecimento ocorre, principalmente, por meio de pessoas que, por um lado, conhecem e têm acesso a dados e conhecimentos técnicos e, por outro, conhecem os problemas, necessidades e limitações do usuário e podem informá-lo sobre o que necessita e pode aplicar. Ele lembra, entretanto, que no contexto da transferência de tecnologia, a efetiva comunicação de informação tecnológica está relacionada à capacidade do usuário para aplicar esses conhecimentos e explorá-los economicamente a partir de suas próprias condições de produção. O que significa que, se realizado eficazmente, isto é, se há condições de aplicação pelo usuário, o fornecimento de informação tecnológica sobre um produto concreto e seu método de produção se constitui em um ato de transmissão ou transferência de tecno-

---

1 Cf. NEELAMEGHAN (1977).



logia <sup>2</sup>.

O Export Administration Act de 1979, aprovado pelo Congresso dos Estados Unidos em 1985, confirma essa relação intrínseca entre tecnologia e informação na sociedade capitalista industrial, quando define tecnologia como sendo "a informação e conhecimento (seja em forma tangível, tais como modelos, protótipos, desenhos, esquemas, diagramas, cartões ou manuais, ou em forma intangível, tais como serviços técnicos ou de treinamento) que podem ser usados para desenho, produção, manufatura, utilização ou reconstrução de bens, incluindo programa de computador e dados técnicos, mas não os bens, eles mesmos" <sup>3</sup>. Em termos econômicos, cada vez mais se reconhece que o recurso mais importante na eficiência de qualquer indústria, processo de produção ou comércio, é informação tecnológica e sua efetiva comunicação. Em sua relação com o desenvolvimento das forças produtivas, a informação tornou-se e é tratada como mercadoria, por ser elemento-chave no processo de comunicação para tomada de decisão <sup>4</sup>.

Nos países desenvolvidos, grande parte dos setores da economia, na indústria e nos serviços, são dedicados a informação sua busca, criação, manufatura, armazenagem, classificação, seleção, edição, sumarização, interpretação, acumulação, aquisição, venda e difusão. Para MELODY (1986), acumulação, processamento, armazenagem, acesso e transmissão de informa-

---

2 EINHAUS (1971) aborda o processo de transferência de informação no contexto internacional, onde a transmissão de tecnologia para os países em desenvolvimento pode reforçar o setor industrial destas economias. Neste contexto os principais veículos ou meios de transmissão de tecnologia são (a) os que proporcionam informação técnica primária de caráter geral (livros, revistas especializadas, publicidade, feiras técnicas, reuniões, missões de estudo e cursos), e (b) os que facilitam informação e técnicas sobre um tema determinado, objeto de uma demanda concreta (firmas de consultoria, institutos de P&D, equipes de pesquisa, fabricantes, escritórios ou agências, manufaturas).

3 Cf. GOULD (1986).

4 Cf. MELODY (1986) e SWEENEY (1977). Sobre as relações da informação com os processos de produção e reprodução social no capitalismo industrial, ver também ARAÚJO (1985), FREIRE (1984) e GOMES (1982), entre outros.

ção através de eficientes redes de telecomunicações, são o fundamento sobre o qual as economias desses países encerrarão o Século XX como "economias de informação".

Na sociedade industrial, o principal fator na mudança e na criação de riqueza, que dirige a alta produtividade dos meios e processos de produção, tem sido o progresso técnico através de seus componentes (a) inovação; per se, ou a primeira aplicação de alguns aspectos do conhecimento científico com sucesso econômico, e (b) adoção do melhor das práticas disponíveis <sup>5</sup>. Nessa sociedade, o sucesso do desempenho econômico tem sido caracterizado pela busca das melhores práticas técnicas e dados específicos, pelas fortes linhas de comunicação com fontes de conhecimento especificamente relevante, pela manutenção das capacidades e práticas para avaliação das informações, tendo o processo de tomada de decisão como elemento-chave. Uma decisão empresarial é baseada em opiniões estimadas sobre o futuro e formada com base na experiência passada, no conhecimento existente e no fluxo de informação disponível para complementar informações tornadas obsoletas em função da dinâmica da produção e comunicação do conhecimento científico e tecnológico. Neste contexto, as principais atividades econômicas na sociedade industrial moderna, para as quais deveriam estar voltados os principais recursos nacionais, são a busca de informação, comunicação e tomada de decisão - sendo esta última, dependente da qualidade do conhecimento existente e da informação adquirida e da relevância da informação adquirida para a solução de um problema específico <sup>6</sup>.

A informação adquiriu valor de troca na economia de mercado, porque na sociedade industrial os sistemas de tomada de decisão estão estruturados para depender de informação altamente especializada comunicada a partir de um intrincado complexo de redes. Como cada decisão é única em suas circunstâncias, exige comunicação com fontes de informação

---

5 Cf. SWEENEY (1977).

6 Para SWEENEY (1977), a busca da informação envolve pesquisa, educação e treinamento, recrutamento de novas pessoas, mercado de pesquisa, leitura de revistas, sistemas de administração de informação, bibliotecas e serviços de documentação e outros, que existem em uma rede de comunicação externa e interna centrada na função de tomada de decisão na indústria (ou empresa na sociedade industrial).

especificamente relevantes para suas necessidades. Dessa forma, para atender às demandas de bens e serviços da sociedade, as unidades produtivas em todos os setores econômicos necessitam de conhecimentos e informação, os quais dependem, geralmente, de fontes e infra-estrutura fora do controle de decisão ou influência do usuário potencial. Nesse contexto, os profissionais da informação podem não ser os tomadores de decisão em última instância, mas estarão ligados àqueles em suas atividades para transformar o conhecimento e informação em ação - uns e outros atuando, na perspectiva de SWEENEY (1977), em sistema de aprendizagem que têm como principais objetivos a busca, comunicação e avaliação de informação para tomada de decisão.

As sociedades que antecederam a sociedade capitalista industrial, caracterizada pela ocorrência da revolução técnico-científica, foram sociedades onde a demanda de informação excedia a oferta e os custos de reprodução do conhecimento eram excessivamente altos. Nesse contexto social, que se pode chamar de fase da acumulação do conhecimento, criou-se uma especialização da divisão social do trabalho relacionada às atividades de armazenagem e organização da difusão de informações, geralmente desempenhadas por técnicos ligados à classe dominante. MELODY (1986) coloca que, já nesta fase, esses técnicos faziam mais do que guardar o conhecimento em instalações físicas: eles controlavam o acesso à informação tomando decisões com respeito a quem poderia ler que livros e por quanto tempo, estabelecendo um sistema de informação de classe com base nas relações de propriedade e produção existentes na sociedade<sup>7</sup>. Eram profissionais que detinham alto grau de monopólio do conhecimento por causa de sua posição como "ponte" ou "canal" entre produtores e consumidores de informação. Suas habilidades técnicas incluíam revisão pessoal de toda informação importante em um campo do conhecimento, de modo a elaborar seus próprios julgamentos com respeito à relevância e significância desse conhecimento.

A sociedade moderna, entretanto, demanda outros tipos de habilidades para esse profissional pois o completo fornecimento de informação excede vastamente o que poderia ser individualmente analisado. Conhecimentos, dados e informação são matéria-prima para criação de informação útil

---

7 Uma ilustração histórica e crítica da práxis dessas atividades na sociedade está disponível em ECO (1983).

para o desenvolvimento de bens e serviços, mas sem orientação o usuário pode perder informações relevantes para a solução de um problema - o que equivale a dizer que muita informação pode até ser pior do que pouca.

A situação característica da sociedade de informação, é aquela onde a oferta de conhecimento técnico-científico e cultural excede a demanda por esse conhecimento. Neste contexto, porém, os profissionais da informação não estão apenas guardando ou controlando o conhecimento escasso, mas estão guiando os usuários para o conhecimento que atenda suas necessidades concretas no menor tempo e com menor custo. E ambos os casos, os técnicos de informação funcionam como uma "ponte" entre fontes de conhecimento técnico-científico útil para a produção de bens e serviços e usuários com necessidades específicas de informação. Contudo, se as necessidades de informação para efetiva participação econômica e cultural na sociedade são, hoje, mais complexas e especializadas, o livre acesso à informação e conhecimento produzidos e organizados apresenta inúmeras restrições, tais como propriedade intelectual, políticas nacionais - e, também, formas eficientes de recuperação, responsáveis pela identificação de informações relevantes para um usuário envolvido com a solução de problemas <sup>8</sup>.

---

8 MELODY (1986), coloca que as habilidades requeridas para os profissionais de informação na sociedade contemporânea, resultam de uma combinação singular de habilidades extraídas de diferentes profissões, incluindo (a) conhecimento básico das funções tradicionais da biblioteca, por causa dos problemas essenciais de organização, classificação, arquivo e recuperação de informação, (b) conhecimento geral dos usos potenciais das tecnologias de informação, (c) conhecimento de fontes de informação úteis para tipos particulares de usos e usuários, e (d) conhecimento especializado de informação no campo de interesse de seus clientes. Sobre o assunto, ver também ARAÚJO (1986) e SEEGER & WERSIG (1983).

## 2.2 Transferência ou comunicação da informação: perspectivas de estudo

O mundo da informação segundo SWEENEY (1977), toma como critério a base documentária, tendo sido estabelecido como um composto de bibliotecários, documentaristas, cientistas da informação e trabalhadores da informação - ficando fora dessa categoria outras atividades consideradas como facetas da informação pelas suas relações com educação e treinamento, como extensão agrícola, treinamento técnico industrial ou consultoria tecnológica. Essa perspectiva considera que os documentos contêm a maior massa de palavras do mundo do conhecimento e informação, no seu mais exato estado, e têm reconhecido valor no ciclo científico de geração, publicação e nova geração de conhecimento (no contexto de publicação estão incluídos disseminação e acumulação de conhecimento como base para produção de novos conhecimentos). Assim, não é por acaso que a literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação se refira muito mais às necessidades de informação de conhecimento dos pesquisadores científicos do que às necessidades de outros tipos de usuários, especialmente aqueles que buscam informação e conhecimento como forma de obter sucesso no setor produtivo de bens e serviços.

Entretanto, SEEGER & WERSIG (1983) sugerem que, na sociedade industrial contemporânea, o profissional da informação deve:

- (i) Procurar entender os processos de informação como parte de um problema maior (a sociedade de informação), a partir do qual as estratégias de comunicação de informação para solução de problemas são consideradas principais metas, e que não está restrito a grupos de usuários técnico-científicos
- (ii) Relacionar a (i) os procedimentos metodológicos desenvolvidos em áreas correlatas que possam contribuir para solução de problemas baseada em informação externa
- (iii) E desenvolver valores profissionais como habilidades em comunicação, habilidades para administrar vários meios, canais e tecnologias, e para assistir na solução de problemas e tomada de decisão.

Nessa perspectiva, consideram SEEGER & WERSIG (1983), a tradicional compreensão do trabalho de informação também poderia mudar:

- (i) A orientação tradicional para documentos pode ser ampliada a partir de um conceito de informação que envolva qualquer espécie

de dados originários de algum lugar e transformados dentro de modos de representação adequados para as várias etapas nos procedimentos da solução de problemas.

- (ii) A orientação tradicional rumo à instituição seria descartada em favor de orientação para o mercado, considerando as funções distribuidoras das novas tecnologias da difusão do conhecimento (computadores e telecomunicação), que tornam obsoleta a organização institucional localizada, permitindo aos usuários espaço e tempo independentemente dos centros de informação
- (iii) A orientação tradicional rumo à referência como centro dos serviços de informação seria realinhada para atender o spectrum de serviços requeridos por diferentes grupos de usuários (com diferentes hábitos de informação), em várias formas de apresentação de modelos ou agregação de modelos e adequação de diferentes meios e canais.

A importância dos profissionais da informação para a sociedade industrial, é, assim, decorrente do seu papel de ligação entre fontes e usuários do conhecimento, através da interação com muitos outros canais pelos quais a informação pode ser transferida, particularmente os contatos pessoais<sup>9</sup>. WILKIN (1977) apresenta um esquema que distingue os canais pessoais, através dos quais a informação é transferida em troca direta, como reuniões e outros, e os canais impessoais, onde a informação é primeiro registrada em um suporte físico e, somente então, transferida através de monografias, periódicos e outros tipos de meios:

---

9 Sobre os canais de transferência de informação tecnológica na respectiva da comunicação, ver EINHAUS (1971), SWEENEY (1987) e ARAÚJO (1978), que ressaltam a importância e o papel dos canais informais ou pessoais na transmissão de tecnologia e na inovação tecnológica.

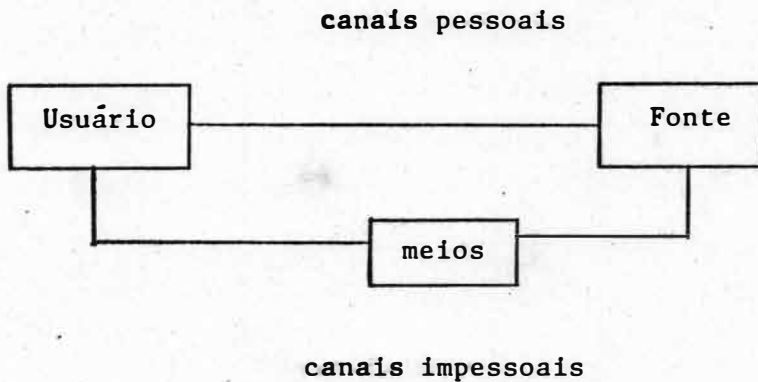


Fig. 1 Transferência da informação: canais pessoais e impessoais  
(WILKIN, 1977)

Parte do valor atribuído aos canais pessoais de comunicação na interação de um usuário com uma fonte de informação relevante para a solução de um problema específico, principalmente no setor produtivo de bens e serviços, decorre de sua eficácia em superar ou contornar barreiras que impedem ou dificultam o processo de transferência de informação. Num esforço para compreender as atuais e potenciais relações entre os numerosos papéis e barreiras na comunicação da informação, pesquisadores de várias disciplinas científicas, como antropologia, sociologia, administração, biblioteconomia e ciência da informação, entre outras, têm desenvolvido modelos para reduzir o processo de transferência de informação aos seus elementos essenciais. WERSIG (1976) adota uma perspectiva do valor social da informação, pelos seus efeitos na sociedade industrial à qual está ligada, colocando como problema básico no uso ótimo de todo recurso de informação disponível a existência de barreiras à transferência de informação, seja quanto à criação de uma ampla consciência da informação em todos os níveis da sociedade (e não apenas científico e tecnológico), seja quanto à organização de fontes de informação que possam atender satisfatoriamente necessidades decorrentes dessa conscientização.

WERSIG (1976) classifica essas barreiras de informação como:

- (1) ideológicas, em dois níveis: (a) entre estados com formas diferentes de ordem social, onde diferentes ideologias governam a vida social, inclusive em seus aspectos vinculados à ciência e tecnologia, podendo haver recusa de informação por fontes específicas com ideologias antagônicas àquelas que governam os usuários; (b) entre grupos sociais dentro de uma mesma sociedade que possuem ideologias diferentes, não sendo válido apenas para grupos baseados em diferenças antagônicas (como capitalistas e trabalhadores).

- (ii) de propriedade, baseadas no fato de que o conhecimento tem status de propriedade privada (bem econômico) para seu gerador, e sua publicação e uso dependem do poder ou da negociação com o gerador (e este é um tipo de barreira frequentemente discutido a nível político, quando se coloca questão da informação como recurso nacional que deveria ter acesso público e sem interferência dos interesses do gerador)
- (iii) legais, que representam as restrições estabelecidas ao acesso e uso da informação, especialmente àquela com conteúdo tecnológico (aplicável à produção de bens e serviços)
- (iv) de tempo, em dois aspectos: (a) pelo fato da informação envelhecer, tornar-se obsoleta como bem de produção ou como bem cultural, o que obriga o usuário a estar sempre conferindo seu conhecimento em relação ao conhecimento disponível no mercado, de modo a encontrar novos dados se for necessário complementar o seu conjunto de informação; (b) pelo fato de que frequentemente muito tempo é gasto desde quando a informação é gerada até que seja publicada ou transmitida por um eficiente meio de comunicação
- (v) de eficiência, de dois lados (a) do ponto de vista de agência ou agente que transfere informação, que pode ser identificada pela relação entre "esforço para informar" e "usos/efeitos da informação"; (b) do ponto de vista do usuário, na medida dos esforços empreendidos para usar os serviços de informação (custos financeiros, tempo, estratégias de busca e outros esforços)
- (vi) financeiras ou barreira ampla na transferência de informação, pois como mercadoria a informação tem um preço relativo aos seus custos e à demanda no mercado, e nem todos os usuários estão conscientes do valor econômico de troca adquirido pela informação ou dispõem do valor monetário exigido para acessar as fontes de informação relevantes requeridas para a solução de problemas específicos
- (vii) terminológicas, pois nem sempre usuários e agências ou agentes de informação usam o mesmo código na comunicação para recuperação do conhecimento, podendo ocorrer, principalmente na transferência de informação para usuários do setor produtivo de bens e serviços, casos em que os materiais informativos usam terminologia além da capacidade de compreensão dos usuários potenciais
- (viii) língua estrangeira, que pode ser contornadas através da tradu-



ção (ou reelaboração da mensagem na língua compreendida pelo usuário)

- (ix) de capacidade de leitura, que diz respeito à capacidade do usuário selecionar o material informativo relevante para atendimento a sua necessidade de informação (o que pressupõe treinamento)
- (x) de consciência e conhecimento da informação, o que significa para a agência atender à demanda apenas com informação por ela conhecida.
- (xi) de responsabilidade, pois o uso da informação depende da atividade do usuário e de sua capacidade para fazer uso ativo do conhecimento no seu trabalho.

Essas barreiras decorrem, por outro lado, da relação entre fonte e usuário, que é abordada por WERSIG (1970) como uma situação de comunicação indireta na qual a mensagem do comunicador não alcança imediatamente o receptor, como ocorre na comunicação pessoal, mas é transformada em outros sinais e transportada por outros meios. Não é imediata mas mediatizada, seja por mediadores de sinais (que transmitem ou transformam sinais, como telefone e impressora), seja por mediadores do sentido (que transmitem e codificam a mensagem, como pessoas e organizações). Esquemáticamente:

COMUNICADOR → MEDIADOR(ES) → RECEPTOR

Entre o comunicador original da mensagem e o receptor, existem mediadores que transformam os sinais e o sentido da mensagem original, transportando uma "nova" mensagem e assumindo o papel de comunicador para o receptor. A presença de mediadores no processo de comunicação aumenta a possibilidade de "ruídos" ou distúrbios na transmissão da mensagem, causados por fontes externas ou pelo processo de codificação, diminuindo a chance do receptor receber uma mensagem completa (no sentido de sua total compreensão ou adequada decodificação).

Na perspectiva de WERSIG (1970), a comunicação humana um processo de transmissão de sinais será reconhecido como processo de comunicação se o receptor decodificar adequadamente os conceitos da mensagem codificada pelo comunicador. Na comunicação pessoal, os papéis de comunicador e receptor podem se inverter, nos casos em que o receptor não tem certeza de ter decodificado adequadamente os conceitos, obtendo uma compreensão completa da mensagem, e deseja esclarecer suas dúvidas. Mas a situação de comunicação é diferente no caso da comunicação indireta, e a chan-

ce de decodificar a mensagem apropriadamente diminui: de um lado, o comunicador pode não ter todas as indicações sobre o receptor, os ruídos na transmissão e a compreensão final da mensagem, de modo a identificar e resolver problemas na comunicação; de outro, o receptor não tem oportunidade, na maioria dos casos, de trocar de papel com o comunicador se isto é necessário para uma melhor compreensão da mensagem. Na comunicação indireta as chances para compreender a mensagem de modo apropriado são menores porque:

- (i) a mensagem deve ser transformada e podem ocorrer ruídos decorrentes da codificação ou dos meios de transmissão (uso dos canais de comunicação) e o receptor pode não ter conhecimento disto para analisar o valor da mensagem original
- (ii) o receptor pode pensar que decodificou adequadamente a mensagem e não tê-lo feito
- (iii) o receptor deseja obter informação do comunicador para esclarecer suas dúvidas com relação á completa compreensão da mensagem, e não o pode fazer - situação em que se colocam as atividades de informação, pois, toda agência de informação é parte dos inúmeros processos de comunicação indireta <sup>10</sup>.

Para WERSIG (1976), em cada caso onde há uma necessidade específica de informação e deve ser empreendida alguma ação que implique em transferência de informação, por canais pessoais ou impessoais de comunicação, pode existir um conjunto de barreiras. De um lado, essas barreiras podem ser superadas pela educação geral do usuário no processo de socialização, mas, por outro, sua superação depende do comportamento das próprias organizações e agentes de informação, os quais devem criar oportunidades para transferência efetiva de informação, usando técnicas de marketing para identificar as necessidades existentes nos diversos grupos de usuários, as fontes de informação úteis para essas demandas, as espécies de barreiras de informação existentes e como contorná-las.

Na perspectiva das atividades de informação, a situação se coloca como uma exigência cada vez mais forte de adaptação dos serviços e

---

10 No contexto da sociedade industrial, considera-se, também, como agência de informação as organizações responsáveis pela transferência de tecnologia (a qual inclui, necessariamente, comunicação de informação para produção de bens e serviços).

produtos oferecidos às necessidades dos usuários, as quais não precisam ser, obrigatoriamente, suas necessidades expressas. Isto implica na adoção de técnicas e práticas de avaliação, controle e difusão de informação que permitem a análise das condições do mercado para a produção e o consumo de informação (recursos, tecnologia e perfil da demanda). Em termos de WERSIG (1970), significa que, mesmo inserida nos processos de comunicação indireta, a agência de informação deve agir como comunicador, procurando adequar sua mensagem (forma e conteúdo, apresentação e linguagem) às condições de compreensão do receptor à qual se destina, i.e., ao usuário final da informação que está sendo comunicada.

Adotando o papel de comunicador, a agência de informação deve fazer o que todo comunicador faz na comunicação pessoal: controlar os efeitos da ação comunicativa. Isto é possível na comunicação pessoal porque o comunicador, geralmente, conhece os problemas de decodificação adequada da mensagem pelo receptor com quem está interagindo. De modo análogo, a agência de informação deve aprender a controlar a utilização da informação comunicada/transferida para os usuários, tomando como indicadores desse uso os efeitos da linguagem ou o modo de apresentação, a eficácia da informação dada para o trabalho do usuário, os materiais informativos e os mais usados e mais efetivos. Nessa perspectiva, para desempenhar seu papel de comunicador na sociedade do conhecimento, os agentes (pessoais ou impessoais) da informação devem conhecer os receptores para os quais "mediam" a informação e os meios de transmissão mais adequados para transferir informações que possam ser utilizadas por seus possíveis usuários. Os estudos ou análise de usuários são o instrumento para aquisição desse conhecimento através de investigação sobre necessidades e efeitos da informação no mercado.

WERSIG (1970) propõe como modelo e análise do usuário, uma abordagem da realidade (mercado) a partir de três conjuntos de categorização de dados:

- (i) demográficos, como idade (indicador de adaptação à inovação), sexo, ocupação (considerando-se aqui ciência e tecnologia como forças de produção na sociedade) e localização geográfica; esses tipos de dados, entretanto, raramente podem ser úteis para o delineamento da organização contextual de um meio ambiente
- (ii) de comportamento, que coloca como indicadores na busca de informação o campo especial de interesse, hábitos de informação (uso de canais de comunicação pessoais e impessoais), linguagem e

formas de apresentação de informação preferidas, tipos de perguntas, tempo gasto na busca de informação

- (iii) de conhecimento, sobre a soma de conhecimento prévio que o usuário tem sobre o assunto sobre o qual tenta se informar, tanto para fornecer o conhecimento mais adequado, quanto para evitar incomunicação decorrente da incapacidade do receptor em compreender o sentido exato da mensagem.

Na sua revisão sobre os estudos de usuários, o Centre for Research on User Studies/CRUS (1977), encontrou uma estrutura de investigação baseada em três principais componentes: (a) fatores que afetam as necessidades de informação (b) interação entre usuários e agências de informação e (c) uso da informação. Nesse sentido, os estudos de usuários devem procurar levar em consideração alguns grupos de fatores que afetam as necessidades de informação, como:

- (i) a completa disponibilidade de fontes de informação
- (ii) os usos para a informação oferecida
- (iii) a experiência, motivação, orientação profissional e outras características individuais do usuário
- (iv) os sistemas sociais, político, econômico e cultural que afetam o usuário e seu trabalho
- (v) as consequências do uso da informação (p.ex. produtividade).

E, também, considerar os sistemas nos quais se inserem usuários e mediadores da informação, como os sistemas cultural e político, os grupos de associação, os grupos de referência, os sistemas econômico e social e o mercado de informação <sup>11</sup>.

---

11 PAISLEY apud CRUS (1977) e MICK et alii (1980) ver, também, sobre variáveis a serem consideradas no estudo dos usuários, ARAÚJO (1974).

### 2.3 Produtores rurais: canais e barreiras na transferência da informação

Analisando a transferência de informação científica para comunidades rurais, LAWANI (1981), coloca que o mundo está polarizado entre "abundância-de-informação" e "pobreza-de-informação", e estas categorias são relativas à divisão entre "países econômica e tecnologicamente avançados" e "países econômica e tecnologicamente atrasados". Mas a disparidade de informação não acontece apenas a nível internacional entre países desenvolvidos e países não desenvolvidos industrialmente. Nos países menos desenvolvidos, a informação científica e tecnológica além de ser um recurso escasso nos centros urbanos, nas áreas rurais normalmente não existe. Por outro lado, a própria comunidade rural não existe no vazio, como resalta MCHOMBU (1981) mas se articula com a comunidade urbana dela recebe orientação econômica, política e sócio-cultural através do processo de modernização, dos instrumentos para produção (equipamentos e práticas). A transferência de tecnologia, e informação tecnológica, nesse contexto pode atuar como forma de inserir os produtores rurais no modo de produção capitalista industrial dominante na sociedade, através da participação no mercado de bens e serviços para a produção agrícola <sup>12</sup>. Desenvolvimento rural e agrícola estão estreitamente relacionados com a introdução de/ou modificação das práticas e sistemas agrícolas utilizadas pelos produtores rurais visando tirar proveito de uma nova tecnologia ou nova forma de colheita ou de novas variedades de culturas. O processo é o de explorar o conhecimento científico, técnico e econômico para o bem de produtores rurais e das comunidades rurais e, em última instância, contribuir para o padrão de vida e bem estar de toda a população rural.

Analisando a organização da transferência de informação para comunidades rurais na Tanzânia, MCHOMBU (1981) encontra três grandes categorias de necessidades de informação no setor produtivo agrícola:

---

12 Ver SOUSA, I. S. F. & SINGER, E. G. (1984) sobre as relações na produção e transferência para o setor agropecuário nos países em desenvolvimento.

- (i) informação convencional que é usada principalmente em educação e treinamento e abrange o conhecimento agrícola, prática e habilidades na agricultura
- (ii) informação inovadora, que resulta das atividades de pesquisa e seu objetivo de melhorar a qualidade e a produtividade da produção e técnicas
- (iii) informação oportuna, exigida para um período particular, do tipo solução-de-problema ou pergunta-resposta, requerida quando um usuário está frente a uma situação específica, um problema ou um acidente e não sabe o que fazer.

Os tipos de informação demandadas pelo setor agrícola indicam uma larga abrangência e variedade, incluindo informação sobre o clima e suas variáveis de ocorrência, os solos e suas características, a vegetação e seu uso, os processos de cultivo e tratos culturais, e sobre o mercado e as variáveis de preço e custo dos produtos.

As peculiaridades da agricultura trazem dificuldades na disseminação da informação para os produtores rurais e sua aplicação nas unidades de produção, por isso, em sua maioria, os produtores rurais têm necessidade da intermediação de um serviço de extensão (aconselhamento), geralmente sob responsabilidade do Governo. Os serviços de extensão são importantes no fluxo de informação do cientista para o produtor rural, pois como a atividade agrícola depende de vários fatores ambientais, os resultados da pesquisa requerem um intermediário para interpretá-los e adaptá-los às circunstâncias locais <sup>13</sup>. O técnico extensionista está singularmente localizado no fluxo da informação agrícola e seu papel pode ser definido como de integração e promoção do uso do conhecimento agrícola na resolução de problemas pelos produtores rurais. Assim, como coloca RUSSEL (1981) as atividades são complexas e não somente um simples fluxo de informação do pesquisador para o produtor rural com o técnico extensionista servindo como meio ou canal de transmissão/comunicação.

Pensava-se que a comunicação de informações tecnológicas para o meio rural era um processo simples e linear, acreditando-se que a decisão de adotar inovações agrícolas estava baseada principalmente na persuasão. Descobriu-se, no entanto, que a transferência do conhecimento técnico agropecuário é um processo estreitamente relacionado não somente com a

produtividade econômica, mas também com aspectos da estrutura agrária e da organização sócio-cultural própria do meio rural, inclusive da relação política entre os grupos na sociedade <sup>14</sup>. DIAZ BORDENAVE (1983) coloca como tendência recente da comunicação rural, não somente transferência de informações tecnológicas mas também como forma de superar contradições sociais, promover o diálogo com os agricultores. Considerando que os produtores rurais, em sua maioria, ainda retêm a posse dos meios de produção, cada agricultor combina os fatores de produção disponíveis (capital, terra, trabalho e tecnologia) de maneira específica. Nesse caso, tecnologia agrícola não compreende simplesmente as sementes, máquinas ou adubos mas o conhecimento de seu uso correto num sistema de produção determinado e transferência de tecnologia significa comunicação de conhecimentos, ou informação, com a finalidade de reduzir o grau de incerteza que permeia a atividade agrícola.

Dessa forma, enquanto agentes de informação, os extensionistas rurais necessariamente deverão levar em conta que os usuários por eles assistidos são produtores diferentes dos produtores urbanos, na medida em que estes últimos estão diretamente ligados à dinâmica capitalista industrial. Mesmo sendo proprietários dos meios de produção, os produtores rurais se articulam diferentemente com a dinâmica cultural da sociedade capitalista, possuindo seu modo específico de produzir cultura e transferir conhecimento técnico. Por outro lado, a adoção de inovações técnicas pelos agricultores muitas vezes exige ou vai acompanhada de inovações sociais, tornando extremamente necessário que o comunicador rural analise quais as características das práticas que influem na decisão do agricultor de adotá-las ou rejeitá-las - especialmente se a inovação é compatível com valores culturais locais ou experiências já vividas.

A respeito de comunicação ou transmissão de informações, GOLDMANN (1970) coloca que existem efetivamente informações cuja compreensão é incompatível com as características fundamentais deste ou daquele grupo social. É o caso em que as informações ultrapassam o máximo de consciência possível do grupo. Todo grupo tende a conhecer, de maneira adequada, a realidade objetiva, mas seu conhecimento não pode ir senão até um limite compatível com suas condições reais de existência - além desse limite, as informações somente serão compreendidas se a estrutura do grupo for transformada.

---

14 A em respeito, ver FREIRE, (1980) e FAUSTO NETO (1976), entre outros.

Partindo do pressuposto que uma determinada informação tecnológica gera mal entendidos ou não-compreensão por parte do receptor, coloca-se a existência de três possibilidades:

- (i) necessidade de informação prévia, ou seja, a informação não é absorvida pelo receptor devido à falta de conhecimentos anteriores e indispensáveis; nesse caso, a falta de informação prévia leva à não-compreensão adequada da informação relacionada a novas formas de produção e, por conseguinte, o objetivo da transferência de informação não alcança o resultado desejado
- (ii) biografia do receptor, ou seja, a estrutura psíquica do receptor não permite que a informação seja absorvida; é o caso de preconceito contra a mudança ou tradicionalismo, ou mesmo do resultado de experiências negativas que criam obstáculo a novas experiências
- (iii) inserção do receptor em um grupo social, ou seja, a não-aceitação da informação decorre de resistências coletivas, onde a informação é percebida como uma ameaça à existência do grupo.

Pelo fato dos conceitos de tempo, espaço, bem e mal, história, causalidade, natureza, força e fraqueza, que estruturam a consciência de cada indivíduo social, estarem em íntima relação com o lugar que cada pessoa ocupa na estrutura de produção da sociedade da qual fazem parte, existem informações que são incompatíveis com as características de um grupo social, a não ser que as relações de produção sofram modificações qualitativas pois a prática social de cada um dos receptores estabelece os limites do campo de consciência. Dessa forma, a informação tecnológica somente poderia ser comunicada e, dessa forma vir a ser absorvida pelo receptor, no caso de não ultrapassar os limites da consciência possível. Destaca-se, então, a importância de descobrir o limite máximo resultante da experiência acumulada do receptor, determinada por sua prática social que está incorporada numa prática mais ampla, a do grupo social ao qual pertence e que, por sua vez, relaciona-se com uma dada situação de classe na qual está inserido na sociedade.

O acesso diferencial às informações e a organizações que asseguram a distribuição de recursos materiais, culturais e políticos, promove, por outro lado, uma utilização diferencial do material simbólico, no sentido não só de expressar peculiaridades das condições de existência mas de formular interesses divergentes. Nesse sentido, enquanto processo de comunicação a transferência da informação científica e tecnoló-



gica pode apresentar ruídos na transmissão ou codificação de mensagens, se o contexto social envolver a interação entre grupos que participam diferentemente da cultura dominante e o grupo hegemônico tiver a intenção explícita de mudar as estruturas de produção social dos demais grupos - como ocorre em programas de transferência de tecnologia para modernização/homogeneização de práticas econômicas e culturais <sup>15</sup>. Esse aspecto social e, por extensão, comportamental, na transferência da informação, pode ser abordado segundo WERSIG (1976) na forma de (a) análise das barreiras contra o uso da informação, (b) educação das pessoas para superar essas barreiras e (c) desenvolvimento de serviços de informação levando em consideração a existência dessas barreiras de informação.

Segundo MICK et alii (1980), há mais de vinte anos que as inovações nos sistemas de informação têm se dirigido para a tecnologia e conteúdo (equipamento e indexação), ao invés de dirigir-se para o usuário final na sociedade, e os estudos ou análises de usuários têm focalizado mais os intermediários do que os receptores que usam informação para resolver problemas na produção de bens e serviços. Embora as pesquisas sobre necessidades e comportamento de usuários na busca de informação tenham focalizado mais a descrição do que a teorização, seus resultados desenvolveram habilidades para identificar muitas das variáveis (fatores de ruído ou barreiras) que afetam o comportamento da informação a nível do indivíduo, do contexto situacional e das atividades desempenhadas. O uso dessas variáveis na investigação e análise de usuários podem ajudar às agências de informação a alcançar seu objetivo final, que seria o de promover a combinação precisa da informação com o usuário <sup>16</sup>. Seja qual for a abordagem adotada, entretanto, é importante considerar que na comunicação de informação a agência ou agente, o comunicador, não pode fazer seu trabalho sem um conhecimento detalhado do usuário - o receptor final na transferência de informação.

---

15 Ver DURHAN (1977), sobre o processo de homogeneização cultural característico do modo industrial de produção, que não considera a diversidade cultural presente nas condições de existência dos grupos sociais que usam modos de produção não-industriais mas articulados com o modo de produção dominante (como, p.ex., os pequenos produtores rurais).

16 Cf. EXON (1978).

## CAPITULO 3

### UM CASO EM ESTUDO: TRANSFERÊNCIA DE INFORMAÇÃO PARA PRODUTORES RURAIS NO RIO GRANDE DO NORTE

Neste capítulo, utilizando resultados de pesquisa realizada no Rio Grande do Norte com apoio da Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura (FUNPEC) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), será estudada a transferência da informação para usuários diretamente ligados ao setor produtivo, no caso o setor primário de economia <sup>1</sup>. A pesquisa tomou como objeto de estudo o processo de comunicação entre a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte (EMATER-RN), enquanto agência de transferência de informação e inovações tecnológicas para o setor agropecuário, e produtores rurais, definidos como usuários da instituição.

#### 3.1 População e variáveis da pesquisa

Embora com características diferentes dos chamados usuários típicos da informação científica e tecnológica (destacando-se os cientistas e engenheiros), os produtores rurais são, tanto quanto os produtores industriais, responsáveis pela produção econômica da sociedade. E em suas

---

1 A pesquisa, realizada em 1984, foi orientada pela professora Vania Maria Rodrigues Hermes de Araújo (CNPq/IBICT), e dela participaram Isa Maria Freire (Mestranda em Ciência da Informação, convênio CNPq/IBICT-UFRJ), e os professores João de Carvalho Costa e Idalina Farias Soares Costa (pesquisadora convidada), ambos do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

unidades de produção, independentemente da área e das condições, são responsáveis pela tomada de decisão sobre os fatores produtivos disponíveis (terra, insumos, tecnologias e trabalho), colocando-se assim, como usuários potenciais da informação tecnológica. Os produtores rurais recebem apoio técnico e assistência através de programas de extensão rural <sup>2</sup>, que desenvolveram metodologias de comunicação para transferência de tecnologias modernas <sup>3</sup>, gerada em unidades de pesquisas públicas ou privadas <sup>4</sup>.

No Brasil, pode-se caracterizar a consolidação da idéia de extensão rural em dois períodos: ao primeiro, correspondem as atividades assistenciais isoladas, até 1948; ao segundo, correspondem os serviços especializados de extensão rural, a partir de 1948. Este segundo período, por sua vez, desenvolve-se em duas etapas: a primeira corresponde à implantação desses serviços e atividades, tendo como marco histórico a criação da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR), em 1956; a segunda, de consolidação propriamente dita, se define a partir da criação do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER), formado pela Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), que o coordena, e por Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural criadas em todos os estados brasileiros a partir de 1974.

No Rio Grande do Norte, as ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) datam de 1955, quando a Associação Norte-Rio-Grandense de Crédito e Assistência Rural (ANCAR) instalou um escritório em Santa Cruz pa

- 
- 2 No âmbito deste estudo, extensão rural é entendida como conceito único abrangendo Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), tradicionalmente tomadas como um só instrumento de ação para intervenção no meio rural, embora possam ser diferenciadas a nível institucional e com relação às finalidades. O conceito de extensão adota a definição do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas /IICA (1971), que destaca seu papel na transferência de conhecimentos tecnológicos aos produtores rurais.
  - 3 Definidas, aqui como as tecnologias geradas no processo de pesquisa científica e tecnológica, e com as quais se pretende modificar os sistemas produtivos em busca de racionalidade e eficiência.
  - 4 Sobre os processos sociais envolvidos na produção de tecnologia agropecuária e sua difusão para produtores rurais, ver SOUZA & SINGER (1984).

ra atender a produtores rurais deste município e dos municípios de São Tomé, São Paulo do Potengi, Nova Cruz e Currais Novos. Quase vinte anos depois, a ANCAR transformou-se em EMATER-RN, fazendo parte do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER). Entre os objetivos da Empresa, constam:

- promover, estimular e coordenar programas de assistência técnica e extensão rural visando à difusão de conhecimentos de natureza técnica, econômica e social:
- fomentar o aumento da produção e da produtividade agrícola e a melhoria das condições de vida no meio rural do Rio Grande do Norte, de acordo com as políticas de ação dos Governos Estadual e Federal.

Considerando seu objetivo de difundir conhecimentos técnicos, econômicos e sociais, a EMATER-RN se coloca como a instituição mais responsável pela transferência de tecnologias e informação para a produção agropecuária no Rio Grande do Norte. Seus usuários são os produtores rurais beneficiados pelas ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), ao longo de sua atuação institucional, desde os cinco primeiros municípios assistidos pela ANCAR em 1955 até os 150 municípios onde, atualmente, a EMATER-RN tem instaladas unidades operativas locais ou regionais.

Em 1983, a estrutura organizacional da EMATER-RN era formada por um Escritório Central (localizado em Natal, capital do Rio Grande do Norte), 94 unidades operativas locais (prestando assistência a produtores rurais em 378 comunidades em todo o Estado) e 9 núcleos regionais (responsáveis pela supervisão da atuação dessas unidades operativas). Nas unidades operativas locais, trabalhavam 395 técnicos extensionistas e nos núcleos regionais 36 técnicos extensionistas, atuando diretamente junto aos produtores rurais.

O critério usado para a formação da amostra dos técnicos extensionistas dos núcleos e unidades operativas foi o de representatividade, pretendendo-se que pelo menos um técnico em cada unidade/núcleo participasse da pesquisa. Um questionário foi enviado a cada unidade/núcleo através da Assessoria de Comunicação e Metodologia da EMATER-RN, obtendo-se o retorno de 97 questionários, sendo 8 relativos a núcleos regionais e 89 relativos a unidades operativas - o que representa 22% dos técnicos atuantes nos núcleos e 23% dos técnicos atuantes nas unidades operativas locais.

O quadro sócio-económico na área de pesquisa, pode ser sumari<sup>5</sup>do a partir de dados de 1980 :

- as culturas mais importantes, do ponto de vista da produção e do valor, eram algodão herbáceo, milho, cana-de-acúcar, feijão, mandioca e batata-doce.
- à exceção de Currais Novos, mais de dois terços da população economicamente ativa dedicava-se às atividades agropecuárias.
- nos cinco municípios, mais de 50% da população com mais de 7 anos não era alfabetizada, sendo menor o índice do município de Currais Novos (53%) e maior o do município de São Tomé (78%).
- nos cinco municípios, 59% dos produtores rurais eram proprietários de 89% da área declarada dos estabelecimentos e 65% possuíam menos de 10 ha de área em suas unidades de produção.
- as atividades agropecuárias eram desenvolvidas por 88% dos produtores rurais, sendo que 9% desenvolviam apenas atividades pecuárias, 1% desenvolviam ambas as atividades (2% dedicavam a extração vegetal e silvicultura).
- em todo o Estado, existiam 205 unidades escolares de pré-primário e 1º grau, das quais, apenas 4 na zona rural e nenhuma delas localizada em um dos municípios nos quais foram implantadas as ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).

O critério usado para formação da amostra dos produtores rurais, contemplou como área de pesquisa os cinco municípios onde foram iniciadas as atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no Rio Grande do Norte: Santa Cruz, São Tomé, São Paulo do Potengi, Nova Cruz e Currais Novos. Considerando que à época da pesquisa de campo (julho/agosto de 1984) as ações de ATER na área já vinham sendo desenvolvidas há quase trinta anos, espera-se ter obtidos dados significativos para análise da repercussão ou efeito trazido pelo processo de difusão e transferência de tecnolo-

---

5 Cf. Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte (1982).

gias e conhecimentos agropecuários para os produtores rurais que participaram da pesquisa <sup>6</sup>.

Segundo informações dos técnicos extensionistas atuantes nas unidades operativas da EMATER-RN, em 1984 na área selecionada para a pesquisa com os usuários finais da informação tecnológica, eram assistidos 1.477 produtores rurais através de programas e projetos direta ou indiretamente vinculados à EMATER-RN. Na possibilidade de coletar dados entre todos os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN nos cinco municípios, foi adotado o critério de TOMPKIN (s.d.) para formação de amostra em universo com população menor que 5.000 indivíduos, válido para as Ciências Sociais na área rural:  $50 + 2\%$  do universo. Aplicando o critério à população de produtores rurais assistidos pela EMATER-RN na área da pesquisa com os usuários, temos:  $50 + 29 = 79$  indivíduos - uma amostra considerada representativa da população de 1.477 produtores rurais.

Os resultados da pesquisa de campo superaram a estimativa para a amostra, tendo sido obtida a participação de 90 produtores rurais/usuários, sendo que 71% foram caracterizados como pequenos produtores (que trabalham com áreas até 50 ha, sejam ou não proprietários da terra) e 29% como médios/grandes produtores (proprietários da terra, produzindo em áreas maiores que 50 ha). Segundo o PROATER/84, e também se considerarmos outros Programas de atuação da EMATER-RN os pequenos produtores constituem o público-alvo das ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), especialmente pelas barreiras existentes entre esses produtores e a oferta de tecnologias e informação agropecuárias, tanto a nível estrutural (como situação fundiária e escolarização dos produtores assistidos), quanto a nível operacional (pelo lado do usuário, o limite de sua capacidade de adoção de tecnologias e compreensão de mensagens técnicas; pelo lado do agente, a disponibilidade de conhecimentos e adequação dos meios de transmissão da informação).

Como instrumento de coleta de dados entre os produtores rurais nos cinco municípios da área de pesquisa, os usuários potenciais da EMATER-

---

6 Transferência da informação envolve um compromisso com o usuário final, que busca informação para resolver problemas. A difusão tem um compromisso em menor grau com esse usuário, não atende suas demandas específicas, ocorrendo mais como um processo de divulgação de tecnologia e informação para usuários potenciais na sociedade.

RN, foi utilizada uma entrevista estruturada a partir de um roteiro, registrando-se as respostas em formulários previamente elaborados em função do roteiro. Considerando os problemas operacionais decorrentes da dispersão geográfica dos produtores rurais na área do estudo, foi utilizada como estratégia de seleção dos entrevistados a visita dos pesquisadores à unidade local da EMATER-RN, em cada um dos municípios, nos dias da feira semanal do município. O pressuposto para adoção desse critério foi que, em geral, no dia da feira na sede do município os produtores rurais procuram a unidade local da EMATER-RN para resolver problemas, procurar informações sobre programas ou projetos, material informativo ou simplesmente para manter contato informal com o técnico extensionista. Pesquisas de Ciências Sociais na área rural, indicam que a feira semanal do município é um evento de grande importância econômica e social para a população que desenvolve atividades agropecuárias, não somente pelo aspecto de comercialização direta de produtos mas, em especial pelo aspecto cultural, destacando-se a aproximação e comunicação entre as pessoas<sup>7</sup>.

A pesquisa procurou investigar o comportamento dos técnicos extensionistas enquanto fonte de informação para os produtores rurais, através de variáveis que se relacionam às características da informação disponível, formação e experiência do extensionista, formas de atualização técnica e busca de informação em outras fontes para atender a necessidades decorrentes do trabalho junto aos usuários. São variáveis que descrevem o tempo de trabalho dos técnicos participantes da pesquisa na área de extensão rural, o espaço sócio-cultural de origem (urbano ou rural) desses técnicos, sua formação profissional (cursos realizados e cursos considerados relevantes e que os técnicos gostariam de fazer), mecanismos de atualização técnica, fontes e meios de comunicação usados na busca de informação, e, também, o acervo de tecnologias disponíveis conhecidas pelos técnicos e de aplicação imediata pelos usuários.

Foram utilizadas variáveis para analisar a adequação do material informativo de apoio técnico divulgado pela EMATER-RN e a mediação do téc-

---

7 Sobre este e outros aspectos sócio-econômicos e culturais da comunicação e da vida rural, ver ARANTES (1982), DIAZ BORDENAVE (1983), FAUSTO NETO (1976), FREIRE (1980), MAZZI (1979), MOURA (1979), QUEIROZ (1976) e SZMRECSÁNYI & QUEDA (1976).

nico extensionista no sentido de aproximar, ainda mais, esse material informativo (folders, folhetos e outros) da realidade local (condições de produção e comunicação dos usuários). Outro conjunto de variáveis levantou, junto aos técnicos extensionistas, ou fontes de informação, o perfil dos seus usuários potenciais, relacionando-o às categorias de produtores rurais assistidas pela EMATER-RN, nas unidades operativas locais e regionais. Os técnicos também avaliaram a demanda de assistência por categoria de produtor rural, utilização da terra (agricultura, pecuária ou ambas), canais de comunicação mais eficientes para alcançar a comunicação com os usuários, e adequação do material informativo ao público-alvo (produtores rurais em diferentes microrregiões geoeconômicas do Rio Grande do Norte).

O desempenho dos técnicos enquanto canais de comunicação de informação tecnológica entre a EMATER-RN e seus usuários, foi investigado através de um conjunto de variáveis relativas ao uso do tempo pelos técnicos extensionistas (se na unidade operativa ou fora dela, em visitas e contatos com os produtores rurais assistidos), às metodologias mais usadas na difusão de tecnologias e informação, uso dos métodos indicados pelo Programa de Atuação da EMATER-RN (PROATER/84) e de técnicas de comunicação no contato direto e indireto com os produtores rurais. Outro conjunto de variáveis, levantou as barreiras na transferência de informação detectadas pelos técnicos extensionistas em seu trabalho com os usuários da EMATER-RN, problemas e dificuldades na comunicação da informação, sejam de origem interna ou institucionais, sejam de origem externa ou estruturais.

O comportamento dos produtores rurais enquanto usuários da informação tecnológica foi investigado através de vários conjuntos de variáveis, iniciando-se pelo conjunto relativo às características sócio-econômicas e culturais do conjunto de usuários: idade, situação fundiária, tempo de residência, escolaridade, fontes de transferência de técnicas e práticas agrícolas, uso dos meios de comunicação de massa, associatividade e fontes de informação para tomada de decisão sobre adoção de mudanças tecnológicas. Outro conjunto de variáveis, define um quadro com indicadores de necessidades de informação, destacando-se os produtos cultivados anteriormente, atualmente e que se deseja cultivar, programas específicos nos quais os produtores rurais estão inscritos, bem como o uso de tecnologias e técnicas modernas (de origem industrial) na produção agropecuária, ou de técnicas conhecidas tradicionalmente nas atividades agropecuárias mas pouco usadas entre os produtores rurais.



Um conjunto de variáveis investiga entre os usuários a avaliação da agência de informação e seus canais de comunicação, destacando-se os técnicos extensionistas e os folhetos com informações tecnológicas. No papel de fonte de informação para produtores rurais, a EMATER-RN é avaliada através de variáveis que descrevem o modo de contato inicial dos usuários com a agência de informação, o atendimento a suas necessidades de informação, a indicação da EMATER-RN a outros produtores rurais pelos usuários, os métodos de transferência de tecnologias e informação conhecidos pelos produtores rurais. Este conjunto de variáveis tem como ponto de referência para significação dos resultados, o tempo que a EMATER-RN vem prestando assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais entrevistados, bem como as respostas obtidas pelo quadro geral de controle da coerência das informações coletadas entre os usuários.

O grupo de usuários participantes da pesquisa avaliou o desempenho dos folhetos técnicos produzidos ou divulgados pela EMATER-RN, como fonte de informação e meio de comunicação na transferência de tecnologias e informação para os produtores rurais, destacando-se o conhecimento dos folhetos pelos usuários, a opinião destes com relação à utilidade da informação comunicada e à capacidade de comunicação técnica (clareza do conteúdo e das instruções), e sugestões sobre a forma mais adequada comunicar informações através desses folhetos. Um conjunto de variáveis descreve a avaliação dos usuários sobre os técnicos extensionistas enquanto fontes de informação, nos aspectos de comunicação pessoal (inclusive credibilidade na orientação técnica) e de comunicação da informação (destacando-se linguagem usada pelos técnicos extensionistas na transferência de tecnologias e informação). Como referência para a consistência das respostas obtidas, será usado o quadro geral de controle das informações coletadas entre os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN.

Os dois últimos conjuntos de variáveis da investigação dos usuários da EMATER-RN nos municípios selecionados para a pesquisa de campo, referem-se às barreiras de informação detectadas pelos produtores rurais, sejam de origem institucional ou estrutural, e aos efeitos da transferência de conhecimentos técnicos, econômicos e sociais, destacando-se a diversificação das atividades produtivas, o aumento da produção/produktividade e diminuição de custos, as mudanças no modo de trabalhar e usar o sistema de produção disponível, e as melhorias nos padrões de vida dos produtores rurais assistidos pela EMATER-RN.

3.2 Os técnicos como fontes, canais e, também,  
usuários da informação

Como fontes de informação tecnológica para os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN, os técnicos das unidades operativas locais e núcleos regionais possuem um "acervo" de conhecimentos agropecuários obtidos, por um lado, em sua formação profissional e, por outro, em sua experiência nas atividades de assistência técnica e extensão rural.

A formação profissional dos 97 técnicos da EMATER-RN que participaram da pesquisa é a seguinte:

TABELA 1 - Formação profissional dos técnicos participantes

Categorias	N=97	
	Frequências (%)	
1. Nível médio		
- Técnico agrícola	59	(61)
- Técnico em agropecuária	5	(5)
- Professor de 1º grau	2	(2)
2. Nível superior		
- Engenheiro agrônomo	27	(28)
- Médico veterinário	1	(1)
- Zootecnólogo	1	(1)
- Economista	1	(1)
- Licenciado em Pedagogia	1	(1)
	<b>TOTAL</b>	<b>97 (100)</b>

Em média, os técnicos trabalham em assistência técnica e extensão rural há 7 anos, num intervalo que vai de menos de 1 a até 12 anos. Suas idades variam num intervalo de 27 a 34 anos e 49% têm origem sócio-espacial rural, o que significa que foram socializados no meio rural mas,

pela necessidade de obter formação e qualificação profissional, devem ter terminado seus estudos no espaço sócio-cultural urbano. Para 96% dos técnicos que participam da pesquisa, a formação profissional básica permite um conhecimento dos problemas da produção no meio rural e fornece instrumental técnico para atuar na resolução de muitos desses problemas, tais como tecnologias adequadas de cultivo ou de manejo de rebanhos, uso correto de fatores ou insumos na produção agropecuária e outros.

Durante sua formação profissional ou já em suas atividades na assistência técnica e extensão rural, os técnicos participaram de cursos de especialização ou treinamento, destacando-se, na amostra estudada, os seguintes:

QUADRO 1 - Cursos de formação ou treinamento

Categorias	N=97	
	Frequências	(%)
Pré-Serviço em extensão rural	55	(57)
Irrigação	28	(29)
Práticas culturais	21	(22)
Metodologia/Comunicação	12	(12)
Biodigestores	12	(12)
Manejo e sanidade na pecuária	10	(10)
Aperfeiçoamento no trabalho	9	(9)
Conservação de solos	5	(5)
Outros cursos especificados	20	(21)
Cursos não especificados	5	(5)

Os "outros cursos especificados" abrangem construção de cisternas (melhoria habitacional), cooperativismo, organização de produtores rurais, profissionalização do jovem rural, dinâmica de grupo, fórum radiofônico-jornalístico, cultura da mandioca, do algodão arbóreo, do sorgo, do milho, da cana-de-açúcar, do côco-da-baía, do alho, do arroz e outras tradicionais.

Observa-se que apenas pouco mais de metade dos técnicos participantes fizeram o curso de "pré-serviço em extensão rural", que os prepararia diretamente para atuar no âmbito das atividades de assistência técnica e extensão rural. Por outro lado, considerando que cada participante in

dicou os cursos realizados, os resultados apresentam-se pulverizados na amostra, sem que se possa observar uma tendência orientada no treinamento especializado dos técnicos - à exceção do "pré-serviço" e dos cursos de "irrigação" e "práticas culturais".

Os técnicos indicaram, também os cursos que gostariam de realizar com a finalidade de melhorar seu desempenho profissional junto aos produtores rurais assistidos pela EMATER-RN. São eles:

QUADRO 2 - Cursos que os técnicos gostariam de fazer

Categorias	N=97	
	Frequências (%)	
Irrigação	48	(49)
Práticas culturais	28	(29)
Manejo e sanidade na pecuária	27	(28)
Fruticultura	15	(16)
Aperfeiçoamento no trabalho	15	(16)
Biodigestores	15	(16)
Conservação de solos	12	(12)
Controle de pragas e doenças	12	(12)
Horticultura	9	(9)
Pré-serviço em Extensão Rural	8	(8)
Mecanização agrícola	5	(5)
Outros cursos especificados	18	(19)

A categoria "outros cursos especificados" abrange cursos sobre administração do lar, organização de grupos de jovens, cultura da batata-doce, da mandioca, do côco-da-baía, da algaroba, do sorgo, do milho, do inhame, do amendoim, da cana-de-açúcar, da banana, do feijão, do algodão herbáceo e do caju.

Apesar de também permitir livre indicação do técnico participante, essa variável obteve frequências de dados mais agregados, menos pulverizadas do que aqueles obtidos na variável "cursos realizados". Os dados indicam que os técnicos sentem necessidade de melhorar sua atuação, aperfeiçoando seu instrumental técnico especialmente quanto a técnicas de irrigação, tratamentos culturais e manejo na pecuária. Observa-se, em ambas

as variáveis, que as categorias descrevem treinamento não somente nos aspectos estritamente agropecuários da assistência técnica não somente nos aspectos sociais e de comunicação, que representam as necessidades criadas pelas atividades de extensão rural propriamente ditas (melhoria das condições de vida no meio rural).

Os técnicos da EMATER-RN que participaram da pesquisa indicaram ter em seu "acervo" tecnologias e conhecimentos disponíveis para transferência imediata aos produtores rurais. Adquiridos no processo de formação profissional ou de treinamento proporcionado pela EMATER-RN, essas tecnologias e conhecimentos foram assim descritos:

QUADRO 3 - Tecnologias disponíveis para transferência

N=97	
Categorias	Frequências (%)
Manejo adequado do rebanho	57 (59)
Conservação de solos	38 (39)
Plantio correto	35 (36)
Fenação	30 (31)
Combate a pragas e doenças	29 (30)
Irrigação	28 (29)
Melhoria habitacional	23 (24)
Espaçamento correto	21 (22)
Tratos fitossanitários	21 (22)
Tratos culturais	21 (22)
Biodigestores	21 (22)
Adubação	19 (20)
Sementes melhoradas	17 (18)
Armazenamento	15 (16)
Mineralização do rebanho	13 (13)
Preparo da área e do solo	13 (13)
Colheita e beneficiamento	10 (10)
Comercialização	10 (10)
Outras tecnologias/conhecimentos	26 (27)

A categoria "outras tecnologias/conhecimentos" abrange "plantio em curva de nível", "horticultura e fruticultura", "introdução de culturas

alternativas" e "uso correto de defensivos agrícolas". Para comunicar ou transferir essas tecnologias/conhecimentos disponíveis aos produtores rurais, os técnicos usam os "métodos de extensão rural" apreendidos no processo de formação ou treinamento profissional.

O uso dos "métodos de extensão rural" caracteriza o papel dos técnicos como canais de comunicação entre a EMATER-RN, uma agência de transferência de tecnologia e informação, e seus usuários, produtores rurais no Rio Grande do Norte. O Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural da EMATER-RN enfatizava para 1984 o uso dos seguintes métodos:

- unidade demonstrativa, que se utiliza do apoio de outros métodos, como dia de campo/excursão, demonstração de métodos e treinamento com agricultores
- multiplicador rural, através do qual produtores rurais são treinados para difundir tecnologias e informação para a comunidade
- propriedade demonstrativa, que introduz inovações tecnológicas na própria unidade de produção rural, que se torna, assim, "demonstradora" da eficiência dessas inovações para outros produtores
- fórum radiofônico-jornalístico, com objetivo de organizar os produtores rurais.

O uso dos métodos recomendados pode ser observado no quadro 4, que traz os métodos mais usados pelos técnicos no processo de transferência de tecnologias e informação para os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN:

QUADRO 4 - Métodos usados para transferir tecnologias/  
conhecimentos

N=97

Categorias	Frequência (%)
Reunião com produtores rurais	86 (89)
Unidade demonstrativa	85 (88)
Demonstração de métodos	84 (87)
Visitas a unidades de produção	82 (85)
Contato com produtores rurais	82 (85)
Atendimento na unidade da EMATER-RN	77 (79)
Demonstração de resultados	76 (78)
Excursões	70 (72)
Palestras	59 (61)
Campanhas de sensibilização/divulgação	46 (47)
Treinamento com agricultores	40 (41)
Multiplicador rural	34 (35)
Propriedade demonstrativa	13 (13)
Fórum radiofônico-jornalístico	13 (13)

Com relação aos métodos de apoio à "unidade demonstrativa", observa-se que apenas a "demonstração de métodos" acompanhou de perto as frequências obtidas por aquela categoria, ficando o uso de "treinamento com agricultores" muito aquém daquelas frequências - o que significa menor uso de um método que significaria uma transferência mais sistematizada de conhecimentos e tecnologias para os produtores rurais. Observa-se, nesse sentido, que também os métodos "multiplicador rural", "propriedade demonstrativa" e "fórum radiofônico-jornalístico", que envolvem a participação direta dos produtores rurais, inclusive, no caso deste último método, pretendendo organizá-los como categoria profissional, não obtiveram frequências significativas se comparados com outros métodos. Os métodos que os técnicos indicaram como de maior uso na transferência de tecnologias e informação para os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN, "reunião", "demonstração de métodos", "visitas" e "contatos", não envolvem o treinamento ou preparação dos produtores rurais para atuarem como elementos de difusão junto à comunidade, multiplicando, assim, a atuação do técnico enquanto canal de comunicação entre a EMATER-RN e seus usuários.

Solicitados a indicar os canais de comunicação que melhor atenderiam às necessidades de suas atividades de transferir tecnologias e informação para os produtores rurais, no entanto, os técnicos enfatizaram sobretudo o uso de canais informais, como pode ser observado no quadro 5.

QUADRO 5 - Canais de comunicação recomendados pelos técnicos como mais adequados ao seu trabalho com usuários

		N=97	
Categorias		Frequências (%)	
<b>1. Canais informais/pessoais</b>			
- reuniões com produtores		84	(87)
- contatos com produtores		81	(84)
<b>2. Canais formais/impessoais</b>			
- rádio		75	(77)
- televisão		23	(24)
- material informativo (remessa)		31	(32)

No que diz respeito aos canais informais/pessoais, os resultados são semelhantes àqueles obtidos pela variável descrita na Tabela 5, mas com relação aos canais formais/impessoais, surpreende que um terço dos técnicos indique a remessa de material informativo por via postal como método adequado à transferência de tecnologias e informação, considerando os problemas estruturais decorrentes da ausência de uma infra-estrutura na área escolar que garanta a adequada escolarização da população que vive na zona rural do Rio Grande do Norte. Levando em conta as características do seu trabalho junto aos produtores rurais, os técnicos da EMATER-RN indicaram, também, como material informativo mais adequado aos usuários:



QUADRO 6 - Material informativo mais adequado à transferência de tecnologias e informação para os usuários

N=97

Categorias	Frequências (%)
Audiovisual	85 (88)
Folheto	60 (62)
Folder	57 (59)
Album seriado	20 (21)
Folha solta	15 (15)
Cartaz	4 (4)

Solicitados a fazer uma avaliação do material informativo usado pela EMATER-RN, os técnicos indicaram sua adequação tanto com relação às necessidades do seu trabalho junto aos produtores rurais quanto com relação às necessidades dos usuários:

- com relação a seu próprio trabalho, 61% dos técnicos avaliaram que o material atende parcialmente a suas necessidades, 24% declararam-se satisfeitos e 15% consideraram que o material não atende a suas necessidades no trabalho junto aos produtores rurais
- com relação às necessidades dos produtores rurais, 69% dos técnicos avaliaram que o material atende parcialmente a essas necessidades, 20% declararam que o material atende a essas necessidades e 11% consideraram que o material não atende adequadamente as necessidades dos usuários.

A avaliação dos técnicos indica que o material informativo usado pela EMATER-RN tanto para difundir inovações tecnológicas, comunicando informações, quanto para dar apoio ao trabalho dos técnicos junto aos produtores rurais, é mais adequado ao uso pelos técnicos do que pelos usuários finais. As explicações dos técnicos para o não atendimento a suas necessidades de apoio nas atividades de assistência técnica e extensão rural, e sua inadequação ao uso pelos produtores rurais, delineiam o seguinte quadro:

- com relação aos técnicos
  - o material não se adequa ao trabalho desenvolvido junto aos produtores rurais.

- . o material não se coaduna com a realidade econômica e social do Estado
- . o material é distribuído em pequenas quantidades e em épocas inoportunas
- com relação aos produtores rurais
  - . o material não corresponde à realidade local e os assuntos tratados são incompatíveis com essa realidade
  - . o material é dirigido a um público em geral, quando deveria considerar a categoria do produtor rural
  - . o material é insuficiente na quantidade e de pouco conteúdo técnico.

No processo de transferência/comunicação de tecnologias e informação para os produtores rurais, ao mesmo tempo em que são "fontes", e principalmente por isso mesmo, os técnicos são "usuários da informação", pois precisam atualizar-se profissionalmente e atender às necessidades de informação dos produtores rurais nem sempre disponíveis em seu "acervo". Os meios para atualização ou complementação das informações disponíveis no "acervo" dos técnicos participantes, são descritos no quadro abaixo:

QUADRO 7 - Meios de atualização usados pelos técnicos

N=97

Categorias	Frequências (%)	
<b>Leitura de:</b>		
- revistas técnicas nacionais	91	(94)
- livros técnicos	72	(74)
- relatórios técnicos	49	(51)
Reunião com colegas da EMATER-RN	73	(75)
Reunião com supervisores da EMATER-RN	72	(74)
Encontro com outros profissionais da área agropecuária	63	(65)
<b>Treinamento:</b>		
- interno	60	(62)
- externo	26	(27)
Uso de Serviços de Informação existentes	39	(40)
Participação em congressos, seminários e outros eventos	24	(25)

Dentre os canais formais, as revistas técnicas são, de longe, os mais usados pelos técnicos da EMATER-RN para atualização e complementação de informação demandadas pelos produtores rurais. Observa-se, entretanto, que os canais informais/pessoais também representam importantes meios de atualização técnica e apoio ao trabalho juntos aos usuários finais da EMATER-RN. Existe interação dos técnicos entre si, a troca de informação entre "pares", entre os técnicos e os supervisores regionais da EMATER-RN, e com outros profissionais da área agropecuária. É bem menor a participação dos técnicos em congressos, seminários e outros tipos de eventos e seu treinamento fora da EMATER-RN, que poderiam trazer para a instituição experiência e intercâmbio com pessoas e instituições com problemas semelhantes para os quais foram encontrados soluções que poderiam ser adequadas ou adaptadas à realidade local.

As revistas técnicas nominalmente citadas foram "Interior" (do Ministério do Interior), "Extensão Rural", "Correio Agrícola", Agricultura de Hoje" e "Agroceres". As fontes de informação mais usadas pelos técnicos para atender suas necessidades de informação ou demandas específicas oriundas dos produtores rurais assistidos pela EMATER-RN, são descritas no quadro abaixo:

QUADRO 8 - Fontes de informação mais usadas pelos técnicos

N=97

Categories	Frequências (%)
1. Na EMATER-RN	
- Núcleos Regionais	90 (93)
- Colegas de trabalho	57 (59)
- Núcleo de Informação e Documentação da EMATER-RN	40 (41)
- Escritório Central	21 (22)
2. Em outras instituições	
- Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN)	64 (66)
- Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER)	56 (58)
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)	45 (46)
- Secretaria de Agricultura do RN	34 (35)
- Comissão Estadual de Planejamento Agrícola (CEPA-RN)	28 (29)
- Ministério da Agricultura	22 (23)
- Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM)	18 (19)
- Superintendencia do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE-RN)	14 (14)

Foram, ainda, citado, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), o Centro Nacional de Informação Agrícola (CENAGRI), o Ministério do Interior e programas de pesquisa agropecuária, entidades associativas do setor agrícola e empresas industriais. Para consultar essas fontes, os técnicos usam:

- cartas (24%)
- contato direto/pessoal (70%)
- telefone (23%)
- intermediação de amigos (31%)

- serviços do Núcleo de Informação e Documentação da EMATER-RN, através da consulta ao acervo (33%), empréstimo local (25%) e empréstimo inter-bibliotecário (18%).

Segundo os técnicos participantes da pesquisa, em 48% dos casos em que precisam de informação em curto espaço de tempo a resposta não chega a tempo de resolver o problema que deu origem à demanda. Embora grande número de técnicos (52%) tenha avaliado positivamente a dinâmica do fluxo da informação entre eles e suas fontes, o que lhes permitiria atender demandas originadas em necessidades dos produtores rurais assistidos, é possível que em unidades operativas locais distantes do Escritório central (onde fica o Núcleo de Informação e Documentação da EMATER-RN), isso não ocorra. Nesses casos, a demanda original da informação, a necessidade do produtor rural, que o técnico está procurando atender através de um fonte ou agência de informação, não será atendida a tempo de resolver o problema do usuário final (o produtor rural).

Os técnicos da EMATER-RN que participaram da pesquisa indicaram a existência de barreiras na comunicação com as fontes de informação consultadas:

QUADRO 9 - Barreiras na comunicação entre os técnicos e suas fontes de informação

N=97

Categorias	Frequências (%)
Difícil localização de material informativo	35 (36)
Alto custo dos meios de comunicação rápidos	30 (31)
Excessiva demora na obtenção de informações	30 (31)
Difícil acesso ao material informativo	28 (29)
Falta de colegas com quem discutir problemas técnicos	19 (20)
Desconhecimento das fontes de informação existentes	7 (7)
Material informativo inadequado:	
- pela tecnologia sugerida	18 (19)
- pela profundidade do tema	10 (10)
- pela linguagem utilizada	9 (9)
- conteúdo técnico	7 (7)
- forma de apresentação	5 (5)

Observa-se que as barreiras mais significativas nesse quadro dizem respeito ao acesso a material informativo que atenda às necessidades de informação dos técnicos, ao alto custo dos meios de comunicação rápidos e à excessiva demora na obtenção de informações. São problemas que podem sofrer intervenção no sentido de diminuir sua interferência, ou ruído, no processo de transferência da informação buscada para atender demandas oriundas dos usuários finais da informação - os produtores rurais.

Enquanto usuários da informação, os técnicos da EMATER-RN precisam ter seu perfil profissional delineado nas fontes que consultam para obter informações: área de atuação, áreas de interesse, serviços solicitados, tipos de produtos. Isto facilitará o atendimento das fontes às buscas de informação pelos técnicos, permitindo-lhes, inclusive, antecipar-se ao seu pedido, cadastrando-o em seu serviço de disseminação seletiva da in-

formação, por exemplo. Da mesma forma, enquanto fonte de informação os técnicos da EMATER-RN precisam conhecer o perfil de seus usuários, os produtores rurais assistidos através das unidades operativas locais e núcleos regionais.

Solicitados a delinear um perfil dos seus usuários, os técnicos da EMATER-RN que participaram da pesquisa indicaram as seguintes características:

QUADRO 10 - Perfil dos produtores rurais segundo os técnicos da EMATER-RN

N=97	
Categorias	Frequências (Z)
<b>Comunicabilidade:</b>	
- alta	5 (52)
- média	51 (53)
- baixa	41 (42)
Mente aberta à inovação	7 (7)
Mente <u>parcialmente</u> aberta à inovação	86 (89)
Mente fechada à inovação	4 (4)
<b>Nível de compreensão de mensagens técnicas:</b>	
- bom	11 (11)
- regular	82 (85)
- inexistente	4 (4)
<b>Predisposição à mudança</b>	
- alta	1 (1)
- média	65 (67)
- baixa	31 (32)
<b>Associativismo</b>	
- alto	2 (2)
- médio	52 (54)
- baixo	42 (43)
<b>Capacidade econômica-social de correr risco</b>	
- alta	1 (1)
- média	38 (39)
- baixa	58 (60)
<b>Nível de participação social</b>	
- alto	-
- médio	51 (53)
- baixo	46 (47)

A partir das categorias com maior frequência, o perfil do usuário final da EMATER-RN foi assim delineado pelos técnicos:

- mente parcialmente aberta a inovação (89%)
- nível regular de compreensão de mensagens técnicas (85%)
- média predisposição à mudança (67%)
- baixa capacidade econômico-social para correr riscos (60%)
- médio associativismo (54%)
- médio nível de participação social (53%)
- média comunicabilidade (53%)

Observa-se que os técnicos não consideram os produtores rurais como refratários a inovações, embora também não os considerem abertos a elas: existem, assim, possibilidades para difusão e transferências de tecnologias e informação. A avaliação da capacidade dos produtores rurais compreenderem mensagens técnicas, apresenta que, na perspectiva dos técnicos que participaram da pesquisa, os usuários finais têm condições para decodificar e compreender informações comunicadas através dos vários métodos usados na extensão rural (reuniões, treinamento, demonstrações e outros). Contudo, um fator estrutural intervém nessas características positivas: a baixa capacidade econômica-social dos produtores rurais, que não lhes permite arcar com os custos do investimento representado pela adoção de novas técnicas no sistema produtivo. A solução associativa, do tipo cooperativa, sofre as restrições representadas pela "baixa participação social" e "baixo nível de associação" dos produtores rurais assistidos pelos técnicos da EMATER-RN que participaram da pesquisa.

Os técnicos definiram barreiras na transferência de tecnologias e informação para os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN, relacionadas às condições sócio-econômicas e culturais dos usuários finais, conforme quadro abaixo:



QUADRO 11 - Barreiras na transferência da informação para  
os produtores rurais segundo os técnicos

N=97

categorias	Frequências (%)
Inadequação das tecnologias às condições locais	20 (21)
Falta de condições dos produtores rurais, por:	
- dificuldades de acesso à terra e processo minifundização	54 (56)
- dificuldades de acesso ao crédito por parte de:	
. pequenos produtores	89 (92)
. médios produtores	33 (34)
. grandes produtores	17 (18)
- Baixa predisposição a mudanças, por parte de:	
. pequenos produtores	61 (63)
. médios produtores	20 (21)
. grandes produtores	10 (10)
- baixo nível de compreensão técnica por parte de:	
. pequenos produtores	51 (52)
. médios produtores	9 (9)
. grandes produtores	3 (3)
Baixa capacidade econômica para adoção de tecnologias	2 (2)
Baixo nível de escolarização dos produtores rurais	56 (58)

São citados, ainda, como barreiras à transferência de tecnologia e informação para os produtores rurais, "falta de recursos para apoiar a produção", tais como crédito, insumos modernos (sementes, defensivos, adubos), máquinas e, também, para apoiar o processo e as ações de assistência técnica e extensão rural, tais como verbas a fundo perdido para treinamento e demonstrações técnicas. Nas unidades operativas locais foram conside-

radas barreiras à transferência de tecnologia e informação a "falta de material didático" e a "falta de um pequeno acervo para consultas técnicas". E a nível institucional, os técnicos que participaram da pesquisa indicaram como barreira a "falta de um compromisso com os objetivos do Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (PROATER)", ou seja, com a própria ação institucional, por parte das instituições que trabalham em articulação com a EMATER-RN.

Dos 97 técnicos da EMATER-RN que participaram da pesquisa, 47% relacionaram as barreiras na transferência de tecnologia e informação a fatores estruturais/institucionais - incluindo aqui a avaliação do desempenho do material informativo em suporte gráfico. Mesmo as barreiras que poderiam ser atribuídas a "características" dos produtores rurais, tais como escolarização, visão de mundo e dinâmica cultural, estrutura fundiária e outros, parecem também mais decorrentes de fatores estruturais/institucionais (carência de unidades escolares e pessoal, dificuldades de acesso ao crédito, minifundização e outros). Não é surpreendente, portanto, que os técnicos definam como "moderado" (com frequência igual a zero para a categoria "rápido") o ritmo de adoção de inovações tecnológicas pelos produtores rurais assistidos pela EMATER-RN. Na perspectiva de processo de comunicação da informação entre a EMATER-RN agência de informação com seus agentes (os técnicos) e canais de comunicação (técnicos, material informativo, programas de rádio), e os produtores rurais usuários situados em diferentes categorias de produção (pequeno, médio, grande produtor), com capacidade diferenciada de acesso e uso dos fatores de produção (terra, crédito, tecnologia, insumos, trabalho) as barreiras de comunicação pré-existentes, tais como desconhecimento prévio do assunto pelo usuário ou uso de linguagem inadequada, tornam-se muito mais fortes, exigindo novas estratégias para superá-las.

### 3.3 Produtores rurais: características do usuário final

Os 90 produtores rurais entrevistados nos cinco municípios selecionados para a pesquisa de campo com os usuários finais de EMATER-RN (em Santa Cruz, Nova Cruz, Currais Novos, São Tomé e São Paulo do Potengi), têm uma idade média de 45 anos, num intervalo em que a menor idade é 18 e a maior é 73 anos. A média de residência desses produtores rurais nos municípios onde foram entrevistados é de 38 anos, num intervalo onde o menor tempo de residência é 4 e o maior é 73 anos. Dos entrevistados 12 já residiram temporariamente fora dos seus municípios, sendo que 4 destes já residiram fora do Rio Grande do Norte.

Com relação à estrutura fundiária do grupo de usuários entrevistados, observa-se a Tabela 2:

TABELA 1 - Estrutura fundiária do grupo de usuários da EMATER-RN

N=90

Estratos fundiários	Não-proprietários		Proprietários		Total	
	(f)	total área cultivada	(f)	total área cultivada	(f)	(%)
Até 50 ha	17	87,5 ha	47	473,5 ha	64	(71)
51 - 500 ha	-	-	18	1.289,0 ha	18	(20)
+ de 500 ha	-	-	8	8.376,9 ha	8	(9)
<b>TOTAIS</b>	<b>17</b>	<b>87,5 ha</b>	<b>73</b>	<b>10.138,5 ha</b>	<b>90</b>	

nota: (f) = frequência simples

O grupo de produtores rurais pertencente à categoria "pequeno produtor" (proprietário ou não da terra que trabalhe com menos de 50 ha) representa 71% dos usuários da EMATER-RN que participaram da pesquisa. O grupo de médios e grandes produtores (proprietários da terra com mais de 50 ha) representa 29% dos usuários entrevistados e a relação entre "pequenos" e "médios/grandes" proprietários na amostra é pouco desviante em relação ao quadro real de atendimento das categorias de produtores

rurais pela EMATER-RN (85% e 15%, respectivamente, conforme recomendação do PROATER/84). Esses produtores rurais vêm recebendo assistência técnica e social da EMATER-RN há menos de 5 e mais de 25 anos, conforme tabela abaixo:

TABELA 2 - Tempo de ATER dos produtores rurais

N=90

Tempo de ATER	
Intervalos/anos	Frequências (%)
0 -- 5	50 (56)
6 -- 10	10 (11)
11 -- 15	6 (7)
16 -- 20	9 (10)
21 -- 25	10 (11)
+ de 25	5 (5)
<b>Total</b>	<b>90 (100)</b>

Embora o segmento dos usuários inseridos no intervalo 0 -- 5 seja bastante representativo, a amostra torna-se significativa com os 33% de usuários com mais de 10 anos de assistência técnica e extensão rural. Entretanto, considerando-se a média de idade dos produtores rurais entrevistados (45 anos), observa-se que a maioria dos usuários veio a tomar conhecimento da EMATER-RN depois dos 30 anos - embora as atividades de ATER tenham se iniciado, na área de pesquisa de campo, em 1955, com a instalação do escritório da ANCAR (Associação Norte-Rio-Grandense de Crédito e Assistência Rural).

Os níveis de escolaridade dos produtores rurais entrevistados é descritos na tabela abaixo:

TABELA 3 - Níveis de escolaridade dos produtores rurais

N=90

Categorias	Frequências (%)
1. Escolarização fora do sistema regular:	
- assina o nome	37 (41)
- sabe ler e escrever	21 (23)
2. Escolarização no sistema regular:	
- 1º grau menor (primário)	18 (20)
- 1º grau maior (ginásio)	5 (6)
- 2º grau (científico ou outro)	4 (5)
- 3º grau (universidade)	2 (2)
3. Não escolarizado	3 (3)
Total	90 (100)

Portanto, dos 90 produtores rurais entrevistados 3% são analfabetos, 58% não foram escolarizados no sistema regular de ensino e 18% foram escolarizados apenas até o 1º grau menor (antigo primário). Noutra perspectiva, 40% dos usuários entrevistados (3% de analfabetos e 37% que apenas sabem assinar o nome) não têm as condições mínimas para participar de programas de difusão de tecnologias e informação que envolvam conceitos complexos ou material informativo em linguagem escrita.

Com relação à participação na sociedade nacional através dos meios de comunicação de massa, os indicadores obtidos foram os seguintes:

- 99% dos produtores rurais entrevistados possuem rádio
- 19% possuem aparelho de televisão
- 17% lêem jornais
- 12% lêem revistas de informação geral.

Os tipos de programas de rádio mais ouvidos são os noticiários (pela manhã cedo, ao meio dia e à noite), os programas políticos (destacando-se o programa "Falando francamente"), programas de música sertaneja e cantigas de violeiros, programas religiosos e outros de responsabilidade de associações de classe, como sindicatos. Os usuários da EMATER-RN

procuram, assim, entrar em contato com a sociedade nacional através do seu meio de comunicação mais dinâmico e de maior facilidade de penetração, o rádio, e, em menor grau, a televisão (que exige investimento alto e existência de infra-estrutura como estações repetidoras) e os jornais e revistas (em função dos níveis de escolaridade observados).

Os produtores rurais entrevistados participam, como pode ser observado na tabela abaixo, de associações de classe organizadas para defender seus direitos políticos e sociais ou para captar recursos para produção e comercialização:

TABELA 4 - Participação dos usuários em entidades associativas

Nº 90	
Categorias	Frequências (%)
Membro do Sindicato	47 (53)
Membro da Cooperativa	21 (23)
Membro de ambas as entidades	16 (18)
Não é membro de qualquer entidade associativa	6 (6)
Total	90 (100)

Dos produtores rurais entrevistados que são membros de entidades associativas, 48% participam regularmente nas reuniões dessas entidades (seja sindicato ou cooperativa), 32% não participam das reuniões, apesar de membros das entidades, e 20% não responderam.

Com relação aos produtos cultivados pelos usuários finais da EMATER-RN à época da pesquisa (1984), a pesquisa levantou que sempre foram cultivados os mesmos produtos: algodão, milho, feijão, batata-doce, mandioca e gerimum (abóbora), caracterizando-se dessa forma o sistema de produção tradicional na região nordeste: uma cultura comercial (o algodão, nessa área do Rio Grande do Norte) e outras culturas de subsistência, para o sustento da família (a força de trabalho do pequeno produtor rural) e para obter algum dinheiro na entressafra. Entretanto, os produtores rurais en-

entrevistados informaram que gostariam de cultivar outros produtos, não tradicionais no município mas para os quais existe mercado, como sorgo, caju, mamona, hortaliças, frutas e algaroba. As razões porque não cultivam outros produtos, mantendo-se fiéis aos produtos tradicionalmente cultivados, são, nas próprias palavras dos usuários, "falta de orientação técnica", "falta de informação sobre o mercado potencial", "falta de informação sobre crédito", "falta de informação sobre métodos de irrigação" e, também, "tentativas de introdução de novas culturas que terminaram em fracasso e prejuízo". Dos produtores rurais entrevistados, 91% desenvolvem também atividade pecuária, sendo que 23% criam animais apenas para consumo próprio, 15% criam com finalidade comercial e 62% criam animais com ambas as finalidades.

Os produtores rurais que participaram da pesquisa entraram em contato com a EMATER-RN principalmente pela ação do técnico local, que visitou a unidade de produção fazendo o contato com o usuário final das tecnologias e informação disponíveis no sistema de assistência técnica e extensão rural. A outra forma de contato mais significativa na amostra, principalmente para os produtores rurais assistidos há menos de 5 anos, foi o Programa de Emergência da Seca, que colocou 21% dos usuários finais entrevistados em contato com a EMATER-RN. Entretanto, poucos produtores rurais entrevistados entraram em contato ou tomaram conhecimento da EMATER-RN através de mecanismos e canais de comunicação local, próprios da comunidade onde vive, como mostram os resultados da variável para as categorias seguintes:

- através do professor local (2%)
- através do rádio (2%)
- através do projeto piloto para irrigação (2%)
- através de familiares e outros produtores rurais (1%)

Analisando a relação formal entre o grupo de usuários finais entrevistados e a EMATER-RN, a pesquisa verificou que 61% dos produtores rurais estavam inscritos em programas vinculados à EMATER-RN, destacando-se os projetos "Baixa Renda" (18%) e "Polonordeste", (12%), principalmente nos municípios de Santa Cruz e Currais Novos. Outros projetos nos quais os produtores rurais entrevistados estavam inscritos, era "Piloto-Irrigação" (9% dos produtores, exclusivamente no município de São Paulo do Potengi), "Crédito Rural-Banco do Brasil" (8%) e "Finsocial" (4%). O Programa de Emergência da Seca, que representou o meio de estabelecer contato com a EMATER-RN para 21% dos produtores rurais, apresentou uma frequência

relativa de apenas 5% de inscritos nesse Programa, sendo essa frequência exclusiva no município de Nova Cruz (onde também é maior o número de produtores rurais com menos de 5 anos de assistência técnica e extensão rural). Entretanto, 39% dos produtos rurais não estavam inscritos em nenhum projeto ou programa na ocasião da realização da pesquisa, o que significa que não tinham formalmente vínculo com a EMATER-RN, embora continuassem a visitar a unidade operativa local e a manter contato com o técnico na busca de informação.

Dos produtores rurais entrevistados inscritos em diversos projetos ou programas vinculados à EMATER-RN, mais de 50% se inscreveram por orientação do técnico local da EMATER-RN. Outros motivos pelos quais alguns produtores rurais se inscreveram em determinado projeto ou programa, foram sua categoria (pequeno, médio/grande, pré-requisito ou objetivo do próprio projeto ou programa), e a necessidade de capital financeiro para investir na produção. Além dos projetos ou programas nos quais estão inscritos, os produtores rurais entrevistados conhecem outros projeto/programas vinculados à EMATER-RN, destacando-se o Projeto Sertanejo (no qual nenhum dos produtores rurais estava inscrito), o Projeto Baixa Renda e o Crédito Rural-Banco do Brasil. Mas 67% desse segmento dos produtores entrevistados informou não conhecer outros projetos ou programas além daquele(s) no(s) qual(is) estavam inscritos, o que mostra que esses instrumentos de atuação das instituições de apoio ao produtor rural não estão tendo a divulgação necessária junto ao público interessado em conhecê-los.

Na avaliação dos produtores rurais que participaram da pesquisa, suas condições de trabalho e de vida melhoraram depois que passaram a receber assistência técnica e a participar das atividades de extensão rural através da EMATER-RN (90% dos produtores rurais). Os aspectos que trazem essas melhorias foram categorizados a partir das respostas dos 82 produtores rurais que responderam afirmativamente à questão:

- melhoria nos aspectos de saúde, higiene e alimentação familiar, para 92% desses produtores
- aumento de produção e de produtividade; para 60% desses produtores
- aumento da participação de 49% desses produtores na comunidade
- aumento dos lucros, para 33% desses produtores
- diminuição das despesas com a produção, para 29% dos produtores desse segmento da amostra.



Apesar de não ser muito significativa a frequência relativa obtida pela categoria "não houve melhoria nas condições de trabalho e de vida" (10% dos produtores rurais entrevistados), não se pode perder de vista que na área da pesquisa com os usuários finais da EMATER-RN as ações de ATER se desenvolvem desde 1955. Ainda mais porque 76% dos produtores rurais que avaliaram positivamente a influência da EMATER-RN nas suas condições de vida e de produção não deixaram de fazer uma restrição: essas condições melhoraram apenas "em parte". Talvez o grande peso da mudança em função das atividades de ATER tenha ocorrido no aspecto social (saúde, habitação e outros) muito mais do que no aspecto tecnológico.

Os produtores rurais entrevistados conhecem pessoalmente o técnico local da EMATER-RN (100%) mas quando pretendem adotar alguma inovação tecnológica não o procuram em primeiro lugar: 47% consultam o vizinho. As outras categorias dessa variável, com suas respectivas frequências relativas são:

- consulta ao técnico da EMATER-RN (19%)
- consulta a outros produtores rurais (17%)
- não consultam a ninguém (13%)
- não adotam inovações (4%)

As explicações dadas pelos produtores rurais para consultar essas fontes de informação na tomada de decisão sobre adoção de inovações tecnológicas, são:

- vizinho: "é mais perto e muitas vezes já passou pelo mesmo problema ou por problema semelhante e dispõe de uma solução"
- outros produtores: "é mais fácil de encontrar"
- técnico: "tem confiança e seu trabalho é orientar".

Os produtores rurais entrevistados informaram conhecer vários métodos de extensão rural para transferência/comunicação de tecnologia e informação utilizados pelos técnicos locais da EMATER-RN, destacando-se:

QUADRO 12 - Métodos de extensão rural conhecidos pelos produtores rurais

N=90

Categorias	Frequências (%)	
Reunião	87	(97)
Palestra	67	(74)
Folheto ou folder	46	(51)
Demonstração de métodos	41	(46)
Demonstração de resultados	34	(38)
Excursões	32	(36)
Audiovisuais:		
- slides	22	(24)
- filmes	14	(16)
- slides e filmes	18	(20)
Rádio	10	(11)

Deve-se esclarecer que a frequência relativa do método "rádio" refere-se, em sua maioria (90%) ao segmento da amostra de produtores rurais do município de Currais Novos, onde havia um programa de rádio semanal patrocinado pela EMATER-RN, depois desativado.

Dentre os métodos citados pelos produtores rurais, os "folhetos" representam um tipo de suporte permanente da informação, uma vez que podem ser guardados e consultados pelos usuários finais em suas próprias unidades de produção, para tirar dúvidas no processo de incorporação de novas tecnologias ou informação (espaçamento correto para determinada cultura ou preparo do solo e tratamentos culturais recomendados, p. ex.). Por outro lado, o registro da informação em suporte gráfico reforçaria os conhecimentos técnicos transmitidos através de reuniões, palestras e demonstração de métodos, i.e, pelos canais pessoais. Um "folheto" representa um canal de comunicação através do qual se podem transferir informações de modo organizado, para serem recuperadas quando o usuário delas necessitem. Porém, não se pode perder de vista, que é um canal de comunicação unidirecional, no sentido "fonte" para "usuário" e a partir de um dinâmica cultural externa às condições de produções locais.

Na amostra de produtores rurais 46 informaram que conheciam "folhetos" da EMATER-RN, sendo solicitados a avaliar esse método em dois aspectos fundamentais para a transferência de tecnologia e conhecimento, i. é, sua efetiva absorção, adaptação, e uso: clareza da mensagem e possibilidade de adoção das recomendações técnicas veiculadas no material informativo. O resultado da avaliação foi o seguinte:

- para 21% dos produtores que conheciam "folhetos", dá para seguir as recomendações técnicas
- para 12% desses produtores, essas recomendações só podem ser seguidas "em parte"
- para 13% desses produtores não dá para seguir as recomendações propostas no material informativo.

Os produtores rurais avaliaram, também, a relevância dos "folhetos" como meios/canais de comunicação, a partir do critério de utilização das informações e seu potencial de mudança:

- para 78% dos produtores rurais que conheciam "folhetos", eles "são úteis ao trabalho dos produtores"
- para 46% desses produtores, os "folhetos" divulgados pela EMATER-RN "ensinam a cultivar e a criar do modo mais correto"
- para 43% desses produtores, entretanto, os "folhetos" "falham na orientação técnica"
- para 35% desses produtores os "folhetos" "introduzem mudanças"
- para 9% desses produtores os "folhetos" "ensinam tudo".

Pelos resultados, pode-se supor que apesar de também introduzir mudanças (papel desempenhado principalmente pelos técnicos, através das palestras e reuniões) os "folhetos" aparecem como meio de obter informação útil para a produção, embora possam falhar na orientação técnica (conforme avaliação de 43% dos produtores rurais entrevistados que conheciam "folhetos"). Solicitados a dar opinião sobre o que deveria mudar nos "folhetos", para melhorar a comunicação das mensagens e aumentar sua eficiência, os produtores rurais ofereceram as seguintes sugestões:

- a relação entre tipo de solo e tipo de cultura deve ser melhor esclarecida no "folheto"
- o "folheto" deve ter mais desenhos e maior adequação à região
- o "folheto" deve ter mais orientação do que propaganda
- o "folheto" deve trazer mais informação sobre as culturas e o gado tradicionalmente produzidos na região
- o "folheto" deve, também, trazer informação sobre culturas diferentes que podem ser introduzidas na região com sucesso.

Outras categorias obtidas nessa variável (uma questão aberta depois categorizada durante a tabulação dos dados), foram:

- os "folhetos" não precisam mudar
- prefere a orientação do técnico
- não respondeu
- não saberia o que deveria mudar.

Por outro lado, os produtores rurais entrevistados que conheciam "folhetos" da EMATER-RN, explicaram como fariam um "folheto" de orientação técnica para usuários:

- de acordo com a terra e ouvindo os produtores
- com mais desenhos e mais explicações sobre como plantar em cada terreno
- alertando que para ter bom resultado deve-se verificar se o terreno é adequado para o tipo de cultura que está sendo sugerida
- alertando para, antes de plantar, consultar o técnico da EMATER-RN
- alertando sobre os problemas das novas culturas, sem apenas fazer propaganda delas
- informando sobre mais de uma cultura em cada "folheto".

Resumindo os critérios que os produtores rurais usariam para elaborar um "folheto" com informações técnicas:

- deve-se levar em consideração a experiência dos produtores
- deve-se usar mais ilustrações e dar mais explicações (mais claras, inclusive) sobre como fazer
- deve-se deixar clara a relação entre solo e cultura sugerida para adoção, bem como suas vantagens e desvantagens.

Avaliando a orientação prestada pelo técnico, os 90 produtores rurais entrevistados assim se expressaram:

- 69% acreditam na orientação do técnico da EMATER-RN
- 18% acreditam "em parte" nessa orientação
- 3% não acreditam na orientação do técnico.

Os fatores que favorecem a avaliação exclusivamente positiva dos produtores rurais sobre a orientação dada pelo técnico da EMATER-RN, são os de linguagem e forma de interação usadas pelo técnico em sua atuação junto aos usuários finais da instituição. Os produtores rurais entrevistados assim se expressaram sobre esses fatores:

- o técnico fala de maneira clara e compreensível (98%)
- o técnico leva em consideração a opinião do produtor (83%)
- o técnico deixa o produtor à vontade para solicitar outras e novas informações (82%).

É, pois, através do técnico que os produtores rurais assistidos pela EMATER-RN conseguem informação para uso na solução de seus problemas. Semelhante aos serviços prestados por unidades de informação para a indústria, há um serviço informal de "pergunta/resposta", onde a formação profissional do técnico e sua experiência constituem um acervo de informação importante para os produtores rurais. Segundo os produtores rurais, esse sistema foi considerado "útil na resolução de problemas com a produção" (87%), sem conseguir, contudo, resolver esses problemas "a tempo" ou satisfazendo parcialmente às necessidades de informação do usuário final da EMATER-RN. Assim, apesar de ter uma utilidade geral, na medida em que toda informação que acrescenta conhecimento ao acervo do indivíduo é útil, a informação comunicada não chega a ser eficiente, pois seu fluxo tem uma dinâmica lenta que não atende à demanda real dos usuários finais.

Por outro lado, os produtores rurais entrevistados têm seu próprio sistema de transferência de tecnologias e informação, conforme se observa nos dados do quadro abarixo:

QUADRO 13 - Com quem os produtores rurais aprenderam a atividade agropecuária

Categorias	N=90	
	Frequências (%)	
Com familiares	75	(84)
Com familiares e outros agricultores	4	(4)
Com familiares e com a EMATER-RN	11	(12)
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>(100)</b>

Este aprendizado, segundo os produtores rurais, ocorreu principalmente "trabalhando e observando outros agricultores" (90%) e também "trabalhando e com orientação da EMATER-RN" (9%). Com relação a mudanças na forma de produzir (especialmente os fatores trabalho e tecnologia), 16%

dos produtores rurais informaram que não houve mudança em sua forma de produzir desde que aprenderam a trabalhar; mas 82% dos produtores informaram haver mudado sua forma de produzir, seja adotando novas técnicas agropecuárias, seja melhorando o rendimento do trabalho através de máquinas ou ferramentas agrícolas. Embora usassem insumos modernos na agricultura, como sementes selecionadas, adubos químicos e defensivos, os produtores rurais continuavam usando as tecnologias tradicionais, transmitidas pelo processo local de transferência/comunicação, principalmente na própria unidade de produção, através de familiares. Observa-se, então, que os produtores rurais tornaram-se consumidores de produtos industrializados, facilitados por um sistema de crédito rural dirigido para a compra desses produtos, mas não incorporaram às suas práticas tecnologias modernas, como plantio em curva de nível ou irrigação.

Com relação a práticas pecuárias modernas, 43% dos 81 produtores rurais que criavam animais não havia mudado sua forma de trabalhar mas 57% haviam adotado novas práticas na pecuária, especialmente vacinação e complemento alimentar com sais minerais (novamente o consumo de produtos industrializados mas sem a incorporação de novas práticas tecnológicas). Os produtores rurais informaram que usam práticas modernas na agropecuária há mais de 10 anos, tendo aprendido a usá-las, principalmente, "observando e recebendo explicações" (63%). A presença institucional na atividade pecuária é mais forte do que na atividade agrícola, onde a simples observação dispensa explicações no processo de aprendizagem. Geralmente, os produtores rurais recebem treinamento informal nas próprias unidades de produção. Duas instituições são presença marcante no processo de transferência de conhecimentos técnicos no âmbito da pecuária, conforme quadro abaixo:

QUADRO 14 - Com quem os produtores rurais aprenderam práticas modernas na pecuária

N=46

Categorias	Frequências (%)
Com a EMATER-RN	19 (41)
Com a EMATER-RN e a Secretaria de Agricultura do RN	9 (19)
Com a EMATER-RN e familiares	5 (11)
Com a EMATER-RN e outros produtores	4 (9)
Com a Secretaria de Agricultura RN.	5 (11)
Com familiares	3 (7)
Com outros produtores rurais	1 (2)

Dos 81 produtores rurais que criavam animais, 46 informaram ter adotado práticas modernas na pecuária, especialmente nos aspectos de mineralização do rebanho (complemento alimentar), melhoria da sanidade (vacinação) e uso de produtos químicos na profilaxia e cura de doenças. Dessa forma, tal como nas mudanças introduzidas na agricultura, as mudanças na pecuária descrevem a transformação dos produtores rurais assistidos pela EMATER-RN em consumidores de bens/insumos industrializados, adquiridos pelo sistema monetário de trocas (facilitado pelo crédito bancário).

Os produtores rurais identificaram barreiras na transferência de tecnologias e informação através da EMATER-RN, assim categorizadas:

QUADRO 15 - Barreiras na transferência de tecnologias e  
informação através da EMATER-RN

N=90

Categories	Frequências (%)
Falta de condições para adoção das inovações pelos produtores (e que não são oferecidas pela EMATER-RN)	60 (67)
Falta de assistência especializada demandada por médios/grandes produtores	5 (6)
Falta de compatibilidade entre as tecnologias oferecidas e as condições de produção local	5 (6)
Falta de condições na EMATER-RN para apoiar a diversificação das culturas pelos produtores	4 (4)
Falta de apoio da EMATER-RN à comercialização dos produtos	4 (4)
Faltam convênios com outros órgãos	19 (21)

As sugestões dos usuários para superação dessas barreiras, são:

- a EMATER-RN deve funcionar como canal de comunicação entre os produtores rurais e o Governo para obtenção de melhores condições para a produção (48% dos produtores)
- as unidades operativas da EMATER-RN devem abrir nos dias da feira do município, mesmo que esta seja em um sábado ou domingo, para facilitar a visita dos produtores ao técnico local (19%)
- a EMATER-RN deve oferecer, além da orientação técnica, as condições de produção que permitam a adoção de novas práticas agropecuárias (15%)
- a EMATER-RN deve conseguir apoio de outros órgãos para melhorar a situação dos produtores rurais assistidos (p.ex., crédito mais fácil e em tempo hábil)



- a EMATER-RN deve acompanhar mais de perto o trabalho dos técnicos extensionistas (5%).

O quadro de controle das variáveis usadas no instrumento de pesquisa com os produtores rurais, oferece um resumo da avaliação dos usuários finais sobre a atuação da EMATER-RN, agência de transferência de tecnologia e informação, e dos técnicos, agentes ou canais de comunicação entre os produtores e a EMATER-RN:

- quanto à EMATER-RN:
  - . a assistência técnica foi considerada útil ao trabalho dos produtores rurais (84% da amostra)
  - . a assistência técnica permite o uso das informações transferidas pelos técnicos e pelo material informativo (21% da amostra)
- quanto aos técnicos:
  - . ele dá boas informações aos produtores (88% da amostra)
  - . é um amigo em quem se confia (87% da amostra)
  - . e tem interesse em melhorar as condições de vida e de trabalho dos produtores rurais (62% da amostra).

Entretanto, duas categoriais dessa variável ficaram com frequências igual a zero, não tendo sido assinaladas nas respostas de nenhum dos 90 produtores rurais entrevistados:

- o produtor rural pode usar o que a instituição "ensina" sem introduzir modificações
- o técnico da EMATER-RN pensa como os produtores rurais assistidos pensam.

Assim, embora não possam negar os melhoramentos introduzidos pelo processo e ações da assistência técnica e extensão rural (ATER), os produtores rurais usuários da EMATER-RN não incorporaram essas atividades como pertencentes ou produzidas pela dinâmica sócio-econômica e cultural local. Nesse sentido, é significativo que 80% dos produtores rurais nunca tenham indicado a EMATER-RN a outros produtores rurais. Observa-se a partir deste dado, e também do fato de apesar de conhecerem pessoalmente o técnico da EMATER-RN os produtores rurais recorrem primeiro a outra fonte quando desejam orientação sobre adoção de inovações tecnológicas, que a visão que os usuários finais tem da EMATER-RN é profundamente marcada pelo aspecto institucional. Nesse sentido, como agente da instituição, mediador entre ela e seus usuários finais ou receptores da informação, o técnico é visto como alguém que não sente os problemas locais do mesmo modo que um sujeito local. Contudo, existe uma visão positiva do processo de transfe-

rência de tecnologias e informação, com o produtor rural reconhecendo que a EMATER-RN não é responsável pelo fato de não existirem condições estruturais para introdução de inovações tecnológicas que melhorem o nível de produção - embora possa interferir no sentido de melhorar essas condições e, conseqüentemente, o nível de vida dos produtores rurais assistidos.

### 3.4 Considerações gerais

Enquanto instituição diretamente responsável pela transferência de informações tecnológicas para produtores rurais, a EMATER-RN existe no contexto de uma sociedade nacional cuja produção sócio-econômica e cultural é orientada pela dinâmica de produção capitalista industrial. Nesse contexto, as atividades de assistência técnica e extensão rural (ATER), representam uma política de "modernização" dos meios e sistemas de produção agropecuária tradicionais, através da substituição de instrumentos, tecnologias, insumos e técnicas de gerenciamento dos processos produtivos. Nesse sentido, as atividades de ATER promovem a inserção da produção rural no mercado de bens e serviços industriais - inclusive bens/produtos culturais, como "informação".

Uma análise dos dados coletados na pesquisa de campo com técnicos e usuários finais da EMATER-RN, revela um processo de comunicação entre grupos sociais que participam desigualmente da cultura e dos meios de produção cultural na sociedade industrial. Os técnicos, que representam o principal canal de comunicação entre a EMATER-RN e seus usuários finais, têm um quadro de referência sócio-cultural que inclui a formação profissional escolarizada, a qual permite o acesso aos códigos da linguagem escrita, tradicionalmente usados na comunicação de informação científica e tecnológica. Os produtores rurais, que representam os usuários finais da EMATER-RN enquanto agência de informação, são, em sua maioria (57%) carentes de formação escolar sistematizada, o que não lhes permite fácil acesso à linguagem escrita. Nesse quadro, existem toda uma série de pré-condições que determinam fatores de incomunicação na transferência da informação tecnológica para os usuários finais da agência de informação, destacando-se os diferentes códigos de referência sócio-cultural dos grupos envolvidos, que se comunicam com linguagem nem sempre comum a ambos.

Considerando que os produtores rurais estão definitivamente inseridos na sociedade nacional, com ela mantendo relações sócio-econômicas, culturais e políticas dinâmicas, a EMATER-RN representa um canal de transferência de recursos dessa sociedade para o meio rural. Nesse contexto, os técnicos ao mesmo tempo em que "mediam" a comunicação entre a EMATER-RN e seus usuários finais, representam, por sua vez, fontes de informação tecnológica para os produtores rurais assistidos. Nesse papel, os técnicos dispõem do "acervo" de conhecimentos técnicos adquiridos no processo de formação e capacitação profissional, comunicando essas informações aos produtores rurais através dos "métodos de extensão". Destacam-se, aqui, os canais informais de comunicação, tais como reuniões e visitas, que se apoiam no relacionamento pessoal entre a fonte e o usuário.

Usando categorias dadas no instrumento da pesquisa, os técnicos da EMATER-RN delinearão um perfil dos seus usuários (produtores rurais), com as seguintes características:

- a nível sócio-cultural, média receptividade à inovação, compreensão "regular" de mensagens técnicas, média predisposição à mudança, média comunicabilidade, baixo associativismo e participação social
- nível sócio-econômico, baixa capacidade de correr risco (que interfere na adoção de tecnologias), principalmente no segmento dos pequenos produtores rurais.

O material informativo de apoio às atividades técnicas usado pela EMATER-RN, foi considerado pelos técnicos que participaram da pesquisa como "parcialmente" adequado aos usuários da instituição, principalmente em função da inadequação das informações, tanto ao trabalho que está sendo realizado pelo técnico quanto às características do público-alvo, do conteúdo técnico irrelevante, que não satisfaz às necessidades de informação nem considera o nível de compreensão das mensagens pelos produtores rurais assistidos, bem como da pequena disponibilidade de equipamentos e programas audiovisuais. Foram consideradas pelos técnicos, como barreiras à transferência da informação tecnológica para os usuários finais da EMATER-RN:

- a nível sócio-cultural, fatores ligados ao tradicionalismo, especialmente no segmento dos "pequenos produtores", e incapacidade de decodificação de mensagens escritas, em função do baixo nível de escolaridade dos produtores rurais assistidos
- a nível sócio-econômico, fatores ligados à estrutura fundiária e acesso ao crédito rural, e inadequação das tecnologias

sugeridas para adoção às condições locais de produção.

Dos 90 produtores rurais entrevistados, 81 criavam animais na ocasião da pesquisa de campo, sendo que apenas 15% desses produtores tinham como objetivo exclusivo a comercialização - a maioria criava animais tanto para consumo próprio quanto para comercializar, garantindo, por um lado, o complemento à alimentação e, por outro, o complemento à renda monetária<sup>8</sup>. O grupo de usuários finais da EMATER-RN entrevistado na pesquisa, tem as características do público-alvo da instituição: a maior parte dos 90 produtores rurais da amostra (70%) é constituída por "pequenos produtores" (dentre estes, 27% não são proprietários da terra onde trabalham). O meio de comunicação de massa mais usado pelos produtores rurais é o rádio e apenas 7% dos usuários finais entrevistados não são membros de uma entidade associativa (sindicato ou cooperativa), embora menos da metade frequente regularmente suas reuniões e um terço não as frequente. O grau de escolarização regular é baixo na amostra de produtores rurais: 41% apenas assina o nome, 23% sabe ler e escrever mas nunca frequentou regularmente a escola e 20% cursou até o primeiro (1º grau menor).

Os produtores rurais que participaram da pesquisa recebiam assistência técnica da EMATER-RN há mais de 10 anos e tinham como atividade principal a agricultura. Tradicionalmente, os produtores rurais cultivavam algodão associado a culturas de subsistência, como feijão, batata-doce, gerimum, milho e mandioca, mas apenas 7% informaram estar satisfeitos com o desempenho dessas culturas. Os produtores rurais gostariam de plantar sorgo, mamona, algaroba, hortaliças e frutas - desde que tivessem orientação e acompanhamento técnico, disponibilidade de crédito para financiamento da produção e informações sobre o comportamento dessas culturas na região (desempenho, produtividade e problemas) e no mercado (preço, vantagens e desvantagens). Os dados indicaram que os produtores rurais entrevistados recebem influência da EMATER-RN no processo produtivo mas essa influência é bem menor na atividade agrícola, onde apenas 12% dos produtores aprenderam a trabalhar com ajuda da EMATER-RN, do que na atividade pecuária, onde 90% dos produtores informaram ter recebido explicações do técnico no seu aprendizado. A incorporação de novas técnicas porém, apresenta índice mais expressivo na atividade agrícola: 82% dos produtores informa-

---

<sup>8</sup> Sobre o comportamento do setor agropecuário do Rio Grande do Norte nos últimos trinta anos, ver COLOMBET (1985).

ram ter mudado sua forma de trabalhar na agricultura, principalmente através da adoção de instrumentos de trabalho e insumos industrializados, enquanto na atividade pecuária esse índice situa-se em 51% dos produtores que criavam gado. As repercussões das ações de assistência técnica e extensão rural (ATER) foram avaliadas positivamente pelos produtores rurais: 80% admitiram que melhoraram as condições de vida, nos aspectos de saúde, higiene e alimentação, tendo aumentado o seu nível de participação social e melhorado a produtividade, diminuído as despesas com a produção, proporcionando, para menos de um terço dos produtores, maior lucro.

Para 71% dos produtores rurais entrevistados, o primeiro contato com a EMATER-RN deveu-se a uma visita do técnico e apenas 1% dos produtores tomou conhecimento da instituição através de seus familiares e outros produtores. Apesar de conhecerem pessoalmente o técnico local da EMATER-RN, 64% dos produtores rurais preferem consultar outros produtores rurais sobre a adoção de inovações técnicas, considerando este meio mais rápido para obter informações para a tomada de decisão. Não obstante, o técnico da EMATER-RN é considerado pelos produtores rurais como fonte de boas informações, goza de credibilidade e demonstra interesse em melhorar as condições de vida dos produtores rurais assistidos pela EMATER-RN. O problema é que os produtores informaram não possuir as condições para aplicar as tecnologias e informações que recebem da EMATER-RN sem que sejam introduzidas modificações para adequá-las ao sistema produtivo local, e não conseguem acompanhar as recomendações e instruções técnicas, pela dificuldade com o conteúdo das mensagens escritas (material informativo de apoio ao trabalho do técnico e de divulgação de inovações).

Os métodos de extensão rural mais conhecidos pelos produtores rurais entrevistados são os do tipo "interpessoal simples"<sup>9</sup>, como reunião, palestra e demonstração de práticas, e "coletivo simples"<sup>10</sup>, como folhetos, folders e rádio. Os métodos "complexos"<sup>11</sup> mais conhecidos são demonstração de resultados e excursão/dia de campo. De modo geral, são conhecidos apenas métodos das fases "motivacional" e "experimental" da extensão rural, mas não foi citado nenhum método da fase de desenvolvimento, que implicaria no uso efetivo das tecnologias e informações comunicadas nas fa

---

9 Sobre os métodos de extensão rural, ver EMATER-RN (1977).

10 Idem

11 Idem

ses de persuasão e demonstração<sup>12</sup>. Na amostra estudada 97% dos produtores já haviam participado de pelo menos uma reunião promovida pela EMATER-RN para divulgar novas tecnologias e conhecimentos e acreditavam na orientação dada pelo técnico. A comunicação entre os produtores rurais e o técnico é facilitada, segundo os produtores, pelo uso de uma linguagem clara por parte do técnico é pelo fato dele deixá-los à vontade para tirar dúvidas e discutir problemas. Para 87% da amostra, o técnico da EMATER-RN é útil para a resolução de problemas no processo produtivo, embora 51% tenham mostrado insatisfação com a dinâmica do fluxo de informação, considerada lenta, e com a pouca eficiência dessa fonte no atendimento a demandas específicas e urgentes de informação.

A avaliação do material informativo usado pela EMATER-RN, especificamente os folhetos, realizada pelos produtores rurais indicou que é difícil seguir as recomendações técnicas, contidas na mensagem principalmente em função da linguagem escrita. Mas apesar desta dificuldade, os produtores rurais têm opinião que o folheto é útil às atividades desenvolvidas nas unidades de produção, ensinando a cultivar produtos e criar animais da forma mais correta e introduzindo mudanças nas atividades agropecuárias. Entretanto, segundo os usuários finais, esse tipo de material vem falhando na orientação técnica que deveria dar, apoiando a atuação do técnico local da EMATER-RN.

Solicitado a oferecer sugestões para adequar os folhetos às condições locais, tornando-os mais eficientes na transferência de informações tecnológicas, o grupo de usuários entrevistado demonstrou tanto suas especificidades no que tange às suas necessidades de informação, quanto suas dificuldades no processo de comunicação com a EMATER-RN: seriam necessárias informações com conteúdo mais técnico e menos persuasivo ("mais orientação e menos propaganda"), mais informações sobre as culturas e o gado produzidos na região, sobre as vantagens e desvantagens da adoção de determinadas culturas ou raças, sobre a relação solo/cultura em cada região e

---

12 Na fase "motivacional", usam-se os métodos rádio, jornal, palestra, reunião, seminário, folder, cartaz, folha solta; na fase "experimental", usa-se a demonstração de resultados como método; na fase de desenvolvimento", usam-se demonstração de métodos, para treinamento de produtores rurais, ou unidade demonstrativa, onde o produtor "aprende a fazer fazendo". Cf. EMATER-RN (1977).

sobre os resultados esperados para a produção. Na linguagem, deveriam ser empregadas mais ilustrações e menos mensagens escritas, simplificando-se as explicações sem perda do conteúdo técnico, com os folhetos dirigindo suas mensagens para cada região e considerando na sua elaboração a experiência dos produtores rurais locais e suas necessidades de informação.

O grupo de usuários finais entrevistado identificou como barreiras à transferência da informação tecnológica pela EMATER-RN:

- a inexistência de condições locais de adoção de novas tecnologias, técnicas ou tipos de culturas, em função de fatores estruturais, tais como disponibilidade de terra e crédito e sistema de comercialização da produção
- a inadequação das tecnologias oferecidas às condições locais de produção, especialmente para os pequenos produtores rurais
- a inexistência de assistência técnica especializada para médios e grandes produtores rurais, que têm condições e problemas diferentes daqueles dos pequenos produtores
- o não funcionamento das unidades locais da EMATER-RN nos dias de feira na sede do município, quando a feira cai em um sábado ou domingo.

As sugestões dos usuários finais para superação dessa barreiras na transferência da informação tecnológica, dizem respeito tanto ao funcionamento interno da EMATER-RN quanto ao seu papel no processo de transferência de recursos da sociedade industrial nacional para o meio rural:

- a instituição deveria acompanhar mais de perto o trabalho que está sendo desenvolvido nas unidades locais, procurando se aproximar mais dos produtores rurais
- para ajudar a estabelecer as condições necessária à adoção de tecnologias, a EMATER-RN deveria procurar o apoio de outras instituições que atuam no setor agropecuário.

Na observação de um dos usuários finais entrevistados, enquanto instituição responsável pela transferência de tecnologias e informação, a EMATER-RN deveria adotar o papel de canal de comunicação entre os produtores rurais e o Governo (sociedade nacional), "com os técnicos levando para o Governo as necessidades e dificuldades da gente (do produtor rural) e trazendo de volta as condições que a gente precisa para produzir mais e melhor".

#### 4 CONCLUSÕES

Enquanto agencia de informação para os produtores rurais do Rio Grande do Norte, a EMATER-RN se comunica com seus usuários através de mediadores, sejam estes rádio ou folhetos, sejam os técnicos extensionistas. Nesse processo de comunicação, foram encontradas barreiras à transferência da informação tecnológica nos seguintes níveis:

- . ideológico, pois agencia de informação e usuários finais participam desigualmente da dinâmica sócio-econômica e cultural do capitalismo industrial
- . de eficiência, pois a relação "esforço para informar" e "usos/efeitos da informação" está prejudicada pela existência de fatores estruturais, como a estrutura fundiária e a baixa capacidade de correr riscos na atividade produtiva
- . terminológico, pois agencia e usuários não usam o mesmo código de comunicação para recuperação do conhecimento, embora essa barreira seja diminuída na comunicação direta entre técnicos da EMATER-RN e produtores rurais
- . de capacidade de leitura, pois os usuários finais da agência têm baixo grau de escolarização, apresentando dificuldades no uso da linguagem escrita
- . de consciência e conhecimento da informação, pois para atender à demanda dos seus usuários a agência deveria não somente conhecer a informação disponível no quadro da produção científica e tecnológica mas, também, aquela produzida pela dinâmica sócio-econômica e cultural dos produtores rurais
- . de responsabilidade, uma vez que o uso da informação depende da atividade do usuário e de sua capacidade para fazer uso do conhecimento em sua atividade produtiva - ambas prejudicadas, no caso dos produtores rurais, pela existência de outras barreiras à transferência da informação.



As sugestões no sentido de melhor adequação das ações da EMATER-RN , enquanto agencia de informação, às condições de produção e características sócio-econômicas e culturais dos seus usuários finais, levam em consideração as recomendações dos técnicos e produtores rurais que participaram da pesquisa:

- . a EMATER-RN deve se transformar cada vez mais em um canal de comunicação entre os produtores rurais e a sociedade nacional, a qual determina as regras da produção econômica e social para o setor agropecuário
- . a EMATER-RN deve procurar se articular com outras instituições que também atuam no setor agropecuário no Rio Grande do Norte, de modo a desenvolvêr programas que contribuam não somente para a transferência de tecnologias e informação mas, especialmente, para tornar mais efetiva sua incorporação aos processos produtivos locais
- . a EMATER-RN deve aproximar-se mais da realidade vivida por seus usuários finais, procurando atender suas necessidades de informação através de meios rápidos e que possibilitem, também, a compreensão das mensagens com conteúdo técnico.

Na perspectiva da Ciência da Informação, a continuidade de estudos sobre a transferência da informação para grupos de usuários situados fora do sistema de produção e comunicação científica e tecnológica, certamente irá contribuir para maior interrelação com outras Ciências Sociais. Com relação a novos estudos sobre produtores rurais enquanto usuários da informação tecnológica, algumas abordagens podem ser sugeridas:

- . papel da informação na adoção de novas tecnologias, técnicas ou práticas agropecuárias
- . rede de comunicação no processo de transferência da informação para produtores rurais
- . desenvolvimento de serviços e produtos de informação adequados a produtores rurais
- . códigos e categorias de comunicação usados pelos produtores rurais no processo de transferência da informação.

### BIBLIOGRAFIA CITADA

ARAÚJO, V. M. R. H. de. O profissional da informação numa sociedade em mu-  
dança. Ciência da Informação, 15(1):11-3, jan./jun. 1986.

\_\_\_\_\_. A organização espacial da informação científica e  
tecnológica no Brasil. Ciência da Informação, 14(1):17-24, jan./jun.  
1985.

\_\_\_\_\_. Estudo dos canais informais de comunicação técni-  
ca: sem papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica.  
Dissertação apresentada ao CNPq/IBICT-UFRJ, como requisito para obtenção  
do título de Mestre em Ciência da Informação. Rio de Janeiro, 1978.

\_\_\_\_\_. Usuários: uma visão do problema. R. Esc. Biblio-  
tecon. UFMG, Belo Horizonte, 3(2):175-92; Set. 1974.

COLOMBET, D. A. A evolução do setor agropecuário no Rio Grande do Norte  
entre 1950 e 1979. Natal, Editora Universitária/UFRN, 1985.

DIAZ BORDENAVE, Juan E. D. O que é Comunicação Rural. São Paulo, Brasi-  
liense, 1983.

DURHAM, E. R. A dinâmica cultural na sociedade moderna. Ensaio de Opi-  
nião, n.4, Rio de Janeiro, Ed. Enubia, 1977.

ECO, V. O nome da rosa. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1983.

EINHAUS, H. Transmision de la tecnologia mediante la informacion. Semi-  
nário sobre Informação Industrial, Lima, UNIDO, 1971.

EMATER-RN. Informações agropecuárias; Séries Históricas. Natal, 1979.

Métodos utilizados no processo de transferência de tecnologia em extensão rural. Natal, APE, 1977.

EXON, A. Getting to know the user better. Aslib Proceedings, 30(10-11): 352-64, Oct-Nov, 1978.

FAUSTO NETO, A. Informação rural: dependência e fatalismo. IN: Comunicação/Incomunicação no Brasil. São Paulo, Editora Loyola, 1976.

FORD, G. (ed). User studies: an introductory guide and select bibliography. Sheffield, British Library Board, 1977. Série: CRUS - occasional paper, n.1.

FREIRE, I. M. Comunicação de Informações Tecnológicas para o meio Rural. Ciência da Informação 13(1):67-71; Jan./Jun. 1984

FREIRE, I. M & COSTA, J. de C. & COSTA, I. F. S. & ARAÚJO, V. M. R. H. de. Processo de comunicação entre instituições geradoras ou transferidoras de informações agropecuárias e seus usuários: estudo de caso no Rio Grande do Norte. Natal, FINEP-FUNPEC, 1985. Relatório final.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação ? Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980.

GOLDMANN; L. Importância do conceito de consciência possível para a comunicação. IN: O conceito de informação na ciência contemporânea. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1970.

LAWANI, S. M. Agricultural Documentation and The Transfer of Scientific Information to Rural Communities. Education and training for Library and Information Services in a Predominantly Non-literate Society - with Particular Reference to Agricultural and Rural Development. FID- Federation Internacionale de Documentation, 1981.

MALTHA, D. J. Necesidades de Informacion en Agricultura. Congresso Internacional de Documentation. Buenos Aires. Set. 21-24, 1970.

MELODY, W. H. The context of change in the information professions. Aslib Proceeding. 38(8):223-30, August 1986.

MCHOMBU; K. J. The Organization of the Transfer of Information to Rural Communities: the Tanzanian Experience. Education and training for library and information services in a predominantly non-literate society - with particular reference to agricultural and rural development. FID - Federation Internacionale de Documentation, 1981.

MICK, C. & LINDSEY, G. N. & CALLAHAN, D. Toward usable user studies. Journal of the American Society for Information Science. September, 1980.

NEELAMEGHAN, A. Technology choice and technology transfer. (Information for Industry 3). Library Science, 14; Set.-Dez. 1977.

RUSSELL, H. M. Information for extension workers in non-literate societies. Education and training for library and information services in a predominantly non-literate society - with particular reference to agricultural and rural development. FID - Federation Internacionale de Documentation, 1981.

SEEGER, T. & WERSIG, G. Information science Education Between Documentation and Information. Education for Information 1(1983), 47-57.

SOUSA, I. S. F. & SINGER, E. G. Tecnologia e pesquisa agropecuária; Considerações preliminares sobre a geração de tecnologia. Caderno de Difusão de tecnologia, v.1, n.1, jan./abr., 1984.

SWEENEY, G. P. The use of national resources to encourage the more effective use of information by industry. Aslib Proceedings, 29(2), Fev. 1977, p. 91-103.

TOMPKIN, R. Estatística e Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais Rurais. Piracicaba, convênio USALD/B OSU-ESALQ, s.d.

WERSIG, G. Information consciousness and information propaganda. FID/ET Technical Meeting. Madrid, 1976. Anais.

\_\_\_\_\_. Communication theory and user analysis; the communication theory frame of reference. Congresso Internacional de Documentação. Buenos Aires, FID, 1970.

WERSING, G. & NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. The Information Scientist, 9(4):127-4, December, 1975.

WILKIN, A. Personal roles and barriers in information transfer. Advances in Librarianships. London. Academic Press, 1977.

## BIBLIOGRAFIA

- ABOYADE, B. O. Communication and Transfer of Information in Non-literate Societies. Education and training for library and Information Services in a Predominantly Non-Literate Society - with particular reference to Agricultural and Rural Development. FID - Federation Internationale de Documentation, 1981.
- ANDRADE, M. C. de. Agricultura & Capitalismo. São Paulo, Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.
- ANGULO, V. Usuários de los servicios de información. RIDECAB, año IV, nº 5, Lima, 1982.
- ARANTES, A. A. O que é cultura popular. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1982.
- ARAÚJO, V. M. R. H. de. O profissional da informação numa sociedade em mudança. Ciência da Informação, 15(1):11-3, jan./jun., 1986.
- \_\_\_\_\_. A organização espacial da informação científica e tecnológica no Brasil. Ciência da Informação 14(1):17-24, jan./jun., 1985.
- \_\_\_\_\_. A comunicação técnica na administração de pesquisa e desenvolvimento. IN: Marcovitch, J. (org.). Administração em C&T. São Paulo, Edgard Blucher, 1983.
- \_\_\_\_\_. Usuários: uma visão do problema. R. Esc. Bibliotecon. UFMG; Belo Horizonte, 3(2):175-92; Set. 1974.
- ARAÚJO, V. M. R. H. de & MARTELETO, R. M. & OLIVEIRA, M. T. C. B. de. Estudo de usuários da informação contida em patentes. Revista de Biblioteconomia de Brasília, 10(2):159-62, jul./dez., 1982.

- BRUM, A. & RODRIGUES, E. & FREIRE, I. M. Informação e Transferência de Tecnologia Agropecuária. Rio de Janeiro, CNPq/IBICT/UFRJ - Mestrado em Ciência da Informação, jun. 1982. brochura
- CALAZANS, M. J. C. Problemática ocupacional del sector rural brasilenõ: implicaciones para el desarrollo de tecnologías. IN: MÁRQUEZ, V. B. de. (org.). Ciência, tecnologia y empleo en el desarrollo rural de América Latina. México, El colegio de México/UNESCO, 1983.
- CATANI, a. M. O que é capitalismo. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- CEZAR, V. M. & QUESADA, G. M. Comunicação, fatalismo e participação social. Comunicação e Sociedade, 1(2):27-45, dez. 1979.
- CHALOULT, Y. Questão Agrária e Política do Estado: o POLONORDESTE. Fortaleza, Revista Econômica do Nordeste, 11(4), out./dez. 1980.
- CHAUI, M. O que é ideologia. São Paulo, Brasiliense, 1983.
- \_\_\_\_\_. Notas sobre cultura popular. Arte em Revista, n.3, São Paulo, Ed. Kairós, 1980.
- COELHO, T. O que é indústria cultural. São Paulo, Brasiliense, 1984.
- COHN, G. Sociologia da Comunicação; teoria e ideologia. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1978, p.129-63.
- COLL-VINENT, R. Profesionales de la Documentacion. Barcelona, A. T. E., 1982.
- COLOMBET, D. S. A evolução do setor agropecuário no Rio Grande do Norte entre 1950 e 1979. Natal, Editora Universitária/UFRN, 1985.
- CONTRERAS, C. Q. Transferência de tecnologia a países em desarrollo. Caracas, ILDIS, 1979.
- CRONEBERGER, R. & LUCK, C. Analyzing community Human Information Needs: A case stugy. Library Trends, 24(3). Jan. 1976.

- ASHBY, J. et alii. Desenvolvimento Agrícola e Capital Humano: O impacto da Educação e da Comunicação. IN: Educação Rural no Terceiro Mundo. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1981.
- BARROS, P. M. de. Fatores associados à adoção de práticas agrícolas em Currais Novos, Rio Grande do Norte. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa para obtenção do título de Mestre em Extensão Rural. Viçosa, 1969.
- BELKIN, N. J. Information concepts for Information Science. Journal of Documentation, vol. 34, Nº I, Mar. 1978, p. 55-85.
- \_\_\_\_\_. Some soviet concepts of information for information science. Journal of the American Society for Information Science. Jan./fev. 1975 p. 56-64.
- BELKIN, N. J. & ROBERTSON, S. E. Information science and the phenomenon of information. Journal of The American Society for Information Science, 27(4):197-204. July/aug. 1976.
- BLACK, M. L. Information as the possible. North-Holland Journal of Information Science, 10(1985) 99-109.
- BORDA, O. F. Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. IN: Pesquisa participante. São Paulo, Editora Brasiliense, 1983.
- BORGES, M. A. G. A demanda de informação técnica do extensionista rural. Revista de Biblioteconomia de Brasília, 10(2):21-42, jul./dez. 1982.
- BORKO, H. Information science: what is it? American Documentation - Jan. 1968.
- BRANDÃO, C. R. O que é folclore. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1982.
- BROOKES, B. C. The foundations of Information Science. Part I. Philosophical aspects. Journal of Information Science. 2: 125-33, 1980.



CUNHA, M. B. da. Metodologia para estudo dos usuários de informação científica e tecnológica. Brasília, Revista de Biblioteconomia de Brasília, 10(2):5-20, jul./dez. 1982.

CURVO FILHO, P. F. Comunicação informal entre pesquisadores e extensionistas na área agrícola. Ciência da Informação, 12(2):25-42, 1983.

\_\_\_\_\_. Informação e documentação agrícola na comunicação rural. Ciência da Informação, 8(1):37-46, 1979.

DIAZ BORDENAVE, J. E. O que é Comunicação Rural. São Paulo, Brasiliense, 1983.

\_\_\_\_\_. O que é comunicação. São Paulo, Brasiliense, 1982.

\_\_\_\_\_. A evolução do conceito de comunicação. Revista IBM, 1(4):25-9. Junho, 1980.

\_\_\_\_\_. A comunicação rural em nova perspectiva. Palestra inaugural do I Seminário Paranaense de Comunicação Rural, realizado em Londrina, nov. 1979. brochura.

DIAZ BORDENAVE, J. E. & CARVALHO, H. M. de. Comunicação e planejamento. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

DOWBOR, C. O que é capital. São Paulo, Brasiliense, 1982.

DURHAM, E. R. A dinâmica cultural na sociedade moderna. Ensaio de Opinião, n.4, Rio de Janeiro, Ed. Enubia, 1977.

ECO, V. O nome da rosa. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1983.

EINHAUS, H. Transmisión de la tecnología mediante la información. Seminário sobre Informação Industrial, Lima, UNIDO, 1971.

EXON, A. Getting to know the user better. Aslib Proceedings, 30(10-11): 352-64, Oct-Nov, 1978.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO RIO GRANDE DO NORTE/  
EMATER-RN. Atos Constitutivos. Natal, 1976.

\_\_\_\_\_. Relatório de atividades. Natal, 1982.

\_\_\_\_\_. Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural/PROATER-84.  
Natal, 1984.

\_\_\_\_\_. Métodos utilizados no processo de transferência de tecnologia  
em extensão rural. Natal, APE, 1977.

\_\_\_\_\_. Uma experiência de organização e análise de dados - Serviço de  
Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte. Natal, 1979.

\_\_\_\_\_. Informação agropecuárias; Séries Históricas. Natal, 1979.

\_\_\_\_\_. Diagnóstico da Assistência Técnica e Extensão Rural; Marco de re-  
ferência do Estado do Rio Grande do Norte. Natal, 1978.

FAIRTHORNE, R. A. The scope and aims of the information sciences and  
technologies. IN: On theoretical problems of informatics. Moscou, 1969.

FARRADANE, J. Towards a true Information Science. The Information  
Scientist, 10(3):91-101, September, 1976.

FAUSTO NETO, A. Incomunicação rural: dependência e fatalismo. IN: Comuni-  
cação/Incomunicação no Brasil. São Paulo, Editora Loyola, 1976.

FOGL, J. Relation of the concepts "Information" and "Knowledge". In-  
ternacional Forum on Information and Documentation, 4(1):21-4, 1979.

FORD, G. (ed). User studies: an introductory guide and select bibliogra-  
phy. Sheffield, British Library Board, 1977. Série: CRUS - occasional  
paper, n.1.

FRANÇA, V. R. V. Comunicação e incomunicação no desenvolvimento de pequenos agricultores. Dissertação apresentada ao Departamento de Comunicação da Universidade de Brasília, para obtenção do Título de Mestre em Comunicação. Brasília, 1978.

FREIRE, I. M. Comunicação de Informações Tecnológicas para o meio Rural. Ciência da Informação, 13(1):67-71; Jan./Jun. 1984.

\_\_\_\_\_. A ciência como produção social. Rio de Janeiro, IBICT/DEP-Mestrado em Ciência da Informação, 1982, brochura.

\_\_\_\_\_. Algumas considerações sobre comunicação e transferência de informação. Rio de Janeiro, IBICT-UFRJ-Mestrado em Ciência da Informação, 1982. brochura.

\_\_\_\_\_. Informação científica e ciência da informação. Rio de Janeiro, IBICT/DEP- Mestrado em Ciência da Informação. 1982, brochura.

FREIRE, I. M. & COSTA, J. J. de C. & COSTA, I. F. S. & ARAÚJO, V. M. R. H. de. Processo de comunicação entre instituições geradoras ou transferidoras de informações agropecuárias e seus usuários: estudo de caso no Rio Grande do Norte. Natal, FINEP-FUNPEC, 1985. Relatório final.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980.

GOLDMANN, L. Importância do conceito de consciência possível para a comunicação. IN: O conceito de informação na ciência contemporânea. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1970.

\_\_\_\_\_. Ciências Humanas e Filosofia: que é a Sociologia? São Paulo, DIFEL, 1978.

GOMES, M. Y. F. S. de F. Contribuição ao debate sobre política nacional de informação científica e tecnológica. Ciência da Informação, 11(2): 45-50, 1982.

- GOMES, M. Y. F. & SCHLEYER, J. Transferência da informação e democracia. IN: Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação, 1. Salvador, 21-26 Set. 1980. Anais.
- GONZALEZ, H. O que é subdesenvolvimento. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- GOULD, S. B. Secrecy: Its role in National Scientific and Technical Information Policy. Library Trends, v.35, n.1. Summer 1986.
- GRAÇA, I. M. A extensão rural e o pequeno produtor no Estado do Maranhão. Dissertação apresentada à Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" para obtenção do título de Mestre em Sociologia Rural. Piracicaba, 1978.
- GUILAREVSKI, R. S. Actividad científica informativa objeto y metodo de la informatica. Moscou, UNIDO-UNESCO, 1971.
- GUSMÃO, H. R. & BRUM, A. R. Estudo da transferência de informação científica em grupo de pesquisa agrícola. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.10 n.2, 1982.
- IDEC. Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte. Natal, v.9, 1982.
- \_\_\_\_\_. Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte. Natal, v.6, 1979.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIÊNCIAS AGRÍCOLAS/IICA. Extension y transferencia de tecnologia. Décima Reunión Anual, Mai. 1971.
- KEMPSON, E. Rural Information and Advice Services. Information Development, the International Journal for Librarians, Archivists and Information Specialists. Vol. 1, nº 3, Jul. 1985.
- KLINTOE, K. What are the Characteristics and the Behaviour of information officers ? Centro de Informações Tecnológicas (CIT); Rio de Janeiro, 4th Fev. 1973.

KOSTROMOV, Yv. L. & ISTOMINA, L. B. On information need and some aspects of information (A Review). Nauchno-Terhnicheskaya Informatsiya, Seriya 1, Nº 11; pp. 8-13, 1983.

KUBÁTOVA, W. & FOGL, J. On the subject of information science. Int. Forum Inf. Doc., 1976; vol. 1, nº 3.

LAWANI, S. M. Agricultural Documentation and the Transfer of Scientific Information to Rural Communities. Education and training for Library and Information Services in a Predominantly Non-Literate Society - With Particular Reference to Agricultural and Rural Development. FID - Federation Internationale de Documentation, 1981.

LIMA, V. A. de. Comunicação e Cultura: As Idéias de Paulo Freire. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1981.

\_\_\_\_\_. Repensando a(s) Teoria(s) da Comunicação. Notas para um debate. IN: MELO, J. M. M. (Org.) Teoria e Pesquisa em Comunicação - Panorama Latino Americano. SP., Cortez - CNPq; 1983.

MACEDO, C. C. Algumas observações sobre a questão da cultura do povo. IN: A Cultura do Povo. São Paulo, Cortez & Moraes, 1979.

MACGARRY, K. J. The Changing Context of Information. London. Clive Bingley. 1981.

MALTHA, D. J. Necesidades de Informacion en Agricultura. Congreso Internacional de Documentacion. Buenos Aires. Set. 21-24, 1970.

MARTINELLI, M. T. R. Education and training for the agricultural information professions. Boletín Trimestral de la Asociación Internacional de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas. Vol. XXVII. 1983.

MARX, Karl. Consequências sociais do avanço tecnológico. Apresentação: Rudi Supek. São Paulo, Edições Populares, 1980.

MAZZI, A. P. P. Comunicação e desenvolvimento rural: da prática da persuassão à alternativa do diálogo. Dissertação apresentada à Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do Título de Mestre em Comunicação. Rio de Janeiro, 1979.

MCHOMBU, K. Y. The Organization of the Transfer of Information to Rural Communities: the Tanzanian Experience. Education and training for Library and Information Services in a Predominantly Non-literate Society - with particular reference to agricultural and rural development. FID-Federation Internacional de Documentation, 1981.

MEDEIROS, J. B. & MENDONÇA, A. P. & LIMA, J. E. de. Extensão rural. Aracajú, EMATER-SE, 1982.

MENEZES, E. D. B. de. Fundamentos sociológicos da comunicação. In: Fundamentos científicos da comunicação. Petrópolis, Vozes, 1973, p.145-205.

MENOU, M. Knowledge transfer from autocomsumption to mass production. IN. FID. On theoretical problems on informatics. Moscou, 1969.

MICK, C. & LINDSEY, G. N. & CALLAHAN, D. Toward usable user studies. Journal of the American Society for Information Science. September, 1980.

MIKHAILOV, A. I. Progreso científico y técnico y papel de la actividad científica de información en el desarrollo de la ciência y la produccion. Moscou, UNIDO-UNESCO, 1971.

MIKHAILOV, A. I. & GILYAREVSKY, R. S. Curso introductorio de information/documentation. Caracas, Fundacion Instituto Venezolano de Productividad, 1974.

MIKHAILOV, A. I. & CHERNYI, A. I. & GILYAREVSKY, R. S. Informatics: its scope and methods. IN: FID. On theoretical problems on informatics. Moscow, 1984.

\_\_\_\_\_ . Estrutura e principais propriedades da informação científica; a propósito do escopo da informática. IN: Ciência da Informação ou Informática? Org. e Trad. Hagar E. Gomes. Ed. Calunga, Rio de Janeiro, 1980.

\_\_\_\_\_ . Scientific Communications and Informatics. 38º Congresso Mundial da Federação Internacional de Documentação, México, setembro de 1976. brochura

\_\_\_\_\_ . Objeto y Método de la Informática. Havana, Academia de Ciências de Cuba, 1973, v.1, capítulo 1.

MONGE, F. Los usuários de la información agrícola. Ciência da Informação, 6(2):79-35, 1977.

MOREIRA, R. Espaço agrário e classes sociais rurais na sociedade brasileira. Revista de Cultura Vozes, 74(2):35-48, mar. 1980.

MOREL, R. L. de Moraes. A pesquisa científica e seus condicionamentos sociais. Rio de Janeiro, Achiamê. 1979.

MOURA, A. C. de. A comunicação segundo Paulo Freire. Comunicação e Sociedade, São Paulo, 1(1):31-39, Jul. 1979.

MOURA, M. da C. de A. Agricultura de subsistência no Rio Grande do Norte: produção e reprodução da força de trabalho. Dissertação apresentada a Pontifícia Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais (Antropologia). São Paulo, 1979.

\_\_\_\_\_ . A utilização da terra. Cadernos FUNPEC, 1:27-31, 1982.

NEELAMEGHAN, A. Technology choice and technology transfer. Library Science 14; Set-Dez. 1977.

- OKEDARA, J. T. Problems of Illiteracy in Rural Communnities. Education and training for library and information services in a predominantly non-literate society - with particular reference to agricultural and rural development. FID - Federation Internacionale de Documentation, 1981.
- OLIVEIRA, R. D. de & OLIVEIRA, M. D. de. Pesquisa Social e Ação Educativa: conhecer a realidade para poder transformá-la. IN: Pesquisa Participante. São Paulo, Editora Brasiliense, 1983.
- PALMA, M. A. S. & SULLIVAN, C. Meeting the needs of the end user. J.chem. Inf. Comput. Sci. 1985, 25, 422-425.
- PENLAND, P. R. Communication versus Information. University of Pittsburgh. s.d.
- PIROG, W. Efficiency of information activities: evaluation, criteria, methods and indices. IN: FID. On theoretical problems on informatics. Moscou, 1969.
- QUEIROZ, M. I. P. de. O campesinato brasileiro; ensaios sobre civilização e grupos rústicos no Brasil. Petrópolis, Editora Vozes, 1976.
- QUESADA, G. M. Comunicação e Comunidade: Mitos da Mudança Social. São Paulo, Edições Loyola, 1980.
- RATTNER, H. Ciência e Tecnologia. IN: Brasil 1990; Caminhos Alternativos do Desenvolvimento. São Paulo, Editora Brasiliense, 1979.
- \_\_\_\_\_. Tecnologia e sociedade; uma proposta para os países subdesenvolvidos. São Paulo, Brasiliense, 1980.
- ROBERTS, N. Social considerations towards a definition of information science. Journal of Documentation, vol. 32, nº 4, dez. 1976, pp. 249-57.



- ROSENBERG, V. The scientific premises of information science. California. Journal of the American Society for Information Science. Jul./Ago. 1974.
- RUSSELL, H. M. Information for extension workers in non-literate societies. Education and training for library and information services in a predominantly non-literate society - with particular reference to agricultural and rural development. FID - Federation Interacionale de Documentation, 1981.
- SAGASTI, F. R. El Contexto de Información y la inteligencia técnico-económica para el desarrollo. RIDECAB, Año III, nº 3, Lima 1982.
- SANDRONI, P. O que é mais-valia. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- SARACEVIC, T. & WOOD, J. B. Los usuarios y los estudios sobre usuarios. RIDECAB - Ano III; nº 6; Lima, 1982.
- SARTI, I. A. Comunicação e dependência cultural: um equívoco. IN: Meios de Comunicação: Realidade e Mito. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1979.
- SCHNEIDER, I. A. Comunicação no âmbito da sociedade rural. IN: MELO, J. M. M. (org.) Pesquisa em Comunicação no Brasil - Tendências e Perspectivas, SP., Cortez - CNPq, 1983.
- SEEGER, T. & WERSIG, G. Information science education between documentation and information. Education for Information, 1(1983), 47-57.
- SHERA, J. H. Of librarianship, documentation and information science. Unesco Bull. Libr., vol. XXII, nº 2; mar./abr. 1968.
- SHERA, J. & CLEVELAND, D. B. History and foundations of Information Science. Annual Review of Information Science, 12:249-75, 1977.
- SILVA, J. G. da. O que é questão agrária. São Paulo, Brasiliense, 1980.
- SMIT, J. O que é documentação. São Paulo, Brasiliense, 1986.

- SOUSA, I. S. F. & SINGER, E. G. Tecnologia e pesquisa agropecuária; considerações preliminares sobre a geração de tecnologia. Cadernos de Difusão de Tecnologia, v.1, n.1, jan./abr., 1984.
- SWEENEY, G. P. The use of national resources to encourage the more effective use of information by industry. Aslib Proceedings, 29(2), Fev. 1977, p. 91-103.
- SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, O. (org.). Vida Rural e Mudança Social; leituras básicas de Sociologia Rural. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1976.
- THIOLLENT, M. Pesquisa-Ação no Campo da Comunicação Sociopolítica. Comunicação e Sociedade; S. Paulo, 1(4):63-79, out. 1980.
- \_\_\_\_\_. Problemas de Metodologia da Pesquisa - Ação. IN: MELO, J. M. M. (org.). Teoria e Pesquisa em Comunicação - Panorama Latino Americano, SP. Cortez-CNPq, 1983.
- TILBURG, J. L. G. van. Tecnologia e difusão. Rio de Janeiro, 1978, brochura.
- TOMPKIN, R. Estatística e métodos de pesquisa em Ciências Sociais Rurais. Piracicaba, convênio USAID/B OSU-ESALQ, s.d.
- WASSERMAR, P. Technological Innovation in Information Management. Revista AIBDA - Asociación Interamericana de Bibliotecários y Documentalistas Agrícolas. Costa Rica, vol. V, nº 1, jan./jun. 1984.
- WERSIG, G. Information consciousness and information propaganda. FID/ET Technical Meeting. Madrid, 1976. Anais.
- \_\_\_\_\_. Communication theory and user analysis; the communication theory frame of reference. Congresso Internacional de Documentação. Buenos Aires, FID, 1970.
- WERSIG, G. & NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. The Information Scientist, 9(4):127-40, December, 1975.

WHITE, L. A. O conceito de sistemas culturais; como compreender tribos e nações. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1978.

WILKIN, A. Personal Roles and Barriers in Information Transfer. Advances in Librarianship. London. Academic Press, 1977.

WILLIAMS, S. K. T. The Agricultural Extension Information Worker: His Methods and Materials. Education and training for library and information services in a predominantly non-literate society - with particular reference to agricultural and rural development. FID - Federation Internationale de Documentation, 1981.

WOLF, E. R. Sociedades camponesas. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1976.

WOOD, D. N. User studies a review of literature from 1966 to 1970. Aslib proceedings, 23(1):11-23, Jan. 1971.

WYSOCKI, A. Study of user's information needs: subject and methods. IN: FID. On theoretical problems of informatics. Moscou, 1969.

**ANEXOS**

Natal, julho de 1984.

Senhor Técnico,

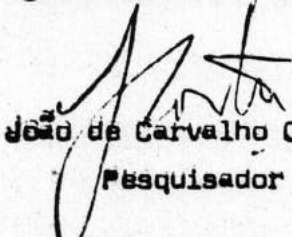
Estamos nos propondo a identificar e analisar os problemas que existem no processo de comunicação de informações tecnológicas agropecuárias para os produtores rurais, no nosso Estado.


Para tanto, está em realização uma pesquisa, sob nossa responsabilidade e através da Fundação Norte - Rio - Grandense de Pesquisa e Cultura ( FUNPEC) com o apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos ( FINEP ), da qual o presente questionário é um dos instrumentos.

É nossa intenção conhecer os problemas através da opinião de quem os vive — por isso o consultamos com este questionário. Entretanto, não associaremos nossas conclusões a pessoas em particular, mantendo as opiniões individuais sob sigilo. Assim, as respostas que nos forem dadas serão tratadas estatisticamente para fins de publicação dos resultados da pesquisa. E apesar do presente questionário chegar às suas mãos através da EMATER - RN, a Empresa não tomará conhecimento das respostas dadas a cada questionário, mas apenas das conclusões que a análise dos resultados nos permitir chegar a partir do tratamento dos dados.

Esperamos, com sua ajuda, identificar problemas e encontrar soluções possíveis para eles. Para tanto, deixamos, na maioria das questões, alternativas múltiplas como respostas, e também espaço para outras alternativas que sua vivência pessoal sugerir.

Agradecemos a colaboração e as sugestões.

  
João de Carvalho Costa  
Pesquisador

  
Isa Maria Freire  
Pesquisadora

## ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

### PERGUNTAS:

1. Não sabendo a data em que esse Escritório foi criado, deixe em branco.
5. Ano em que foi concluído o curso.
9. Colocar os cursos que realmente possam melhorar o seu desempenho funcional e suas atividades. Esses cursos podem ser específicos de sua área ou sobre assuntos gerais.
11. O total de produtores é igual ao pessoal cadastrado na FUPA. Inclua os de alta e média renda.  
  
- Os itens 13, 14, 15 e 16 deverão ser respondidos com base no trabalho de convivência.<sup>1)</sup>
18. Essa pergunta se refere aos 100% ( cem por cento) dos adotantes.
30. "Nível de participação social" significa presença efetiva nas diferentes organizações. Assim, por exemplo, um indivíduo é sindicalizado. Se apenas ele paga a mensalidade como sócio, mas não participa das reuniões e ou atividades promovidas pelo Sindicato, tem baixo nível de participação social.

QUESTIONÁRIO:

TÉCNICOS DIRETAMENTE LIGADOS À TRANSFERÊNCIA DE INFORMAÇÕES

---

1. Escritório em que trabalha \_\_\_\_\_
    - . Quando o Escritório foi criado: \_\_\_\_\_
  2. Cargo que ocupa na Escritório: \_\_\_\_\_
    - . Há quanto tempo: \_\_\_\_\_ (meses/anos)
    - . Outros cargos que ocupou na EMATER/RN \_\_\_\_\_
  3. Idade \_\_\_\_\_
  4. Onde nasceu:
    - . no meio urbano \_\_\_\_ (MARQUE A RESPOSTA COM UM X)
    - . no meio rural \_\_\_\_\_
  5. Qual a sua formação profissional:
    - . Técnico Agrícola \_\_\_\_ (Ano: \_\_\_\_\_)
    - . Tecnólogo \_\_\_\_ (Ano: \_\_\_\_\_)
    - . Agrônomo \_\_\_\_ (Ano: \_\_\_\_\_)
    - . Outra (especificar) \_\_\_\_\_ (Ano: \_\_\_\_\_)
  6. Quanto tempo tem de trabalho em Extensão Rural: \_\_\_\_\_ (meses/anos)
  7. Possui cursos de aperfeiçoamento/treinamento na área de Extensão Rural ou afins:
    - . \_\_\_\_ NÃO (MARQUE A RESPOSTA COM UM X)
    - . \_\_\_\_ SIM (especificar) \_\_\_\_\_
  8. Tem curso(s) de pós-graduação:
    - . \_\_\_\_ NÃO (MARQUE A RESPOSTA COM UM X)
    - . \_\_\_\_ SIM (especificar) \_\_\_\_\_
-

9. Em sua opinião, quais os cursos que seriam necessários para melhorar sua atuação no trabalho de Extensão Rural:

---

---

10. Como você distribuiria, percentualmente, o uso do seu tempo durante o trabalho:

- . \_\_\_\_\_% no Escritório
- . \_\_\_\_\_% no trabalho de campo
- . \_\_\_\_\_% em contatos externos

(O TOTAL DAS ALTERNATIVAS DEVE SER IGUAL A 100%)

11. Quantos produtores rurais são atingidos pela ação do Escritório:

\_\_\_\_\_

12. Qual seria a distribuição percentual desses produtores:

- . \_\_\_\_\_% são pequenos produtores
- . \_\_\_\_\_% são médios produtores
- . \_\_\_\_\_% são grandes produtores

(O TOTAL DAS ALTERNATIVAS DEVE SER IGUAL A 100%)

13. O Escritório também atende a produtores sem terra, como:

- . Arrendatários \_\_\_\_\_ (USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)
- . Possesores \_\_\_\_\_
- . Parceiros \_\_\_\_\_

14. Essa clientela (produtores sem terra) corresponde a que percentual dos pequenos produtores rurais atendidos no Escritório: \_\_\_\_\_%

15. Quais os produtores que mais solicitam assistência técnica no processo de Extensão Rural, nesse Escritório:

- (a). \_\_\_\_\_% dos pequenos produtores, sendo
- \_\_\_\_\_% proprietários da terra
- \_\_\_\_\_% não-proprietários

(b). \_\_\_\_\_% dos médios produtores

(c). \_\_\_\_\_% dos grandes produtores

(O TOTAL DAS ALTERNATIVAS a, b, c DEVE SER IGUAL A 100%)



16. De maneira geral, como os produtores rurais atendidos pelo Escritório utilizam a terra:

- (a). \_\_\_\_\_% na agricultura, sendo
- \_\_\_\_\_% em culturas comerciais
  - \_\_\_\_\_% em culturas de subsistência
  - \_\_\_\_\_% consorciando ambos os tipos de culturas

- (b). \_\_\_\_\_% na pecuária, sendo
- \_\_\_\_\_% na criação de bovinos
  - \_\_\_\_\_% na criação de ovinos
  - \_\_\_\_\_% na criação de caprinos
  - \_\_\_\_\_% na criação de suínos

(O TOTAL DAS ALTERNATIVAS a, b, c DEVE SER IGUAL A 100%)

17. Baseado em sua experiência, em que ritmo você situaria a incorporação de novas técnicas pelos produtores atendidos pelo Escritório:

- \_\_\_ Rápido (MARQUE A RESPOSTA COM UM X)
- \_\_\_ Moderado
- \_\_\_ Lento

18. Como você distribuiria, percentualmente, o índice de adoção de novas técnicas pelos produtores atendidos:

- (a). \_\_\_\_\_% pelos pequenos produtores, sendo
- \_\_\_\_\_% proprietários da terra
  - \_\_\_\_\_% não-proprietários
- (b). \_\_\_\_\_% pelos médios produtores
- (c). \_\_\_\_\_% pelos grandes produtores

(O TOTAL DAS ALTERNATIVAS a, b, c DEVE SER IGUAL A 100%)

19. Assinale, abaixo, as metodologias que mais usa no seu trabalho:

- \_\_\_ contatos com agricultores
- \_\_\_ visitas a propriedades
- \_\_\_ palestras
- \_\_\_ treinamento com agricultores

- dias de campo
- demonstraçãõ de resultados
- demonstraçãõ de métodos
- monitores
- multiplicador rural (agricultor)
- reuniões
- excursões
- propriedade demonstrativa
- remessa postal de material informativo/Folhetos etc.
- atendimento a agricultores no Escritório
- campanhas de sensibilizaçãõ e divulgaçãõ
- fórum radiofônico-jornalístico
- unidade demonstrativa

20. Quais os tipos de material informativo que, em sua opiniãõ, melhor atenderiam ao seu trabalho de Extensãõ Rural:

- folhetos (USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)
  - folha solta
  - audiovisuais, principalmente
    - slides
    - filmes
  - folders
  - outros (especificar) \_\_\_\_\_
- 

21. Em sua opiniãõ, quais os canais e meios de comunicaçãõ que melhor atenderiam à especificidade do seu trabalho junto aos produtores:

- canais informais
  - reuniões (USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)
  - contatos pessoais com os agricultores
  - telefone
- canais formais
  - rádio

- televisão
  - cinema
  - remessa postal de material informativo
  - outros (especificar) \_\_\_\_\_
- 

22. O material de divulgação técnica utilizado atualmente atende, na sua opinião, às necessidades do seu trabalho:

- SIM (MARQUE A RESPOSTA COM UM X)
  - Sim, parcialmente
- NÃO (Por que ? \_\_\_\_\_ )

23. Baseado no seu conhecimento da clientela, esse material atende às necessidades dos produtores atendidos pelo Escritório:

- SIM (MARQUE A RESPOSTA COM UM X)
  - Sim, parcialmente
- NÃO (Por que ? \_\_\_\_\_ )

24. Como você se mantém atualizado em sua profissão:

- com treinamento (USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)
  - interno
  - externo
- participando de seminários, congressos ou encontros técnicos na área de Extensão Rural ou afins
- com a leitura de
  - livros
  - revistas técnicas
    - nacionais
    - estrangeiras
  - relatórios técnicos
- em reuniões com o supervisor técnico

- participando em grupos de estudo
    - internos
    - externos
  - em reuniões com colegas da EMATER/RN
  - em encontros com outros profissionais da área
  - com o uso de serviços de informação existentes
  - em outras fontes (especificar) \_\_\_\_\_
- 

25. Onde consegue informações técnicas para atender às demandas da clientela atendida pelo Escritório:

- no Escritório Regional
  - no Escritório Central
  - no Núcleo de Informações e Documentação da EMATER/RN
  
  - com colegas da EMATER/RN
  - em outras instituições
    - EMPARN
    - ESAM
    - UFRN
    - EMBRATER
    - EMBRAPA
    - Secretaria de Agricultura do RN
    - CEPA-RN
    - SUDENE-RN
    - Ministério da Agricultura
    - CENAGRI (Ministério da Agricultura)
  - em outras fontes (especificar) \_\_\_\_\_
- 

(USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)

26. De que maneira consegue essas informações:

- por carta (USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)
  - por contato direto
  - por telefone
  - através de um amigo
  - através do Núcleo de Informação e Documentação/EMATER-RN  
por
    - consulta ao acervo
    - empréstimo do material
    - empréstimo inter-bibliotecário
  - outros meios (especificar) \_\_\_\_\_
- 

27. De modo geral, as informações técnicas que você solicita chegam:

- a tempo de resolver o problema que deu origem à solicitação
- atrasadas para resolvê-lo

(MARQUE A RESPOSTA COM UM X)

28. Quais os veículos informativos que você mais usa no desenvolvimento do seu trabalho junto aos produtores:

- livro (USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)
  - revista técnica
  - boletim
  - folheto
  - relatório técnico
  - audiovisual
  - outros (especificar) \_\_\_\_\_
-

29. Quais os problemas mais comuns, que você encontra quando precisa obter as informações técnicas que considera importantes para realizar seu trabalho junto aos produtores:

- difícil acesso a material informativo
- difícil localização desse material
- material inadequado
  - quanto à forma
  - quanto ao conteúdo
  - quanto à profundidade do tema
  - quanto à linguagem utilizada
  - quanto à tecnologia adequada
- excessiva demora na obtenção de informações
- desconhecimento das fontes de informação disponíveis
- alto custo dos meios de comunicação rápidos
- falta de colegas com quem discutir problemas técnicos
- Outros (especificar):

(USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)

30. Considerando sua vivência pessoal com a clientela, trace um perfil resumido dos produtores rurais atendidos pelo Escritório, em relação a sua receptividade à incorporação de novas técnicas, a partir das características abaixo relacionadas:

. comunicabilidade (USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)

alta

média

baixa

. mente aberta à inovação

Sim

Parcialmente

Não

. nível de compreensão técnica

bom

regular

inexistente

. nível de conservadorismo/tradicionalismo

muito conservadores/tradicionais

medianamente conservadores

baixo índice de tradicionalismo

. predisposição à mudança

alta

média

baixa

. associativismo

alto índice

médio índice

baixo índice

. capacidade econômica e social para correr riscos

alta

média

baixa

31. Aponte as principais dificuldades, dentre o levantamento abaixo, que você encontra no processo de transferência de novas técnicas aos produtores rurais atendidos pelo Escritório:

- inadequação das tecnologias existentes às condições locais (ecológicas, econômicas, sociais, etc.)
- falta de condições, por parte dos produtores, para adotar as tecnologias sugeridas, principalmente devido a:
  - estrutura fundiária deficiente
  - dificuldades de acesso ao crédito por parte dos
    - pequenos produtores
    - médios produtores
    - grandes produtores
  - baixa predisposição a mudanças (tradicionalismo) por parte dos
    - pequenos produtores
    - médios produtores
    - grandes produtores
  - baixo nível de compreensão das informações técnicas, por parte dos
    - pequenos produtores
    - médios produtores
    - grandes produtores
  - outras dificuldades relacionadas a este item: \_\_\_\_\_

---

- inadequação do material informativo para uso pelos produtores rurais, principalmente quanto à:
  - linguagem utilizada
  - falta de clareza no conteúdo
  - apresentação gráfica (diagramação/ilustração)
  - nível de escolaridade baixo dos produtores
  - processo de distribuição do material

(USE UM X PARA ASSINALAR AS RESPOSTAS)



32. Quais as tecnologias disponíveis, que podem ser transferidas a seus usuários, que você conhece?

---

---

---

---

33. Você tem segurança no uso dos métodos indicados na transferência dessas tecnologias?

— sim

— não

34. Como você utiliza esses métodos?

---

---

---

---

35. Você utiliza técnicas de comunicação para dialogar com os usuários? Quais?

---

---

---

---

36. Você faz adequação do material informativo de acordo com o público a que você atende? De que modo?

---

---

---

---

37. Baseado em sua experiência com o trabalho de Extensão Rural, que outras dificuldades você aponta que acarretam problemas no processo de comunicação de informações tecnológicas aos produtores rurais atendidos pelo Escritório :

"PROCESSO DE COMUNICAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES GERADORAS  
OU TRANSFERIDORAS DE INFORMAÇÕES AGROPECUÁRIAS E SEUS USUÁRIOS"

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

LOCALIDADE: \_\_\_\_\_

TEMPO DE RESIDÊNCIA: \_\_\_\_\_

1. Nome do entrevistado. \_\_\_\_\_

2. Idade: \_\_\_\_\_ 3. Escolaridade: \_\_\_\_\_

4. Onde estudou: \_\_\_\_\_

5. Status do entrevistado desde que trabalha na agricultura e o tempo em cada atividade.

Proprietário \_\_\_\_\_

Posseiro \_\_\_\_\_

Arrendatário \_\_\_\_\_

Meeiro \_\_\_\_\_

Outro (especificar) \_\_\_\_\_

6. Área que o Senhor possui (em hectare ou mil covas): \_\_\_\_\_

7. Área que o Senhor cultiva (em hectare ou mil covas): \_\_\_\_\_

8. Há quanto tempo o Senhor recebe assistência da EMATER? \_\_\_\_\_

9. O Senhor é membro de associação  Sim  Não

10. Em caso positivo, quais?

Sindicato

Cooperativa

- Clube de adultos  
 Comunidade Eclesial  
 Outro (especificar) \_\_\_\_\_

11. O Senhor tem participação efetiva nessa (s) associação (ões) porque:

- Vai às reuniões regularmente  
 Participa das promoções da Instituição  
 É membro da diretoria  
 Não tem participação efetiva

12. O Senhor possui rádio ?

- Sim  Não

13. Em caso afirmativo:

Qual a emissora mais ouvida? \_\_\_\_\_

Quais os programas preferidos? \_\_\_\_\_

Quais os horários de maior audiência? \_\_\_\_\_

14. O Senhor lê jornais ?

- Sim  Não

15. Se lê, quais? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. O Senhor lê revistas ?

- Sim  Não

17. se o Senhor lê, quais? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. Com quem o Senhor aprendeu a trabalhar na agricultura ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

19. Como o Senhor aprendeu a trabalhar na agricultura ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20. Atualmente, que produtos o Senhor cultiva ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21. Que outros produtos o Senhor cultivou ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22. Por que deixou de cultivá-los ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

23. Que outros produtos o Senhor gostaria de cultivar ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

24. Por que não os cultiva ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25. Desde que o Senhor trabalha na agricultura o faz da mesma forma ?

Sim

Não

26. Se o Senhor mudou, em que foi :

Técnicas de plantio

Instrumentos de trabalho

Outro (especificar) \_\_\_\_\_

27. Se o Senhor mudou, por que o fez ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

28. Que animais o Senhor cria na propriedade ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

29. Esses animais se destinam:

A produção                       Ao consumo                       A ambos

30. O Senhor usa práticas modernas na agricultura ?

Sim     Não

31. Se o Senhor as usa, quais:

Irrigação  
 Curva de nível  
 Rotação de cultura  
 Outro (especificar) \_\_\_\_\_

32. O Senhor usa insumos modernos em sua propriedade ?

Sim     Não

33. Se usa, quais ?

Sementes selecionadas  
 Defensivos  
 Fertilizantes  
 Outro (especificar) \_\_\_\_\_

34. Há quanto tempo o Senhor usa esses insumos ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

35. Onde o Senhor os consegue ?

- CIDA
- Cooperativa
- Comércio
- Outro (especificar)

36. Com quem o Senhor aprendeu a usá-los ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

37. O Senhor usa "práticas modernas" na pecuária ?

- Sim
- Não

38. Se usa, quais ?

- Fenação
- Silagem
- Sais minerais
- Vacinas
- Outro (especificar)

39. Quais as vacinas que o Senhor usa e quantas vezes aplica no ano ?

<u>VACINAS</u>	<u>VEZES POR ANO</u>
<input type="checkbox"/> Aftosa	_____
<input type="checkbox"/> Carbúnculo	_____
<input type="checkbox"/> Brucelose	_____
<input type="checkbox"/> Outra (especificar) _____	_____

40. Desde quando o Senhor usa essas "práticas" na pecuária? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

41. Com quem o Senhor aprendeu a usá-las ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

42. Como o Senhor aprendeu a usá-las ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

43. O que o Senhor entende por uma "planta" ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

44. Qual o ciclo de vida de uma planta ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

45. Antes de o Senhor adotar uma nova técnica em sua propriedade, a quem pede orientação ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

46. Por que o Senhor consulta essa fonte ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

47. O Senhor entrou em contato com a extensão rural através de:

Pessoas

Instituições Qual \_\_\_\_\_

Meios de comunicação Quais \_\_\_\_\_

48. Em sua opinião, a assistência técnica dada pela EMATER satisfaz às suas necessidades ?

Sim

Não

Em parte

49. Por que ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

50. O Senhor conhece pessoalmente o Técnico da EMATER deste Município ?

Sim

Não

51. O Senhor sabe o nome dele ?

Sim

Não \_\_\_\_\_

52. O Senhor conhece algum folheto distribuído pela EMATER ? (exibir alguns)

Sim

Não

53. Em caso de resposta positiva, qual sua opinião sobre ele (s):

São úteis ao seu trabalho

Ensinam a cultivar ou a criar animais de modo mais correto.

Ensinam tudo

Falham na orientação

Introduzem mudanças

Não introduzem mudanças

Outro (especificar) \_\_\_\_\_

54. Dá para o Senhor seguir as explicações contidas no (s) folheto (s) ?

Sim

Não

55. O que deveria mudar nesses folhetos para facilitar sua compreensão ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



56. Como o Senhor faria um "folheto de orientação" ? \_\_\_\_\_

---

---

57. Além dos folhetos de orientação, o Senhor recebeu explicações da EMATER através de:

- Filmes
- Slides
- Áudio-visuais
- Excursões
- Palestras
- Reuniões
- Demonstração de métodos
- Demonstração de resultados
- Programas de rádio
- Outro (especificar)

58. Depois que o Senhor recebe assistência da EMATER, sua vida melhorou ?

- Sim                                       Não                                       Em parte

59. Se melhorou, por. que ?

- Diminuíram as despesas com a produção
- Aumentaram a produção e a produtividade
- Os lucros aumentaram
- Houve diversificações de atividades
- Melhorou sua maneira de viver em família (saúde, higiene, alimentação)
- O Senhor participa mais da Comunidade

- O Senhor participa do Sindicato
- O Senhor participa da Cooperativa

60. O Senhor acredita na orientação dada pelo Técnico da EMATER ?

- Sim  Não  Em parte

61. Nessa orientação, o Técnico:

- Fala de maneira clara
- Deixa-o à vontade
- Dá condições de o Senhor procurá-lo para novos esclareci-  
mentos.
- Leva em consideração sua opinião

62. Sempre que o Senhor procura o Técnico da EMATER é atendido imediatamente ?

- Sim  Não

63. Em caso negativo:

- O Técnico pede que o Senhor volte depois
- O Técnico está sempre viajando
- O Técnico não apresenta boa vontade

64. As respostas que o Senhor recebe do Técnico:

- Satisfazem
- São úteis
- Podem ser usadas em seu trabalho
- Chegam a tempo de resolver seus problemas

65. Em que local o Senhor procura o Técnico da EMATER ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

66. Geralmente, em que local o Senhor o encontra ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

67. Quando o Senhor não encontra o Técnico da EMATER, a quem pede orientação ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

68. Algum amigo do Senhor passou a receber assistência da EMATER devido à sua indicação ?

Sim

Não

69. Por que ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

70. Em que Projetos ou Programa da EMATER o Senhor está inscrito?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

71. Por que o Senhor se inscreveu nesse(s) Programa (s) ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

72. Que outros Programas o Senhor conhece ? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

73. Se o Senhor conhece outro (s) Programa (s), por que não se inscreveu nele (s) ? \_\_\_\_\_

---

---

---

74. Na sua opinião, quais os problemas na assistência da EMATER ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

75. Quais suas sugestões para resolvê-los ? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

76. DADOS GERAIS (Controle)

- A assistência técnica prestada pela EMATER/RN é útil ao trabalho que o Senhor desenvolve.
- Ela permite ao Senhor utilizar as informações que lhe são dadas através do Técnico e do material informativo.
- O Senhor compreende claramente essas informações
- O Senhor pode usar no seu trabalho tudo que lhe ensinam, sem fazer modificações.
- O Senhor considera o Técnico da EMATER um amigo
- O Senhor confia no Técnico da EMATER
- O Técnico da EMATER lhe dá boas informações
- O Técnico tem interesse em melhorar as condições de trabalho e a vida do Senhor.
- O Técnico da EMATER pensa como o Senhor e como ou outros produtores rurais.
- O material informativo (folheto e outros) distribuído pelo Técnico da EMATER é útil ao Senhor. Exemplo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- É fácil entender esse material
- Dá para seguir suas instruções ao "pé da letra"