



**Centro Universitário de Brasília
Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento - ICPD**

FERNANDA MUNIZ JUNQUEIRA OTTONI

**Comunicação Mercadológica *versus* Comunicação para
Transferência de Tecnologia na Embrapa: limites e instrumentos**

**Brasília
2012**

FERNANDA MUNIZ JUNQUEIRA OTTONI

**Comunicação Mercadológica *versus* Comunicação para
Transferência de Tecnologia na Embrapa: limites e instrumentos**

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação Lato Sensu, na área de Gestão da Comunicação.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Ciarallo

**Brasília
2012**

FERNANDA MUNIZ JUNQUEIRA OTTONI

**Comunicação Mercadológica *versus* Comunicação para
Transferência de Tecnologia na Embrapa: limites e instrumentos**

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação Lato Sensu, na área de Gestão da Comunicação.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Ciarallo

Brasília, abril de 2012.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Nome completo

Prof. Dr. Nome completo

Ao Marcelo e Isabela, pelo maior e mais forte sentimento do mundo, inominável, incondicional e pela compreensão, apoio, paciência e incentivo eternos; aos meus pais pela confiança, amor e exemplo, acima de tudo, e pela força, dedicação e idealismo sempre valorizados e incentivados; aos meus irmãos Luiz Emanuel e Luiz Daniel por serem modelos para muito do que aprendo de bom; à toda minha família, meu maior orgulho e meu porto; a Allyson, Juliana, Giovana, Mariana e Tatiana, por me completarem; a todos os meus amigos a quem sou honrada com a convivência e pela sempre amizade; a Rose, Marita, Heloiza e Graça pelas diferenças tão iguais; ao Bartolomeu e Lisa pelas horas mais amáveis de todos os meus dias.

Agradecimentos

Meus mais sinceros agradecimentos e gratidão a Heloiza Dias, profissional e ser humano que me inspira, motiva e apoia em minha jornada pelo crescimento; ao Wilson Fonseca Júnior pelas orientações e pelo profundo saber do qual muito busco absorver; a Rose Lane César, Chefe da Secretaria de Comunicação da Embrapa pela confiança, desafio constante e amizade acima de tudo; e, ao meu orientador, Gilson Ciarallo, por todo aprendizado e por me instigar à me aprofundar na pesquisa acadêmica.

RESUMO

As mudanças ocorridas no cenário agropecuário brasileiro, especialmente nos últimos 50 anos, propiciaram não apenas a criação e a evolução de instituições para o desenvolvimento do negócio agrícola, mas também a modernização e adequações constantes de áreas como Administração, Economia, Marketing, Comunicação e outras inseridas neste contexto. A Embrapa, empresa que surgiu em 1973, a partir das transformações econômicas, políticas e sociais no campo nas décadas anteriores, também apresentou e apresenta constante adequação, tanto estratégica quanto de gestão. Exemplo disso, são suas diretrizes de atuação ao longo dos anos, apresentadas por meio de seus Planos Diretores e Políticas. A Comunicação na Embrapa, em particular, modificou-se sensivelmente, em cerca de 40 anos. Inicialmente pautada no modelo difusionista, realizada por pesquisadores das mais diversas áreas, transformou-se em uma base estratégica, orientada por modalidades estruturadas em objetivos de diferentes naturezas. Este trabalho busca avançar nas discussões sobre as caracterização de duas modalidades apresentadas nas três edições da Política de Comunicação da Embrapa: a Comunicação para Transferência de Tecnologia e a Comunicação Mercadológica. Quais são as práticas vivenciadas ao após o lançamento da primeira edição da Política pela Empresa? Quais são os principais processos comunicacionais inerentes a cada modalidade? Essas questões são tratadas nesta monografia, a partir da análise bibliográfica acerca do tema e estudos de casos. Como principais conclusões, identificou-se que os instrumentos de comunicação usados para as ações de cada modalidade podem ser os mesmos, porém, as diferenças cruciais entre estas modalidades estão relacionadas aos objetivos e procedimentos empregados para cada ação a ser desenvolvida.

Palavras-chave: Comunicação para Transferência de Tecnologias. Comunicação Mercadológica. Procedimentos. Processos.

ABSTRACT

The changes in Brazilian agricultural scenario, especially in the last 50 years, allowed the creation and evolution of institutions for the development of agribusiness and also the modernization and continuous adjustments in areas such as Business Administration, Economics, Marketing, Communications and others within this context. Embrapa, created in 1973, emerged from the economic, political and social changes in the rural area in the decades before also presented and presents constant adaptation, both strategical as management. Examples are their rules of procedure over the years, registered in company's Management Plans and also in its Policies. Embrapa's Communications, in particular, has changed significantly in nearly 40 years. Initially based on the diffusionist model, conducted by researchers from various fields of knowledge, became a strategic base, guided by modalities, structured by different objectives. This paper intends to advance the discussions on the characterization of two methods presented along three editions of Embrapa's Communications Policy: Communication for Technology Transfer and Marketing Communication. What practices did the Company experience since the release of the first edition of the Communication Policy? What are the main communication processes inherent in each modality? These issues are addressed in this monograph from literature review on the subject and case studies. As main conclusions, it was found that the communication tools used for the actions of each model may be the same, but the crucial differences between them are related to the objectives and procedures used for each action to be developed.

Keywords: Communication for Technology Transfer. Marketing Communication. Procedures. Processes.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 Problema	10
1.2 Justificativa	10
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo Geral	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 Procedimentos metodológicos	12
1.4.1 Instrumento de pesquisa	12
1.5 Estrutura do trabalho	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 A Transferência de Tecnologia	14
2.1.1 O cenário agropecuário e a Embrapa: os últimos 50 anos e o pilar Transferência de Tecnologia	19
2.1.2 A Transferência de Tecnologia na Embrapa.....	22
2.1.3 Referencial teórico: Transferência de Tecnologia	24
2.2 A Comunicação na Embrapa.....	24
2.3 Comunicação para Transferência de Tecnologia.....	26
2.3.1 Referencial teórico: Comunicação para Transferência de Tecnologia	27
2.4 Comunicação Mercadológica.....	28
2.4.1 Referencial teórico: Comunicação Mercadológica	30
3 COMUNICAÇÃO PARA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E COMUNICAÇÃO MERCADOLÓGICA: PERCEPÇÕES E ANÁLISES	31
3.1 Resultado do levantamento: Comunicação para Transferência de Tecnologia.....	31
3.2 Resultado do levantamento: Comunicação Mercadológica.....	35
3.3 Comparativo entre as modalidades Comunicação para Transferência de Tecnologia e Comunicação Mercadológica.....	36
CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	40

1 INTRODUÇÃO

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), criada em 1973, é uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e tem a missão de viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira. Coordena o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), formado por instituições públicas federais e estaduais, universidades, empresas privadas e fundações que, de forma cooperada, executam pesquisas nas diferentes áreas geográficas e campos do conhecimento científico.

Presente em quase todo o Brasil, com exceção dos estados de Alagoas, Espírito Santo e Rio Grande do Norte, a Embrapa é formada por 47 Unidades de Pesquisa e de Serviços, chamadas Unidades Descentralizadas e por 16 Unidades Administrativas, chamadas Unidades Centrais, localizadas na Sede, em Brasília/DF. No exterior, seus laboratórios virtuais estão instalados na América do Norte (Estados Unidos), na Europa (Alemanha, França e Inglaterra) e na Ásia (Coreia do Sul e Japão). Conta ainda com escritórios de projetos na África (Gana, Moçambique, Mali e Senegal), nas Américas do Sul e Central (Venezuela e Panamá).

Segundo Fonseca Júnior et al. (2009), a comunicação na Embrapa desenvolveu-se, ao longo de 20 anos, em função do modelo circular de P&D, no qual a pesquisa agropecuária começava e terminava no produtor rural. Este modelo foi responsável por orientar a estruturação das atividades de comunicação, inicialmente fundamentadas no difusionismo e conduzidas por seus pesquisadores. De acordo com Bordenave (1988 apud FONSECA JÚNIOR et al., 2009), neste

período, a comunicação rural atendia simplesmente à difusão unilateral de informações, normas e recomendações técnicas do Governo para os agricultores.

Porém, as configurações globais na economia, política e desenvolvimento que se delinearam ao longo dessas últimas décadas fizeram com que a Embrapa se adequasse organizacionalmente, revendo sua missão, seus objetivos estratégicos e modelo de gestão para atender às novas demandas e desafios que se apresentavam. Esses impactos organizacionais tiveram reflexo imediato na comunicação da Empresa.

A superação do modelo circular de pesquisa, associada à necessidade de se fortalecer sua reputação institucional e administrar interesses sociais conflitantes, levaram a Embrapa a rever sua forma de se relacionar com seus públicos interno e externo. Além de gerar informações, tecnologias e serviços, a empresa deveria atrair e conquistar a estima e a boa vontade de seus públicos. Desta forma, o modelo de comunicação da Empresa, até então protagonizado pelos pesquisadores e direcionado, prioritariamente, para a difusão de tecnologias aos produtores rurais, passou a ser gerenciado pelos comunicadores (FONSECA JÚNIOR et al., 2009, p. 04).

Em função deste contexto, em 1996, a Assessoria de Comunicação da Empresa publicou a primeira versão da Política de Comunicação da Embrapa. Esta edição apresentava conceitos e modalidades de comunicação com o objetivo de organizar e orientar a atuação da comunicação empresarial.

Com uma primeira revisão em 2002, a Política de Comunicação está, neste ano de 2012, em processo de publicação de sua terceira revisão. Porém, as práticas vivenciadas ao longo desses anos após o lançamento da primeira edição do documento; as configurações político-sociais brasileiras; a evolução das relações institucionais e negociais público-privado; a evolução dos processos comunicacionais e; o desenvolvimento tecnológico mostraram uma necessidade de atualização de procedimentos de comunicação. Estudos de casos precisam ser realizados e explorados no sentido de trazer à luz da discussão as vivências, resultados e outras experiências a fim de fornecer subsídios para uma adequada

evolução das diretrizes de comunicação na Embrapa no que diz respeito, em particular, às modalidades de Comunicação Mercadológica e Comunicação para Transferência de Tecnologia, recorte desta pesquisa.

A partir da necessidade acima descrita, este estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, pois assume o papel de ampliar o conhecimento sobre determinado tema, afim de levantar maiores informações que subsidiem a construção de hipóteses antes não possíveis (GIL, 2008).

1.1 Problema

Considerando o exposto, o problema desta pesquisa é: Quais são os limites das fronteiras conceituais, as sobreposições e as formas de instrumentalização da Comunicação Mercadológica e da Comunicação para Transferência de Tecnologia, realizadas na Embrapa?

1.2 Justificativa

Este trabalho visa suprir algumas das lacunas existentes na caracterização e prática das modalidades Comunicação para Transferência de Tecnologia e Comunicação Mercadológica da Embrapa. No âmbito social, a reflexão trará alternativas para aprimorar ações de comunicação realizadas com diversos públicos da Instituição. No âmbito científico, complementarará estudos já realizados e que ainda virão ofertando mais respostas para questões pertinentes ao assunto. E, por fim, no âmbito pessoal, o estudo oferecerá oportunidade de aprofundamento nas técnicas de comunicação desenvolvidas no dia-a-dia profissional, promovendo

desenvolvimento de novas visões acerca do tema além de agregar maior eficiência aos resultados do trabalho.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é ampliar, por meio de análise de práticas, o conhecimento sobre as ações de comunicação realizadas pela Embrapa, nos anos de 2010 e 2011, em relação aos conceitos estabelecidos em sua Política de Comunicação, em particular nas modalidades Comunicação para Transferência de Tecnologia e Comunicação Mercadológica.

1.3.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos busca-se:

- a) Caracterizar, em termos teórico-conceituais, Comunicação para Transferência de Tecnologia e Comunicação Mercadológica;
- b) Caracterizar a prática da Embrapa em relação a essas duas modalidades e os conceitos estabelecidos na Política de Comunicação da Empresa;
- c) Construir comparativo dos conceitos teórico-conceituais e instrumentos usados para cada modalidade e suas inter-relações;

1.4 Procedimentos metodológicos

Para análise do objeto deste estudo, foram realizados dois blocos de atividades. O primeiro versou por revisão bibliográfica e documental para que fosse possível construir um panorama dos conceitos existentes. O segundo bloco consistiu no estudo de casos sobre as práticas comunicacionais empregadas pelas Unidades Descentralizadas da Embrapa nos anos de 2010 e 2011.

Para análise dos casos, foi desenvolvido e aplicado um questionário junto aos Supervisores dos Núcleos de Comunicação Organizacional das Unidades Descentralizadas da Embrapa. O objetivo foi coletar as ações de comunicação desenvolvidas no período estudado voltadas para apoio à Transferência de Tecnologia e realização de negócios, por meio de perguntas abertas e fechadas. Ainda, este levantamento buscou conhecer as diferentes visões em relação às duas modalidades em estudo.

O universo de entrevistados totalizou quarenta e três Supervisores de Núcleos de Comunicação das Unidades Descentralizadas da Embrapa. As entrevistas foram realizadas por meio de questionário online, com dois reenvios acompanhados de lembretes para preenchimento. Solicitações telefônicas também foram realizadas. Após o período de dez dias para respostas, foi registrado o total de 21% de respondentes.

1.4.1 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa constituiu-se de questionário estruturado com três perguntas fechadas e três abertas, conforme apresentado a seguir:

Unidade:	
Comunicação para Transferência de Tecnologia	
A sua Unidade realizou ações de comunicação para Transferência de Tecnologia em 2010 e 2011?	() Sim () Não
Descreva até 3 ações realizadas. A descrição deve incluir nome da ação, objetivo, público e o que foi realizado (incluindo tipos de materiais distribuídos).	Ação 1:
	Ação 2:
	Ação 3:
Comunicação Mercadológica	
A sua Unidade realizou ações de comunicação mercadológica em 2010 e 2011?	() Sim () Não
Descreva até 3 ações realizadas. A descrição deve incluir nome da ação, objetivo, público e o que foi realizado (incluindo tipos de materiais distribuídos).	Ação 1:
	Ação 2:
	Ação 3:
TT versus Mercadológico	
Na sua opinião, o que é e quais são os principais processos e resultados da Comunicação para Transferência de Tecnologia?	
Na sua opinião, o que é e quais são os principais processos e resultados da Comunicação Mercadológica?	

1.5 Estrutura do trabalho

O presente trabalho é composto de 3 capítulos. O primeiro capítulo delinea o problema, a justificativa pela realização do estudo, os objetivos, a metodologia de pesquisa e o instrumento utilizado. O segundo capítulo refere-se à fundamentação teórica, onde são tratados os temas Transferência de Tecnologia, Comunicação para Transferência de Tecnologia e Comunicação Mercadológica. As percepções e análises do levantamento bem com a construção de comparativo entre as modalidades são apresentadas no terceiro capítulo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Transferência de Tecnologia

Para entender os processos que se pretende analisar neste estudo, é importante iniciar pela caracterização de um dos conceitos inerentes ao universo de recorte desta pesquisa: o da Transferência de Tecnologia.

Primeiramente, é importante considerar a explicação acerca do que é *tecnologia*. Nos dicionários de língua portuguesa, destacam-se os seguintes significados:

Aurélio Online: “Tecnologia é o estudo dos instrumentos, processos e métodos empregados nos diversos ramos industriais.”

Michaelis Online:

Tecnologia é:

1 Tratado das artes em geral.

2 Conjunto dos processos especiais relativos a uma determinada arte ou indústria.

3 Linguagem peculiar a um ramo determinado do conhecimento, teórico ou prático.

4 Aplicação dos conhecimentos científicos à produção em geral: Nossa era é a da grande tecnologia. T. de montagem de superfície, Inform: método de fabricação de placas de circuito, no qual os componentes eletrônicos são soldados diretamente sobre a superfície da placa, e não inseridos em orifícios e soldados no local. T. social, Sociol: conjunto de artes e técnicas sociais aplicadas para fundamentar o trabalho social, a planificação e a engenharia, como formas de controle. De alta tecnologia, Eletrôn e Inform: tecnologicamente avançado: Vendemos computadores e vídeos de alta tecnologia. Sin: high-tech.

Para Vieira Pinto (2005 apud FRIGOTTO, 2009), a tecnologia pode ser compreendida a partir de quatro vertentes. Antes de mais nada, considera-se o sentido etmológico da palavra, que caracteriza então tecnologia como o “tratado da técnica”. Neste conceito estão englobadas a teoria, a ciência e a discussão da técnica, sendo possível resumir como o “modo de se produzir algo”. A segunda

vertente apresenta tecnologia, no senso comum e no linguajar corrente, como sinônimo de técnica ou de *know-how*. A terceira vertente refere-se ao “conjunto de técnicas de que dispõe uma sociedade”, mais especificamente ao grau de desenvolvimento das forças produtivas de uma determinada sociedade. Por fim, a quarta vertente, ligada a esta última, que é o de “tecnologia” como “ideologia da técnica”.

Ao ampliar-se então a conceituação para *Transferência de Tecnologia*, encontram-se algumas orientações. Para Barbieri (1990, p. 42), “Transferência de Tecnologia é o processo pelo qual uma empresa passa a dominar o conjunto de conhecimentos que constitui uma tecnologia que ela não produziu”. Na mesma linha, Cysne (1996) aponta que Transferência de Tecnologia deve atender a um processo de desenvolvimento econômico-social no qual o receptor de um conhecimento e da solução desenvolvida a partir deste conhecimento tenha capacidade produtiva autônoma gerando conseqüente reprodução tecnológica e do saber. Ainda, quando este processo não é efetivo, a relação que se estabelece é de interdependência e não de crescimento coletivo. As conseqüências afetam diretamente o status socioeconômico. Como exemplo desta interdependência, pode-se citar a relação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde estes apenas incorporam tecnologias sem a completa e efetiva transferência.

Os chamados países periféricos já começam a reconhecer a necessidade de obter, principalmente por esforços próprios, maior domínio de conhecimento tecnológico como uma possibilidade para alcançar altos níveis de integração entre capacidade tecnológica e desenvolvimento. Eles precisam fortalecer sua capacidade científica e tecnológica. Primeiramente, é preciso encontrar formas mais eficazes para que erradiquem a dependência tecnológica que tem caracterizado seu passado colonial. [...] É largamente aceito que existe uma relação forte entre a autonomia tecnológica e econômica de um país e sua capacidade para desenvolver pesquisas científicas e tecnológicas e criar condições para solucionar problemas técnicos, econômicos e sociais. Esta autonomia é fundamental para o desenvolvimento de todos os níveis da sociedade. O essencial é que o resultado de tais pesquisas possa ser fácil e rapidamente transferido e absorvido pelos setores econômicos e sociais. Para tanto, mister se faz que um corpo estruturado de conhecimento possa dar ao país a capacidade

necessária para produzir, transferir e/ou absorver novas tecnologias e/ou processos tecnológicos e, assim, gerar soluções para os seus problemas diários. (CYSNE, 1996, p. 07).

Transferência tecnológica implica aprendizagem, capacidade de adaptação e de desenvolvimento por parte dos receptores da tecnologia, sendo estruturada então como um processo de *know-how*. Configura-se como a aquisição, entendimento, absorção e aplicação de uma tecnologia ou de um processo tecnológico (CYSNE, 1996). Estes estudos trazem também a definição de que "é um conjunto de atividades e processos por meio do qual uma tecnologia (incorporada em produtos e novos processos, ou desincorporada em formas tais como conhecimento, habilidades, direitos legais etc.) é passado de um usuário para outro" (BESSANT; RUSH, 1993 apud CYSNE, 1996, p. 08). Ou seja, Transferência de Tecnologia é "retirar o conhecimento de dentro do laboratório e da informação e colocá-lo nas mãos dos usuários" (ARAÚJO, 1979, p. 87). Também apontado por Cysne (2005), é um processo complexo que envolve diversas organizações e vários atores como, por exemplo, a instituição de pesquisa, uma ou mais organizações usuárias durante o desenvolvimento e teste do produto, uma agência de transferência, como um parque tecnológico, uma agência pública ou privada de fomento e um receptor para a manufatura. Estes fatores são interligados e contribuem para o sucesso ou falha da transferência.

Uma característica complementar para a compreensão da Transferência de Tecnologia é trazida pela Agência USP de Inovação (sd, não paginado), quando apresenta que "o desenvolvimento das tecnologias pode ser realizado por meio de duas perspectivas: a inovação guiada pela ciência (*Science Driven Innovation*), segundo a qual os resultados de pesquisa mostram-se aplicáveis e promissores de tal forma que podem gerar negócios com base nas invenções. E a inovação guiada

pelo mercado (*Market Driven Innovation*), a qual ocorre quando as demandas das empresas é que orientam interfaces de processos inovativos podendo ser desenvolvidas entre a academia e o setor indústria”. E o processo não se encerra na tecnologia transferida para o receptor. Para José Israel Vargas (1997), a ciência e a tecnologia são partes integrantes e geradoras de desenvolvimento contínuo, de motivação primordial do Estado.

A função do Estado na promoção de pesquisa e desenvolvimento não se esgota quando o produto da nova tecnologia é finalmente levado ao mercado, depois de passar pelas etapas de P&D, desenho do protótipo *scale up*, operação e comercialização do produto. Inicia-se nova etapa do ciclo exigindo mais pesquisa e desenvolvimento, para o que é fundamental, novamente, a presença indutora do Estado (VARGAS, 1997, p. 11).

Para complementar a conceituação do processo de Transferência de Tecnologia, são apresentados abaixo diagramas que indicam as interrelações necessárias para sua eficácia.

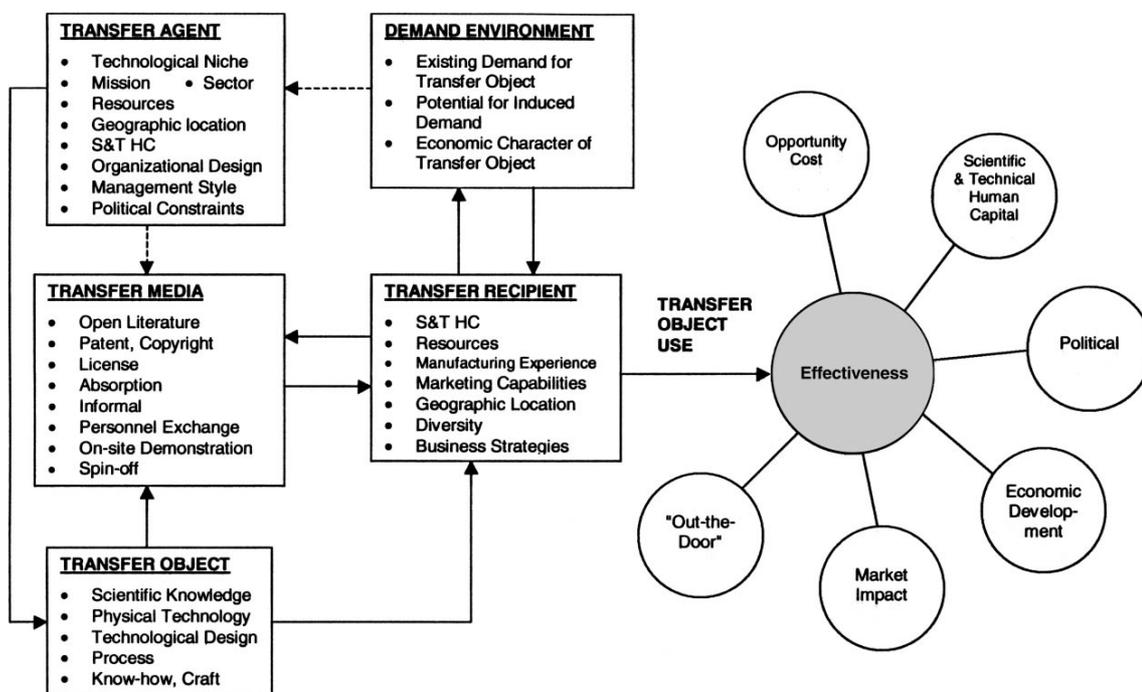


Figura 1 – Modelo de eficácia na Transferência de Tecnologia
Fonte: Bozeman (2000, p. 636).

Dimensions of the Contingent Effectiveness Model		
Dimension	Focus	Examples
Transfer agent	The institution or organization seeking to transfer the technology.	Government agency, university, private firm, characteristics of the setting, its culture, organization, personnel.
Transfer medium	The vehicle, formal or informal by which the technology is transferred.	License, copyright, CRADA, person-to-person, formal literature.
Transfer object	The content and form of what is transferred, the transfer entity.	Scientific knowledge, technological device, process, know-how, and specific characteristics of each.
Transfer recipient	The organization or institution receiving the transfer object.	Firm, agency, organization, consumer, informal group, institution and associated characteristics.
Demand environment	Factors (market and non-market) pertaining to the need for the transferred object.	Price for technology, substitutability, relation to technologies now used, subsidy, market shelters.

Quadro 1 – Dimensões do modelo de eficácia na Transferência de Tecnologia
 Fonte: Bozeman (2000, p. 637).

Technology transfer effectiveness criteria			
Effectiveness criterion	Key question	Theory base	Major advantage and disadvantage
“Out-the-Door”	Was technology transferred?	Atheoretical or classical organization theory	Advantage: Does not hold transfer agent accountable for factors that may be beyond control. Disadvantage: Encourage cynicism and focus on activity rather than outcome.
Market Impact	Did the transferred technology have an impact on the firm’s sales or profitability?	Microeconomics of the firm	Advantage: Focuses on a key feature of technology transfer. Disadvantage: Ignores important public sector and non-profit transfer; must accommodate market failure issues.
Economic Development	Did technology transfer efforts lead to regional economic development?	Regional science and public finance theory.	Advantage: Appropriate to public sponsorship, focus on results to taxpayer. Disadvantage: Evaluation almost always requires unrealistic assumptions.
Political	Did the technology agent or recipient benefit politically from participation in technology transfer?	Political exchange theory, bureaucratic politics models	Advantage: Realistic. Disadvantage: Does not yield to systematic evaluation.
Opportunity Cost	What was the impact of technology transfer on alternative uses of the resources?	Political economy, cost-benefit analysis, public choice	Advantage: Takes into account foregone opportunities, especially alternative uses for scientific and technical resources. Disadvantage: Difficult to measure, entails dealing with the “counterfactual”
Scientific and Technical Human Capital	Did technology transfer activity lead to an increment in capacity to perform and use research?	Social capital theory (sociology, political science), human capital theory (economics)	Advantage: Treats technology transfer and technical activity as an overhead investment. Disadvantage: Not easy to equate inputs and outputs.

Quadro 2 – Critérios de eficácia na Transferência de Tecnologia
 Fonte: Bozeman (2000, p. 638).

A Figura 1 e os Quadros complementares 1 e 2 apresentam os agentes, os processos e os critérios de eficácia envolvidos na Transferência de Tecnologia. O ponto de partida é ambiente da demanda pela tecnologia a ser transferida (Demand Environment) que pode ser constituído por uma necessidade pré-existente, por uma necessidade induzida ou por uma necessidade econômica da

tecnologia gerada. Esse ambiente é retroalimentado pelo receptor da transferência (Transfer Recipient) por meio de prospecções, experiências, capacidades de mercado, estratégias de negócio, entre outros. O agente de transferência (Transfer Agent), por sua vez, pelos meios de transferência (Transfer Media) como literatura, trocas pessoais, demonstrações, entre outros, leva o objeto da transferência (Transfer Object), a tecnologia (um processo, um conhecimento científico, um know-how), ao recipiente. Para o processo eficaz, os pontos a serem considerados são as consequências da transferência relacionadas aos impactos políticos, de mercado, desenvolvimento econômico e de capital humano.

2.1.1 O cenário agropecuário e a Embrapa: os últimos 50 anos e o pilar Transferência de Tecnologia

As mudanças ocorridas nas últimas décadas nos cenários de desenvolvimento brasileiro e mundial impactaram e continuam impactando profundamente o setor agropecuário, em particular a Embrapa, que tem como atividades-fim a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e a Transferência de Tecnologia.

A partir do final da década de 60, a competitividade da produção agrícola passou a ser uma iminente realidade. A criação da Embrapa, em 1973, veio ao encontro a uma necessidade de estruturação de modelo de pesquisa agrícola para o setor público que contasse com autonomia e flexibilidade para oferecer respostas rápidas e imediatas às necessidades da agropecuária nacional, de forma a ampliar o desenvolvimento nacional e a modernização dos processos produtivos no campo (SOUSA; TRIGUEIRO, 1989). Este cenário trouxe o aumento de produtividade como

o maior objetivo do setor e a coligação agropecuária, que contava com o capital industrial, o Estado, os médios e grandes proprietários rurais, apoiava-se em três peças fundamentais para o sucesso: a geração, difusão e adoção de tecnologias. Neste período, a Transferência de Tecnologia encontrava-se sob a égide da articulação pesquisa/extensão e, para Sousa (1987), a efetividade da transferência estava intimamente relacionada aos processos de difusão tecnológica quando esta era entendida como o processo que englobava a geração de uma tecnologia até as consequências de seu uso.

Por difusão de tecnologia era entendido o desenvolvimento de uma dinâmica que partia da geração de tecnologia, tendo como etapas intermediárias a transferência do conhecimento gerado na pesquisa para a extensão, a sistematização desses conhecimentos pela extensão, a sua transferência para o contexto social do produtor, a adoção ou rejeição desses conhecimentos pelo produtor rural, tendo como etapa final o mecanismo de retroalimentação, consistindo no retorno de informações que têm a função de corrigir as estratégias de comunicação e de orientar o conteúdo da pesquisa (SOUSA, 1987, p. 192).

Frente a este contexto e com a preocupação de consolidar a modernização dos sistemas gerenciais para adequação às mudanças do setor, a Embrapa publicou, em 1988, seu Plano Diretor I, vigente até 1992. Este Plano estabeleceu as bases de apoio ao desenvolvimento econômico brasileiro (EMBRAPA, 1988).

Para Gomes (2011), a evolução destes processos foi notável e evidenciada pelas diretrizes estratégicas estabelecidas no Planos Diretor I e, em seguida atualizadas por meio do Plano Diretor II da Empresa, elaborado no início da década de 90, que orientou reformulações para conformidade com o cenário da época, os cenários futuros e padrões tecnológicos centrados em uma demanda que exigia quantidade, qualidade, diversificação e sustentabilidade em novas decisões tecnológicas.

O processo incorporava as demandas dos usuários, clientes e beneficiários, seleção dos problemas prioritários, geração de novas idéias, avaliação de propostas, testes desempenho e a incorporação das soluções nos sistemas de produção agropecuária e agroindustrial. As ações de transferência e adoção de tecnologias, serviços e produtos e a geração de informação sobre o desempenho desses processos passaram a ser vistas como parte inerente do processo de P&D, constituindo uma de suas etapas (GOMES, 2011, não paginado).

A partir de então, um novo modelo de gestão começou a se consolidar, culminando no lançamento do III Plano Diretor da Embrapa e estruturação de uma Política de Negócios Tecnológicos em 1998.

A nova missão da empresa referenciava o desenvolvimento sustentável do agronegócio, em benefício da sociedade, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias. As diretrizes estratégicas de P&D e transferência de tecnologia passaram a apoiar-se no conceito de negócios. Ocorreu então o fortalecimento da comunicação empresarial com o intuito de estimular o relacionamento com os clientes interno e externos. Referiam-se a uma política de administração focada em qualidade e marketing-entendido como um processo de relacionamento orientado "pelas visões e necessidades da sociedade". (GOMES, 2011, não paginado).

Essa Política de Negócios trouxe a orientação de que, para a Embrapa, "negócios" são um instrumento para Transferência de Tecnologia. As premissas originais de que o Estado era o financiador de atividades de P&D e de transferência mostraram-se insuficientes para garantir o equilíbrio entre os benefícios gerados *versus* investimentos públicos. Segmentos mais organizados e capitalizados foram mais ágeis na apropriação desses "bens públicos" e em seu uso para benefício próprio. Assim, na Embrapa cresceu-se a consciência de que era necessária ampliação de fontes de recursos para financiamento das atividades de P&D e transferência, o que concretizou o processo mercadológico de produtos e serviços da empresa (EMBRAPA, 1998).

Já o IV Plano Diretor da Embrapa, que apresentou diretrizes para o período de 2004 a 2007, trouxe como preocupação, além da continuidade dos resultados obtidos nos anos anteriores, a necessidade de contribuir para tornar

realidade as diretrizes definidas pelo governo brasileiro com vistas a criar empregos, desconcentrar a renda e reduzir as desigualdades regionais, promovendo o crescimento sustentável e servindo ao compromisso de inclusão social (EMBRAPA, 2004). O V Plano Diretor da Embrapa, de 2008, reforça as premissas do Plano anterior trazendo uma característica diferenciada: a agregação de uma visão de longo prazo. Os desafios que se apresentam para este plano estão pautados pela visão de que a Embrapa será um dos líderes mundiais na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção sustentável de alimentos, fibras e agroenergia até 2023, quando a Empresa completará 50 anos (EMBRAPA, 2008).

2.1.2 A Transferência de Tecnologia na Embrapa

Como apresentado anteriormente, até meados da década de 80, o processo de Transferência de Tecnologia esteve intrinsecamente relacionado ao processo de Difusão Tecnológica, mas esse conceito foi sendo reestruturado à medida em que se percebia a complexidade das necessidades do setor agropecuário.

Para efetividade da Transferência de Tecnologia era exigido um processo que explorasse conjuntamente a interação entre pesquisadores, extensionistas e produtores (SOUSA, 1987). Ou seja, a função primordial da Difusão Tecnológica de disseminação de resultados de pesquisa não mais atendia às necessidades da Embrapa frente aos desafios que se colocavam para a Empresa e aos seus objetivos estratégicos delineados em seus Planos Diretores iniciais.

Este cenário veio confirmar a percepção de que “desenvolvimento” e “transferência” eram partes indissociáveis de um mesmo processo e não havia

ambiente ou justificativas conceituais e práticas para se discutir essas etapas fora de um mesmo contexto. Ainda, a Transferência de Tecnologia colocava-se como elemento essencial e integrante da metodologia de pesquisa e desenvolvimento que pautava-se pela interdisciplinaridade profissional, integração interinstitucional, complementaridade entre esforços públicos e privados, diagnósticos de problemas ambientais e socioeconômicos, e abertura e manutenção de canais permanentes de comunicação com segmentos organizados da sociedade (SCHLOTTFELDT, 1991).

A 2ª Política de Comunicação da Embrapa trouxe então como definição de Transferência de Tecnologia, “o processo de gerenciamento orientado para a integração entre a atividade de P&D e o mercado. Sua responsabilidade fundamental é a incorporação de conhecimentos e tecnologias ao processo produtivo, o monitoramento dos impactos econômicos, sociais e ambientais gerados e a retroalimentação do processo de pesquisa e desenvolvimento”. Embrapa (2002, p. 99)

De acordo com Dereti (2009), o conceito de Transferência de Tecnologia envolve ainda uma série de procedimento sem os quais não se alcançam os objetivos de transferência.

Os instrumentos, ferramentas, recursos, métodos de transferência devem ser utilizados para obtenção de resultados específicos que levem à capacitação para incorporação da nova tecnologia aos processos de geração de riqueza. A opção pela inclusão de cada um deles no contexto de qualquer metodologia a ser adotada envolve o conhecimento de sua eficácia. A eficácia deve ser aliada ao diagnóstico do público-alvo do processo de transferência, de suas necessidades diante da nova tecnologia; saber se existe disposição prévia de adoção ou se é necessário fomentá-la, quais as expectativas quanto aos resultados e os impactos de curto, médio e longo prazo (DERETI, 2009, p. 34).

2.1.3 Referencial teórico: Transferência de Tecnologia

Para efeito de referencial teórico, este estudo orienta-se então pela conceituação de que a Transferência de Tecnologia reúne um conjunto de “saberes e fazeres” que implicam a concessão de *know-how* específico para a replicação de processos, produtos e serviços, mediante acordos entre as partes. É a concessão a terceiros de informações definidas, rotinas aptas à reprodução, utilização e comercialização, guardados os privilégios inerentes à sua proteção legal, estando implícitas na transação, a rotulação (aplicação e desenvolvimento) de um produto tecnológico (bem de consumo) e a venda a quem pretenda dele fazer uso. O que se transfere é o *how-to-do*, ou seja, a capacidade de reprodução e uso em situações determinadas (MIRANDA; SIMEÃO, 2004).

2.2 A comunicação na Embrapa

A Difusão Tecnológica, como já apresentada, caracterizava-se pela disseminação de informação técnico-científica com vistas à adoção de tecnologias pelo setor produtivo e os estudos sobre este tema podem ser divididos em dois momentos na história: entre as décadas de 50 e 60 e após a década de 70 (SOUSA, 1987).

No primeiro momento, a difusão caracterizava-se pelo uso dos meios de comunicação de massa com o objetivo de atingir o maior número de agricultores para assim alcançar aumento na produção. Este modelo de difusão foi adotado pelas instituições de extensão rural como consequência da organização do Sistema Brasileiro de Extensão Rural e contava com os seguintes elementos cruciais: (1)

inovação; (2) os canais que comunicavam; (3) o tempo para esta comunicação e; (4) o sistema social onde este processo ocorria. Esta realidade foi sendo modificada, especialmente após a década de 70 e fortaleceu-se ao longo das décadas de 80 e 90 quando as instituições de pesquisa começaram a desenvolver programas próprios de difusão, inclusive por intermédio de pesquisadores.

Nesta fase, difusão de tecnologia deixava de ser entendida como um processo que se iniciava com a inovação já elaborada pela pesquisa e terminava com a adoção ou rejeição da ideia pelo produtor ou pecuarista. Por difusão de tecnologia era entendido o desenvolvimento de uma dinâmica que partia da geração de tecnologia, tendo como etapas intermediárias a transferência do conhecimento gerado na pesquisa para a extensão, a sistematização desses conhecimentos pela extensão, a sua transferência para o contexto social do produtor, a adoção ou rejeição desses conhecimentos pelo produtor rural, tendo como etapa final o mecanismo de retroalimentação, consistindo no retorno de informações que têm a função de corrigir estratégias de comunicação e de orientar o conteúdo da pesquisa. (SOUSA, 1987, p 192).

Na Embrapa, no início da década de 80, profissionais de comunicação, em sua maior parte jornalistas, começaram a ser contratados pelos centros de pesquisa como técnicos especializados em Comunicação Social e eram alocados no setor de Difusão de Tecnologia, área responsável pela articulação externa da empresa que concentrava as atividades de comunicação. Porém, após alguns anos atuando neste modelo, o ambiente externo passou a demandar da Empresa mais transparência, agilidade e orientação para o mercado, o que reforçou a necessidade de se estabelecer um sistema de comunicação organizado e diretrizes gerais para a área. (DUARTE; SILVA, 2007). Tal panorama culminou na publicação da primeira Política de Comunicação Empresarial da Embrapa em 1996. Esta política trazia a estruturação das ações de comunicação da empresa por meio de modalidades: Administrativa, Científica, Governamental, Mercadológica, Social e para Transferência de Tecnologia (EMBRAPA, 1996). Em 2002, a revisão do documento distribuiu as modalidades em dois focos de atuação: o institucional e o mercadológico.

Em 2011, a Política de Comunicação passou por nova atualização, resgatando sua estruturação novamente por meio das modalidades, mantendo as mesmas categorias até então classificadas, incluindo, porém, procedimentos para comunicação com os empregados ou comunicação interna (EMBRAPA, 2011).

2.3 Comunicação para Transferência de Tecnologia

A segunda atualização da Política de Comunicação realizada em 2011 apresenta a modalidade Comunicação para Transferência de Tecnologia como sendo “processos que intermediam os fluxos de informação, de diálogo e de influência recíproca entre a Embrapa e os diversos segmentos do setor agropecuário visando a incorporação de tecnologias ao processo produtivo e a contínua indicação de demandas para o desenvolvimento de pesquisas. Possui como principal característica o fato de passar por um processo multiplicador, envolvendo uma grande quantidade e diversidade de usuários, em diferentes situações de desenvolvimento rural e de relação com o mercado, sujeitos às mais diferentes condições de incorporação de tecnologias e, portanto, às mais diferentes estratégias comunicacionais.” Ainda, tem como papel “dar o suporte necessário à oferta de soluções geradas ou viabilizadas pela Embrapa para o atendimento às demandas do mercado e da sociedade”. As atividades de comunicação para apoio a esta modalidade são as de assessoria de imprensa, relações públicas e publicidade e propaganda, além de atividades de capacitação como cursos, dias de campo, unidades de demonstração, visitas e seminários técnicos (EMBRAPA, 2011, p. 25).

Ainda, para Araújo (1979), a Comunicação para Transferência de Tecnologia pode ser dividida para atender a dois objetivos distintos, a partir do

responsável pelo fornecimento da informação: os provedores de informação técnica primária e geral e os provedores de informação e *know-how* em resposta a uma demanda específica.

Tipo	Objetivos
Informação técnica geral	Despertar a atenção para avanços tecnológicos em geral; criar e reforçar a demanda de nova tecnologia entre <i>decision makers</i> econômicos e industriais.
Informação técnica específica, sob demanda	Combinar o fornecimento da informação com as capacidades técnicas e organizacionais requeridas para assegurar sua aplicação prática.

Quadro 3: Objetivos de Transferência de Tecnologia
Fonte: Araújo (1979).

2.3.1 Referencial teórico: Comunicação para Transferência de Tecnologia

Para efeito de referencial teórico, este estudo orienta-se então pela conceituação de que a Comunicação para Transferência de Tecnologia é um processo que permite, primordialmente, a reciprocidade, proporcionando a troca de conhecimentos e não apenas a transmissão de informações. Um dos principais atores do processo, o agricultor, problematiza, critica sua realidade e toma as decisões que melhor lhe convierem (ALVES; VALENTE JÚNIOR, 2006). Por esses fatores compreende-se então a retroalimentação dos processos de P&D. O objetivo deste processo de comunicação é a adoção de tecnologias pelo setor produtivo agropecuário. Há, porém, que fazer a distinção entre comunicação e transferência:

Há que se diferenciar, portanto, as ações e técnicas de comunicação, que tomam parte no processo de transferência, da transferência em si. A transferência não pode prescindir de ações de comunicação para atingir seus objetivos, mas ações de comunicação e de difusão não caracterizam a Transferência de Tecnologia (DERETI, 2009, p. 34).

2.4 Comunicação Mercadológica

De forma geral, a Comunicação Mercadológica pode ser compreendida na abrangência do marketing. Na esfera pública, a conceituação da ação mercadológica é “lançar, modificar, reposicionar ou promover produtos e serviços em relação de concorrência no mercado” (IN nº 05, Secom/PR).

De acordo com Galindo (2008), o planejamento da comunicação mercadológica é uma extensão do plano de marketing. Deve ser compreendido como um processo administrativo e sistemático, que tem por finalidade gerar, implantar ou coordenar os objetivos, estratégias e as diversas fases de uma prática contínua de comunicação – ou seja, mais ampla que um escopo de campanha - junto aos diversos públicos de interesse, articulando-se a competência propaganda, a competência promoção de vendas, a competência merchandising, a competência relações públicas, a competência vendas pessoais, a competência comunicação digital, a competência comunicação direta e as demais competências comunicacionais que possibilitem o atingir os objetivos, que podem ser: produzir uma venda imediata; aumentar a frequência de compra (giro) de um produto ou serviço; informar sobre novos usos para um produto ou serviço; aumentar o número ou a qualidade dos intermediários; aumentar a participação de mercado; construir a imagem da empresa; construir imagem, preferência ou aceitação da marca; criar uma reputação de bons serviços, qualidade, capacidade de pesquisa e desenvolvimento; atingir novas áreas ou novos segmentos da população em áreas existentes; desenvolver mercados externos; desenvolver e manter relacionamento com os diversos públicos de interesse; construir uma demanda primária; informar sobre a disponibilidade de um produto; informar sobre um novo produto,

disponibilidade, características, preços; modificar os apelos e os motivos de compra existentes; e ajudar os vendedores, criando receptividade por parte do intermediário atacadista/varejo.

Ainda, as macro atividades que compõem o planejamento de Comunicação Mercadológica consistem na definição dos resultados esperados; no monitoramento das atitudes e hábitos dos clientes potenciais; no monitoramento das atitudes e motivações do segmento e setor do mercado; dos alinhamentos das características e atributos dos produtos ou serviços que serão comercializados; do monitoramento da concorrência em suas práticas competitivas (GALINDO, 2008).

Segundo Pinho (1991), a Comunicação Mercadológica é projetada para ser persuasiva e para conseguir um efeito calculado nas atitudes e/ou comportamento do público visado. Faz-se pela venda pessoal, promoção de vendas, merchandising, relações públicas, embalagem, marketing direto, propaganda e publicidade.

Para persuadir e estimular as vendas de produtos e serviços, publicidade e promoção de vendas são fatores de influência na tomada de decisão que atuam nos estágios de conhecimento e coleta de informações sobre o produto e marca, no caso da publicidade e; nos estágios de experiência e envolvimento, no caso da promoção de vendas (PINHO, 1991). Em complemento aos fatores de influência e tomada de decisão, inserem-se também os eventos, utilizados como um recurso estratégico de comunicação dirigida, por permitir a segmentação do público de interesse e transmitir-lhe mensagem específica, ou seja, agregar pessoas em torno de uma ideia. Ainda, assim como a publicidade e a promoção de vendas possuem seus papéis específicos no alcance dos resultados desejados de comunicação, os

eventos agregam sua especificidade a esse mix fundamental como descreve Ferracciù:

A grande força de um evento reside no envolvimento que ele permite. A atmosfera criada, a atenção despertada, a curiosidade, a predisposição de espírito, tudo enfim conduz a um envolvimento coletivo apropriado que condiciona positivamente o participante e que nenhum outro recurso de promoção consegue fazer (FERRACCIÙ, 1997, p. 70).

Em consonância com a conceituação literária, na segunda atualização da Política de Comunicação de 2011, a modalidade Comunicação Mercadológica “prende-se ao esforço de promoção de tecnologias, serviços ou produtos para comercialização ou apropriação gratuita pelo usuário. Por isso, vincula-se diretamente ao processo de orientação para o mercado, à colocação no mercado da sua produção e da sua capacidade produtiva e ao relacionamento contínuo com seus clientes atuais ou potenciais. A ela estão associados o lançamento de novas tecnologias, a sua manutenção promocional, o trabalho de design de seus produtos e a identificação de parcerias para projetos conjuntos”. Ainda, tem como papel apoiar o esforço de comercialização e distribuição de sua produção científica e tecnológica (de tecnologias, nas formas de produtos, processos e serviços) no mercado, remunerado ou não” (EMBRAPA, 2011, p. 25).

2.4.1 Referencial teórico: Comunicação Mercadológica

Para efeito de referencial teórico, este estudo orienta-se então pela conceituação de que a Comunicação Mercadológica é um processo que reúne instrumentos que estimulam, incentivam e aceleram as vendas de um produto ou serviço a curto prazo.

3 COMUNICAÇÃO PARA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E COMUNICAÇÃO MERCADOLÓGICA: PERCEPÇÕES E ANÁLISES

A partir da coleta de dados foi possível mapear as ações de comunicação realizadas pela Embrapa com objetivos de Transferência de Tecnologia e Mercadológicos.

Dos respondentes, aproximadamente 90% apresentaram os conceitos solicitados para cada modalidade; 100% apresentaram ações de Comunicação para Transferência de Tecnologia e cerca de 30% realizaram ações de Comunicação Mercadológica.

3.1 Resultado do levantamento: Comunicação para Transferência de Tecnologia

Algumas considerações a partir do levantamento podem ser ressaltadas:

- Apesar de ser possível afirmar que os conceitos de Comunicação para Transferência de Tecnologia na Embrapa estão alinhados aos preceitos apresentados na fundamentação teórica e na caracterização da modalidade pela Embrapa, percebe-se que ainda não há homogeneidade nos entendimentos em relação, particularmente, à finalidade de cada modalidade, ou seja, respondentes apresentaram situações em que a Comunicação é responsável para o alcance dos objetivos de TT quando a etapa comunicacional deveria ser reconhecida como componente fundamental de um processo mais amplo, que envolve, entre outros, prospecção; P&D e; capacidade de atendimento de demanda.

• Há disparidade no que diz respeito aos processos que devem ser estabelecidos para desenvolvimento e realização de ações de Comunicação para Transferência de Tecnologia. As colocações dos respondentes podem ser consideradas corretas - e realmente partes integrantes da modalidade, porém confundem-se finalidades, processos, objetivos, instrumentos, ações, atividades, entre outros. Ou seja, não estão alinhadas caracterizações como “qual o objetivo da Comunicação para TT?; “quais os subprocessos de Comunicação para TT?”; “quais são as ferramentas que se utiliza para realização de Comunicação para TT?”. Abaixo, grifos do autor em alguns exemplos de respostas.

O processo da Comunicação para a Transferência de Tecnologias é a qualificação da informação para o público a ser atingido...

Comunicação para TT é um subprocesso que envolve ações de comunicação voltadas para contribuir com a adoção de tecnologias...

É a utilização dos ferramentais de comunicação para o desenvolvimento de ações que funcionem como meios de transferência de tecnologia...

São processos de comunicação externa e planejamento e execução de eventos...

Comunicação para TT pode ajudar a estreitar o diálogo com os diferentes públicos...

Desenvolvimento de materiais (em diferentes mídias) e ações (eventos, redes, relacionamento)...

A comunicação para transferência de tecnologias faz parte do processo maior de inovação, que envolve P&D, TT, TI e Comunicação.

• Apresenta-se inadequação quanto à descrição de processos dentro do fluxo planejamento / plano / ação / atividade / resultado. Por exemplo, foram considerados partes de um mesmo processo: dias de campo e desenvolvimento de comunicados técnicos; eventos, redes e relacionamento; comunicação externa e planejamento/execução de eventos.

• Em relação aos públicos receptores do processo de transferência identificam-se duas possíveis tendências. A primeira é a de que não está havendo

distinção em relação aos públicos envolvidos no processo. Ou seja, podem estar sendo considerados segmentos intermediários, que não são os receptores da tecnologia para adoção, e sim multiplicadores de informação. A separação é fundamental para que estratégias sejam desenvolvidas de forma discriminada para objetivos distintos. A segunda tendência aponta para a possibilidade de que um segmento de público, pelo fato de se relacionar com a Embrapa, pode se tornar receptor da Comunicação para Transferência de Tecnologia. É necessário ajuste neste conceito, uma vez que estratégias de comunicação precisam ser delineadas com objetivos claros e orientados ao resultado. Para exemplificar, seguem públicos citados no levantamento: agentes de TT, agricultores familiares, produtor, produtores de médio e grande porte, técnicos agrícolas, extensionistas, agentes multiplicadores, públicos atingidos diretamente e indiretamente pelas tecnologias da Embrapa, pecuaristas, agroindústria, entre outros.

- Foram apontados como instrumentos da Comunicação para Transferência de Tecnologia: capacitações, treinamentos, workshops, seminários, oficinas, lançamentos, visitas *in loco*, dias de campo, visitas técnicas, eventos, relacionamento, programas de rádio, TV, eventos, publicações, comunicados técnicos e materiais de comunicação em diferentes mídias. Vale destacar que, apesar de não haver menção explícita, é possível inferir que a publicidade não é instrumento a ser adotado para esta modalidade. Futuros estudos podem avaliar a realização de testes por meio do uso de publicidade pra TT.

- Um respondente apontou o receptor final do processo de transferência como “cliente”. Tal fato aponta para a necessidade de discussão sobre as definições que a Embrapa assumirá para “TT” *versus* “mercado”.

- Um respondente entende que o processo de Comunicação para Transferência de Tecnologia pode fortalecer tanto a entrega de resultados para a sociedade, quanto a imagem institucional da Embrapa.

- Um respondente apontou “redes” como uma ação para promover a adoção de tecnologias.

- Um respondente coloca que o planejamento conjunto de ações entre as áreas de Comunicação e TT e o estabelecimento de canais de comunicação capazes de atingir o público de forma efetiva e eficaz são processos principais.

Segue abaixo a descrição em relação às atividades e aos materiais (instrumentos) desenvolvidos pelas Unidades respondentes em apoio às ações realizadas:

Materiais:

Cartilha sobre normas de produção; apostilas; pastas plásticas; blocos de anotações; canetas; uniforme para manuseio adequado de produtos e equipamentos como gorro, máscara e avental.

Folders e vídeos no estilo passo-a-passo sobre tecnologias, ambos baseados em ilustrações.

Material didático sobre processos tecnológicos de produção e tecnologias.

Atividades:

Divulgação de diversos cursos oferecidos pelo setor de TT.

Planejamento e execução conjunta entre Comunicação e TT para realização de encontro entre Embrapa e parceiros, com o objetivo de inserir métodos de planejamento de eventos conforme as diretrizes da Empresa, destinado à equipe de TT.

Apoio a eventos técnicos com assessoria de imprensa, desenvolvimento de peças de divulgação e materiais de apoio.

Assessoria de imprensa para alertar sobre prevenção a pragas.

- Nas atividades relatadas, há a menção a atividades que não fazem parte do processo de Comunicação para Transferência de Tecnologia.

Caso 1: o processo abaixo tem caráter de prestação de serviço de utilidade pública e não tem o papel de promover adoção de tecnologias no sentido primordial da modalidade:

Realização de evento 'Hortaliça não é só salada', com objetivos de contribuir para o aumento do consumo de hortaliças e para a redução das perdas pós-colheita. Foram realizadas, na Ceasa, oficinas de culinária e a distribuição de folders com informações sobre como comprar, conservar e consumir determinadas hortaliças.

Caso 2: o processo abaixo tem caráter de Comunicação Mercadológica, uma vez que visa divulgar, promover e estimular um retorno imediato, com finalidade comercial:

Divulgação de edital, em diferentes meios como jornais do setor, e-mails direcionados, home pages etc, para cessão da tecnologia.

3.2 Resultado do levantamento: Comunicação mercadológica

A partir das respostas obtidas não é possível analisar com amplitude o desenvolvimento da Comunicação Mercadológica na Embrapa. Seria necessária uma análise censitária das Unidades Descentralizadas. Entretanto algumas considerações podem ser apontadas:

- Em relação ao entendimento da modalidade, pelas respostas obtidas, é possível considerar que há alinhamento com os conceitos apresentados na fundamentação teórica e na caracterização pela Embrapa.

- Foram apontados como instrumentos da Comunicação Mercadológica: ações de publicidade, folheteria publicitária, mala direta, e-mail, telemarketing, pontos de demonstração, produção de portfólio, assessoria de imprensa, materiais de comunicação em diferentes mídias, eventos e relacionamento.

- Um respondente colocou que os resultados de Comunicação Mercadológica podem ser matérias jornalísticas publicadas em sites e jornais especializados em ciência, tecnologia e notícias em geral. Esse tipo de percepção necessita alinhamento dentro da Empresa no sentido de clarificar: 1) os objetivos da modalidade (efetivação de negócio; etc) e 2) os objetivos das estratégias definidas para cada ação de comunicação (divulgar um lançamento de edital; a realização de um evento; etc)

- Um respondente apontou que a marca Embrapa é sólida e bem gerenciada, mas acredita não existir uma estratégia de mercado na empresa. Traz ainda que o que acontece são ações pontuais, dificultando um parecer sobre processos ou resultados.

- Um respondente colocou que a Embrapa tem praticado a Comunicação Mercadológica de maneira incipiente, também em função de restrições legais. Esse tipo de percepção necessita alinhamento dentro da Empresa no sentido de clarificar exatamente quais as restrições legais.

- Um respondente trouxe que, para a Embrapa ser mais competitiva, é necessário que essa modalidade de Comunicação seja estimulada, até para fazer jus ao nome de “Empresa” que utiliza. Ainda, hoje esse trabalho se volta muito mais para sementes e cultivares do que para outras tecnologias, serviços, produtos e até mesmo o conhecimento.

3.3 Comparativo entre as modalidades Comunicação para Transferência de Tecnologia e Comunicação Mercadológica

A partir das análises em relação ao levantamento feito em consonância com a fundamentação teórica, é possível estabelecer um quadro comparativo contendo principais interseções e características de cada modalidade.

Comunicação para TT	Comunicação Mercadológica
Finalidade é apoiar a adoção de tecnologias, produtos e serviços (TPS)	Finalidade é divulgar e promover tecnologias, produtos e serviços (TPS)
Mais esquemática	Mais temática
Mais educativa	Mais persuasiva
Mais técnica (objetiva)	Permite licenças de comunicação (subjativa)
Explica	Promove
Esclarece	Publiciza
Orienta sobre TPS	Mantém as TPS nas “mentes e bocas”
Apresenta TPS	Lança TPS
Leva a TPS ao receptor da transferência	Leva o interessado até a TPS
As atividades que envolvem a transferência necessitam divulgação prévia	É a divulgação <i>per se</i>
Aumenta o número de usuários	Aumenta o número de interessados
Lida com fatos	Lida com percepção
Pode trabalhar aspectos negativos	Trabalha apenas aspectos positivos
Mais conservadora na forma	Mais livre na forma
Usa mais recursos <i>no-media</i>	Usa mais recursos de mídia e promoção
Distribuição dirigida de livros, folheterias ou audiovisuais de cunho técnico, informativo e educativo	Realização de publicidade, promoção de vendas, merchandising e marketing direto; distribuição dirigida de folhetos comerciais, catálogos, portfólios, prospectos etc
Ocorre com maior predominância em Dias de Campo; capacitações; treinamentos; cursos; seminários; workshops; consultorias; apresentações em unidades demonstrativas	Ocorre com maior predominância em feiras e exposições científicas, tecnológicas e comerciais; rodadas de negócio; degustações
Oferece mais envolvimento	Oferece mais lembrança
Unidade Demonstrativa	Ponto de venda
Assessoria de imprensa pode esclarecer e reforçar	Assessoria de imprensa pode oferecer credibilidade
A área de relações públicas pode atuar na organização das atividades	A área de relações públicas pode atuar como articuladora e “promotora”
Constrói a imagem da empresa	Usa a imagem construída da empresa
A TPS reforça a imagem da empresa	A imagem da empresa reforça a TPS
Entende-se o mercado para desenvolver o que se espera	Entende-se o mercado para ofertar como se espera
Vinculado ao processo de PD&I	Vinculado ao plano de marketing
Consolida o relacionamento	Cria a receptividade
Efetiva parcerias	Busca parcerias
Público é usuário das TPS ou agente de transferência	Público pode ser usuário das TPS, agente de transferência ou ainda o beneficiário do usuário das TPS
Resultado final depende da adequação às realidades e necessidades do setor e da disponibilidade de uma tecnologia para ser transferida	Resultado final depende da acessibilidade do mercado à tecnologia e do diferencial em relação à concorrência

Quadro 4 – Comparativo das finalidades, instrumentos e caracterizações entre as modalidades de Comunicação para Transferência de Tecnologias e Comunicação Mercadológica.

Obs.: as definições acima não são regras absolutas. Podem haver situações em que procedimentos e características orientados para determinada modalidade sejam eficientes também para a outra, em função do público, das TPS e da inovação nos processos comunicacionais.

CONCLUSÃO

Comunicação para Transferência de Tecnologias e Comunicação Mercadológica são modalidades de comunicação com similaridades nos resultados finalísticos: alcançar a adoção de tecnologias pelos setores produtivos. Os instrumentos a serem usados podem ser da mesma natureza, como assessoria de imprensa, relações públicas, publicidade, entre outras. Porém, as diferenças cruciais entre estas modalidades estão relacionadas aos objetivos e procedimentos empregados para cada ação.

Pela análise realizada, é possível considerar que há alinhamento com os conceitos das modalidades apresentados tanto na fundamentação teórica quanto nas caracterizações institucionalizadas nas edições da Política de Comunicação da Empresa. Porém, é necessária clarificação dos instrumentos, formas e mensagens a serem usados para cada modalidade.

A execução de ações de Comunicação para Transferência de Tecnologia conta, notadamente, com o maior foco e o maior esforço dos entrevistados, uma vez que um dos papéis da Embrapa está vinculado aos processos de TT. Porém, destaca-se a importância de maior orientação nos documentos institucionais de que um processo mercadológico, mais dirigido à área comercial, também está inserido em um contexto macro de Transferência de Tecnologia.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. O; VALENTE JUNIOR, A. S. **Comunicação rural entre três atores nas áreas de Concentração de fruteiras no nordeste brasileiro: O pequeno fruticultor, suas organizações e a Extensão rural.** Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/ETENE/Artigos/docs/comunicacao_rural.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2012.

ARAÚJO, V. M. R. H. de. Estudo dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 8, n.2, p. 79-100, 1979. Disponível em: <http://capim.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1530/1147>. Acesso em: 05 out. 2011.

BARBIERI, José Carlos. **Produção e transferência de tecnologia.** São Paulo: Ed. Ática, 1990.

BOZEMAN, Barry. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. **Research Policy**, n. 29, p. 627–655, 2000.

CYSNE, F. P. Transferência de tecnologia e desenvolvimento. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 25, abr. 1996. Disponível em: <http://capim.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/485/440>. Acesso em: 06 out. 2011.

CYSNE, F. P. Transferência de tecnologia entre a universidade e a indústria. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 10, n. 20, p. 1-21, 2005. Disponível em: <<http://www.Periódicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/207/315>>. Acesso em: 06 out. 2011.

DERETI, R. M. Transferência e validação de tecnologias agropecuárias a partir de instituições de pesquisa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 9, p. 29-40, jan/jun, 2009. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/580071>. Acesso em: 09 abr. 2012.

DUARTE, J. A. M.; DIAS DA SILVA, H. Política de Comunicação e gestão empresarial: a experiência da Embrapa. **Revista Organicom**, ano 4, n. 6, p. 10-25, 2007.

EMBRAPA. Assessoria de Comunicação Social. **Política de Comunicação – 2ª Edição.** 2002.

EMBRAPA. Presidência. **Política de Negócios Tecnológicos.** Brasília: Embrapa - SPI, 1998. 44p.

EMBRAPA. Secretaria de Planejamento. **I Plano Diretor da Embrapa: 1988-1992.** Brasília, 1988.

EMBRAPA. Secretaria de gestão Estratégica. **II Plano Diretor da Embrapa: realinhamento estratégico 1999-2003.** Brasília: Embrapa-SPI 1998b. 40 p.

EMBRAPA. Secretaria de Administração Estratégica. **III Plano Diretor: 1994-1998**. Embrapa-SPI, 1994. 51p.

EMBRAPA. Secretaria de Administração Estratégica. **IV Plano Diretor da Embrapa: 2004-2007**. Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 48p.

EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Estratégia. **V Plano-Diretor da Embrapa: 2008-2011-2023**. Brasília, DF, Embrapa 2008. 44p.

FERRACIÙ, J.S.S. **Promoção de Vendas**. São Paulo: Makron Books, 1997.

FONSECA JÚNIOR, Wilson Corrêa et al.. A comunicação na Embrapa: do difusionismo à comunicação como inteligência organizacional. **Prisma**, n.8, p.77-92, 2009.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Tecnologia**. Dicionário da educação profissional em saúde / Isabel Brasil Pereira e Júlio César França Lima. 2.ed. rev. ampl. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

GALINDO, Daniel dos Santos. As competências comunicacionais a serviço do mercadológico. **Comunicação mercadológica: uma visão multidisciplinar**. São Bernardo do Campo: Metodista, 2008. p. 31-46.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Guarany. Diretrizes estratégicas para transferência de tecnologia. **Webartigos**, Brasília, DF, 27 de março de 2011. Não paginado. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/diretrizes-estrategicas-para-transferencia-de-tecnologia/62281/>. Acesso em: 06 out. 2011.

MIRANDA, A; SIMEÃO, E. Transferência de informação e transferência de tecnologia no modelo de comunicação extensiva: a Babel.com. **Información, Cultura y Sociedad**. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, Buenos Aires (Argentina). 2004, p.27-40. (Published) [Journal Article (Print/Paginated)]

SCHLOTTFELDT, Carlos Bicalho. Difusão de Tecnologia e extensão rural na Embrapa: reflexões conceituais e práticas. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v. 8,n. 1/3, p. 98-112, 1991.

SOUSA, Ivan Sérgio Freire de. Difusão de Tecnologia para o Setor Agropecuário: a experiência brasileira. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v. 4, n. 2, p. 187-196, maio/ago. 1987.

SOUZA, I. S. F. de; TRIGUEIRO, M. G. S. Organização de agropecuária brasileira: o caso da Embrapa. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.6, n. 2/3, p. 277-337, maio/ago.1987.

VARGAS, J.I. **Mecanismos de transferência de tecnologia para países do terceiro mundo**. Coleção Documentos: Série Política científica e tecnológica, Universidade de São Paulo, Instituto de Estudos Avançados, 1997, Volume 24.