



## Comunicação corporativa na era da televisão digital interativa.

Esp. Nadir Rodrigues Pereira  
Embrapa Informática Agropecuária  
Campinas, São Paulo, Brasil

Profa. Dra. Tércia Zavaglia Torres  
Embrapa Informática Agropecuária  
Campinas, São Paulo, Brasil

Msc. Adriana Delfino dos Santos  
Embrapa Informática Agropecuária  
Campinas, São Paulo, Brasil

### Curriculum Vitae:

*Nadir Rodrigues Pereira es periodista y especialista en Comunicación Organizacional y en Periodismo Científico. Actúa en las investigaciones desarrolladas en el Laboratorio de Organización y Tratamiento de la Información Electrónica de Embrapa Informática Agropecuaria, con énfasis en las metodologías de producción de contenidos para la televisión digital interativa y uso corporativo de los nuevos medios.*

*Tércia Zavaglia Torres es doctora en Educación. Desarrolla investigaciones en Laboratorio de Organización y Tratamiento de la Información Electrónica de Embrapa Informática Agropecuaria. Es docente de la Universidade Paulista - Unip e de la Faculdade de Paulínia - FACP en São Paulo, Brasil. Sus líneas de investigación son: aprendizaje colaborativa, TICs y gestión de la información y conocimiento, comunicación y gestión del conocimiento, aprendizaje mediado por las TICs, interacción e interactividad en procesos de aprendizaje.*

*Adriana Delfino dos Santos tiene master degree en Ingeniería Eléctrica y de Computación y es investigadora en Embrapa Informática Agropecuária. Actúa en el Laboratorio de Organización y Tratamiento de la Información Electrónica en proyectos de investigación relacionados a organización y gestión de la información agrícola en ambiente web, producción de contenidos para la televisión digital interativa y uso corporativo de los medios sociales.*

### ABSTRACT (n.b.: En el idioma original de la Comunicación, Español, Inglés, Portugués o Francés, 250 palabras máximo)

A implantação da televisão digital interativa no Brasil desponta como um novo canal, ao alcance das instituições de pesquisa, capaz de promover uma nova forma de diálogo com seus públicos estratégicos, à medida em que as novas tecnologias de informação e comunicação integram recursos de interatividade, mobilidade e portabilidade.

A Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, ligada ao governo federal, tem como missão “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira” e procura levar à sociedade os resultados de suas pesquisas e o conhecimento gerado na instituição. Neste sentido, busca interagir de forma cada mais eficiente com os cidadãos, num novo processo comunicacional que implica o compartilhamento, a troca de saberes e a construção coletiva de conhecimento.



Este artigo aborda a pesquisa que está sendo conduzida na empresa sobre o desenvolvimento de tecnologias e metodologias de produção de conteúdo para a TV digital, que visa criar um canal para divulgação científica e transferência de tecnologia cujo foco é amparado em um novo paradigma baseado no potencial das novas mídias para a democratização e a inclusão social de produtores rurais.

Os estudos incluem o desenvolvimento de um ambiente interativo e a produção de conteúdos-piloto audiovisuais, envolvendo a participação da comunidade, tanto durante o processo construtivo quanto na validação das metodologias criadas, num processo interativo mediado pelas tecnologias multimídia.

**ABSTRACT (Inglés, siempre debe existir un abstract en inglés, 250 words máx)**

Deployment of interactive digital television in Brazil has emerged as a new way to promote the dialogue among research institutions and their strategic public, since this new information and communication technology have interactivity, mobility and portability features.

Embrapa, The Brazilian Agricultural Research Corporation, has the mission to provide feasible solutions for the sustainable development of Brazilian agribusiness through knowledge, technology generation and transfer. In this way, Embrapa aims to interplay with the citizens by mean of communication processes that involve the sharing, ideas exchange and the collective construction of knowledge.

In this paper we discuss the research being conducted at Embrapa to develop technologies and methodologies for producing digital TV content. That research aims to create a channel for promoting science and technology transfer, whose focus is bolstered in a new paradigm based on the new media strenght to promote the democratization and social inclusion of Brazilian rural producers.

In our work is included the development and production of audiovisual content, involving community participation during whole construction process and validating methodologies within a performance mediated by interactive multimedia technologies.

**PALABRAS CLAVE**

comunicación, televisión digital interativa, tecnología de la información, nuevos medios, Embrapa

**KEY WORDS**

communication, digital interactive television, information technology, new media, Embrapa

**Grupo temático 5:**

Comunicación Corporativa, Responsabilidad Social y Comunicación Institucional 3.0.



## 1. Introdução

O avanço das tecnologias de informação e comunicação (TICs) transformou a comunicação humana, democratizando o acesso às novas mídias. No século XXI, já não se admite um processo de comunicação assimétrica, que pressupõe a transmissão de mensagens de um emissor para um receptor passivo, pois o cidadão cada vez mais quer ouvir e ser ouvido.

As corporações vêm adotando estratégias que potencializam o uso das tecnologias e colocam o cidadão no centro das decisões, reformulando seus processos comunicacionais e seu *modus operandi*, para obterem vantagens competitivas nesse cenário, criando novos modelos de negócios. Neste contexto, o cidadão ocupa um papel decisivo, sendo ao mesmo tempo um agente produtor e consumidor de informação e conhecimento.

Entende-se a comunicação como um instrumento propulsor de desenvolvimento organizacional, já que é um canal aberto da empresa com os seus públicos interno e externo. Isto possibilita novas aprendizagens, gerenciamento de informações e, conseqüentemente, a transformação destas em novos conhecimentos ao alcance de todos.

(...) a comunicação – a troca de informações e a transmissão de significados – é a própria essência de um sistema social ou de uma organização. O input de energia física depende da informação sobre ele, e o input de energia humana é possibilitado através de atos comunicativos (Katz & Kahn, citado por Littlejohn, 1988, p. 311).

No caso da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, uma empresa pública de direito privado cuja missão é: “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira” (Embrapa, 2008, p. 18), é crescente esta preocupação com a comunicação interativa como um instrumento mais efetivo e contributivo para incentivar a geração e o compartilhamento do conhecimento.

A comunicação na Embrapa, estratégica e integrada, é um sistema de inteligência empresarial que tem como responsabilidade fundamental gerenciar as ações orientadas para a promoção do relacionamento da instituição com os ambientes interno e externo. Entende-se por comunicação estratégica e integrada aquela que faz parte da filosofia da organização e norteia toda a comunicação gerada na empresa, integrando todas as ações comunicacionais, buscando o equilíbrio entre os interesses organizacionais e os de seus públicos (Kunsch, 1997, 2003).

A Política de Comunicação da Embrapa, implementada em 1996, é coordenada pela Assessoria de Comunicação Social – órgão da Administração Central da empresa localizado em Brasília, DF – e reflete o apoio da diretoria na priorização do tema.

Numa instituição de pesquisa, admitir a Comunicação Empresarial como estratégica implica dispor desta competência em todas as instâncias da organização, seja no momento de prospecção das demandas ou da construção de cenários, seja na interação com os públicos de interesse envolvidos em projetos e soluções encaminhadas pela empresa, ou na busca da interface necessária com a sociedade (Embrapa, 2002, p. 15).

Os preceitos estabelecidos por essa política buscam constituir-se em mais do que um instrumento de suporte ao desenvolvimento de ações e programas que gerenciem a disseminação de informações para públicos estratégicos e fortaleçam a imagem da Embrapa. A comunicação na Embrapa tem o caráter de apoiar ações de popularização do conhecimento científico, contribuindo para assegurar a transferência dos resultados de pesquisa, desenvolvimento e inovação em prol da inclusão social e científica da população brasileira.

Entre os atuais desafios que a empresa se depara estão a contribuição para o avanço da fronteira do conhecimento e a incorporação de tecnologias emergentes, além do fortalecimento da comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante do cenário da sociedade da informação (Embrapa, 2008).



Buscando superar estes desafios, a empresa, por meio da elaboração do IV Plano Diretor da unidade de pesquisa Embrapa Informática Agropecuária, identificou que a adoção de novas tecnologias de comunicação de dados e de mecanismos de disseminação de informação e de construção coletiva e compartilhada de conhecimento é uma tendência do ambiente externo e, dentre as oportunidades de atuação dessa unidade identificadas, destaca-se o aumento da demanda por geração de conhecimento a partir de grande volume de dados multimídia distribuídos (Embrapa Informática Agropecuária, 2008, pp. 20-22).

As novas mídias permitem que pessoas em todo o mundo possam trocar informações e compartilhar soluções, contribuindo para o desenvolvimento das “redes de conhecimento”. Para Lévy (1999), este modelo é centrado em um tipo de comunicação de “todos para todos”, o que ressalta a ideia de que qualquer pessoa pode ser, simultaneamente, consumidor e, também, produtor de informação.

A sociedade contemporânea é marcada por profundas transformações culturais, que envolvem a produção e a distribuição de conteúdos num ambiente caracterizado por novas relações de poder. A revolução tecnológica favoreceu o surgimento de um modelo comunicacional, fruto dessa organização denominada “sociedade em rede” (Castells, 2000), que é amparado pela convergência e integração das novas mídias.

Para Cardoso (2007, pp. 16-17), muito mais do que a convergência tecnológica, o que possibilitou o atual sistema de mídia foi a articulação em rede:

(...) o sistema de mídia se articula cada vez mais em torno de duas redes principais, que por sua vez comunicam-se por meio de diferentes tecnologias de comunicação e informação. Essas redes constituem-se respectivamente em torno da televisão e da internet estabelecendo nós com diferentes tecnologias de comunicação e informação como o telefone, o rádio, a imprensa escrita etc.

A existência desse sistema, centrado na televisão e na internet, pode ser explicada pelas dimensões de interatividade possibilitadas tecnologicamente por essas redes (Cardoso, 2007).

A comunicação, portanto, deve contribuir na preservação e disseminação do conhecimento, por meio de ações inovadoras que contemplem uma nova forma de falar com a sociedade, interagindo com ela na troca de saberes, sem ignorar as novas tecnologias que estão cada vez ao alcance de um maior número de pessoas.

O crescimento do uso das redes sociais, no mundo, foi de 23% no último ano, totalizando 945 milhões de usuários, que acessaram os serviços de suas casas ou do trabalho em julho. O Brasil é o quinto país que mais usa as redes sociais; em julho, os sites brasileiros de relacionamento social tiveram 35,2 milhões de visitantes únicos, o que representa um aumento de 47% em relação ao ano anterior (Crespo, 2010).

No Brasil, a televisão aberta, de transmissão terrestre, é a principal fonte de informação da população e está presente em 95% dos domicílios, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2008).

Com a criação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (Decreto n. 4.901, 2003) e a implantação da televisão digital no País (Lei n. 5.820, 2006), o qual adotou o padrão japonês conhecido como ISDB-TB (Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial), torna-se possível a transmissão de sons, textos e imagens de alta qualidade, permitindo mobilidade e interatividade.

Atualmente, as ações de divulgação desenvolvidas pela Embrapa são amparadas pelos recursos da internet - uma forma de comunicação de “muitos-para-muitos” a qual, com a possibilidade de interação, revolucionou a comunicação humana e desenhou um novo paradigma de socialização do conhecimento.

A empresa já possui diversas estratégias para levar o conhecimento ao seu público-alvo, seja por meio de eventos, programas de rádio e televisão, portais na internet, entre outros. No entanto, faz-se necessário estudar novos métodos para adaptar a linguagem e facilitar o acesso do cidadão ao conhecimento científico, promovendo a interatividade e a inclusão social e digital.

Para tal, está sendo desenvolvido o projeto TVDi Embrapa - TV digital interativa na Embrapa: infraestrutura tecnológica e metodologia de produção de conteúdo (Souza, 2010). O projeto está alinhado ao IV Plano Diretor da Embrapa Informática Agropecuária (2008), especialmente com relação ao objetivo estratégico “contribuir para o avanço da fronteira do conhecimento e incorporar novas tecnologias, inclusive as emergentes” (p. 40).

## 2. Objeto de Estudo

Com o advento das novas mídias, surgiram rapidamente diversas formas de comunicação virtual que tornam mais ágil o processo de geração do conhecimento pelas instituições de ensino e pesquisa e a consequente adoção pela sociedade. Atualmente, percebemos que o cidadão anseia, cada vez mais, por informação em tempo real. Além disso, ele é um agente que ajuda a construir o conhecimento, ou seja, não se limita a recebê-lo numa comunicação unidirecional.

Por isso, as instituições já vêm se articulando para se adequarem ao novo cenário e as empresas de ciência, tecnologia e inovação não podem ficar à margem desse processo. Várias já implementaram *blogs*, *chats*, portais interativos, comunidades virtuais, *wiki's*, redes sociais de relacionamento e de conhecimento, fóruns de discussão, repositórios digitais, entre outros canais, que possibilitam ao cidadão interagir de modo mais democrático, usando e produzindo novos conhecimentos.

Para Lévy (1996), os meios de comunicação clássicos, que promovem o relacionamento de um para todos, representam uma nítida separação entre os centros emissores e os receptores, que têm um papel passivo e se encontram isolados uns dos outros. Entretanto:

No *ciberespaço*, em troca, cada um é potencialmente emissor e receptor num espaço qualitativamente diferenciado, não fixo, disposto pelos participantes, explorável. Aqui, não é principalmente por seu nome, sua posição geográfica ou social que as pessoas se encontram, mas segundo centros de interesses, numa paisagem comum do sentido ou do saber (Lévy, 1996, p. 113).

As potencialidades interativas proporcionadas pelas novas mídias demandam novos estudos empíricos para compreensão de quais fatores são capazes de influenciar essa interação social, especialmente num processo mediado pelas tecnologias em um contexto sociocultural diverso daquele que já foi amplamente pesquisado pelos teóricos da comunicação.

O *ciberespaço* é um ambiente dinâmico e mutável, permitindo a produção de experiências e significados e a transformação de comportamentos em uma velocidade extremamente rápida.

A integração do conteúdo, da conectividade e da interação humana na *Web* permite a criação de redes por palavras, por imagens, por documentos e pela lógica que as interliga. Não é que o texto simplesmente se torne hipertexto, ligado internamente por supernotas de rodapé; o texto se torna a rede que conecta o usuário a todos os recursos de palavras: pessoas, organizações, informações, serviços. Ele fornece o contexto, a comunidade e as conexões de navegação que definem o *ciberespaço* (Kahin, 1997, p. 64).

Na sociedade do conhecimento, as novas tecnologias de informação e comunicação oferecem o potencial para que a comunicação não mais ocorra numa via de mão única, mas inclua o público como co-produtor de conhecimento, num papel participativo e interativo. É essa visão que norteia o projeto TVDi Embrapa.

Trata-se de construir alternativas tecnológicas, a partir das diversas possibilidades advindas de uma comunicação interativa e bidirecional, estabelecendo metodologias de produção de conteúdos compatíveis com este estilo comunicacional para potencializar as chances de os sujeitos se apropriarem de informações, conhecimentos e tecnologias gerados pela Embrapa, dado que a TV está presente em quase todos os lares brasileiros e o uso da internet tem-se ampliado consideravelmente.

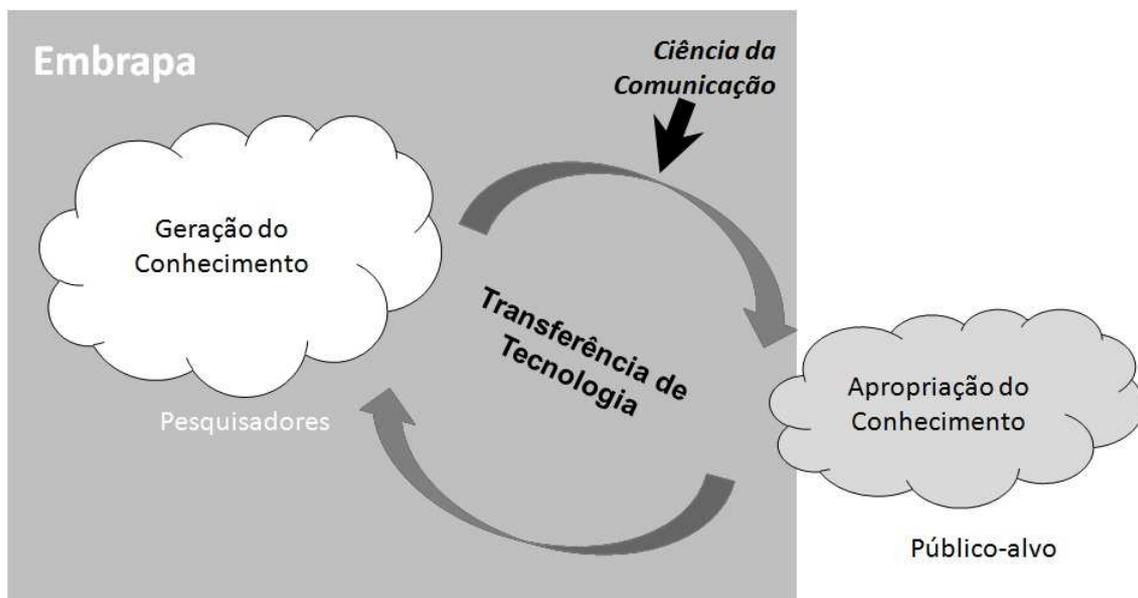
São vários os desafios. Como falar com esse novo perfil de público; que linguagem usar; que novos canais podem ser construídos; como atender às necessidades de interação; de que forma sons, imagens e conteúdos podem ser agregados para despertar interesse diante de tantas

opções e ofertas disponíveis na *web*? Que tipo de comunicação seria mais adequada para se transferir os conteúdos de conhecimentos e tecnologias produzidos pela Embrapa? Como construir um diálogo coletivo, compartilhando informação em ciência e tecnologia, a partir de um meio interativo que proporciona uma comunicação multidirecional?

A televisão digital é uma mídia coletiva convergente amparada em um novo paradigma de construção coletiva do saber, que pressupõe o estudo e o desenvolvimento de tecnologias e metodologias capazes de gerar produtos e conteúdos inovadores.

Neste contexto, o presente trabalho está focado no domínio da tecnologia de TV digital e no desenvolvimento de uma metodologia de produção de conteúdo para transferência de tecnologia unindo os recursos televisivos e cibernéticos em um canal mais acessível, democrático e interativo.

Entende-se que a comunicação moderna tem um papel extremamente importante nesse processo de transferência, atuando como um elo entre a produção do conhecimento e a sua apropriação (Figura 1).



**Figura 1** – Esquema do processo de transferência de tecnologia na Embrapa.

Sob o aspecto comunicacional, a pesquisa que será desenvolvida no projeto tem como objetivo analisar as ações e os canais televisivos de comunicação científica desenvolvidos pela Embrapa, verificando como se processam, avaliando as possibilidades de transformação em um canal de construção coletiva, com o uso do potencial da televisão digital. Este estudo será subsídio para a tomada de decisão da empresa em fazer uso do novo canal para produzir e disseminar informações e conhecimentos mediados pelas novas tecnologias.

### 3. Metodologia

O novo cenário desenhado pelas mudanças político-econômico e sociais e impulsionado pelas TICs impactou, também a comunicação organizacional, a qual tende a ser cada vez mais horizontal num sistema participativo, em todos os níveis, destacando-se o modelo de comunicação simétrica de duas mãos (Grunig, 1992; Kunsch, 1997), caracterizado pelo equilíbrio entre os interesses das organizações e seus públicos.

Nesta pesquisa, serão adotadas as quatro dimensões do processo de comunicação organizacional, definidas por Restrepo (1995): a informação – composto que dá forma à organização e sustenta as suas práticas; a divulgação, no sentido de tornar público; a geração de relações focadas na formação e socialização; e a dimensão da participação, que efetivamente completa o ciclo comunicacional, na medida em que o outro é reconhecido como um ser atuante em seu vínculo com a organização.

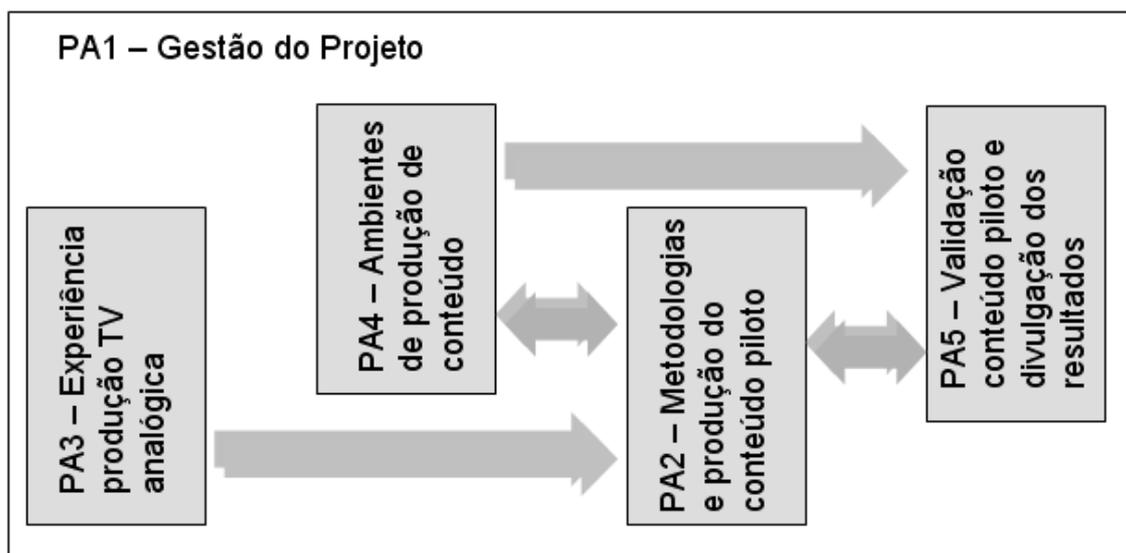
Visto que o foco deste trabalho está na transversalidade da comunicação, a qual exerce um papel atuante entre as macroações do projeto TVDi Embrapa, conforme pode ser verificado na Figura 2, esta será tratada com base em três vertentes:

- a) o registro e a sistematização das experiências da Embrapa com a produção de conteúdo para a televisão analógica que servirão como base estrutural;
- b) a construção de metodologia para a produção de conteúdos para TVDi, que será aplicada na criação de um ambiente interativo; e
- c) a validação dos conteúdos produzidos junto ao público-alvo e a consequente divulgação dos conteúdos produzidos.

A Figura 2 representa as estratégias de ações metodológicas consignadas no projeto TVDi Embrapa. Observa-se nele quatro estratégias denominadas Planos de Ação (PA), nos quais se desenvolverão um conjunto de atividades integradas entre si, de maneira a promover os resultados finais do projeto.

O PA1 refere-se à gestão administrativa do projeto. No PA2 – Desenvolvimento de metodologias de produção de conteúdo e do ambiente interativo – serão desenvolvidas as atividades de metodologia de produção de conteúdo-piloto. No PA3 – Sistematização, registro e adequação das experiências da Embrapa com TV analógica – serão estudadas as experiências da empresa na produção de vídeos e de programas televisivos para se obter subsídios na elaboração da metodologia de produção de conteúdo para a televisão digital interativa.

O PA4 – Construção de três ambientes de TVD para a produção de conteúdos audiovisuais interativos, visando à comunicação para a transferência de tecnologia – está focado no desenvolvimento das tecnologias interativas com base nas metodologias definidas no PA2. No PA5 – Validação de conteúdos-piloto produzidos para os diferentes níveis de interatividade e disseminação das metodologias e do ambiente de TVDi na Embrapa – será realizada a reprodução de uso do sistema frente aos diferentes níveis de interatividade e de usuários-interatores.



**Figura 2** – Esquema da relação entre os Planos de Ação (PA) do projeto de pesquisa TVDi Embrapa.



As ações de comunicação acontecerão mais especificamente nos planos de ação 2, 3 e 5. Com referência aos aspectos comunicacionais estabelecidos no projeto de pesquisa, a metodologia adotada sistematizará as experiências televisivas da Embrapa com os programas “Dia de Campo na TV” e “TV Terra Sul”, especializados em divulgação científica para o produtor rural.

O “Dia de Campo na TV” é produzido desde 1998 pela Embrapa Informação Tecnológica (Brasília-DF), em parceria com as demais unidades da empresa, para divulgação de inovações tecnológicas geradas ou adaptadas pela Embrapa. Já foram gerados mais de 350 programas, transmitidos semanalmente por sistema de TV a cabo.

O programa “TV Terra Sul” é produzido há 17 anos pela Embrapa Clima Temperado, localizada em Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul. A transmissão é semanal e o conteúdo é voltado para novidades de pesquisa e alternativas para a agropecuária da região Sul do Brasil.

A ideia de sistematizar essas experiências é porque darão suporte para o desenvolvimento da estrutura comunicacional interativa para especificação e aplicação de conceitos na construção do ambiente tecnológico adequado onde se produzirão os conteúdos digitais. Estes conteúdos serão testados nesse ambiente em constante interação com grupos de usuários, até que se obtenha a validação dos resultados gerados.

O projeto de pesquisa TVDi Embrapa será desenvolvido por uma equipe especializada em comunicação, educação, tecnologia da informação e ciência da informação, cujo foco será o desenvolvimento e a incorporação do arcabouço tecnológico e metodológico que envolve a TV digital na produção de conteúdo de comunicação para transferência de tecnologia na Embrapa.

De maneira geral, as atividades de comunicação no escopo deste projeto são de suma relevância porque o seu objetivo é analisar as ações e os canais televisivos de comunicação científica desenvolvidos pela Embrapa, avaliando as possibilidades comunicacionais promovidas pelas atuais tecnologias digitais com o intuito de usá-las para divulgar maciçamente as informações científicas da empresa, criando um fluxo contínuo de interação com a sociedade e promovendo um canal aberto de construção de conhecimento coletivo.

Essa metodologia orientará a execução das atividades de comunicação, de acordo com as seguintes etapas:

a) Diagnóstico situacional – esta etapa compreende a fase exploratória de identificação das necessidades e demandas de informação para o processo de produção de conteúdo, tendo como público-alvo preferencial os produtores rurais. Para tal, serão utilizadas informações documentais, publicações e relatos pessoais de experiências disponíveis sobre as pesquisas em metodologias aplicadas à comunicação para transferência de tecnologia, notadamente aquelas voltadas para o incremento de componentes de tecnologia de informação e comunicação;

b) Amostragem e representatividade qualitativa – esta fase corresponde à delimitação do foco temático a ser abordado na produção de conteúdo. Neste sentido, o campo de observação terá o seu recorte focado nas práticas de comunicação voltadas para a transferência de tecnologia. Será adotada a amostragem de representatividade qualitativa, ou seja, amostras intencionais. Portanto, os sujeitos serão escolhidos intencionalmente, envolvendo, sobretudo especialistas no tema (pesquisadores), mas também produtores rurais, outros profissionais do domínio, profissionais de comunicação, informação e de tecnologia da informação, observando critérios de qualidade previamente estabelecidos, aliado ao fato de pertencerem a grupos com saberes na situação investigada. Serão realizadas reuniões pré-agendadas com os sujeitos (especialistas no tema - pesquisadores, outros profissionais do domínio, profissionais de comunicação, informação e de tecnologia da informação) para o levantamento de requisitos de usuários;

c) Coleta de dados – será empregada a técnica de entrevista para identificação e levantamento de questões relacionadas às necessidades e demandas de produção de conteúdo, visando à comunicação para a transferência de tecnologia por meio da TV digital interativa. Serão construídos roteiros para a elaboração e aplicação das entrevistas. A técnica de entrevista



deverá propiciar o levantamento de informações essenciais, em especial para a especificação de requisitos de usuários para o processo de concepção do ambiente interativo de TV digital. Os entrevistados serão escolhidos pela posição que ocupam no grupo a ser investigado, e não por critérios quantitativos. A seleção dos entrevistados deverá ser feita entre os indivíduos que participam, vivenciam, presenciam as práticas de comunicação para a transferência, ou seja, os especialistas no tema (pesquisadores).

#### **4. Resultados esperados**

Como resultados referentes ao projeto TVDi Embrapa, esperam-se os seguintes produtos:

a) o desenvolvimento e implementação de um ambiente interativo de produção de conteúdo para TV digital e a geração de uma metodologia de produção de conteúdo, visando à comunicação para a transferência de tecnologia na Embrapa;

b) a geração de uma contribuição para a Embrapa, no tocante à incorporação da tecnologia de televisão digital, para a produção de conteúdo baseado nas informações e conhecimentos gerados pela empresa, utilizando a linguagem audiovisual interativa;

c) a geração de recomendações e contribuições metodológicas para a incorporação da tecnologia de TV digital na Embrapa;

d) a geração de uma contribuição de pesquisa na temática da interatividade - suas tecnologias, formas de interação do ser humano com os serviços interativos da TV digital.

Como resultados referentes especificamente às ações de comunicação no escopo do projeto TVDi Embrapa, espera-se:

a) acompanhar a forma como as ações comunicacionais serão utilizadas pelas tecnologias e metodologias de produção de conteúdo dentro do projeto TVDi Embrapa;

b) identificar e promover uma análise da estrutura comunicacional necessária para a produção de conteúdo-piloto para o projeto TVDi Embrapa, o qual deve considerar as demandas e as necessidades dos produtores rurais, o ambiente e as tecnologias, além dos níveis de interatividade que se pretende atingir;

c) propor uma metodologia de validação do formato do conteúdo e das tecnologias geradas pelo projeto, as quais estarão baseadas nos conceitos da pedagogia e da comunicação, com relação aos aspectos de autonomia, narrativa televisiva e linguagem audiovisual; e

d) testar a metodologia proposta, elaborando um protocolo comunicacional que embasa a produção de conteúdos interativos para a TV digital.

Entre as ações que propomos desenvolver, destaca-se o uso mais efetivo das novas tecnologias que agregam os recursos da internet e da televisão como canais de interação, que favoreçam uma atuação em rede, permitindo ao público não apenas conhecer, mas interagir e contribuir para a produção de conhecimento, refletindo sobre seu papel de usuário-interator sob uma nova perspectiva de participação e construção coletiva.

A Internet é o coração de um novo paradigma sociotécnico, que constitui na realidade a base material de nossas vidas e de nossas formas de relação, de trabalho e de comunicação. O que a Internet faz é processar a virtualidade e transformá-la em nossa realidade, constituindo a sociedade em rede, que é a sociedade em que vivemos (Castells, 2003, p. 287).

A programação com recursos de interatividade desponta como uma oportunidade para que as instituições produtoras de conhecimento possam inovar as suas relações com o cidadão, criando canais de comunicação que ajudem a promover a inclusão social e digital, a partir de uma produção conjunta e altamente participativa, o que só é possível em um espaço democrático.

#### **5. Conclusões**

Frente aos desafios impostos pelas mudanças no cenário mundial, que demandam novas soluções científicas e tecnológicas, a Embrapa, em 2008, readequou o seu Plano Diretor,



redefinindo linhas de atuação prioritárias, considerando um ambiente marcado pela alta competitividade em que o conhecimento tem sido propulsor do desenvolvimento econômico e social.

A comunicação desempenha um papel estratégico no complexo ambiente de uma empresa pública de pesquisa, desenvolvimento e inovação, em que se depara com desafios de contribuir, de forma mais eficiente, para a divulgação do conhecimento científico produzido, levando à população, de forma inovadora, os resultados de pesquisas e tecnologias e promovendo a interação do público com a empresa e a produção da ciência.

Neste sentido, as tecnologias de informação e comunicação devem ser usadas para auxiliar na reestruturação de canais que gerenciem os fluxos de informação e comunicação, visando impulsionar o desenvolvimento de novas mídias sociais de divulgação científica.

A televisão no Brasil tem mais de 60 anos de experiência, com a produção de conteúdo para o modelo analógico. Embora a implantação do modelo digital seja recente, deverá provocar grandes impactos tecnológicos, econômicos, culturais e sociais.

O avanço tecnológico por que passam telecomunicações, imprensa, rádio, televisão, computadores, internet e transmissões via satélite impele a sociedade a um novo comportamento e, conseqüentemente, a um novo processo comunicativo social, com inúmeras implicações técnicas, éticas e morais (Kunsch, 2007).

Espera-se que o estudo trace um novo caminho para a comunicação com vistas à transferência de tecnologia e conhecimento, propondo inovações nos processos comunicacionais, que contribuam para melhorar o relacionamento da empresa com seus públicos estratégicos, promovendo melhor contribuição para o conhecimento público com relação a ciência, pesquisa, desenvolvimento e inovação.

A pesquisa apoia-se no pressuposto que considera a comunicação um instrumento estratégico para despertar a motivação do público pela ciência, promover a interação e estimular a troca de saberes, condições essenciais para o desenvolvimento socioeconômico, democratização e inclusão social que são inerentes à missão das instituições públicas de pesquisa, como é o caso da Embrapa.

A transferência de tecnologia na empresa passa por uma mudança de paradigma, no sentido de atingir, de forma mais efetiva, a sociedade brasileira, promovendo apropriação do conhecimento e inclusão social.

No caso da Embrapa Informática Agropecuária, que desempenha o papel de um centro temático em aplicação da tecnologia da informação para a agricultura, a disponibilização da informação para a sociedade, em ambiente *web* sempre foi uma prioridade. Portanto, este projeto de pesquisa desponta como uma alternativa promissora para ampliar os canais de comunicação e transferência de tecnologia na era da televisão digital interativa.

## Referências

*Decreto nº 4.901, de 26 de novembro de 2003* (2003). Institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. 2003. Recuperado em 28 agosto, 2010, de [http://sbtvd.cpqd.com.br/downloads/decreto\\_4901\\_2003.pdf](http://sbtvd.cpqd.com.br/downloads/decreto_4901_2003.pdf)

*Lei nº 5.820, de 29 de junho de 2006* (2006). Dispõe sobre a implantação do SBTVD-T, estabelece diretrizes para a transição do sistema de transmissão analógica para o sistema de transmissão digital do serviço de radiodifusão de sons e imagens e do serviço de retransmissão de televisão, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. 2006. Recuperado em 28 agosto, 2010, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5820.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5820.htm)

Cabral, R. (2010). *Banhados em bits. O Estado de S. Paulo*, São Paulo, p. 8L, 05 jul. 2010.

Cardoso, C. (Org.). (2002). *Comunicação organizacional hoje: Novas tecnologias, novas perspectivas*. Lauro de Freitas: UniBahia Editora.

Cardoso, G. (2007). *A mídia na sociedade em rede*. Rio de Janeiro: FGV.

Castells, M. (2000). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.

\_\_\_\_ (2003). "Internet e sociedade em rede". En: MORAES, D. (Org.). *Por uma outra comunicação*. Rio de Janeiro: Record. pp. 255-287.

Crespo, S. G. (2010, agosto 26). Brasil é o quinto país que mais usa redes sociais. *O Estado de S. Paulo*, p. 17B.

Embrapa. Assessoria de Comunicação Social. (2002). *Política de Comunicação*. 2. ed. rev. ampl. Brasília.

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

Embrapa Informática Agropecuária. (2008). *IV Plano Diretor da Embrapa Informática Agropecuária 2008-2011-2023*. Campinas. (Embrapa Informática Agropecuária. Documentos, 23).

Ferreira, M. C. A.; Silva, B. D. (2010). *Docência online: Uma tessitura pedagógica/comunicacional*. Recuperado em 19 agosto, 2010, de <http://biblioteca.universia.net/ficha.do?id=49418688>

GRUNIG, J. (Org.). (1992) *Excellence in public relations and communication management*. Hillsdale: Erlbaum.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2008). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Recuperado em 30 junho, 2010, de <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/comentarios2008.pdf>

Kahin, B. (1997). "O cenário político e os negócios da internet". En: Institute for Information Studies (Org.). *A internet como paradigma*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura. pp. 59-76.

Kunsch, M. M. K. (1997). *Relações públicas e modernidade: Novos paradigmas na comunicação organizacional*. São Paulo: Summus.

\_\_\_\_ (2003). *Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada*. (4ª ed.). São Paulo: Summus.

\_\_\_\_ (2007). *Comunicação organizacional na era digital: Contextos, percursos e possibilidades*. *Signo y Pensamiento*, 51 (XXVI), pp. 38-51.

Lévy, P. (1996). *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34.

\_\_\_\_ (1999). *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34.

Littlejohn, S. W. (1988). *Fundamentos teóricos da comunicação humana*. Rio de Janeiro: Zahar.

Restrepo, J. M. (1995). Comunicación para la dinámica organizacional. *Signo y Pensamiento*, 26 (XIV), pp. 91-96.

Souza, M. I. F. (2010). *TV digital interativa na Embrapa: Infraestrutura tecnológica e metodologia de produção de conteúdo*. Brasília, DF: Sistema Embrapa de Gestão.

Souza, M. I. F.; Santos, A. D.; Amaral, S. F. (2009). *Infraestrutura tecnológica e metodologia de produção de conteúdo para TV digital interativa: Uma proposta para a Embrapa*. Recuperado em 19 agosto, 2010, de <http://lantec.fae.unicamp.br/tvdi/trabalhos/souza.pdf>