

Contribuições para a Comunicação Digital na Embrapa: Esboço de Modelo Conceitual de Disseminação de Informações Tecnológicas¹

Tércia Zavaglia TORRES²
Marcia Izabel Fugisawa SOUZA³
Nadir Rodrigues PEREIRA⁴
Júnia Rodrigues de ALENCAR⁵

Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP e Faculdade de Paulínia, SP

Resumo

As tecnologias digitais permitem, hoje, que a comunicação organizacional ultrapasse as estruturas hierárquicas e os canais formais, abrindo às empresas possibilidades para estabelecerem novas formas de interações com seus públicos. Esta comunicação, intitulada de digital, oferece aportes tecnológicos que promovem um estilo comunicacional horizontal e dinâmico capaz de ampliar as oportunidades de troca de informações, experiências e saberes e de favorecer a disseminação de informações e de tecnologias. Partindo da concepção de que as tecnologias digitais inserem um conjunto de mídias comunicacionais, este artigo, de caráter conceitual, apresenta um esboço de modelo comunicacional de caráter sistêmico, desenvolvido para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, visando à disseminação de informações e tecnologias para a sociedade.

Palavras-chave: comunicação digital; tecnologias digitais; disseminação de informações; modelo conceitual, organização de conteúdos digitais.

Introdução

O termo ‘tecnologia’, segundo Léquin (2009), surge com os gregos que o atrelavam a processos comunicacionais dando-lhe o sentido de ‘técnica do discurso’. Sena (2010) argumenta que esta significação evidencia a relação entre comunicação e tecnologia na medida em que salienta a importância da linguagem como um artefato de expressão capaz de ampliar os relacionamentos humanos, de permitir o compartilhamento de ideias, informações, experiências, saberes e sentimentos e de fortalecer a identidade e a cultura produzida neste processo relacional. Para Kurzweil (2007), tecnologia é a continuação da evolução corporal do homem por outros meios e implica uma transcendência dos materiais e da informação utilizada para um fim determinado – a comunicação.

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação, Ciência, Meio Ambiente e Sociedade do Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutora em Educação pela UFSCar. Analista da Embrapa Informática Agropecuária. Professora da Faculdade de Paulínia – FACP, e-mail: tercia.torres@embrapa.br

³ Doutora em Educação pela UNICAMP. Analista da Embrapa Informática Agropecuária, e-mail: marcia.fugisawa@embrapa.br

⁴ Mestre em Educação pela UNICAMP. Jornalista da Embrapa Informática Agropecuária, e-mail: nardir.rodrigues@embrapa.br

⁵ Doutora em Economia e Empresa pela Universidade de Córdoba, Espanha. Pesquisadora da Embrapa Informática Agropecuária, e-mail: junia.alencar@embrapa.br

Tecnologia e comunicação são conceitos imbricados que impactam as relações que as pessoas estabelecem com elas próprias e com o mundo que as circunda. A nossa sobrevivência no mundo tanto é fruto do caráter interacional inerente à natureza humana quanto da capacidade que temos de transformar as coisas dando a elas novos destinos. Assim, tecnologia é decorrência de um processo social que se encontra onipresente no seio da sociedade contemporânea (SOUZA et al., 2011). Castells (1999) pontua que a tecnologia é a sociedade e a sociedade, produto das teias relacionais engendradas pelo homem, não pode ser entendida sem os artefatos e as ferramentas tecnológicas adotadas para que ele se construa neste espaço.

No âmbito das empresas, as interfaces entre ambos os termos – tecnologia e comunicação - são ainda mais ressaltadas porque o próprio conceito de empresa insere a ideia de um sistema vivo e aberto em permanente interação com o ambiente no qual está inserida. Este enfoque, diferentemente das formas habituais cujo foco é enxergar as empresas como coleções de funções intencionalmente estruturadas, que se articulam por meio das pessoas para alcançar objetivos comuns, admite serem elas sistemas integrados compostos de vários processos dinâmicos dentre os quais o da comunicação (CURVELLO, 2001).

Hoje, com os avanços ocorridos na área de tecnologia de informação e comunicação (TIC), observa-se a intensificação do uso de tecnologias digitais que, embaladas pela segunda geração da *Word Wide Web* (*Web 2.0*), promovem uma nova modalidade de comunicação pautada na interatividade, horizontalidade e bidirecionalidade comunicativa. Estas tecnologias criam uma predisposição maior para as pessoas interagirem entre si, permitindo que haja fusão dos polos emissão-recepção, o que amplia a participação e a intervenção delas no processo comunicacional. São tão expressivas e profundas as mudanças que estas tecnologias têm provocado no tecido social que Santaella (2003) fala da existência de uma cultura da mídia referindo-se à recém e indisfarçável relação social que se estabelece entre os homens e as mídias. Caracterizadas como mídias de comunicação, as atuais tecnologias digitais carregam diferentes linguagens, fertilizando o território social para novas formas de socialização e cultura, pintando uma paisagem comunicacional que se descola da lógica massiva para uma lógica mais personalizada.

Este panorama tem impulsionado a ideia de reconstruir o mosaico dos fundamentos clássicos da comunicação para favorecer que atores individuais, coletivos e empresariais façam um diálogo aberto e instantâneo no próprio seio da produção e das trocas

informativas que produzem. No âmbito empresarial esta necessidade é cada vez mais presente. Primeiramente, porque é no processo relacional desenvolvido pelas empresas, junto aos seus diversos públicos, que ocorre a construção de novos sentidos e significados para o que produzem. Em segundo lugar, porque é no próprio modelo de relacionamento criado pelas empresas que se encontra a dinâmica de tensionamento e contiguidade que lhes permite construir trajetórias discursivas (BASTOS et al., 2011) mais aderentes e propícias às necessidades sociais. Em terceiro lugar, porque a empresa é, como visto anteriormente, um espaço que se impõe pelas práticas e relações sociais, o que nos faz pensar a comunicação como uma via de aprendizagem que, estando compatível com as necessidades do ambiente no qual a empresa se insere, favorece a sua efetividade.

No caso da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, uma empresa pública ligada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) do governo federal, cuja missão é “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira” (EMBRAPA, 2008, p. 18), torna-se imprescindível construir um tipo de comunicação sistêmica entre ela e seus diferentes públicos-alvo de forma a potencializar, de um lado, a disseminação e a transferência de tecnologias e, de outro, a sua relação com estes públicos dentro das atuais características da cultura midiática.

Considerando os aspectos descritos, o presente artigo apresenta e discute a forma como está sendo tecido um modelo conceitual para promover a comunicação digital na Embrapa visando à disseminação de informações e tecnologia para o segmento agropecuário brasileiro. Além desta introdução, o artigo possui mais três seções, conforme segue: discussão sobre a concepção de comunicação digital como um constructo sistêmico que permite à Embrapa promover uma relação diferenciada com seus diferentes públicos-alvo; apresentação de um esboço de modelo comunicacional para disseminar informações e tecnologias produzidas pela Embrapa; e, por último, as conclusões.

Bases conceituais para a comunicação digital na Embrapa

A palavra comunicar vem do latim *communis* e significa comum. Há também derivações que sugerem os significados ‘pertencer’ ou ‘estar em relação a’. Comunicação é, pois, a ação de construir entendimentos comuns realizada de forma conjunta entre um ou mais indivíduos que, envoltos a um contexto específico, promovem uma relação social. O entendimento decorrente desta partilha de informações, conhecimentos e ideias, fruto da

relação social praticada pelos indivíduos, não necessariamente precisa representar consenso, podendo também denotar discordância acerca do sentido do que trocam.

Para Marcondes Filho (2005), comunicação é um processo social – um acontecimento que envolve uma combinação de múltiplos vetores dentre os quais o social, o histórico, os subjetivos, os temporais e os culturais. Segundo o autor, o fato de haver no ato comunicacional a circulação de signos não implica a ocorrência da comunicação porque esta só se concretiza quando há um *evento comunicacional*. O *evento comunicacional* é aquele que permite às pessoas ultrapassarem a linguagem, os signos, as significações envolvidas no ato comunicante para gerar novos sentidos. Assim, o autor entende que comunicar transcende a forma convencional puramente ‘relacional’ porque esta

[...] não interfere em nada, não ultrapassa a membrana que isola cada um de nós do mundo circundante. Não obstante, as pessoas mudam. E mudam por causa da comunicação. É que, em outro nível (menos vigiado, menos ostensivo) e segundo outros processos (inclusive inconscientes), a membrana é atravessada e são revolvidas as certezas instaladas, criando-se a mudança. Ocorreu a comunicação efetiva (MARCONDES FILHO, 2005).

Por tratar-se de um constructo complexo e de grande relevância envolvendo várias facetas da essência humana e do seu comportamento na sociedade, a comunicação é um objeto de estudo de difícil definição, que só pode ser apreendido na sua plenitude quando compreendido no bojo do próprio movimento de entendimento da natureza humana. Esta ausência de unanimidade em torno do conceito de comunicação, longe de caracterizar dissonância, evidencia, de um lado, sua importância e, de outro, a existência de uma pluralidade de perspectivas e prismas que requerem análise agregada, sistêmica e complementar, para que se tenha uma inteligibilidade mais plena sobre ele. Para Torres et al. (2012) há em torno deste conceito uma linha mestra na qual circunda o entendimento de comunicação como um ato coletivo que insere a potencialidade dos indivíduos se ‘ligarem’, ‘partilharem’, ‘socializarem’, ‘(com)partilharem’ e/ou ‘elarem’ uns aos outros para criar e/ou (re)criar a si próprios e ao mundo que os cerca; edificando e/ou remodelando suas crenças, valores, ideias, conhecimentos, aprendizagens etc.; a partir de um processo de influência mútua e recíproca de significações, sentidos e comportamentos que praticam.

No âmbito empresarial, o conceito de comunicação deriva deste emaranhado complexo de racionalidades, sendo percebido como um processo intencional, eminentemente baseado na interação social, capaz de remodelar continuamente tanto os indivíduos envolvidos nele quanto a própria organização. Scroferneker (2006) afirma que a comunicação empresarial é esta teia intrincada e onipresente que envolve tramas inter-relacionais mobilizadas pelos indivíduos a partir do espaço organizacional. O universo

organizacional é o *locus* onde são tecidos e retecidos os relacionamentos humanos visando à ‘lugarização’ dos indivíduos – a criação de uma relação de identificação com a empresa: sentir-se em casa estando no trabalho (SCROFERNEKER, 2010). A empresa é o plano físico imediato e cotidiano onde as pessoas constroem sentido para si e para o mundo que as cerca. Nela as pessoas exprimem-se, fazem suas histórias individuais e coletivas, reproduzem a vida e as relações que mantêm com outras pessoas (CARLOS, 2007).

No contexto organizacional complexo, envolto a novas formas de relacionamentos, verifica-se que as noções de lugar, tempo e espaço são interdependentes e estão se alterando por novas percepções. O espaço foi encurtado pela evolução das tecnologias digitais, não havendo impedimentos geográficos e/ou formais para a comunicação. As TIC estimulam a interação entre as pessoas por meio da promoção da interatividade⁶. A comunicação acontece em tempo real. O lugar ganha a dimensão de um ambiente simbólico permeado de valores que oferece às pessoas a possibilidade de ampliarem a sua cognição sobre a realidade. Apesar de o tempo ser de 24 horas as tecnologias digitais imprimem a ele elasticidade permitindo às pessoas se conectarem fora de um espaço físico (CAMATTI, 2010).

A comunicação empresarial na atualidade, com o advento das tecnologias digitais, segue este mesmo compasso de interdependência se manifestando nas dinâmicas interacionais promovidas pelos indivíduos que estão dentro e fora delas. Assim a comunicação ultrapassa as estruturas hierárquicas e os meios e estratégias formais adotados pelas empresas para mediar estas interações/relações (SANT’ANA, 2011). Surge a comunicação digital que tem nas TIC um canal efetivo de comunicação capaz de alterar a forma como as pessoas se relacionam entre si e, por conseguinte, o modo como percebem a realidade.

Segundo pondera Cobo Romani (2007), a *Web 2.0* está fundamentada nos princípios de: rede social (dispõe de ferramentas para criação de espaços de interação entre as pessoas); conteúdos (oferece ferramentas para a produção, edição, compartilhamento e disseminação de informações, conhecimentos, experiências e saberes, ou seja, de conteúdos); organização social e inteligente da informação (disponibiliza ferramentas para indexar e favorecer a armazenagem organizada da informação produzida pelos usuários de forma coletiva e colaborativa); e aplicações de serviços (usa ferramentas que agregam valor

⁶ Embora o conceito de interatividade seja considerado um dos mais difíceis de se definir, em pesquisas sobre mídias computacionais e comunicação na *web*, pode ser entendido como o conjunto de tecnologias digitais adotadas para favorecer a relação entre as pessoas em um espaço virtual (SEPÉ, 2006).

para os usuários). Esses quatro pilares da *Web 2.0* promovem dinamismo comunicacional fazendo com que as empresas estabeleçam com seus públicos uma comunicação ‘viva’ e contínua pautada em princípios como os de: autonomia crítica, enfoque dialógico, corresponsabilidade e complexidade.

Modelo comunicacional para disseminar informações e tecnologias na Embrapa: um esboço

Nas instituições de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), como é o caso da Embrapa, a comunicação realizada por meio das tecnologias digitais tem o poder de ampliar as oportunidades de as pessoas trocarem informações, experiências e saberes. Isso ocorre porque o canal/veículo usado para mediar o relacionamento da empresa com os seus públicos tem aportes tecnológicos que oferecem maior interação entre as pessoas, possibilitando o desenvolvimento de um estilo comunicacional horizontal e dinâmico, que favorece a disseminação das informações e das tecnologias produzidas pela empresa (TORRES et al., 2013). O uso da comunicação digital abre um espaço que serve de ‘ambiência’⁷ para a construção de novas significações, sentidos, conhecimentos e aprendizagens, ou seja, de intersubjetividade entre os indivíduos (CORRÊA, 2009).

A comunicação na Embrapa tem um caráter prioritário, como consignado na sua Política de Comunicação Empresarial criada em 1996. Em 2002 esta política foi realinhada tendo em vista as mudanças significativas ocorridas no universo comunicacional e na gestão empresarial, como a ampliação dos grupos de interesse da Empresa, o impacto das novas tecnologias e, principalmente, a adoção de novos paradigmas no relacionamento com o mercado e a sociedade (EMBRAPA, 2002). Esse documento fortaleceu a integração de ações e estratégias comunicacionais baseando-se no conceito de comunicação como um elemento vital do processo de gerenciamento da Empresa.

A partir da premissa de que os relacionamentos e parcerias entre a Embrapa e seus públicos estratégicos devem ser pautados pela ética, transparência e responsabilidade social, a Empresa considera a comunicação como um instrumento de inteligência competitiva, que deve se integrar ao processo de tomada de decisões das suas diversas instâncias, em especial, as das áreas de Pesquisa e Desenvolvimento e de Transferência de Tecnologia. Em 2012 a Embrapa também regulamentou as suas ações em mídias sociais, admitindo ser

⁷ Entendido como um lugar que propicia a construção e reconstrução das identidades dos indivíduos a partir do estabelecimento de uma relação dialógica promovida entre eles e os diversos contextos aos quais estarão submetidos neste ambiente. Assim, os ambientes virtuais manifestam-se como mais uma possibilidade de os indivíduos construírem e expressarem as várias faces de uma mesma identidade.

fundamental expandir seus canais de comunicação para atender com mais eficiência os vários agentes com os quais se relaciona. A partir de então a Empresa vem intensificando a introdução gradativa do uso dessas mídias nas suas relações com os diferentes públicos.

Pode-se afirmar que enquanto processo social, a mídia⁸ é considerada uma forma de comunicação efetiva facilitada pela mediação de dispositivos tecnológicos. Este processo traz consigo a ideia de midiaticização que se refere tanto aos processos desencadeados pela sociedade informatizada, regida pela virtualização das relações humanas, quanto àqueles processos sociais específicos de comunicação desenvolvidos a partir das lógicas das mídias.

Espaços midiáticos fomentam a criação de novas relações entre os indivíduos e as instituições, possibilitando o livre exercício das interações sociais entre as partes. A constituição de tais espaços é essencial à materialização das ações de comunicação para apoiar processos como o de disseminação de informações e o de transferência de tecnologia, em quaisquer ambientes e em diferentes meios. Aqui, cabe definir meios de comunicação como aqueles que servem “[...] a uma relação de comunicação na qual serão investidas operações de produção e recepção”, e acrescentar que “[...] a ideia de meio de comunicação deve satisfazer um critério que se refere ao acesso plural das mensagens disponíveis no meio.” (BARICHELLO; SCHEID, 2007, p. 4).

Ambientes comunicacionais mediados por tecnologias digitais, em especial as da *Web 2.0*, tornam-se imprescindíveis para a fluidez das relações de natureza dialógica e colaborativa. Nesses ambientes os indivíduos são considerados atores, já que podem exercer de forma ativa e simultânea diferentes papéis, como: emissor, receptor, produtor e coprodutor de conteúdo. Em tais espaços de comunicação midiática, os conteúdos de informação devem ser articulados e integrados, para que facilitem a apropriação e a aprendizagem por parte das pessoas interessadas.

Esta lógica comunicacional insere-se na perspectiva de pensar as tecnologias digitais não como meros canais de informação, mas como dispositivos geradores de realidade, ou seja, capazes de permitir às pessoas a possibilidade de construir novas formas de entender o real. Sodré (2002) fala da tendência que a sociedade contemporânea tem de virtualizar ou de telerealizar as relações humanas a partir de uma comunicação entendida como um processo informacional que se faz e se refaz por meio da ‘tecnointeração’, ou seja, de uma interação na qual o meio em que se desenvolve são as mídias de cariz digital.

⁸ A mídia está sendo adotada neste artigo como qualquer meio que favorece e concretiza o processo de comunicação produzido pelas pessoas. Entende-se que a mídia possibilita a análise não só das questões de linguagem e das estratégias de construção de produtos culturais, mas também a compreensão da forma como as pessoas produzem os processos de comunicação e informação quando usam os meios midiáticos.

Assim, evidencia-se a necessidade de que o modelo de comunicação digital incorpore uma metodologia de produção e organização de conteúdos que seja capaz de permitir aos indivíduos que os acessem se apropriarem das informações e das tecnologias que estarão sendo disseminadas nas diversas mídias. A reformulação das práticas de produção e organização de conteúdos na Embrapa justifica-se pelas seguintes razões: 1) observa-se o uso intensivo de tecnologias, em especial móveis, que permite às pessoas deslocarem-se através de territórios informacionais⁹, 2) constata-se o predomínio do uso simultâneo de várias mídias pelas pessoas, e 3) verifica-se que é preciso ajustar as linguagens híbridas a cada tipo de mídia digital, especialmente quando se quer promover a disseminação de informações e a transferência de tecnologias de forma que os indivíduos possam apreendê-los mudando seu comportamento na direção de novas práticas rurais (SOUZA, 2013). Torres e Souza (2011) assinalam que conteúdos comunicacionais voltados às necessidades de disseminação e transferência de tecnologia devem conter elementos atrativos e aglutinadores dos interesses dos públicos-alvo, de modo a favorecer a interlocução entre as pessoas e a Embrapa. Esta forma de organizar os conteúdos é que os tornam objetos sociais (WELLER, 2008) porque além de servirem de ponto de partida para a promoção das interações que ocorrem entre as pessoas em espaços midiáticos também comunicam, informam e mobilizam nas pessoas vários processos cognitivos, instigando-as a se interessarem por outros conteúdos e a compreendê-los (TORRES et al., 2013).

A Figura 1 apresenta o esboço do modelo de comunicação digital proposto para a disseminação e transferência de tecnologia na Embrapa cuja base é a representação do fenômeno da midiatização elaborada por Verón (1997).

⁹ Áreas de controle de fluxo de informações que ocorre entre o ciberespaço e o espaço urbano e/ou rural.

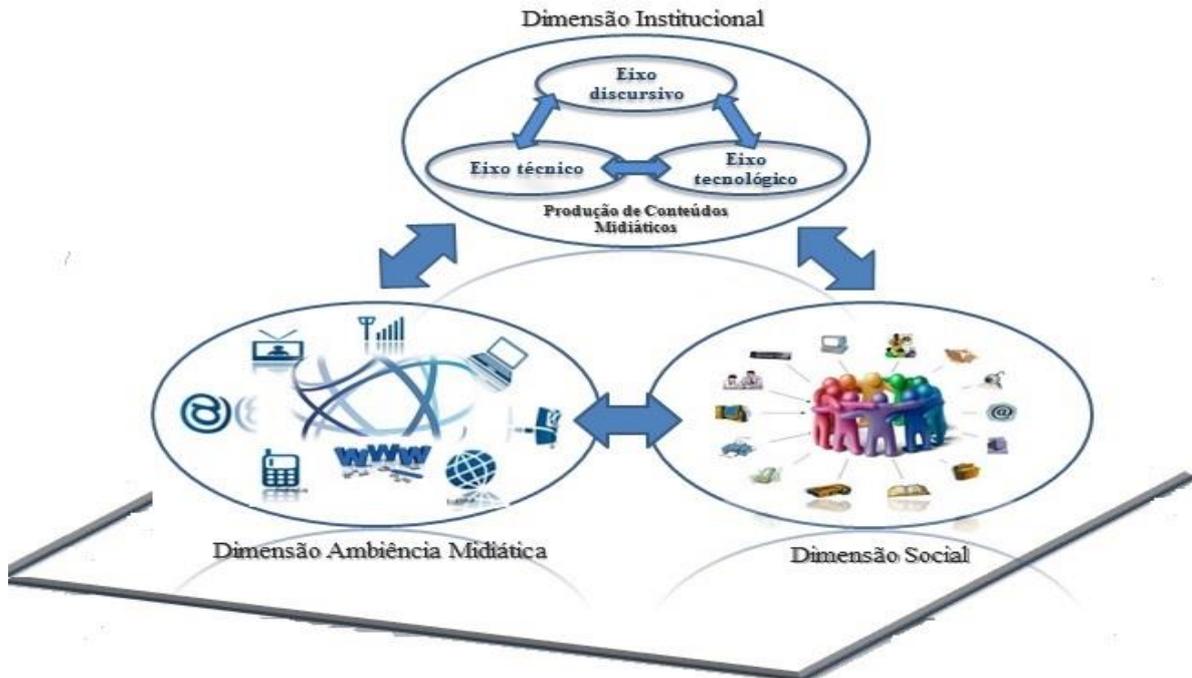


Figura 1- Proposta de Modelo de Comunicação Digital para a Embrapa
 Fonte: Verón (1997), adaptada pelos autores.

O termo midiatização apareceu no início da década de 1990 em função da acelerada evolução tecnológica e das demandas sociais, as quais levam as pessoas a aspirarem novas formas de comunicação (STASIAK, 2013). Com base neste fenômeno, Verón (1997) propõe um esquema no qual se identificaram três fluxos que compõem a midiatização. Estes fluxos se distinguem por propiciarem a complementaridade entre emissor e receptor, a horizontalidade na troca de mensagens e a presença do *feedback*.

Para Fausto Neto (2007), as tecnologias digitais agem nas relações institucionais como ‘meios-pulsão’, como consolidadoras de um novo tipo de real que se liga à produção de sentido através de meios ‘sociotécnicos’. Por isto, a midiatização é vista como estratégia lógica de aproximar as empresas de seus públicos, podendo ser considerada não apenas um meio/canal de comunicação, mas, sobretudo uma força organizativa capaz de atravessar todas as práticas sociais. Nesse sentido, no esquema traçado por Verón (1997) os processos comunicacionais não são entendidos como sendo lineares de causa e efeito e sim como sendo circuitos de *feedback*.

Da mesma maneira, o modelo comunicacional esboçado como proposta para a Embrapa enfatiza três dimensões importantes que se complementam e dialogam horizontalmente; são elas: institucional, ambiência midiática e social. A primeira é a dimensão institucional que representa o conjunto de ações comunicacionais que precisam ser estruturadas para disponibilizar os conteúdos digitais organizados dentro de uma

metodologia específica (TORRES; SOUZA, 2011; SOUZA, 2013). Basicamente, a organização dos conteúdos deve contemplar três eixos: 1) eixo técnico: trata de desenvolver uma arquitetura pedagógica que favoreça, de um lado, a compreensão do conteúdo a ser disseminado e, de outro, a apropriação deles de forma que os indivíduos que os acessem possam apreendê-los (SOUZA, 2013). Para que isto ocorra deverá ser composta uma equipe técnica interdisciplinar formada por profissionais de várias áreas do conhecimento como pedagogia, comunicação, engenharia da computação, ciência da informação, pesquisadores especialistas do domínio do conhecimento etc. Esta equipe se responsabilizará por identificar, reunir, analisar, selecionar e organizar, de forma complementar e interdisciplinar, as informações técnico-científicas¹⁰ produzidas pela Embrapa que servirão para construir a arquitetura pedagógica dos conteúdos a serem disseminados e/ou transferidos para a sociedade; 2) eixo discursivo: neste eixo desenvolve-se o tratamento linguístico do conteúdo que foi organizado na arquitetura pedagógica realizada pelo eixo técnico (SOUZA, 2013). Neste eixo, ainda, estruturam-se as linguagens que deverão ser adotadas em cada tipo de mídia na qual o conteúdo será aportado. Sabe-se que cada mídia suporta um tipo de linguagem e cada indivíduo tem um estilo de aprendizagem próprio. Assim, este eixo explora o potencial comunicacional de cada uma das mídias a serem adotadas, verificando o que oferecem e como os conteúdos podem ser ajustados às possibilidades tecnológicas que cada uma delas insere. Efetuar o tratamento da linguagem discursiva de forma a conciliar o que cada mídia possibilita em termos de recursos permite que se ampliem as chances dos conteúdos serem assimilados pelos indivíduos; e 3) eixo tecnológico: este eixo cria a infraestrutura tecnológica que apoiará a organização dos conteúdos nas diversas mídias e a estruturação destas mídias na dimensão da ambiência midiática. É um eixo no qual se desenvolvem os aportes tecnológicos de *hardware* e *software* ou aplicativos que permitirão que as interações digitais sejam realizadas de forma ágil, segura e interoperacional.

A segunda dimensão do modelo organizacional refere-se à criação de um espaço para a promoção da ambiência midiática. Este espaço refere-se a um ambiente virtual, composto por várias mídias digitais, que suportará os conteúdos organizados na dimensão institucional. Este ambiente será integrado por um conjunto de ferramentas tecnológicas da *Web 2.0* tendo a função de alavancar o desenvolvimento das interações entre os indivíduos

¹⁰ Entendidas como o conjunto de informações e conteúdos de caráter formal e explícito em algum documento interno e/ou externo produzido pelos diversos pesquisadores da Embrapa no âmbito dos vários domínios de conhecimentos, áreas temáticas e de atuação profissional que representam os resultados de pesquisas e/ou de desenvolvimento de produtos, processos, metodologias e/ou serviços.

e de permitir que criem novas formas de relação com os conteúdos. Esta dimensão deverá impulsionar a formação de redes sociais interativas, horizontais e colaborativas, servindo de instrumento para a disseminação de informações e a transferência de tecnologias. A bidirecionalidade comunicativa, tipo de comunicação ‘de muitos para muitos’, é uma das características da plataforma *Web*. Esta plataforma permite a incorporação de ferramentas de colaboração e relacionamento interpessoal (*FaceBook, Bebo, YouTube, MySpace* etc.), bem como a criação de *blogs, wikis*, compartilhamento de fotos, vídeos e lista de favoritos. Além disto, possibilita a justaposição de aplicativos para formar a base para um ambiente virtual dinâmico e interativo no qual os indivíduos aprendem coletiva e colaborativamente (WHEELER; BOULOS, 2007). Paralelamente, esses são espaços novos de visibilidade e de interação, nos quais os indivíduos têm a chance de colocarem “em debate questões de seu interesse, as quais, com frequência, dizem respeito à sua relação com as instituições” (BARICHELLO; SHEID, 2007, p. 7).

O desenvolvimento de um ambiente virtual fundamentado neste tipo de arquitetura multifuncional e participativa contribui também para que os indivíduos modifiquem suas pautas de comportamento. Neste sentido, pode-se dizer que esta dimensão oferece oportunidades para que as pessoas (re)signifiquem as formas de interação e convivência e os conteúdos organizados, dando-lhes chances de aprenderem (TORRES et al., 2010).

A última dimensão é a social. Nela estão representados todos os atores sociais que têm interesse nas informações e tecnologias desenvolvidas pela Embrapa. Ainda que estes atores tenham natureza jurídica e representem uma comunidade específica (por exemplo, uma instituição), no âmbito do modelo comunicacional proposto, eles serão intitulados de indivíduos para que seja evidenciado o caráter de ‘sujeitos ativos’ – alguém que tem domínio sobre sua ação e que se insere em complexas relações sociais propiciadoras de novas racionalidades (VERÓN, 1997). Na dimensão social desenvolve-se o processo de interação entre os indivíduos e a Embrapa, representado pelas setas de duplo sentido. Neste processo ambos constroem novas racionalidades sobre as informações/conteúdos que foram disponibilizados, gerando um saber não institucionalizado (aqueles desenvolvidos por intermédio das dúvidas, das reflexões, das idiosincrasias, das interações sociais e das experiências pessoais – as quais se denominam conhecimentos tácitos, trazidos por todos os indivíduos que interagiram por meio do processo de comunicação digital proposto). É nesta dimensão que serão observados o que Verón (1997) denominou de zonas de produção de coletivos. Estas zonas se constituem no palco onde são produzidas as diversas dinâmicas

interacionais promovidas pelos atores que permeiam as relações ocorridas entre as três dimensões. Elas operam como centros geradores das sinapses, das ligações que ocorrerão quando os atores sociais, a partir dos conteúdos produzidos pela Empresa e dos seus próprios interesses, alterarem sua pauta de comportamento em relação à realidade. São nas zonas de produção de coletivos que os atores sociais e a Embrapa se interligarão mutuamente para ampliarem as chances de construir uma perspectiva transversal.

É a partir desta perspectiva que se insere este esboço de proposta de modelo de comunicação, que aponta para a constituição de novos modos de organização social e de relacionamento entre as pessoas, e delas com as instituições sociais, no caso a Embrapa. Esse seria um novo espaço para encontros que não mais dependem da presença dos indivíduos, mas sim de conexões e interações, as quais refletem o modo como as transformações sociotécnicas vêm ocorrendo na sociedade.

Conclusões

Os avanços tecnológicos produziram profundos impactos nas organizações, transformando processos e modificando as relações sociais. Esse novo cenário tem levado as empresas a adotarem novos paradigmas comunicacionais, no sentido de promover uma relação mais dialógica e participativa com os seus diversos públicos estratégicos. Amparada pela tecnologia, a comunicação digital desponta como uma oportunidade de construção de novos canais de comunicação, que permitam a interação e o compartilhamento de saberes, ideias e experiências.

Assim, entende-se que a proposta de um modelo de comunicação digital para disseminar e transferir tecnologias deve privilegiar uma organização de conteúdos comunicacionais, aqui compreendidos como meios, que propicie e acolha as relações de interação livremente constituídas entre os indivíduos e as instituições. Essa visão se contrapõe à oferta predominante de produtos e serviços de comunicação, organizados, em sua maioria, sob a ênfase da linearidade, desconsiderando-se a possibilidade de participação dos sujeitos que compõem o seu público. Ou seja, desde a produção à disponibilização dos conteúdos, privilegiam-se as oportunidades de interação entre os indivíduos e as instituições, resultando dessa lógica a garantia de que estes possam ser modificados pelos indivíduos a qualquer momento. Tipicamente, essa situação já ocorre em espaços de interação social, como *blogs*, *fóruns*, *chats*, *grupos*, *wikis* etc.

Considerando o imenso desafio que as instituições públicas de pesquisa enfrentam no sentido de integrar suas ações de pesquisa às de transferência de tecnologia, contribuindo para que a sociedade efetivamente se aproprie e se beneficie dos conhecimentos produzidos e resultados gerados, o esboço de modelo comunicacional aqui apresentado representa uma importante diretriz no sentido de ajudar a Embrapa a cumprir sua missão institucional em prol do desenvolvimento da agricultura para o benefício da sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS

- BARICHELLO, E. M. da R.; SCHEID, D. Apontamentos sobre a construção da visibilidade das instituições na Internet a partir de um cenário de midiatização da sociedade. *E-Compós*, São Bernardo do Campo, v. 10, p. 1-15, 2007. Disponível em: <<http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/view/207/208>>. Acesso: 29 jun. 2014.
- BASTOS, F. de O. S.; LIMA, F. P.; NEIVA, R. C. S. A perspectiva relacional das redes sociais no contexto da comunicação organizacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO CIENTÍFICO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E RELAÇÕES PÚBLICAS – V ABRAPCORP 2011, 5., 2011, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Abrapcorp, 2011. 14 p. Disponível em: <http://www.abrapcorp.org.br/anais2011/trabalhos/trabalho_fernanda_fabia_rodrigo.pdf>. Acesso: 27 jun. 2014.
- CAMATTI, T. B. A comunicação organizacional na era da complexidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO CIENTÍFICO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E RELAÇÕES PÚBLICAS – ABRAPCORP 2010, 4., 2010, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: Abrapcorp, 2010. Disponível em: <http://www.abrapcorp.org.br/anais2010/GT2/GT2_Tassiara.pdf>. Acesso: 25 jun. 2014.
- CARLOS, A. F. A. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: USP/FFLCH, 2007. Disponível em: <http://www.controversia.com.br/uploaded/pdf/12759_o-lugar-no-do-mundo.pdf>. Acesso: 30 jun. 2014.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- COBO ROMANÍ, C. Mapa de aplicaciones: una taxonomía comentada. In: COBO ROMANÍ, C.; PARDO KUKLISKI, H. *Planeta Web 2.0: inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona: Universitat de Vic., Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, 2007. p. 61-88. Disponível em: <<http://planetaweb2.net/>>. Acesso: 16 jun. 2014.
- CORRÊA, E. S. Comunicação digital e novas mídias institucionais. In: KUNSCH, M. M. K. (Org.). *Comunicação organizacional: histórico, fundamentos e processos*. São Paulo: Saraiva, 2009. p. 317-335.
- CURVELLO, J. J. A. As organizações como sistemas autopoieticos de comunicação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24., 2001, Campo Grande. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2001/papers/NP5CURVELLO.PDF>>. Acesso: 14 jun. 2014.
- EMBRAPA. Assessoria de Comunicação Social. *Política de Comunicação*. 2 ed. (revista e ampliada). Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/publicacoes/institucionais/polcomembrapa.pdf>>. Acesso: 10 jun. 2014.

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

FAUSTO NETO, A. A midiatização jornalística do dinheiro apreendido: das fotos furtadas à fita leitora. *La Trama de La Comunicación*, v. 12, n. esp. p. 117-131, 2007. (Dossier de Estudios Semióticos). Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/3239/323927555007.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

KURZWEIL, K. *A era das máquinas espirituais*. São Paulo: Aleph, 2007.

LÉQUIN, Y.C. La technologie est une science humaine. *Sciences Humaines*, Auxerre Cedex, n. 2005, p. 24-29, jun. 2009. Disponível em: <http://www.scienceshumaines.com/la-technologie-est-une-science-humaine_fr_23765.html>. Acesso: 28 maio 2014.

MARCONDES FILHO, C. R. *Projeto Nova Teoria da Comunicação*. 2005. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/filocom/existocom/especial7.html>>. Acesso: 30 maio 2014.

SANTAELLA, L. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, n. 22, p. 23-32, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/famecos/article/viewFile/250/189>>. Acesso: 19 jun. 2014.

SANT'ANA, L. F. Análise de redes sociais como metodologia para a comunicação do contexto das organizações. In: CONGRESSO BRASILEIRO CIENTÍFICO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E RELAÇÕES PÚBLICAS - V ABRAPCORP 2011, 5., 2011, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Abrapcorp, 2011. 13 p. Disponível em: <http://www.abrapcorp.org.br/anais2011/trabalhos/trabalho_lidiane-santanna.pdf>. Acesso: 16 jun. 2014.

SCROFERNEKER, C. M. A. Comunicação e cultura organizacional: a complexidade dos diálogos (in)visíveis. In: MARCHIORI, M. (Org.). *Faces da cultura e da comunicação organizacional*. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2010. (Série Comunicação Organizacional, v.2).

SCROFERNEKER, C. M. A. Trajetórias teórico-conceituais da comunicação organizacional. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, n. 31, p. 47-52, dez. 2006.

SENA, N. K. *Tecnologias sociais: processos comunicativos em autopoiese*. 199 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Católica de Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.bdt.d.uceb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1340>. Acesso: 19 jun. 2014.

SEPÉ, C. P. Interatividade ou interação? Reflexões acerca do sentido terminológico para a compreensão de um objeto de estudo emergente. *Razón y palabra*, n. 52, 2006. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2162426>>. Acesso: 14 jun. 2014.

SODRÉ, M. *Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede*. Petrópolis: Vozes, 2002.

SOUZA, M. I. F. *Modelo de produção de microconteúdo educacional para ambientes virtuais de aprendizagem com mobilidade*. 146 p. 2013. Tese (Doutorado – Ciências Sociais na Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

SOUZA, M. I. F.; TORRES, T. Z.; AMARAL, S. F. do. Bibliotecas digitais e dispositivos móveis: acesso a novos espaços de aprendizagem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24., 2011, Maceió. *Sistemas de informação, multiculturalidade e inclusão social: anais*. Maceió: UFAL, 2011. Não paginado.

STASIAK, D. A comunicação organizacional sob a perspectiva da midiatização social: uma proposta de reflexão. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 22., 2013, Salvador. *Anais*. Salvador, 2013. Disponível em: <http://compos.org.br/data/biblioteca_2029.pdf>. Acesso: 10 maio 2014.

TORRES, T. Z.; PEREIRA, N. R.; GÂMBARO, B. Comunicação digital nas redes de pesquisa. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO CIENTÍFICO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E RELAÇÕES PÚBLICAS – VI ABRAPCORP 2012, 6., 2012, São Luís. *Anais ...* 15 p. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/75338/1/MT27.pdf>>. Acesso: 14 jun. 2014.

TORRES, T. Z.; PIEROZZI JÚNIOR, I.; BERNARDES, R. M.; VACARI, I. Construção de ambientes colaborativos para redes de pesquisa: modelo para a Embrapa. In: CONFERÊNCIA IADIS IBERO-AMERICANA, 2010, Algarve. *Actas ...* Algarve: Iadis, 2010. p. 339-343.

TORRES, T. Z.; SOUZA, M. I. F. Metodologia de organização de conteúdos para transferência de tecnologia na Web 2.0. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INNOVATION AND TECHNOLOGY, 2., 2011, Lima, Perú. *Proceedings...* Lima: International Institute of Innovation and Technology, 2011. p. 28-33. ISIT 2011.

TORRES, T. Z.; SOUZA, M. I. F., PEREIRA, N. R., GÂMBARO, B.; MAGALHÃES, V. M. A. Communication and digital content in research network collaboratories. In: Simposio sobre la Sociedad de la Información (SSI 2013), 11., Jornadas Argentinas de Informática (42 JAIIO), 42., 2013, Córdoba, Argentina. *Anales...* Córdoba: Socied Argentina de Informática. p. 326-340. Disponível em: <<http://www.42jaiio.org.ar/proceedings/simposios/Trabajos/SSI/20.pdf>>. Acesso: 09 jun. 2014.

VERÓN, E. Esquema para el análisis de la mediatización. *Diálogos de la Comunicación*, n. 38, 1997.

WELLER, M. *Social objects in education*. 2008. Disponível em: <http://nogoodreason.typepad.co.uk/no_good_reason/2008/01/whats-a-social.html>. Acesso: 18 jun. 2014.

WHEELER, S.; BOULOS, M. K. A. A cultura colaborativa e a criatividade destrutiva da Web 2.0: aplicativos para o ensino da medicina. *R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*, v. 1, n. 1, p. 27-34, 2007. Disponível em: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/49/50>>. Acesso: 11 abr. 2014.