

ELIAS DE PÁDUA MONTEIRO

**A EXTENSÃO RURAL E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO - Possibilidades e limites de utilização**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

**VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2007**

ELIAS DE PÁDUA MONTEIRO

**A EXTENSÃO RURAL E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO - Possibilidades e limites de utilização**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 26 de fevereiro de 2007.

José Ambrósio Ferreira Neto

Geraldo Magela Braga

José Norberto Muniz
(Co-orientador)

Sheila Maria Doula
(Co-orientadora)

José Benedito Pinho
(Orientador)

*A minha amada esposa
Vívian de Faria Caixeta
e a minha valiosa filha
Vivianne Caixeta Monteiro.*

AGRADECIMENTO

A Deus, pela força, coragem e perseverança com que me conduziu.

À minha família pela tolerância e amor a mim dedicados.

Ao Professor orientador José Benedito Pinho e aos conselheiros José Norberto Muniz e Sheila Maria Doula, pela fonte de inspiração, entusiasmo, alegria, dedicação e competência.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Extensão Rural que sempre me trataram com respeito durante o período de realização do curso.

Aos funcionários do DER, pelo apoio e pela contribuição.

À Escola Agrotécnica Federal de Ceres pela liberação e apoio a mim prestado.

Aos meus colegas, pela convivência, tolerância e integração, num processo de trocas e buscas comuns, com o mesmo objetivo de se tornarem elementos transformadores da sociedade e agentes da democratização do saber.

Expresso o meu reconhecimento, estima e consideração a todos que direta e indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho. E peço perdão àqueles a quem não citei nominalmente, mas que tenham a certeza de que a tônica constante em todas as fases de realização deste trabalho foi a sua presença e principalmente, o amor fraterno encontrado em cada um.

BIOGRAFIA

ELIAS DE PÁDUA MONTEIRO, filho de Norival Augusto Monteiro e Elza de Pádua Monteiro, nasceu em 06 de novembro de 1968, em Ceres (GO).

Concluiu o Curso de Pós-Graduação Lato-Senso em Língua Portuguesa em 2004 pela Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO (Goiânia – GO) e em 1995 especializou-se em Planejamento Educacional pela mesma Universidade. A graduação em Letras Modernas foi realizada na Faculdade de Filosofia do Vale de São Patrício (Ceres – GO).

Iniciou suas atividades profissionais no Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Goiás (CREA-GO), onde permaneceu no período de 1988 a 1989. Em 1992, ingressou na Associação Educativa Evangélica como professor de 1.º e 2.º graus onde permaneceu até o ano de 1995. Nesse período, atuou também como professor no Colégio Imaculada Conceição de Ceres (GO). Em 1995 foi aprovado em concurso público para professor da Escola Agrotécnica Federal de Ceres onde atua até a presente data.

Em 2005, ingressou no Programa de Mestrado em Extensão Rural, do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, defendendo sua dissertação em fevereiro de 2007.

*A resposta para a tensão entre igualdade e diferença
é a de defender a igualdade sempre que a diferença gerar inferioridade,
e defender a diferença sempre que igualdade implicar descaracterização.*

Boaventura de Sousa Santos

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABELAS	x
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	xi
RESUMO	xiv
ABSTRACT	xvi
1 INTRODUÇÃO	1
i Aspectos Gerais	1
ii Objetivos	4
iii Justificativa	5
iv Organização do Trabalho	7
2 EXTENSÃO RURAL: Conceitos, Modelos e Rumos.....	9
2.1 Olhando a História.....	9
2.2 A Extensão Rural Brasileira	11
2.3 O Sistema de Extensão Rural em Goiás.....	17
2.4 A Extensão Rural em Debate	20
3 COMUNICAÇÃO HUMANA E ORGANIZACIONAL.....	30
3.1 Comunicação	30
3.2 Definições de Comunicação.....	32
3.3 Modelos de Processos de Comunicação.....	34
3.4 Formas de Comunicação	39
3.5 Comunicação Organizacional.....	40
3.5.1 Comunicação Interna nas Organizações.....	43

4 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES.....	47
4.1 A Sociedade da Informação	47
4.1.1 Teoria Sistêmica e Teoria Geral de Redes	49
4.2 A Informação e o Conhecimento nas Organizações	53
4.3 Sistemas de Informação nas Organizações	56
4.4 As Tecnologias da Informação e Comunicação	58
4.5 Comunicação, Colaboração e Aprendizado em Rede	64
5 PERCURSO METODOLÓGICO.....	68
5.1 Opção Metodológica e Trajetória da Pesquisa.....	69
5.2 Processo de Pesquisa de Campo.....	73
5.2.1 Elaboração, Validação e Aplicação do Instrumento de Pesquisa.....	74
5.3 Indicadores de Impactos	76
6 ANÁLISE DOS DADOS.....	78
6.1 Caracterização das Agências de ATER.....	78
6.2 Comunicação Organizacional nos escritórios da AGENCIARURAL do Vale de São Patrício	88
6.3 As TIC's nas Governamentais de ATER do Vale (AGENCIARURAL) ..	95
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109
APÊNDICES.....	116

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Modelo de Comunicação de Shannon e Weaver.....	36
Figura 2	- Modelo de comunicação como interação.....	37
Figura 3	- Modelo de comunicação como transação.....	38
Figura 4	- Dados, informação e conhecimento.....	55
Figura 5	- Visão esquemática de um sistema de informação.....	57
Figura 6	- Microrregiões do Estado de Goiás.....	70
Figura 7	- Microrregião de Ceres.....	71
Figura 8	- Beneficiários envolvidos com as atividades da AGENCIARURAL no Vale de São Patrício.....	80
Figura 9	- Ponderação de ocorrência das principais linhas de atuação da AGENCIARURAL.....	82
Figura 10	- Métodos de escolha das prioridades de ATER utilizados pela AGENCIARURAL.....	83
Figura 11	- Utilização de mecanismo de diagnóstico, planejamento e avaliação pela AGENCIARURAL.....	84
Figura 12	- Ponderação dos canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo descendente.....	91
Figura 13	- Ponderação dos canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo ascendente.....	93
Figura 14	- Principais ferramentas e instrumentos presentes na comunicação externa da AGENCIARURAL.....	94
Figura 15	- Principais utilizações do computador pelos técnicos extensionistas da AGENCIARURAL.....	96
Figura 16	- Principais canais/meios de comunicação utilizados para realizar os serviços de ATER e os que despertam maior interesse por parte dos beneficiários.....	98

Figura 17	- Ponderação dos meios e procedimentos utilizados pelos técnicos extensionistas para a obtenção de informações técnicas.....	100
Figura 18	- Principais dificuldades encontradas pelos técnicos extensionistas na utilização das TIC's.....	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Caracterização sumária dos três períodos que marcam o processo evolutivo da extensão rural no Brasil.....	24
Tabela 2	–	Categorias do Sistema de Extensão Rural.....	71
Tabela 3	–	Categorias das instituições encontradas nas cidades do Vale de São Patrício.....	73
Tabela 4	–	Número de instituições identificadas e número de questionários enviados e devolvidos.....	76
Tabela 5	–	Recursos humanos dos escritórios da AGENCIARURAL do Vale de São Patrício.....	79
Tabela 6	–	Principais linhas de atuação da AGENCIARURAL.....	80
Tabela 7	–	Entraves para uma melhor atuação da AGENCIARURAL.	84
Tabela 8	–	Apreciação dos técnicos extensionistas sobre os canais e fluxos da comunicação interna da AGENCIARURAL.....	88
Tabela 9	–	Canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo descendente.....	90
Tabela 10	–	Canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo ascendente.....	92
Tabela 11	–	Principais serviços de ATER realizados pelos extensionistas da AGENCIARURAL.....	98
Tabela 12	–	Principais meios utilizados pelos extensionistas para a obtenção de informações técnicas.....	99
Tabela 13	–	Nível de conhecimento para realizar atividades no computador.....	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCAR	Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
ACAR	Associação de Crédito e Assistência Rural
ACAR	Associação de Crédito e Assistência Rural
ADSL	<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>
AGENCIARURAL	Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário
AIA	<i>International Association for Economic and Social Development</i>
ANCAR	Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural
ASBRAER	Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural
ASCAR	Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural
ASTER	Associações de Assistência Técnica e Extensão Rural
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
ATES	Assessoria Técnica, Social e Ambiental à Reforma Agrária
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura

DIER	Departamento de Infra-Estrutura e Extensão Rural
DNPE	Departamento Nacional de Pesquisas Agropecuárias
EAD	Ensino à Distância
EAF Ceres	Escola Agrotécnica Federal de Ceres
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
EMBRATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
ESAV	Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa
FAZER	Sindicatos dos Trabalhadores da Extensão Rural e do Setor Público Agrícola do Brasil
FTP	<i>File Transfer Protocol</i>
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDAGO	Instituto de Desenvolvimento Agrário, de Regularização Fundiária
IGAPE	Instituto de Defesa Agropecuária
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INEXSK	<i>INfrastructure, EXperience, Skills, Knowledge</i>
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
ONG	Organização não Governamental
PNATER	Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
PRONAF	Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar
SAF	Secretaria da Agricultura Familiar
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás
SIBRATER	Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural
TI	Tecnologias da Informação

TIC's	Tecnologias da Informação e Comunicação
UREMG	Universidade Rural do Estado de Minas Gerais
WWW	<i>World Wide Web</i>

RESUMO

MONTEIRO, Elias de Pádua, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa. Fevereiro de 2007. **A Extensão Rural e as tecnologias da informação e comunicação - possibilidades e limites de utilização.** Orientador: José Benedito Pinho. Co-orientadores: José Norberto Muniz e Sheila Maria Doula.

Face ao crescimento exponencial da informação a que se assiste neste momento, à diversidade de suportes e de linguagens por meio das quais ela é veiculada e aos novos modos de comunicação (a chamada Sociedade da Informação), a proposta central desse trabalho consiste em identificar o estado da arte da temática das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) no contexto dos sistemas de extensão rural, especificamente na Região do Vale de São Patrício. Partiu-se da caracterização das instituições públicas e privadas que trabalham com Ater nessa Região (quem atendem, como trabalham, qual a infraestrutura e quais os limites da sua atuação) para em decorrência analisar como esses sistemas têm incorporado as TIC's em suas práticas, identificando os benefícios, as possibilidades e os limites dessa interação. A metodologia utilizada para a realização da pesquisa, baseou-se, primeiramente, em leituras bibliográficas que levassem a suscitar as aplicações dessas tecnologias nas

organizações. Dentre as várias ferramentas disponíveis para os pesquisadores sociais, optou-se pelo método de *survey*, uma vez que a pesquisa partiu da interrogação direta das pessoas. Procedeu à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análises quantitativa e qualitativa, obter conclusões correspondentes dos dados pesquisados. Pelos dados levantados e analisados e pelas entrevistas realizadas foi possível constatar que o setor público - por sua capilaridade, infraestrutura e posição institucional - permanece como fundamental na ATER voltada para agricultores familiares na Região e, com maior ou menor intensidade, as TIC's estão presentes nas organizações estudadas, sendo usadas principalmente como ferramentas administrativas e de comunicação. Porém, ainda podem ser usadas de maneira mais efetiva se forem mais bem gerenciadas. Sendo assim, acredita-se que são grandes as possibilidades de contribuição e incertos os limites da utilização dessas tecnologias como canais e fluxos de informação e conhecimento no Sistema de Extensão Rural.

ABSTRACT

MONTEIRO, Elias de Pádua, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa. February 2007. **The Rural Extension and the information and communication technologies - possibilities and limits of its use.** Adviser: José Benedito Pinho. Co-adviser: José Norberto Muniz and Sheila Maria Doula.

Facing the information increasing that we observe during these days and the diversity of supports and languages which are transmitted as the new communication ways (that we call Information Society), the main propose of the present work is to identify the side of the thematic art of the Information and Communication Technologies (ICTs) in the context of the Rural Extension systems, specifically in the region of Vale de São Patrício. We started characterizing the public and private institutions which works with ATER in the mentioned region (who do they assist, how do they work, which infrastructure do they have and which are the limits that they can act), to analyze how these systems have incorporated the ICTs in their practices, still identifying the benefits, the possibilities and the limits of this interaction. The methodology that we used in this research is first based on the bibliographic readings that could raise the application of theses technologies in the organizations. Within the many

available tools that the social researchers can find we choose the survey method, in a context that the research started questioning directly the people. We asked some information of a significant group about the researched problem to, soon after, using the qualitative and quantitative analysis, obtain corresponding conclusions of the researched data. Through the evaluated data and the interviews it was possible to verify that the public sector – for its infrastructure, its ramifications and institutional position – continues fundamental to the ATER turned to the family farmers of the region and, with a better or lesser intensity, the ICTs are present in the studied organizations, being used mainly as administrative and communicative tools. However, they can still be used in a more effective way if they will be better managed. In this way, we believe that there are great possibilities for its contribution, as the existence of the uncertain limits of the use of these technologies as channels and flows of information and knowledge in the Rural Extension system.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho está organizado contemplando uma Introdução organizada por partes. A primeira, “**Aspectos gerais**”, tece considerações, no contexto da Extensão Rural, sobre a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s) para o sistema de extensão rural na região do Vale de São Patrício¹. A segunda, “**Objetivos**”, cita resumidamente as intenções pretendidas por este trabalho. A terceira, “**Justificativas**”, objetiva sensibilizar quanto à importância de se conhecer as ações da Extensão Rural, sobretudo na incorporação das TIC’s na realização de suas atividades fins. A quarta e última parte, “**Organização**”, mostra a estrutura de apresentação adotada nesta pesquisa.

i Aspectos Gerais

A Extensão Rural brasileira nasceu sob forte influência norte-americana e visava superar o atraso na agricultura. Desempenhou um papel no desenvolvimento rural, onde buscava combater a pobreza atuando diretamente

¹ Segundo Sebrae-GO (1999), o Vale de São Patrício está localizada em Goiás, na Meso-região do Centro Goiano e Microrregião de Ceres. É composto por 27 municípios que apresentam características similares e têm na agropecuária, principalmente na bovinocultura, a atividade econômica de destaque. Trata-se de uma região com sinais evidentes de desenvolvimento, com um grande potencial econômico, com estruturas econômicas, sociais e culturais em evolução, envolvendo principalmente os setores: agrícola, comercial e industrial.

nas unidades familiares, na tentativa de persuadi-las a mudar seu tradicional e “atrasado” modo de vida com a adoção de “modernos” métodos científicos na produção e melhorias na habitação e na administração do lar (RODRIGUES, 1997).

Em mais de cinquenta anos de existência, desde a criação da Associação de Crédito e Assistência Rural - ACAR em 1948, no Estado de Minas Gerais, a Extensão Rural passou por diversas fases. As principais características destas fases foram identificadas por Rodrigues (1997) em três momentos distintos, relacionados à orientação filosófica e ao modelo operacional predominante em cada um deles, os quais denominou de: 1) Humanismo assistencialista; 2) Difusionismo produtivista; 3) Humanismo crítico.

Hoje, como em outros tempos, a Extensão Rural no Brasil se vê em meio a debates e mudanças no que diz respeito à sua missão institucional, definição de público, forma de atuação, modelagem de gestão e estrutura organizacional. Discute-se uma nova proposta de extensão rural de caráter educativo e transformador que preconize a construção partilhada de conhecimento. Para tanto, novas competências técnicas, cognitivas e políticas são exigidas aos profissionais agrários visando à construção de soluções para o enfrentamento dos problemas éticos e socioambientais decorrentes da modernização (COELHO, 2005).

Tudo isso é um grande desafio para os sistemas de extensão rural, denominado aqui como sendo os agentes de ensino, pesquisa e extensão - com múltiplas interações - que prestam serviços diretos ou indiretos ao meio rural, promovidos e desenvolvidos pelos setores públicos federal, estadual e municipal, bem como pelas Organizações não Governamentais (ONG's) e pelo setor privado.

As discussões sobre o sistema de extensão rural de Goiás, assim como no Vale de São Patrício, não diferem muito do contexto nacional. Os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) são diversificados e as instituições Governamentais de ATER são as de maior importância e abrangência de atuação. Prestam serviços públicos e gratuitos, voltados prioritariamente para

o público de agricultores familiares e assentados. Há uma estreita relação com as prefeituras no desenvolvimento local, que são vistas como alternativas de complementação de recursos (BRASIL, 2003a).

Outras instituições, como Organizações Não Governamentais, Instituições Prestadoras de Serviço, Universidades Públicas, Escolas Agrotécnicas, Cooperativas, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) realizam ATER, mas não como principal atividade ou, muitas vezes, não se reconhecem como participantes do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER).

Os debates sobre as mudanças vivenciadas na Extensão Rural perpassam pela idealização de um novo perfil de extensionista. Novas competências técnicas como utilizar eficaz e eficientemente os meios audiovisuais, informáticos e comunicacionais, ou seja, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) passam a ser “necessárias” em seu cotidiano. Conseqüentemente, a utilização dessas tecnologias como forma de potencializar a atuação do técnico extensionista e ainda como ferramenta com o poder de contribuir para o desenvolvimento local e regional, começou ser pensada (LAUDON; LAUDON, 2005).

As TIC's prometem às organizações redução de custos, aumento da competitividade e tornam-se quase “indispensáveis” na vida moderna. Neste contexto, a questão a ser colocada é como essas tecnologias têm sido utilizadas pelos sistemas de extensão rural, apresentando-se como instrumentos facilitadores para o processo de realização de suas atividades-fins e/ou como ferramentas operacionais para apoio ao processo de comunicação e informação entre os diferentes atores institucionais pertencentes ao sistema de extensão rural da Região do Vale de São Patrício.

ii Objetivos

As atividades desenvolvidas no sentido de viabilizar a realização do presente trabalho foram norteadas pelo seguinte objetivo geral:

- verificar como o Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício tem incorporado as TIC's em suas práticas diárias, particularizando o impacto e o *empowerment*² que essas tecnologias oferecem às organizações e aos seus beneficiários.

Para a concretização do objetivo geral mencionado foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- identificar quais são as instituições públicas e privadas que trabalham com ATER na Região do Vale de São Patrício, a quem atendem, como trabalham, qual a infra-estrutura e quais são os limites de sua atuação.
- verificar os benefícios do uso das TIC's como canais e fluxos de informações e conhecimento, bem como ferramentas pedagógicas no sistema de extensão rural.
- Analisar as possibilidades da utilização das TIC's, pelos agentes de desenvolvimento rural, como ambientes virtuais colaborativos voltados à aprendizagem no sistema de extensão rural.
- verificar as possibilidades de ação que as TIC's disponibilizam ao sistema de extensão rural, por meio do uso de suas principais ferramentas³.

² O *empowerment* é uma abordagem de projeto de trabalho que objetiva a delegação de poder de decisão, autonomia e participação dos funcionários na administração das empresas. Busca-se o comprometimento dos empregados em contribuir para as decisões estratégicas, com o objetivo de melhorar o desempenho da organização. O novo paradigma está focado na desburocratização, na descentralização, na flexibilização e na inovação (CUNNINGHAM; HYMAN, 1999).

³ Principais ferramentas: Controle Remoto (*Telnet*); IRC-*chat* (bate-papo); Voz e busca- (*ICQ – I-see-you*); Áudio e vídeo – Videoconferência; Quadro branco – *Whiteboard*; *GroupWeb* – Web em grupo; Realidade Virtual em texto – *MOO*; Ambientes Virtuais Colaborativos – *CVE*; correio eletrônico (*e-mail*); lista de discussão; *Newsgroup*; Transferência de arquivos - *FTP*, *WWW* – *Word Wild Web*; fóruns; vídeo sob demanda etc.

iii Justificativa

O novo espaço surgido com o advento da Internet, o ciberespaço, tem sido utilizado pela educação como um ambiente de ensino-aprendizagem por oferecer, além de novas formas de comunicação e acesso à informação, meios de coordenar as interações nesse universo *online* de conhecimentos. Logo, pensar as TIC's como ferramentas enriquecedoras desse processo educativo, parece algo plausível, uma vez que elas permitem a integração em rede das comunidades que dela participam e têm colaborado para a difusão do saber; a partilha de informação e conhecimento; necessidades; experiências e recursos, permitindo a introdução de estratégias didáticas anteriormente impossíveis e com uma velocidade nunca antes vista (VECHIATTI, 2005).

Para Paulo Freire, o projeto extensionista se define como um processo educacional, onde a educação “é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados” (FREIRE, 1997, p. 69). O mesmo autor afirma ainda que o papel da educação é humanizar o homem na ação consciente que este deve fazer para transformar o mundo. Assim, a ação do educador deve ser a de comunicação, se quiser chegar ao homem como ser concreto, inserido em uma realidade. Educar não é o ato pelo qual um sujeito transformado em objeto recebe dócil e passivamente os conteúdos que outro lhe dá ou lhe impõe. O conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade, demandando uma busca constante, que implica invenção e reinvenção.

Nas organizações, o uso das TIC's proporciona explorar os benefícios dessas tecnologias para obter vantagem competitiva em relação aos concorrentes por meio da eficácia organizacional, internamente à organização, e da competitividade, no ambiente externo da organização. Nas organizações públicas, essas tecnologias podem ser utilizadas na sua perpetuação em função dos serviços prestados. Isto significa que, além de melhorias no ambiente interno da organização, pelo aumento da eficácia organizacional (agilização de

processos, da estrutura, da comunicação e a eliminação da rotina inflexível), o uso estratégico das TIC's pode melhorar o atendimento da população e os serviços prestados ao cidadão (TURBAN; RAINER JR; POTTER, 2005).

As TIC's oferecem novas fontes de informação que podem abrir outros canais de comunicação às comunidades rurais e organizações agrícolas. Esta rede oferece um meio para atenuar falhas, caso existam, na formação dos extensionistas, na capacitação da população rural e dos produtores agrícolas, por meio do diálogo e da interação. Possibilitam a promoção de novas alianças e redes interpessoais, além de ligações transversais e paralelas entre organizações, permitindo a partilha de necessidades e conhecimentos locais. Os benefícios almejados incluem uma maior eficiência no uso dos recursos para o desenvolvimento, menor duplicação de atividades e custos reduzidos de comunicação, assim como um acesso global à informação e aos recursos humanos.

Essas ferramentas podem contribuir para uma ação institucional capaz de implantar e consolidar estratégias de desenvolvimento rural sustentável, estimulando a geração de renda e de novos postos de trabalho. Além disso, as TIC's podem ser úteis na comunicação organizacional. Para Curvello (2002), essa forma de comunicação é utilizada como uma estratégia para a construção de um universo simbólico, que, aliado às políticas de administração de recursos humanos, contribui para aproximar e integrar os públicos aos princípios e objetivos centrais da organização.

Nesse sentido, o composto da comunicação organizacional⁴ possibilita a melhoria da qualidade e oportunidade das fontes de informação e dos canais de comunicação à disposição dos atores envolvidos nos processos extensionistas. Essas melhorias podem levar a um aumento da qualidade das decisões e ações que repercutem na população rural, facilitando a participação direta desta no desenvolvimento. Num momento em que a Extensão Rural se vê em meio a

⁴ Kunsch (2003) defende a tese da Comunicação Integrada, entendendo-a como “uma filosofia que direciona a convergência das diversas áreas, permitindo uma atuação sinérgica”. Sob essa perspectiva pressupõe uma junção da “comunicação institucional, da comunicação mercadológica, da comunicação interna, comunicação administrativa, que formam o mix, o composto da comunicação organizacional” (KUNSCH, 2003, p. 150).

debates e mudanças, onde preconiza a construção de uma “consciência crítica” do extensionista e de se trabalhar em propostas de construção partilhada de conhecimento, as TIC’s apresentam-se como ferramentas que possibilitam um ambiente de aprendizagem. Acredita-se que nesse ambiente possa haver troca democrática de idéias, de saberes, de pontos de vista sobre temas previamente escolhidos, culminando em socialização e no desenvolvimento do *empowerment*.

Observa-se que existe uma grande diversidade de atores institucionais realizando Extensão Rural no Brasil, gerando uma riqueza enorme de experiências e possibilidades. No entanto, a inclusão social da população rural brasileira menos favorecida ainda não é uma realidade. Este fato é agravado pelas diferenças regionais alarmantes e pelas proporções continentais do Brasil. As TIC’s apresentam-se como canais e fluxos de informações, desterritorializando e aproximando pessoas, mercados e nações.

Para tanto, conhecer as ações da Extensão Rural, sobretudo no que diz respeito a incorporação das TIC’s na realização de suas atividades fins, é importante para se compreender como essas organizações estão agindo em tempos da sociedade em rede, como essas se apropriam das tecnologias e como essas tecnologias são capazes de efetivamente colaborarem no contexto de ação do Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício.

iv Organização do Trabalho

Este trabalho está organizado contemplando na Introdução, uma abordagem sucinta do conjunto, mostrando a questão de pesquisa, os objetivos geral e específicos e a pertinência do tema no contexto do sistema de extensão rural.

O segundo capítulo apresenta a Extensão Rural em perspectivas, trabalhando conceitos, modelos e rumos dessa prática desde sua implantação no

Brasil até as discussões mais recentes sobre sua base teórica, público prioritário e referencial metodológico.

No terceiro capítulo, delinea-se a comunicação com sua importância para a consolidação da natureza social do homem. Pela dificuldade de delimitação e definição do vocábulo comunicação, são apresentados alguns conceitos e contemplados alguns modelos. No final do capítulo é trabalhado o conceito de comunicação organizacional e a importância da comunicação para as organizações.

No quarto capítulo apresenta-se a Sociedade da Informação apoiada, predominantemente, nas TIC's, as quais são conceituadas e os seus principais "serviços" apresentados. Faz-se também, uma incursão sobre o conceito de rede e sobre a importância que tem a gestão da informação para as organizações contemporâneas.

O percurso metodológico se apresenta no quinto capítulo e nele relatam-se os caminhos percorridos visando à consecução do objetivo geral e dos objetivos específicos.

No sexto capítulo, faz-se a discussão dos dados obtidos, apresentando no sétimo capítulo as considerações finais e as possíveis corroborações do trabalho.

2 EXTENSÃO RURAL: Conceitos, Modelos e Rumos

Nos últimos anos, vários conceitos e funções foram atribuídos à Extensão Rural. Essa multiplicidade mostra que os conceitos são construídos pelas pessoas e que elas podem enxergar um mesmo fenômeno de maneiras distintas (DIAS, 2006). Outra discussão acalorada diz respeito à concepção de extensão rural que é bastante abrangente. Nesta pesquisa, a concepção de extensão rural utilizada inclui todas as instituições que realizam trabalhos e/ou atividades junto à população rural, no sentido de contribuir para a melhoria da produção agrícola, da comercialização, do manejo de recursos naturais, da gestão dos estabelecimentos, da gestão social do território e do desenvolvimento local; bem como do apoio/fortalecimento das instituições rurais na negociação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural.

2.1 Olhando a História

Enquanto prática “educativa”, instituída para a transferência de informações técnicas na agropecuária, a Extensão Rural assumiu características diversas na história da humanidade. Para Caporal (1994), o trabalho de extensão, com papéis determinados e especificidades inerentes ao modo de produção e ao

desenvolvimento das forças produtivas em cada momento, já foi desempenhado pelo homem, mesmo sem ter este nome, desde o período Neolítico, embora não fosse uma atividade sistematizada cientificamente.

Sua afirmação se baseia no período da pré-história compreendido aproximadamente entre 12000 a.C. e 4000 a.C. chamado de Neolítico ou Idade da Pedra Polida. Durante este período surgiu a agricultura, o que permitiu às populações um aumento do tempo de lazer, devido à disponibilidade de alimento. Ohlweiler (1987, p.98) afirma que “o aspecto revolucionário do Neolítico foi a introdução da prática da agricultura – o cultivo da terra e a criação de animais – e a correlata sedentarização das comunidades humanas em aldeias”.

Em decorrência desta “revolução agrícola neolítica”, o homem não tinha mais que mudar constantemente de lugar e tornou-se, então, sedentário. Passou a usar fibras vegetais e pêlos de animais para fazer tecidos de algodão ou lã e a desenvolver técnicas de cultivo e utensílios necessários para o trabalho da terra. Em suas incursões migratórias: para formação de novos aldeamentos; nos contatos exigidos pelo incipiente mercado de trocas ou ainda em razão da coexistência de grupos sedentários com grupos nômades, esses, em princípio, praticavam uma forma de “extensão”, uma vez que trocavam informações sobre o desenvolvimento de suas relações com a natureza e o uso dos materiais de trabalho, passando de uns para os outros os aperfeiçoamentos alcançados.

Já no Continente Europeu, o surgimento da extensão rural se dá em conseqüência do problema da fome ocasionado pelas sucessivas perdas de safra na cultura da batata. Fato esse que levou o governo irlandês a implementar planos emergenciais para pequenos produtores, arrendatários e proprietários rurais falidos. Dentre esses planos, figurava um serviço de treinamento para introduzir novas práticas agrícolas junto aos pequenos produtores atingidos pela fome (JONES, 1989).

Na América, a extensão teve seu marco inicial nos Estados Unidos a partir do final da Guerra Civil Americana (Guerra da Secessão 1861 – 1865). Segundo Fonseca (1985), a extensão objetivava a melhoria de vida da população rural e foi formalizada, em 1914, como Serviço Cooperativo de Extensão Rural.

Tinha como pressupostos a difusão de conhecimentos úteis e práticos relacionados à agricultura, pecuária e economia doméstica, propiciando a adoção de novos hábitos e atitudes que levassem a modos mais eficientes de administração da propriedade rural e do lar, adequando-as à estrutura mercantil e capitalista em formação (FONSECA, 1985).

Os serviços de extensão norte americanos seguiram dois modelos: o “Cooperative Extension Service” e o “Farm Security Administration”. Constituem o chamado modelo clássico americano de extensão rural e trabalhavam sob o enfoque da corrente teórica neoclássica que defendia o progresso técnico como único caminho para promover o desenvolvimento e o processo de modernização em si seria um fator de mudanças sociais, independentemente das estruturas sócio-econômicas e políticas existentes (FIGUEIREDO, 1984).

2.2 A Extensão Rural Brasileira

A idéia de extensão com conteúdo educativo surgiu no Brasil, pela primeira vez, em 1930, na Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa (ESAV), no Estado de Minas Gerais. O trabalho teve início por meio da orientação de seu fundador, Prof^o. Peter Henry Hofs, que organizou, junto com professores e líderes rurais, a Semana do Fazendeiro⁵. Em 1948 a Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa transformou-se em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG) e contava com um Departamento de Extensão, no sentido de integração Ensino-Pesquisa-Extensão.

A primeira experiência extensionista de campo no Brasil⁶ iniciou-se em 1948, nos municípios paulistas de Santa Rita do Passa Quatro e de São José

5 A Semana do Fazendeiro é um evento realizado pela Universidade Federal de Viçosa desde 1930 que consiste em uma reunião anual de agricultores que recebem aulas práticas com demonstrações de métodos sobre assuntos agropecuários.

6 Para redação do histórico da Ater no Brasil, foram usados principalmente os textos de Araújo, 1981; Queda, 1982; Figueiredo, 1984; Fonseca, 1985; Olinger, 1996 e Caporal, 2004.

do Rio Pardo. Enfatizavam a difusão de tecnologia para a solução dos problemas de alimentação do gado na seca. O trabalho foi conduzido com base em demonstração, sob forma cooperativa, e com apoio de experiências e recursos dos próprios criadores, de firmas locais e de prefeituras municipais. Contava ainda com a assistência da *International Association for Economic and Social Development* (AIA) e a cooperação do Governo do Estado de São Paulo.

A experiência paulista ensejou as bases para que a Associação Internacional Americana – AIA, entidade privada do grupo Rockefeller⁷, passasse a cooperar permanentemente na criação do serviço de Extensão Rural no Brasil. Foi escolhido o Estado de Minas Gerais para o lançamento da idéia por já ter sido, de forma pioneira, iniciada pela Universidade Rural de Viçosa (UREMG), a qual constituía, à época, um centro de apoio importante à extensão futura do serviço.

Dessa forma, em 06/12/1948, um convênio entre a AIA e o governo do Estado de Minas Gerais conduziu à criação da Associação de Crédito e Assistência Rural –ACAR/MG, como entidade civil, sem fins lucrativos, mas que recebia suporte financeiro do Estado. A finalidade da ACAR/MG era de “estabelecer um programa de assistência técnica⁸ e financeira que possibilitasse a intensificação da produção agropecuária e a melhoria das condições econômicas e sociais da vida rural”. (ARAÚJO et al. 1981, p. 13). Sendo assim, objetivava melhorar as condições de vida no campo por meio do aumento da produtividade das lavouras e da educação da família rural, utilizando a assistência técnica e o crédito supervisionado como instrumento de ação. (FONSECA, 1985). Na descrição de Glauco Olinger, os escritórios funcionavam nos municípios

em instalações modestas, com um agrônomo, uma moça treinada em economia doméstica (curso de 2º grau), e uma auxiliar de escritório e um veículo (jipe). A equipe (agrônomo e economista doméstica) visitava as propriedades rurais para conhecer de perto os problemas sentidos pelos agricultores e suas comunidades;

7 Fonseca (1985) destaca “a trajetória de Nelson Rockefeller” como empresário, “filantropo” e representante dos Estados Unidos, na articulação com o Estado brasileiro, para a implantação do serviço de extensão rural.

8 A literatura geralmente identifica a assistência técnica como um trabalho de orientação aos agricultores de maneira mais pontual, visando principalmente a resolução de problemas relacionados à esfera da produção, enquanto a extensão rural seria um processo de longo prazo e de caráter educativo, apoiando o desenvolvimento rural nos seus diversos aspectos (CAPORAL, 1998).

organizava reuniões para levantar os problemas e ajustar com os participantes as soluções viáveis; fazia demonstrações práticas e palestras visando aumentar a renda das famílias e mostrar às donas de casa como melhorar sua qualidade de vida; identificava líderes para conseguir seu apoio e ajudava pequenos agricultores a conseguirem o financiamento bancário através de planos de empréstimo' (OLINGER,1996, pp 50-51).

A ACAR tinha o princípio de que, com crédito, assistência técnica e por meio de processo educativo, era possível elevar o nível de vida das famílias rurais mineiras. Mas, de acordo com Fonseca (1985), a ACAR funcionava como entidade creditícia, isto é, tinha por objetivo principal fazer empréstimos aos agricultores e não educar o agricultor, palavra até então desconhecida. Isto é, a prática extensionista brasileira ainda estava presa ao modelo clássico e ao crédito.

Em 1956, a experiência mineira já estava consolidada e havia se espalhado por vários outros Estados brasileiros. Surgiram, assim, a Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural (ANCAR), para os estados nordestinos, e a Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (ASCAR), para os Estados do sul. Este fato exigiu a criação de um órgão coordenador no âmbito nacional que levou o governo brasileiro a idealizar a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR), para coordenar as Unidades Estatais de Extensão Rural em todo o país. A terminologia “Associação de Crédito e Assistência Rural”, está consubstanciada aos primeiros programas de extensão porque foram implantados vinculados ao crédito rural supervisionado, dada a sua importância no financiamento e melhoria da renda do produtor rural.

Com a criação da ABCAR, todas as Associações de Crédito e Assistência Rural dos Estados (serviços estaduais de extensão) a ela se filiaram e passaram a fazer parte do órgão máximo de direção da ABCAR, que era sua junta governativa.

A finalidade principal da ABCAR era coordenar a Extensão Rural no Brasil, preservando sua filosofia, princípios, normas e metodologia de ação, acompanhando o desempenho das filiadas, realizando avaliações de resultados e buscando novos caminhos para aumentar a eficácia dos serviços. A ABCAR era, ainda, responsável pela obtenção e distribuição dos recursos financeiros de origem federal, internacional e de outras fontes. Promovia o intercâmbio de conhecimentos entre os técnicos das filiadas e do exterior [...]. A ABCAR procurou expandir a Extensão Rural nos Estados, estimulando a assinatura de convênios com os

governos que ainda não dispunham de tais serviços [...]” “Esse foi o melhor período da Extensão no Brasil, em termos de expansão e qualidade dos serviços prestados. É um fato histórico que precisa ser avaliado, sem tendenciosidade, para obter-se algumas lições úteis sobre a condução de serviços financiados pelo poder público (OLINGER, 1996, p. 59-61).

No final da década de 1960 e início da década de 1970, o Sistema Brasileiro de Extensão Rural contava com a ABCAR e mais 21 Associações de Crédito e Assistência Rural, 1025 escritórios locais e 138 regionais, atuando em regime de cooperação com o governo federal. Ricardo Pinto Ribeiro relata que em 1960, o Plano Diretor 1961-1965 da ABCAR definia

a extensão Rural como um processo de educação informal, destinado a agricultores, donas-de-casa, jovens rurais e demais interessados no melhoramento da agricultura e do lar em melhores condições de vida para as populações rurais[...]. Conforme o Plano Diretor para o SIBER, seria o desenvolvimento do meio rural, através da valorização do homem, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento do país (RIBEIRO, 1985, p. 15).

O avanço da modernização no Brasil, na década de 1970, exigiu instrumentos mais eficientes e uma articulação mais eficaz para atender a essa necessidade. Isso levou o governo brasileiro a criar, em 1973, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, vinculada ao Ministério da Agricultura, com personalidade jurídica de direito privado, a EMBRAPA deveria dar ênfase à pesquisa aplicada, delegando às universidades parte da pesquisa básica. Com a criação da EMBRAPA extinguiram-se os institutos de pesquisa agropecuária do Departamento Nacional de Pesquisas Agropecuárias – DNPE. Ela seria “o órgão executivo central do governo para promover e executar as tarefas de pesquisa no País, de forma integrada com os Estados, instituições privadas e universidades, propiciando apoio técnico e financeiro” (OLINGER, 1996, p. 88).

Em 1975, ainda dentro da política do governo militar de fortalecimento dos poderes do Estado e centralização de estruturas, o serviço de extensão brasileiro passou por profundas transformações estruturais. A ABCAR se transformou na Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER). Vinculada ao Ministério da Agricultura, essa empresa pública federal tornou-se o órgão de coordenação nacional do serviço de extensão rural,

cuja execução nos Estados e municípios passou para a responsabilidade da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), antiga ACAR, e das Associações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ASTER), no âmbito dos territórios. Esse conjunto constituiu o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER). Desse modo,

As empresas estaduais que viessem a ser constituídas deveriam absorver o acervo físico, técnico e administrativo e os encargos trabalhistas do órgão integrante do sistema Brasileiro de Extensão Rural da respectiva Unidade da Federação, salvo deliberação em contrário da Associação de Crédito e Assistência Rural Interessada. Com essa medida estava determinado a criação das EMATERs, nos estados, com a extinção das associações civis, sem fins lucrativos (Sistemas ACAR, ANCAR e ASCAR) (OLINGER, 1996, p. 94).

Em 1991 ocorreu a extinção da EMBRATER pelo governo Collor, deixando acéfalo o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural. Esse fato acarretou danos ao serviço, com reflexos diretos nas instituições estaduais de ATER e no trabalho por elas executado, uma vez que houve uma diminuição drástica de recursos na esfera federal. Inicialmente as atribuições da extinta EMBRATER foram repassadas para a EMBRAPA, onde institucionalmente a extensão encontrou pouco espaço.

Na ausência do apoio federal aos serviços oficiais de ATER e diante da inexistência de uma política nacional para o setor, alguns Estados da federação reestruturaram os serviços, dando-lhes diversas formas institucionais e criando novos mecanismos de financiamento e operacionalização das empresas oficiais, além de apoiarem outras entidades emergentes. Nesse mesmo período, surgiram e se expandiram várias iniciativas, visando suprir a carência e o vácuo deixado pelo Estado, destacando-se aquelas patrocinadas por prefeituras municipais, por organizações não-governamentais e organizações de agricultores.

Em 1994, a ATER no âmbito federal passou para a competência do Departamento de Infra-Estrutura e Extensão Rural (DIER), do Ministério de Agricultura, onde contou com recursos bastante limitados. Em 1997 duas iniciativas buscaram alternativas para a ATER oficial no Brasil. A primeira foi o projeto Lumiar, promovido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que buscava prestar assistência técnica descentralizada para os

assentados dos programas de reforma agrária. Teve seu encerramento de forma abrupta em consequência de denúncias sobre desvio de recursos e, quatro anos após sua implementação, “o Projeto Lumiar renasce – revisto e atualizado – na proposta de institucionalização dos serviços de ATER defendida pelo Incra” (DIAS, 2004, p. 516).

A segunda iniciativa foi a realização de um grande seminário nacional⁹ das instituições de ATER e movimentos sociais em todo país, organizado pela Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ASBRAER), pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) e pela Federação das Associações e Sindicatos dos Trabalhadores da Extensão Rural e do Setor Público Agrícola do Brasil (FAZER). Esse seminário tinha como objetivo “definir as referências básicas para uma proposta de política de extensão rural voltada para o desenvolvimento rural sustentável centrado no fortalecimento da agricultura familiar” (ASBRAER et al, 1997, p.8). Mesmo as recomendações do seminário não sendo implementadas, “elas são reconhecidas por muitos como ponto de partida nas discussões sobre o futuro da ATER e das instituições oficiais de ATER no Brasil” (BRASIL, 2003, p. 20).

Nesse contexto de busca de alternativas, outros fatores determinaram a necessidade de construção de uma política nacional de ATER, dentre os quais: as novas exigências da sociedade em relação aos papéis que deve assumir o Estado diante do desafio de apoiar estratégias de desenvolvimento sustentável; assuntos relacionados à condução e execução de política de reforma agrária; um novo imperativo socioambiental; a transferência do Ministério da Agricultura para o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), da competência sobre os serviços de extensão rural no âmbito do Serviço Público Federal.

A partir de 2003 houve a recomposição do serviço de extensão rural público pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), logo após o governo Lula assumir o 1.º mandato. Em 13 de junho de 2003, pelo Decreto n. o

⁹ Ver mais ASBRAER, CONTAG, FASER, FAO,MA/SDR/DATER, PNUD. **Workshop Nacional ‘Uma Nova Assistência Técnica e Extensão Rural Centrada na Agricultura Familiar**. Proposta. Brasília: PNUD, 1997. 47p.

4.739, o governo criou o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural, coordenado pela Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), ligada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário. Esse serviço está voltado para o público da agricultura familiar, assentados, quilombolas, pescadores artesanais, povos indígenas, seringueiros, povos de florestas e outros (BRASIL, 2004).

O MDA coloca esses serviços públicos à disposição dos seus beneficiários, visando abrir caminho para a participação e o controle social das políticas públicas, por parte de seus usuários. Nesse sentido, com a coordenação do MDA, foi elaborada uma Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), consolidando uma proposta de desenvolvimento sustentável centrado na agricultura familiar.

2.3 O Sistema de Extensão Rural em Goiás

O Estado de Goiás está localizado na região Centro-Oeste, ocupa cerca de 4,2% da área total do País e com extensão de 340.165,3 km². Atualmente, o Estado está dividido em 246 municípios, distribuídos em 18 microrregiões homogêneas e 5 mesorregiões. Para a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 12,12% dos 5.306.459 habitantes de Goiás representam o contingente rural do Estado, mas é preciso considerar que mais de dois terços da população do Estado, classificada como urbana, vivem em municípios cujas atividades produtivas são essencialmente agrícolas, embora desenvolva, secundariamente, atividades terciárias e secundárias (IBGE, 2006).

Para a Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás (SEPLAN), a agropecuária de Goiás tem se diversificado e ocupado posições importantes, alcançando significativo aumento na área cultivada, na produção e no rendimento de produtos agrícolas. Dentre outros, contribuíram para esse crescimento: o domínio da utilização dos solos de cerrado; a pesquisa agropecuária; a expansão do mercado interno, associada à

política governamental de ocupação do cerrado; o crédito rural; a expansão do mercado externo e o serviço de ATER (SEPLAN, 2004). Todavia a Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário (AGENCIARURAL) considera que este crescimento ainda não foi capaz de distribuir renda suficiente dentro do próprio setor, levando-o a autonomia, e nem conseguiu uma elevação adequada do padrão de vida humano, especialmente no que se refere à produção rural familiar e à agricultura de subsistência (AGENCIARURAL, 2006).

Dos 111.791 estabelecimentos rurais existentes no Estado de Goiás, 71% estão enquadrados na categoria familiar, considerando somente o critério de 4 módulos fiscais¹⁰. A agricultura familiar responde por 40% de tudo o que é produzido no campo e gera 7 de cada 10 ocupações no meio rural (AGENCIARURAL, 2006).

Em relação a ATER em Goiás, sua história está bastante relacionada com o contexto da história mais geral de ATER no Brasil. No dia 03 de março de 1959, sob os auspícios da ABCAR e do Governo do Estado de Goiás, nasce a Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Goiás (ACAR-Goiás). Lançou-se então em solo goiano a semente da Extensão Rural.

A década de 1965 a 1974 foi bastante fértil para a ACAR-GO no Estado, pois, neste período, o número de escritórios locais elevou-se de 13 para 81 e o de escritórios regionais de 2 para 12. A força de trabalho no campo elevou-se de 36 para 279 extensionistas até o final do decênio 1965/75. Para essa grande expansão, a ACAR-GO necessitava de apoio estrutural o que se concretizou com a construção do Edifício Extensão Rural, iniciada em 1966 e concluído em 1970; e, ainda, com a aquisição da área onde hoje está em funcionamento o Centro de Treinamento (Campus II), com a transferência dos cursos de pré-serviço e de capacitação de pessoal de Viçosa-MG para Goiás, bem

¹⁰ A Lei Agrária de 1993 foi elaborada com o objetivo de especificar e sistematizar aquilo que foi estabelecido pela Constituição de 1988, no que tange à questão agrária. Essa lei reafirma o princípio da função social da terra e introduz o conceito de Módulo Fiscal (M. F.), que corresponde ao módulo rural médio por município. Essa unidade de medida varia de tamanho segundo a região: o menor módulo fiscal do país apresenta 5 hectares e o maior chega a 110 hectares. Para efeito de classificação da propriedade rural, ficam definidos os seguintes conceitos: a) minifúndio - propriedade rural menor que o módulo fiscal; b) pequena propriedade - área entre 1 e 4 módulos fiscais; c) média propriedade - área entre 4 e 15 módulos fiscais; d) grande propriedade - área superior a 15 módulos fiscais.

como com a formação de pessoal especializado. Tais medidas foram complementadas com a instalação das primeiras unidades de extensão no Norte Goiano consolidando, definitivamente, a ACAR-GO no Estado (EMATER/GO, 1995).

Já dentro do Sistema SIBRATER, foi criada em dezembro de 1975, a EMATER – GO, resultado da fusão da antiga ACAR - GO com a Coordenadoria de Assistência Técnica da então Secretaria da Agricultura. Em 1995, houve a incorporação à EMATER – GO, da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (EMGOPA) e dos serviços de Classificação de Produtos de Origem Vegetal da Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Em novembro de 1999 foi criada a Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário (AGENCIARURAL), resultado da fusão da EMATER – GO, do Instituto de Defesa Agropecuária (IGAPE) e do Instituto de Desenvolvimento Agrário, de Regularização Fundiária (IDAGO). A EMATER – GO se encontra em liquidação em função de dívidas e seus bens estão em comodato para a Agenciarural.

Os serviços de ATER em Goiás são bem diversificados e abrangem desde ações pontuais – como a elaboração de um projeto de crédito ou um curso rápido sobre uma cultura qualquer – até o acompanhamento contínuo a comunidades rurais ou o apoio institucional a organizações de agricultores (AGENCIARURAL, 2006). Pensada dessa forma, eles não estão restritos às instituições oficiais de extensão rural, mas estão sendo realizados por vários outros tipos de instituições, que freqüentemente se especializam para desempenhar funções específicas. Não raramente, algumas dessas instituições não se reconhecem como ‘ instituições de ATER’ e identificam seu trabalho com outros termos, que de certa forma, marcam a sua inserção: “difusão”, “transferência”, “comunicação tecnológica”, “assessoria técnica”, “educação”, “formação ou capacitação profissional”, “extensão universitária” (BRASIL, 2003).

2.4 A Extensão Rural em Debate

A dinâmica das transformações das atividades agropecuárias e das demais ações vinculadas aos desafios do desenvolvimento sustentável exigem dos setores público e privado que trabalham com a extensão rural um contínuo aperfeiçoamento para que possam atender a novas exigências da sociedade. Para Caporal e Costabeber (2004, p. 5), “essas mudanças exigem uma revisão das bases teóricas da extensão rural, de seu público prioritário e de um novo referencial metodológico que possa outorgá-la um espaço no qual a extensão apareça como socialmente útil”.

Essa discussão, porém, não é nada recente. A própria conceituação de extensão rural caminha de longas datas. Freitas (1990, p. 101), buscando uma concepção de extensão rural e utilizando-se do método de Delfos¹¹, verificou que há um grau de 97% de concordância entre aqueles que consideram a Extensão Rural como sendo: “a arte de interagir tecnicamente junto aos produtores rurais, a partir do conhecimento da realidade em todos os níveis, na incessante busca de combinar saber científico com o saber popular, visando o aumento da produção, produtividade e da melhoria de vida da família rural, sem agressão ao meio ambiente”. Todavia 94% de consenso compartilha o conceito que define Extensão Rural como sendo: “um serviço público de caráter técnico prestado às famílias de pequenos e médios produtores rurais, por profissionais devidamente qualificados, visando ajudá-los a melhorar os níveis de vida”.

Freire(1997) aborda os vários significados do termo "extensão", conforme o seu contexto, em uma análise semântica, partindo de pontos diferentes, como o sentido lingüístico da palavra. Mostra como seu significado engloba ações que transformam o agricultor em objeto e não como coadjuvante da ação educativa de caráter libertador. Nesse sentido, o autor destaca ainda o papel do extensionista como educador, o qual deve se colocar no mesmo nível do

¹¹O Método Delfos consiste em entrevistar especialistas sobre um tema polêmico, editar as respostas, voltá-las aos especialistas que as reexaminam, até que se chegue a um consenso ou a um balizamento de opiniões diferenciadas. (WOUDENBERG, 1991).

aprendiz, na produção do conhecimento, e de ações geradoras de autonomia, que é proporcionada pelo diálogo. Esta postura pedagógica do educador promove o confronto entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico, na construção de um novo conhecimento.

No entanto, verifica-se que a concepção de extensão rural esteve diretamente ligada ao momento por ela vivenciada, pois em mais de cinquenta anos de existência, a Extensão Rural passou por diversas fases. As principais características destes estágios foram classificadas por Rodrigues (1997) em três momentos distintos, relacionados à orientação filosófica e ao modelo operacional predominante em cada um deles, os quais denominou de: 1) Humanismo assistencialista; 2) Difusionismo produtivista; 3) Humanismo crítico. Estas fases não ocorreram de forma linear, homogênea e excludente. O processo evolutivo se deu dentro das instituições de extensão, coexistindo simultaneamente traços característicos de cada período de sua história, com a predominância de determinada fase.

No Brasil, o modelo clássico de Extensão Rural foi implantado após a Segunda Guerra Mundial, como parte da estratégia Norte-americana de diminuir as possibilidades de expansão do comunismo junto à empobrecida população rural da América Latina. Os objetivos eram os mesmos do modelo clássico norte-americano, tendo como principal suporte o uso do crédito rural supervisionado. O *humanismo assistencialista* teve o seu predomínio desde o início da extensão rural em 1948, até o começo da década de 60. A extensão era caracterizada como uma modalidade informal e integral de educação, dirigida ao público de agricultores, jovens rurais e donas de casa. Tinha como objetivo a auto-realização desses atores, mediante a aceitação de novas idéias e conhecimentos, a renovação de hábitos e atitudes, no interesse da melhoria das condições da propriedade e do lar e da elevação do nível de vida das populações rurais (RODRIGUES, 1997).

A característica mais marcante dessa fase era a presença de uma equipe local de trabalho formada de um extensionista agrícola, uma extensionista doméstica, e o uso do crédito rural supervisionado para dar suporte à administração da propriedade e do lar. O planejamento das atividades era vertical

ascendente, partindo da situação em que se encontravam as famílias assistidas e os problemas parte desta situação; dos objetivos das famílias em relação a estes problemas e definição de soluções alternativas a serem perseguidas. Geralmente, eram propostas pelos extensionistas. A consolidação dessas atividades em níveis municipal, estadual e nacional conformava os planos anuais da extensão rural para o País.

Em suma, a postura humanista desta fase estaria caracterizada pela preocupação com a melhoria das condições de vida da população rural. O assistencialismo está presente no caráter tutelar que a Extensão Rural estabelece na sua relação com a comunidade. Este caráter tutelar é, na verdade, uma falsa generosidade que faz das pessoas objetos do humanismo, mantendo desta maneira a situação de opressão da população rural e impedindo a sua humanização, isto é, sua desalienação e afirmação como pessoas (FREIRE, 1997). Este período inicial da Extensão Rural corresponde, também, àquele em que se iniciou o processo de modernização da agricultura brasileira. A importação de tratores e fertilizantes para aumentar a produtividade das culturas foram os primeiros passos para uma grande mudança na base técnica de produção (KAGEYAMA e BERGAMASCO, 1990).

A fase seguinte da Extensão Rural brasileira se delineia justamente a partir do momento em que o processo de modernização tecnológica da agricultura passa a ser prioridade do Estado. O *difusionismo produtivista* norteou a ação dos extensionistas para introduzir práticas “modernas” na agricultura brasileira. O carro-chefe deste processo foi a introdução dos pacotes tecnológicos recheados de insumos industrializados, máquinas, equipamentos, agrotóxicos, fertilizantes e outros, que trouxeram mudanças radicais para agricultura brasileira, com reflexos diretos no modo de vida da população rural. Nessa fase, a extensão rural se distanciou do processo educativo e funcionou como instrumento indutor do homem rural na dinâmica da economia de mercado (RODRIGUES, 1997).

O segmento formado por grandes e médios agricultores passa a ser o público preferencial da extensão rural, para o qual é estruturado um amplo

programa de crédito rural orientado. Rodrigues (1997) aponta o ano de 1963 como aquele em que o enfoque produtivista prevalece sobre o enfoque humanista. Em 1963 o número de contratos de crédito rural orientado, destinado à modernização da base técnica da agricultura, supera o número de operações com o crédito rural supervisionado criado no período inicial da extensão rural e voltado à melhoria das unidades familiares.

Proliferam-se as unidades locais especializadas, formadas por equipes de agrônomos, veterinários e técnicos agrícolas que substituem as equipes “casadas” de um profissional da agropecuária para uma economista doméstica, sinalizando a prioridade para atividades econômicas. Procede-se a uma revisão nas atividades referentes à economia doméstica, excluindo-se os projetos de administração do lar e outras ações assistenciais voltadas para a dona de casa. Com a redução do quadro de economistas domésticas, os trabalhos na área de bem-estar concentram-se nos aspectos de nutrição, saúde e educação, utilizando a estrutura dos órgãos especializados já existentes e atuantes nestas áreas. Registra-se o afastamento das agências norte-americanas da Junta Governativa da ABCAR, apagando os resquícios de influência na filosofia e ação do Sistema que passa a atuar como um braço do governo no campo (RODRIGUES, 1997, p. 125).

O terceiro período, caracterizado pelo *humanismo crítico*, que deveria prevalecer na Nova República com sua política de redemocratização do país após mais de duas décadas do regime militar autoritário, foi apenas esboçado. Sofreu nítida virada com a reforma ministerial, que fez retornar uma política agrícola voltada para a obtenção de “supersafras”, deixando de lado os antigos “compromissos sociais” que o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER) insistia em abraçar. Teve seu predomínio a partir de meados da década de 1980, com a crise econômica que abateu o país, provocando a desaceleração do processo de tecnificação da agricultura. Em consequência, houve a redução do volume de crédito rural e com a retirada do subsídio, principal instrumento do processo de modernização agrícola, resultou no esgotamento do modelo *difusionista produtivista* da extensão rural (RODRIGUES, 1997).

Surge o *humanismo crítico* como uma nova proposta de “Repensar da Extensão”, na tentativa de incluí-la no processo de desenvolvimento e de promover as maiorias demográficas do meio rural, especialmente o pequeno agricultor, sem paternalismo, numa perspectiva educativa libertadora. Segundo

essa abordagem, o agricultor, como cidadão e sujeito de suas ações, problematiza, critica sua realidade e toma as decisões que melhor lhe convierem. O extensionista se apresenta não mais como um “agente de mudança” e sim como o interlocutor tecnicamente competente de um relacionamento dialógico horizontal democrático. Assim, passa a ser imprescindível que o público-alvo da extensão rural reflita e tome parte na seleção e resolução dos seus problemas.

Tabela 1 – Caracterização sumária dos três períodos que marcam o processo evolutivo da extensão rural no Brasil.

Especificação	Humanismo assistencialista	Difusionismo Produtivista	Humanismo crítico
Prevalência	1948-1962	1963-1984	1985-1989
Público preferencial	Pequenos agricultores	Grandes e médios Agricultores	Pequenos e médios agricultores
Unidade de Trabalho	Família Rural	Produtor rural	Família Rural
Orientação Pedagógica	“Ensinar a fazer fazendo”	Difusionista	Dialógica, problematizadora
Papel do agente de extensão	Indutor de mudanças de comportamento	Elaborador de projetos de crédito rural	Catalisador de processos sociais
Tipo de planejamento	Vertical ascendente	Vertical Descendente	Circular
Papel da Tecnologia	Apenas subjacente; instrumento para melhorar as condições de vida da família rural	Finalístico: modernizar o processo produtivo aumentando a produtividade da terra e do trabalho	Essencial, mas dentro de padrões de equilíbrio ecológico, energético e social
Tipo e uso do crédito rural	Supervisionado; cobre investimentos no lar e na propriedade (produtivos ou não)	Orientado; voltado para produtos com o fim de viabilizar tecnologias de uso intensivo de capital	Orientado; voltado preferencialmente para viabilizar tecnologias “apropriadas”
Organização da População	Cria grupos de agricultores, donas de casa e jovens rurais	Não se preocupa com este tipo de ação	Estimula a organização e o associativismo rural autônomos

Fonte: Rodrigues, 1997, p. 122.

Desde então, sem conseguir dar conseqüência prática ao discurso e a partir de uma compreensão equivocada da realidade, “a extensão não se deu conta de que contribui para o agravamento dos danos ambientais e para o acelerado processo de diferenciação social na agricultura” (CAPORAL e

COSTABEBER, 1994, p. 74). As crises econômicas e socioambientais geradas pelos estilos convencionais de desenvolvimento, recomendam uma clara ruptura com o modelo extensionista/difusionista e com os tradicionais pacotes tecnológicos, substituindo-os por novos enfoques metodológicos e outro paradigma tecnológico.

As entidades governamentais e não-governamentais de extensão rural passaram a incluir em seus projetos técnicos, metas destinadas à capacitação de técnicos e agricultores familiares para transição da agricultura convencional para agricultura de base ecológica. Ao mesmo tempo, neste mesmo contexto, as práticas de extensão rural foram deixando de ser atividade exclusiva do Estado, e passando a fazer parte das atividades dos sindicatos, associações de produtores, cooperativas, agroindústrias e ONGs, por exemplo. Sendo assim, estas “passaram a montar equipes de extensionistas e também a diversificar os modos como a extensão rural e a assistência técnica vinham sendo tradicionalmente concebidas e praticadas” (DIAS, 2006, p. 6). Assim, sobre a influência deste contexto, novas reorientações possíveis à Extensão Rural foram levantadas na busca de dirimir esses problemas.

Dentre as novas reorientações teórico/conceitual da extensão rural, Muniz e Stringheta (2004) defendem a adoção de um modelo pautado em uma inovação organizacional e tecnológica centrada na capacidade e na exploração da potencialidade transformadora da tecnologia e das instituições por meio de intervenções sócio-institucionais. Vislumbra-se, neste caso, uma contribuição significativa para o grande salto que se pretende dar no tocante à extensão rural por meio do desenvolvimento local e na “construção de uma nova concepção de organização diante de uma síntese complexa” (MUNIZ, 1999, p. 61).

Altieri (2001) acrescenta o enfoque de Extensão Rural Agroecológica. Define-a como um processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante, que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos. Essas ações visam levar o sujeito a incidir conscientemente sobre a realidade, com o objetivo de alcançar

um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável. Adota os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas implicadas em seu manejo.

Frente aos desafios impostos pela necessidade de implementar estratégias de produção agropecuária que sejam compatíveis com os ideais do desenvolvimento sustentável e buscando atender às novas exigências da sociedade, os aparatos públicos da ação de Assistência Técnica e Extensão Rural buscaram transformar sua prática convencional e introduziram mudanças institucionais.

Nesse sentido, o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) vem implementando nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), que está sendo conduzida pelo Departamento de ATER, da Secretaria de Agricultura Familiar(SAF), que propõe serviços públicos gratuitos; o respeito à pluralidade e às diversidades sociais, econômicas, étnicas, culturais e ambientais do país; a expansão e o fortalecimento da agricultura familiar com ações e metas relacionadas à agroecologia, conservação e uso sustentável da biodiversidade, manejo sustentável de uso múltiplo, manejo comunitário participativo e sistemas agroflorestais; metodologias participativas e desenvolvimento rural sustentável, entre outros (BRASIL, 2004).

A missão desse serviço público de Assistência Técnica e Extensão Rural foi definida como sendo a de:

Participar na promoção e animação dos processos capazes de contribuir para a construção e execução de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, centrado na expansão e fortalecimento da agricultura familiar e das suas organizações, por meio de metodologias educativas e participativas, integradas às dinâmicas locais, buscando viabilizar as condições para o exercício da cidadania e melhoria da qualidade de vida da sociedade (BRASIL, 2004, p.9).

Em relação ao objetivo geral, definiu-se que deveria:

Estimular, animar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, que envolvam atividades agrícolas e não-agrícolas, pesqueiras, de extrativismo e outras, tendo como centro o fortalecimento da agricultura familiar, visando à melhoria da

qualidade de vida e adotando os princípios de agroecologia como eixo orientador das ações (BRASIL, 2004, p.9).

Nas ações da PNATER destacam-se, também, como diretrizes, a segurança alimentar, o respeito à pluralidade e às diversidades sociais, econômicas, étnicas, culturais e ambientais do país, o que implica a necessidade de incluir enfoque de gênero, geração, raça e etnias nas orientações dos projetos (BRASIL,2004).

Outro aspecto relevante, com relação aos princípios e diretrizes dessa política, é a mudança do eixo do desenvolvimento, que propõe uma ruptura com o modelo extensionista baseado na Teoria de Difusão de Informações e com os tradicionais pacotes da "Revolução Verde". Sugere, assim, a adoção de metodologias participativas e de diagnóstico da realidade nos processos de intervenção. Revisa a postura profissional diante dos agricultores, adotando um “papel educativo com ênfase na pedagogia da prática, promovendo a geração e apropriação coletiva de conhecimentos, a construção de processos de desenvolvimento sustentável e a adaptação e adoção de tecnologias voltadas para a construção de agriculturas sustentáveis” (BRASIL, 2003, p. 11).

Nessa ótica, a “nova ATER” deverá organizar-se na forma de um “Sistema Nacional Descentralizado de ATER Pública, do qual participem entidades estatais e não estatais que tenham interesse e protagonismo no campo da Assistência Técnica e Extensão Rural” (BRASIL, 2004, p. 8). Para tanto, exige-se que as instituições demonstrem alinhamento às condições estabelecidas na Política da PNATER, ou seja, tenham como natureza principal de suas atividades a relação permanente e continuada com os agricultores familiares e demais públicos da extensão e desenvolvam um amplo espectro de ações exigidas para o fortalecimento da agricultura familiar e para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, em toda a sua complexidade.

Fica nítida a clientela preferencial dos serviços e práticas da extensão rural da ATER Pública, o que, para Caporal e Costabeber (2004), seria a primeira e grande tarefa para a construção de uma “nova extensão rural”. Mas importante se faz ressaltar que a indicação explícita quanto ao desejo de direcionar o

trabalho de ATER Pública para a agricultura familiar não é indicativo que isso vai culminar em desenvolvimento. Um exemplo pode ser observado ao longo da história da extensão rural quando em seu “repensar” na década de 1980 apontava preferência em trabalhar com o pequeno produtor. A iniciativa não teve êxito e um dos motivos, apóia-se na ausência de instrumentos “metodológicos necessários aos extensionistas, bem pela falta de decisão política clara quanto a adoção das diretrizes do repensar” que levou a extensão a ampliar nos últimos anos a “distância entre o seu discurso e a sua prática” (CAPORAL e COSTABEBER, 2004, p. 13).

Porém, a Extensão Rural nos últimos 50 anos exerceu outras funções além de procurar integrar os agricultores familiares aos processos agroindustriais e aos mercados (MOREIRA, 2003, p. 11). Funções essas que em seu percurso na dinâmica econômica do capitalismo contemporâneo buscava garantir o bom uso do crédito bancário; a difusão tecnológica e a ampliação de mercados de bens de produção industriais para a agricultura. No entanto, mesmo “elegendo prioritariamente o pequeno agricultor, a extensão rural, historicamente, tem dado preferência àqueles mais abertos para adotar as inovações tecnológicas” (CAPORAL e COSTABEBER, 2004, p. 15).

Essa distorção precisa ser corrigida uma vez que para os médios e grandes agricultores a falta, do ponto de vista da ‘modernização’, da intervenção do Estado com ações de fomento ou transferência de tecnologias não seria tão sentida. Esses “já tomam iniciativas para continuar ou manter o processo de ‘modernização’ de seus negócios indo atrás, quando lhes convém, das novas opções tecnológicas” (CAPORAL, 2003, p.03). Outra justificativa é o fato de que os médios e grandes agricultores possuem maior acesso ao setor privado de serviços de Assistência Técnica e Escritórios de Planejamento Agropecuário. Para esses dois últimos tipos de público já “não raro os extensionistas são inclusive criticados por não estarem atualizados o suficiente com respeito às últimas novidades das indústrias de máquinas, equipamentos e agroquímicos” (CAPORAL, 2003, p. 02).

Essas discussões levam a percepção que a Extensão Rural no Brasil se vê em meio a debates e mudanças no que diz respeito à sua missão institucional, definição de público, forma de atuação, modelagem de gestão e estrutura organizacional. Perpassam pela construção de um novo perfil de extensionista, quando novas competências técnicas, novos instrumentos metodológicos e uma forma de atuação diferenciada passam a ser exigidos desse técnico. A lista de atribuições do que pode vir a ser o trabalho do extensionista cada vez mais se torna complexa, recaindo-lhe enormes expectativas e responsabilidades para o desenvolvimento rural. Associam ao trabalho do extensionista a função de educador, difusor de tecnologias, assessor, conselheiro, consultor, agente de desenvolvimento, dentre outras.

Sejam quais forem as atribuições, recaem sobre o extensionista enormes expectativas e responsabilidades a respeito da promoção do desenvolvimento rural. Estas expectativas são, obviamente, relacionadas às enormes carências dos agricultores (sem terra, assentados, com pouca terra, assalariados rurais, extrativistas etc.) que sempre foram mal atendidos ou deixados à margem dos processos de desenvolvimento promovidos pelo Estado (DIAS, 2006, p. 12).

Esse processo tem levado o extensionista a uma reflexão sobre suas práticas, uma vez que, para a PNATER, a Extensão Rural é vista como um processo educativo emancipador, construtivista e democrático. Processo esse que é realizado mediante técnicas e metodologias participativas e capazes de contribuir para o fortalecimento da cidadania e a construção de estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis, baseados nos princípios da Agroecologia.

3 COMUNICAÇÃO HUMANA E ORGANIZACIONAL

3.1 Comunicação

Toda a história do homem sobre a Terra constitui permanente esforço de comunicação. Desde o momento em que o ser humano passou a viver em sociedade, a comunicação tornou-se imperativa. Essa necessidade de comunicar-se é tão antiga que remonta às primeiras civilizações onde, por meio das inscrições rupestres ou de forma oral, as comunidades primitivas revelavam seus modos de vida e tentavam preservar suas culturas.

Essa necessidade das sociedades primitivas de trocarem informações e relacionarem entre si levou o homem a desenvolver, há cerca de 5.000 anos, a habilidade de comunicação. Segundo Mattelart e Mattelart (1999), em primeiro lugar a humanidade desenvolveu a fala, que passou das formas mais primitivas de grunhidos até a consecução da linguagem atual. Em segundo lugar, os seres humanos sentiram o imperativo de deixar registrado, de forma mais permanente, o que acontecia nas suas comunidades e, por isso, criaram signos primitivos, o que mais tarde veio a tornar-se a escrita.

A comunicação faz parte da natureza social do homem (VYGOTSKY, 1987; SAVOIA e CORNICK, 1989). Fernback e Thompson (1995)

complementam, dizendo que a transmissão de algum tipo de informação é o primeiro caminho para que um indivíduo possa estabelecer contato com outro e, assim, desenvolver esse contato para uma relação social. Isto porque o homem, como ser das relações, desafiado pela natureza, transforma-a com seu trabalho e o resultado dessa transformação constitui seu mundo, o mundo da cultura que se prolonga no mundo da história. Este mundo não existiria e o conhecimento seria impossível sem o mundo da comunicabilidade, pois é por meio deste que o homem consegue trocar idéias e experiências. Assim, a intersubjetividade ou a intercomunicação é a característica primordial deste mundo cultural e histórico (FREIRE, 1997).

O esforço dos homens de se comunicarem é de tal forma intenso que, não satisfeitos de compartilhar entre si, no presente, entregaram à comunicação a tarefa de sobreviverem no futuro. Desta forma, o mundo humano é o mundo de comunicação. “Corpo consciente (consciência intencionada ao mundo, à realidade), o homem atua, pensa e fala sobre sua realidade, que é a mediação entre ele e outros homens, que também atuam, pensam e falam” (FREIRE, 1997, p. 66). Nesta perspectiva, além do sujeito pensante, do objeto, há como exigência, a presença de outro sujeito pensante, representado na expressão de companhia, cuja ação incidente no objeto seria, por isto mesmo, co-participada.

Como não há homem isolado, também não há pensamento isolado, uma vez que todo ato de pensar exige um sujeito que pensa, um objeto pensado, que mediatiza o primeiro sujeito do segundo, e a comunicação entre ambos, que se dá por meio de signos lingüísticos. O sujeito pensante não pode ser sozinho, não pode pensar sem a co-participação de outros no ato de pensar sobre o objeto. Não existe um “penso”, mas um “pensamos”. Esta co-participação dos sujeitos no ato de pensar se dá na comunicação.

Assim, o objeto não é uma incidência terminativa do pensamento de um sujeito, mas o mediatizador da comunicação. Nessa perspectiva, a comunicação implica uma reciprocidade que não é rompida e a compreensão do pensamento deve-se dar em sua dupla função: cognoscitiva e comunicativa. Logo o mundo humano é um mundo de comunicação, onde não há pensamento

isolado, bem como não há homem isolado, havendo, dessa forma, a participação/interação de outros sujeitos tanto no ato de pensar como no processo comunicativo (FREIRE, 1997). Logo, “o existir do homem só é possível por meio da comunicação”, pois é por meio dela que existe a ligação e integração da humanidade, na medida em que está presente em qualquer momento e lugar onde exista vida humana (RABAÇA; BARBOSA, 2002, p. 156).

E para que a ação comunicativa seja efetiva, é necessário um acordo recíproco entre os sujeitos, ou seja, uma expressão verbal significativa e comum a ambos os envolvidos no processo. Se não há esse acordo, não ocorre, por sua vez, a compreensão entre os sujeitos, impossibilitando a comunicação. “Só se comunica o inteligível na medida em que este é comunicável.” “Ou o signo tem o mesmo significado para os sujeitos que se comunicam, ou a comunicação se torna inviável entre ambos por falta da compreensão indispensável” (FREIRE, 1997, pp 68, 71).

3.2 Definições de Comunicação

Todos os comportamentos e atitudes humanas e mesmo não humanas, intencionais ou não intencionais, podem ser entendidos como comunicação. Sendo assim, a comunicação confunde-se como a própria vida, mas a consciência de sua essencialidade e até mesmo o conhecimento do significado do termo em questão não é algo natural. A definição da palavra comunicação dada pelos dicionários é bastante abrangente, apresentando o conceito, a forma de como se processa o repasse das informações e quais os meios utilizados para a sua realização. Conforme o Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, comunicação significa o ato

ou efeito de comunicar-se; ação de transmitir uma mensagem e, eventualmente, receber outra mensagem como resposta; (subacepção) processo que envolve a transmissão e a recepção de mensagens entre uma fonte emissora e um destinatário receptor, no qual as informações, transmitidas por intermédio de recursos físicos (fala, audição, visão etc.) ou de aparelhos e dispositivos técnicos, são codificadas

na fonte e decodificadas no destino com o uso de sistemas convencionados de signos ou símbolos sonoros, escritos, iconográficos, gestuais etc. (...) (HOUAISS e VILLAR, 2001, p. 781).

Outra definição do Dicionário de Comunicação (2002) se preocupa em descrever as reações que são produzidas no ser durante o processo comunicativo. Essa abordagem contempla a maneira como o ser responde à interferência e o que acontece quando o processo é interrompido. Neste caso não existe a preocupação em definir o termo, mas em explicar como ele se processa e quais são seus efeitos. Nessa perspectiva, a comunicação é

a resposta discriminativa de um organismo a um estímulo. Ocorre comunicação quando alguma perturbação ambiental (o estímulo) vai de encontro a um organismo e o organismo faz alguma coisa a esse respeito (dá uma resposta discriminativa). Se o estímulo é ignorado pelo organismo, não há comunicação. A prova é uma reação diferencial de alguma espécie. A mensagem que não tem resposta não é comunicação (RABAÇA e BARBOSA, 2002, p. 156).

A comunicação não se refere somente à transmissão verbal, explícita e intencional de mensagens, mas inclui todos os processos por meio dos quais as pessoas influenciam outras pessoas. Essa definição se baseia na premissa de que todas as ações ou eventos têm aspectos comunicativos, assim que são percebidos. Deve-se considerar ainda que a comunicação apresenta dois momentos distintos. Enquanto processo comunicacional tem como função promover a aproximação entre as pessoas, o que propicia também o desenvolvimento intelectual por meio da troca de experiência mútua. Como ciência, seu objetivo é o estudo dos processos e análise dos meios de comunicação por meio dos quais as informações são repassadas por um ser humano; implica, além disso, que tal percepção modifica a informação que o indivíduo possui e, por conseguinte, influencia esse indivíduo (RABAÇA e BARBOSA, 2002).

Segundo Melo (1970, p.13), a “Comunicação, estando presente em todas as relações sociais, desempenha em cada processo, funções as mais diferentes”. Cada ciência, cada corrente filosófica utiliza a sua própria perspectiva, a sua própria terminologia e os seus conceitos específicos.

Etimologicamente, a palavra comunicação deriva do latim *communicare*, cujo significado seria “tornar comum”, “partilhar”, “repartir”,

“associar”, “trocar opiniões”, “conferenciar”. Comunicar implica em participação (*communicatio* tem o sentido de “participação”), em interação, em troca de mensagens, em emissão ou recebimento de informações novas. Esse conceito preza o fato das pessoas poderem entender umas as outras, expressando pensamentos e até mesmo unindo o que está isolado, o que está longe da comunidade (RABAÇA e BARBOSA, 2002).

Outra forma de pensar a comunicação passa por duas asserções: 1) “A comunicação como o processo em que comunicadores trocam propositadamente mensagens codificadas (gestos, palavras, imagens...), através de um canal, num determinado contexto, o que gera determinados efeitos”; e 2) “A comunicação como uma atividade social, onde as pessoas, imersas numa determinada cultura, criam e trocam significados, respondendo, desta forma, à realidade que quotidianamente experimentam” (GILL e ADAMS, 1998, p. 41). Estas duas proposições não são, porém, estanques, mas sim complementares.

Em suma, a comunicação liga as pessoas à rede de seres humanos, começando nas células familiares imediatas e continuando pelos amigos, pela sociedade e pelo mundo inteiro. A forma como os seres humanos se desenvolvem como indivíduos depende muito do grau de sucesso com que esses constroem suas redes. “A comunicação não é apenas uma troca de informações "duras", mas também a partilha de pensamentos, sentimentos, opiniões e experiências” (GILL e ADAMS, 1998, p. 42).

3.3 Modelos de Processos de Comunicação

O conceito de processo está relacionado com a movimentação das coisas, com a sua evolução em interação. A comunicação é um processo precisamente porque se desenvolve num contínuo espaço-temporal em que coexistem e interagem permanentemente múltiplas variáveis e, enquanto processo, é indissociável do universo em que ocorre. Qualquer ato comunicativo está ligado ao todo.

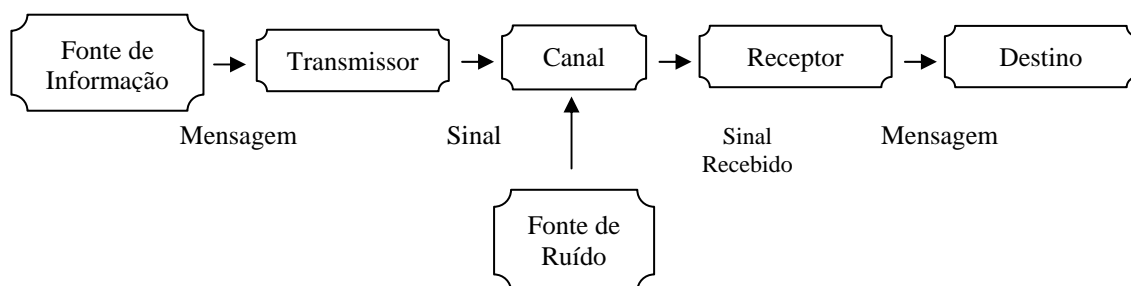
Os elementos do processo de comunicação podem entender-se como variáveis, porque apresentam contínuas mudanças no tempo, enquanto interagem uns com os outros. Além disso, a comunicação não tem princípio e fim bem definidos porque as cadeias de causas e conseqüências de um ato comunicativo são parcialmente indetermináveis e, de algum modo, infinitas (BERLO, 1985, pp 33-37).

No entanto, para tornar compreensíveis os atos comunicativos, os teóricos têm desenvolvido vários modelos (ou paradigmas) dos processos comunicacionais. Esses não são, porém, mais do que artefatos imaginativos criados intelectualmente pelo homem para compreender e estudar a realidade comunicacional. Os modelos do processo de comunicação não podem ser entendidos como espelhos do real, pois não são completos e perfeitos (SOUSA, 2006). São uma reconstrução intelectual e imaginativa da realidade que procuram dissociar, artificialmente, os atos comunicativos do seu entorno e representá-los como se fosse possível congelar um instante do processo.

Existem dezenas de modelos do processo de comunicação que tentam representar realidades diferentes. Aristóteles, citado por Sousa (2006), teorizou o primeiro modelo histórico da comunicação que segundo o filósofo, para estudar, compreender e cultivar a retórica há que olhar pra três elementos essenciais do processo comunicativo: o que fala, o que se tenta dizer e o que escuta. Esta abordagem traduz a essência de qualquer modelo posterior do processo de comunicação:

Emissor → Mensagem → Receptor

No tocante a comunicação eletrônica, destaca-se o modelo criado em 1949 pelo matemático Claude Shannon e pelo engenheiro Warren Weaver. Tratava-se de um modelo voltado para a comunicação eletrônica que concebe a comunicação como uma transmissão de sinais. No entanto, o modelo pode ser aplicado ao estudo de outras formas de comunicação. Para Shannon e Weaver (1963), o processo de comunicação eletrônica pode ser descrito graficamente da seguinte maneira:



Fonte: Shannon e Weaver, 1963, p. 7.

Figura 1 – Modelo de Comunicação de Shannon e Weaver.

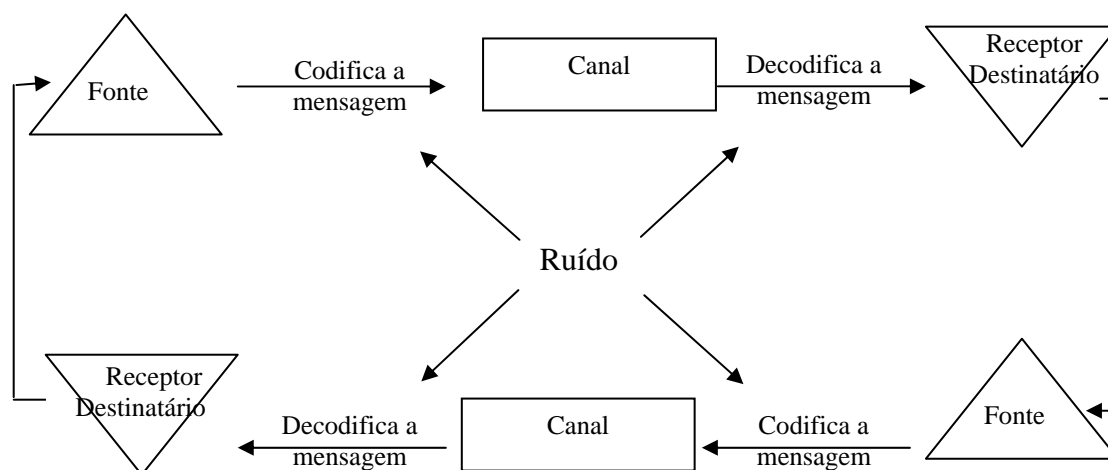
Trata-se de um modelo linear de comunicação em que o processo comunicativo é abordado a partir da idéia de transmissão de informação de uma fonte a um receptor, mediante o uso de um canal e com a incidência de ruídos no processo. Segundo o esquema, a fonte de informação elabora e envia uma mensagem; a mensagem chega a um transmissor, que a transforma num sinal. O sinal pode estar sujeito a ruído (interferências). Por esta razão, o sinal emitido pode ser diferente do sinal captado pelo receptor. O receptor capta o sinal e o faz retornar à forma inicial da mensagem, de maneira a que esta possa ser recepcionada e compreendida pelo receptor.

Esse modelo é amplamente aplicável, podendo se verificar na comunicação de massa¹², interpessoal ou mesmo na comunicação processada entre máquinas. Mas, mesmo no âmbito da comunicação de massa, o modelo foi questionado por não considerar aspectos relacionados ao significado da mensagem e aos modos prováveis de produção de sentido desta, atendo-se predominantemente ao domínio quantitativo da informação. Outro aspecto negativo desse modelo é a inconveniência de confundir a comunicação com a informação e o fato de ver o receptor como ser passivo. Bakhtin (2002) critica a passividade do receptor nos esquemas comunicacionais defendendo que essa passividade não corresponde a certos aspectos reais da comunicação.

Ao se considerar os desdobramentos prováveis dos recursos atuais de linguagem do meio e usos mais adequados dos já existentes, a idéia de

¹² Para Rabaça & Barbosa (2002, p. 172) a comunicação de massa é a comunicação dirigida a um público amplo, heterogêneo e anônimo, por intermediários técnicos e a partir de uma fonte organizadora (geralmente ampla e complexa). Possuem quatro características básicas: sistemas que se organizam enquanto empresas; comunicação mediada por máquinas; capacidade de a emissão atingir um grande público simultaneamente e comunicação unilateral.

transmissão tende a ser substituída por algo como interatividade homem-máquina-homem, levando a adição de elementos ao processo de comunicação, culminando em outro tipo de representação denominado de *Comunicação como Interação*. Nesse, as informações, em vez de serem transmitidas, passam a ser construídas coletivamente, em um processo circular onde se evidencia uma interação contínua e processual entre emissor e receptor os “quais podem adaptar ou ajustar suas mensagens por meio da retroalimentação” (PINHO, 2006, p. 67). Nos modelos lineares, a eficácia da comunicação é colocada toda sob a responsabilidade do emissor; já nos modelos circulares, que contemplam o *feedback*, a eficácia da comunicação assenta na compreensão entre emissor e receptor.



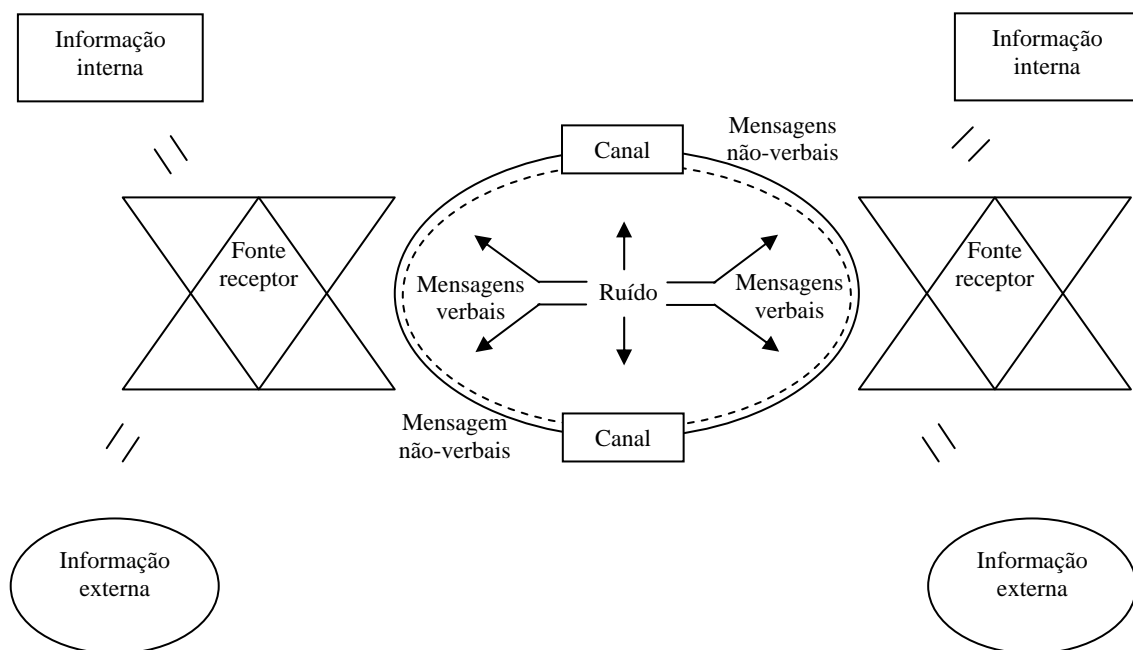
Fonte: Fonte: Adaptado de Pinho, 2006, p. 67.

Figura 2 – Modelo de comunicação como interação.

Porém, a rapidez e o enorme desenvolvimento dos meios de comunicação revolucionam os modos comunicacionais e imprimem um ritmo de pensamento/ação de tal modo que os modelos até então apresentados não traduzem certos aspectos da comunicação. Nessa “revolução”, as TIC’s apresentam-se como parte dos sistemas e instrumentos da comunicação social mediada e funcionam como suporte, ponte, estrada e como um *medium*. As suas características diferem-se dos meios de comunicação de massa como o jornal ou a televisão, mas funcionam também como um mediador. Distanciam-se dos meios interpessoais tradicionais, como o telefone e prometem reunir parte dos

outros meios pelas vias da tecnologia. Está distante de ser o meio convergente, onde todos os outros se encontram, mas enquanto suporte, têm permitido até agora estimular a inversão constante e quase simultânea de emissor e receptor, num emaranhado de alterações de papéis que, até então, não se tinha presenciado na história da mídia.

Para tanto, outros modelos foram desenvolvidos buscando refletir o processo de comunicação como um todo. Modelos que deixam de ver a comunicação como um processo linear ou circular atribuindo simultânea e continuamente aos seus elementos alternância entre emissor e receptor. Dentre esses, o modelo de Dean Barnlund denominado de *comunicação como transação* reflete a dinâmica da comunicação humana, constituindo-se, além da alternância entre emissor e receptor, o princípio de que “a comunicação tem passado, presente e futuro” e que “os participantes desempenham papéis”, ou seja, o papel exercido por determinada pessoa influencia, em parte, a forma como ela organiza e interpreta as mensagens (PINHO, 2006, p. 69).



Fonte: Adaptado de Pinho, 2006, p. 68.

Figura 3 – Modelo de comunicação como transação.

3.4 Formas de Comunicação

A comunicação é um processo de construção e disputa de sentidos. Uma vez em interação, os atores envolvem-se em uma atividade de interpretação e construção da realidade que permite aos envolvidos, compreender a situação que vivenciam, imprimindo significado à situação e a seus agentes (BALDISSERA, 2000). No entanto, a comunicação é um processo extremamente complexo, que envolve, dentre outros, elementos psicológicos, mentais, culturais, políticos e sociais.

Afinal, a complexidade desse processo implica observar inúmeras variáveis que, dessa forma, só fariam sentido se articuladas. Por isso, as teorias da comunicação tentam captar essa complexidade ao privilegiar aspectos distintos, tendo em vista possuírem premissas por vezes inconciliáveis. Sendo assim, a comunicação humana ocorreria em contextos distintos, embora não excludentes, e poderiam ser classificados em seis formas: intrapessoal; extrapessoal; interpessoal; grupal; social e organizacional (SOUSA, 2006).

Na modalidade do contexto intrapessoal, a comunicação ocorreria de alguém consigo mesmo por meio de mecanismos conscientes ou inconscientes. Nessa, usa-se frases introspectivas e formas de pensamento automático. Já no contexto interpessoal, a comunicação se efetivaria por meio da interação face a face, onde cada pessoa possui uma percepção das outras, existindo níveis diversos de atração entre elas. É a comunicação entre dois indivíduos dentro de um pequeno grupo geralmente informal, servindo, por exemplo, para criar e sustentar relações pessoais. É geralmente direta e sempre interativa, mas pode ser mediada (telefone, carta, *e-mail*) e pressupõe a existência de *feedback* (resposta) constante. Segundo Jorge Pedro Sousa, o conceito:

pode ser aplicado à relação de um indivíduo com um determinado meio de comunicação, por exemplo à situação concreta de um indivíduo ao interagir com o computador quando joga, ou navega na Internet, etc. Já o feedback tem a ver com a idéia de resposta do receptor ao emissor, o que pressupõe interatividade. Na comunicação mediada, o feedback, quando existe, pode não ser imediato, mas sim retardado (SOUSA, 2006, p. 36).

No contexto de grupo, trata-se do processo em que a comunicação é efetuada no interior de pequenos grupos (amigos, família, pequena associação). Uma vez que os indivíduos se identificam com grupos diversos, em âmbito profissional e/ou sócioemocional, a comunicação via grupo oferece análises empíricas sobre como os membros de um dado segmento emitem e recebem informações.

A comunicação social é desenvolvida de forma simultânea para grupos grandes, anônimos e heterogêneos de pessoas. Essa forma de comunicação volta-se para a massa de receptores que fisicamente podem estar bastante separados, sendo, habitualmente, diminutas as possibilidades de interação e *feedback* do receptor com o emissor (SOUSA, 2006).

A comunicação organizacional é aquela que se estabelece no seio das organizações e destas para o exterior, concebendo a organização como sistema de grupos que interagem por intermédio da comunicação. É de vital importância para as organizações, sendo “multifacetada e pode ser entendida como uma combinação de processo, pessoas, mensagens, significados e propósitos” (PINHO, 2006, p. 28). Tanto as organizações privadas como as públicas têm na comunicação um elemento estruturante, inclusive para a tomada de decisão. Pela natureza deste trabalho, a comunicação organizacional necessita ser abordada de forma mais aprofundada o que será feito no tópico a seguir.

3.5 Comunicação Organizacional

A comunicação é, antes de tudo, interação, diálogo, tornar comum. Não pode ser confundida com a simples transmissão unilateral de informações. No ambiente das organizações, abrange todas as formas de comunicação utilizadas pela organização para relacionar-se e interagir com seus públicos, com o meio ambiente e, também, com suas próprias partes mediante processos internos (SOUSA, 2006; MARÍN, 1997; KUNSCH, 1992; HALLIDAY, 1980).

Tem assumido nas sociedades pós-industriais um valor econômico vital “porque cada vez mais, trabalhar é manejar a informação” (PINHO, 2006, p. 27).

Para Kunsch (2003, p. 149), não se faz, no Brasil, distinção entre as terminologias: comunicação organizacional, comunicação empresarial e comunicação corporativa, empregadas para “designar todo trabalho de comunicação levado a efeito pelas organizações em geral”. Por isso, neste estudo tratar-se-á todos esses termos como sinônimos. Para a autora, em um conceito mais abrangente, a comunicação organizacional pode ser definida como um

fenômeno inerente aos agrupamentos de pessoas que integram uma organização ou a ela se ligam. A comunicação organizacional configura as diferentes modalidades comunicacionais que permeiam sua atividade. Compreende, dessa forma, a comunicação intera e a comunicação administrativa (KUNSCH, 2003, p. 150).

Mas o que é organização? Uma organização, na definição de Gill e Adams (1998, p. 122), “é um grupo de grande dimensão, que possui um propósito definido e requer elementos com competências diferentes. São unidades sociais criadas, mobilizadas e coordenadas para atingir objetivos específicos comuns, que orientam as atividades ou as ações dos vários tipos de grupos”. As organizações e os grupos mantêm-se enquanto os seus membros cooperam e se coordenam, comunicando, para atingir seus fins. Grupos e organizações, contudo, estão em constante evolução, acompanhando a contínua reorganização e reorientação dos seus membros. Em uma definição mais técnica, uma organização “é uma estrutura social estável e formal que retira os recursos do ambiente e os processa para produzir resultados” (LAUDON e LAUDON, 2005, p. 75).

Em função das mudanças implementadas nas organizações, ampliou-se nos últimos anos o estudo da comunicação praticada nesse grupo, pois essa se constitui num dos elementos essenciais no processo de criação, transmissão e cristalização do universo simbólico. Para Curvello (2002), a comunicação organizacional, de mero instrumento gerencial para transmissão de ordens e informações, passou a ser vista como estratégica para a construção de um universo simbólico, que, aliado às políticas de administração de recursos

humanos, contribui para aproximar e integrar os públicos aos princípios e objetivos centrais da organização.

Conforme visto, a comunicação organizacional possui diversas abordagens e uma variedade de definições que para Pinho (2006, p. 29) podem ser destacados alguns elementos comuns, a saber:

1. A comunicação organizacional ocorre dentro de um sistema aberto complexo, o qual é influenciado e influencia o seu ambiente, tanto interno (a chamada cultura organizacional) como externo.
2. A comunicação organizacional envolve mensagens e seus fluxos, propósitos, direções e mídia.
3. A comunicação organizacional envolve pessoas e suas atitudes, sentimentos, relacionamentos e habilidades.

Para Sousa (2006), uma organização não é um sistema isolado e necessita comunicar com o exterior para sobreviver. Essa sobrevivência depende, também, da capacidade da organização em proporcionar um ambiente facilitador de comunicação eficiente dentro dela própria. Assim sendo, podem distinguir-se duas formas de comunicação principais nas organizações: comunicação interna (comunicação que ocorre dentro das organizações) e comunicação externa (comunicação das organizações para o exterior e do exterior para a organização).

Kunsch (2003) defende a tese da Comunicação Integrada, entendendo-a como “uma filosofia que direciona a convergência das diversas áreas, permitindo uma atuação sinérgica”. Sob essa perspectiva pressupõe uma junção da “comunicação institucional, da comunicação mercadológica, da comunicação interna, comunicação administrativa, que formam o *mix*, o composto da comunicação organizacional” (KUNSCH, 2003, p. 150).

A comunicação institucional permite a organização ter um conceito e um posicionamento favorável perante a opinião pública, isto é, “a construção de sua credibilidade, enquanto que a comunicação mercadológica volta-se para a divulgação dos produtos e serviços, compreendendo toda a manifestação gerada em torno dos objetivos de venda de uma organização. Ambas, ressaltando as suas diferenças e especificidades implementam ações destinadas aos públicos externos da organização” (KUNSCH, 1995, p. 92).

Ao contrário das modalidades anteriores, a comunicação administrativa e interna necessitam priorizar os públicos internos. A comunicação administrativa envolve procedimentos comunicacionais que ocorrem na organização, “reunindo papéis, cartas internas, memorandos” (TORQUATO, 2002, p.34). A comunicação interna se desenvolve paralelamente à comunicação administrativa, e “visa proporcionar meios para promover maior integração dentro da organização mediante diálogo, à troca de informações e experiências e à participação de todos os níveis.” É planejada em torno de “propósitos claramente definidos, para viabilizar toda a interação possível entre a organização e seus colaboradores lançando mão de metodologias e técnicas de comunicação institucional e até da comunicação mercadológica” (KUNSCH 1999, p. 77).

3.5.1 Comunicação Interna nas Organizações

Conforme Pinho (2006), no tocante aos elementos do processo de comunicação, o canal é o meio pelo qual a mensagem é transmitida do emissor para o receptor. Dentre os canais, a conversa face a face tem uma alta pontuação em relação à riqueza do canal, pois nela, além dos sinais de informação que se vê e escuta como as palavras, posturas, expressão facial, gestos e entonações, tem-se também o *feedback* (verbal ou não verbal), proporcionado pelo ato presencial.

A comunicação pode fluir em duas direções: vertical e horizontal. O fluxo vertical pode ser dividido em descendente, gerenciais que se dá de um nível hierárquico superior para os subordinados (como acontece com as ordens de serviços) e a ascendente que se dá dos níveis mais baixos aos mais altos, ou seja, dos membros de uma equipe para as lideranças (como acontece com um colaborador). Já a comunicação horizontal ou lateral caracteriza-se pela sua maior informalidade, podendo ocorrer entre equipes, entre funcionários da mesma área ou entre integrantes da mesma equipe (PINHO, 2006).

A esses, soma-se o fluxo transversal ou longitudinal que, segundo Kunsch (2003, p. 86), se verifica nas organizações orgânicas e flexíveis, para “permitir que a comunicação ultrapasse as fronteiras tradicionais do tráfego de informações”. Trata-se de um fluxo que se dá em todas as direções, por meio daqueles citados anteriormente, nas diferentes posições da arquitetura organizacional.

No entanto, para que a comunicação flua em todos os sentidos na organização, é necessário que haja um equilíbrio entre as redes formal e informal. Assim, a comunicação interna flui segundo duas grandes redes dentro da empresa, uma rede formal e outra informal. Na formal a comunicação passa por canais oficiais de comunicação e tem caráter mais organizacional. São verticais e seguem a hierarquia da empresa e/ou instituição, ou seja, retratam a cadeia de autoridade. Na informal a comunicação pode se dar por vias informais ou até por veículos oficiais da organização, como o *e-mail*. É a comunicação corriqueira, bate-papo, conversas e tem caráter mais personalizado. Fluem em qualquer direção, passando, muitas vezes, por cima dos níveis de autoridade. As duas processam de formas diferentes, em situações próprias e com projetos específicos (ROBBINS, 2002).

Em relação às funções básicas da comunicação na organização ou em um grupo, Robbins (2002) aponta quatro funções: (1) controle - a comunicação atua no controle do comportamento das pessoas de diversas maneiras, a começar, pela hierarquia que as organizações possuem fazendo com que o funcionário saiba a quem comunicar primeiro uma informação ou acontecimento; (2) motivação - a comunicação facilita a motivação na medida em que esclarece aos funcionários o que deve ser feito, avalia a qualidade do seu desempenho e orienta sobre como melhorá-lo; (3) - expressão emocional - é por meio da comunicação que os funcionários expressam seus sentimentos de satisfação ou frustrações e (4) informação - a comunicação facilita a tomada de decisão, uma vez que proporciona à pessoa (ou grupo) as informações que ela necessita.

Mas apesar da crescente importância atribuída à comunicação, existem algumas barreiras organizacionais a um livre fluxo de idéias e opiniões.

Dentre essas as contradições inerentes ao trabalho que segundo Aktouf (1996) se produziriam na separação produtor/produto de seu trabalho, na perda do sentido do trabalho (separação trabalhador/ação), no corte com a natureza (o tempo do trabalho subverte o tempo biológico) e na separação trabalhador/proprietário.

Outra barreira é a ideologia gerencial ou o modo de pensar dominante no ambiente da administração, em que toda questão é avaliada a partir da perspectiva da racionalidade econômica, por meio da otimização dos meios, com rapidez, em busca da eficácia. Essa racionalidade, aliada às estruturas burocráticas, acaba por impor barreiras ao livre trânsito de informações. Só circulam livremente aquelas informações e aquelas idéias voltadas para a produtividade. Tudo o mais é visto como desperdício (CHANLAT e BEDARD, 1992).

Ainda podem ser listadas como barreiras à comunicação organizacional a própria linguagem administrativa – jargão, caracterizada pela normatização, com o rebuscamento e o excesso de preocupação com a forma em detrimento ao conteúdo, impondo canais e interlocutores definidos previamente a partir da hierarquia funcional; as culturas organizacionais apoiadas na autoridade e na norma e o excesso de objetividade (levando a uma reificação da comunicação e a uma redução do processo comunicativo à razão instrumental) ou falta de objetividade (levando a uma falsa democracia em que todos falam sem chegar a um entendimento) (AKTOUF, 1996).

Além desses obstáculos listados, interessante se faz a ressalva da utilização da comunicação organizacional, tal como é conduzida, teorizada e tradicionalmente ensinada, visando somente o controle e a dominação das situações e dos empregados do que "colocar em comum" (AKTOUF, 1996, p.136).

Para Bueno (2005), a comunicação interna deveria merecer um local de destaque na comunicação empresarial. Em primeiro lugar, os diferentes públicos internos constituem naquilo que é mais importante em uma organização. Os funcionários são parceiros nos negócios e, sem eles, as organizações não sobrevivem. Para o autor supracitado, os funcionários são efetivamente

formadores e multiplicadores de imagem e são os maiores interessados no sucesso das organizações por razões não apenas econômicas, mas porque convivem com elas a maior parte de seu tempo e vêem nelas uma alternativa para seu crescimento pessoal e profissional. Em suma, a comunicação organizacional exerce um papel estratégico para a saúde das organizações.

4 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

4.1 A Sociedade da Informação

A Sociedade da Informação é um conceito utilizado para descrever uma sociedade e uma economia que faz o melhor uso possível das Tecnologias de Informação e Comunicação e que toma a informação como elemento central de toda atividade humana (CASTELLS, 2000). Muitos nomes já foram atribuídos a este novo modelo social e diferentes metáforas tentaram compreendê-lo, dentre eles: “aldeia global, sociedade informática, terceira onda, pós-modernidade” (ORTIZ, 2000, p.114).

Para Gouveia e Gaio (2004) a Sociedade da Informação apóia-se predominantemente nas tecnologias da informação e comunicação para a troca de informação em formato digital, suportando a interação entre indivíduos e entre estes e as instituições. Para tanto, recorre a práticas e métodos em construção permanente e apresenta características como a utilização intensiva das tecnologias de informação e comunicação, apropriação da informação como recurso estratégico, interação indivíduos e instituições predominantemente

digital, recorrendo a formas diversas de “fazer as ‘mesmas e novas’ coisas”, baseadas no digital.

Necessário se faz discutir, também, o conceito de tecnologia. Para Figueiredo (1989, p. 03), “tecnologia seria um conjunto de meios ou atividades através dos quais o homem procura mudar ou manipular seu ambiente”. É parte da vida em sociedade em diferentes tempos e lugares onde o “conhecimento científico é usado para especificar as vias de se fazerem coisas de uma maneira reproduzível”. Entre as tecnologias da informação inclui-se “o conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (*software e hardware*), telecomunicações/ radiodifusão e optoeletrônica” (CASTELLS, 2000, p. 49).

A Sociedade da Informação é marcada por transformação e o cerne desta revolução atual refere-se às tecnologias da informação, processamento e comunicação ou Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's). Essas são para a atual revolução o que as novas fontes de energia foram para as Revoluções Industriais sucessivas, do motor a vapor à eletricidade, aos combustíveis fósseis e até mesmo à energia nuclear, visto que a geração e distribuição de energia foi o elemento principal na base da sociedade industrial. “O capitalismo passa por um processo de profunda reestruturação caracterizado por maior flexibilidade de gerenciamento; descentralização das empresas e sua organização em redes tanto internamente quanto em suas relações com outras empresas” (CASTELLS, 2000 p. 21).

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso. Há um aspecto adicional que caracteriza a revolução das TIC's quando comparadas a seus antecessores históricos. Mokyr, citado por Castells (2000), demonstrou que as revoluções tecnológicas ocorreram apenas em algumas sociedades e foram difundidas em uma área geográfica

relativamente limitada, muitas vezes ocupando espaço e tempo isolados em comparação a outras regiões do planeta.

Ao contrário, as TIC's difundiram-se pelo globo com a velocidade da luz. Isso aconteceu em menos de duas décadas, entre meados dos anos de 1970 e 1990, por meio de uma lógica que é característica dessa revolução tecnológica: a aplicação imediata no próprio desenvolvimento da tecnologia gerada, conectando o mundo por meio da tecnologia da informação. Na verdade, porém, há grandes áreas do mundo e consideráveis segmentos da população que estão “desconectados” do novo sistema tecnológico. Além disso, a velocidade da difusão tecnológica é seletiva tanto social quanto funcionalmente.

Parte dessa “revolução” das TIC's está relacionada à lógica de redes. A morfologia da rede parece estar bem adaptada à crescente complexidade de interação e aos modelos imprevisíveis do desenvolvimento derivado do poder criativo dessa interação. Essa configuração topológica, a rede, agora pode ser implementada materialmente em todos os tipos de processos e organizações graças a recentes tecnologias da informação. Sem elas, tal implementação seria bastante complicada. E essa lógica de redes, contudo, é necessária para estruturar o não estruturado, porém preservando a flexibilidade, pois o não estruturado é a força motriz da inovação na atividade humana.

4.1.1 Teoria Sistêmica e Teoria Geral de Redes

As redes têm sido saudadas, nas duas últimas décadas, como a mais significativa inovação humana no campo da organização da sociedade. Percebe-se, porém, que o conceito de rede varia conforme o instrumental analítico e as bases teóricas das várias áreas do conhecimento humano. Para Martinho (2003), encontra-se o vocábulo “rede” empregado em diferentes lugares e com diversos significados. Fala-se de rede de computadores, de redes neurais artificiais, de

redes sociais, de redes organizacionais, de sociedade-rede, de empresa-rede, de trabalho em rede, de rede de redes.

Para Capra (2002) todas as formas de vida – desde as células mais primitivas até as sociedades humanas, suas empresas e estados nacionais, até mesmo sua economia global – organizam-se segundo o mesmo padrão e os mesmos princípios básicos: o padrão em rede. O autor desenvolve uma compreensão sistêmica e unificada que integra as dimensões biológica, cognitiva e social da vida e demonstra claramente que a vida, em todos os seus níveis, é inextricavelmente interligada por redes complexas. Demonstra como a circulação de informações de forma não-linear é capaz de produzir um processo de aprendizagem crescente que leva à reorganização dos próprios elementos do sistema. Partindo de um aspecto morfológico para chegar a uma propriedade organizacional da rede, demonstra que o conjunto de nós e linhas produz organização. Para o autor:

A primeira e mais óbvia propriedade de qualquer rede é a sua não-linearidade – ela se estende em todas as direções. Desse modo, as relações num padrão de rede são relações não-lineares. Em particular, uma influência, ou mensagem, pode viajar ao longo de um caminho cíclico, que poderá se tornar um laço de realimentação. (...) Devido ao fato de que as redes de comunicação podem gerar laços de realimentação, elas podem adquirir a capacidade de regular a si mesmas. Por exemplo, uma comunidade que mantém uma rede ativa de comunicação aprenderá com seus erros, pois as conseqüências de um erro se espalharão por toda a rede e retornarão para a fonte ao longo de laços de realimentação. Desse modo, a comunidade pode corrigir seus erros, regular a si mesma e organizar a si mesma. Realmente, a auto-organização emergiu talvez como a concepção central da visão sistêmica da vida, e, assim como as concepções de realimentação e auto-regulação, está estreitamente ligada a redes (CAPRA, 2002, p.78).

Outra dimensão importante da lógica organizacional das redes, e que as definições que levam em conta apenas os aspectos formais também não consideram, é a sua diferenciação em relação à hierarquia. Capra (2002, pág. 44) identifica essa distinção entre rede e hierarquia na sua análise dos sistemas vivos mostrando que “tendemos a arranjar esses sistemas (...), num sistema hierárquico, colocando os maiores acima dos menores, à maneira de uma pirâmide. Mas isso é uma projeção humana. Na natureza, não há 'acima' ou 'abaixo', e não há hierarquias. Há somente redes aninhadas dentro de redes”.

A capacidade de operar sem hierarquia parece ser assim, uma das mais importantes propriedades distintivas da rede. Entretanto, se é correto afirmar, como Capra (2002), que não há hierarquia na natureza, o mesmo não se pode dizer das sociedades humanas. Ao contrário, pirâmides são um desenho institucional bastante comum, e a hierarquia, desde sempre, parece ser o "modo natural" da organização dos relacionamentos humanos. Porém, quando se estuda o funcionamento das redes sociais, em particular aquelas de caráter estritamente informal e não-institucional, passa-se a ver também a emergência de fenômenos organizativos não-verticais, isto é, não-hierárquicos, funcionando produtivamente na sociedade.

Castells (2000), que também é uma das referências dos estudos de redes no campo das ciências sociais, analisa a nova configuração da sociedade a partir da difusão do uso das novas tecnologias da informação e da comunicação, que permitiram o crescimento vertiginoso dos fluxos financeiros e de informação e incrementaram os processos da globalização capitalista. Para ele, essas tecnologias fornecem hoje a base material para a impregnação em toda a estrutura social de uma "lógica de redes", o que seria determinante para a emergência de uma "sociedade em rede". Relata Castells que:

Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio. Redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada; para o trabalho, trabalhadores e empresas voltadas para a flexibilidade e a adaptabilidade; para uma cultura de desconstrução e reconstrução contínuas; para uma política destinada ao processamento instantâneo de novos valores e humores públicos; e para uma organização social que vise a suplantação do espaço e a invalidação do tempo (CASTELLS, 2000, p. 498).

Castells ressalta que, embora pessoas, atividades e locais do mundo sejam vivenciados concretamente, "seu sentido estrutural deixa de existir, incluído na lógica invisível da metarrede em que se produz valor, criam-se códigos culturais e decide-se o poder". Para ele, a nova ordem, esta "sociedade em rede", cada vez mais se apresenta como uma "metadesordem social" (p. 505) para a maior parte das pessoas. As redes "são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam

comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação” (CASTELLS, 2000, p. 498).

Com toda essa discussão conceitual sobre o vocábulo “rede”, acaba-se por chegar ao termo *network* (rede em inglês). Esse termo parece ter sido adotado, de modo natural, precisamente para descrever associações fluidas, complexas e ricas em relações tais como cérebros, linguagens, comportamento pessoal e grupos sociais – que “sistema” não ilustra tão bem. Conotações de estrutura, controle e previsibilidade acompanham o conceito de sistema, qualidades importantes para o entendimento de muitas entidades físicas concretas.

No entanto, o conceito de *network* representa processos dinâmicos, estruturas soltas e entidades imprevisíveis, pontos de vista essenciais para o entendimento das realidades abstratas e humanas. O que o conceito de *network* parece fazer tão bem é oferecer um contexto para a percepção dos relacionamentos intra-sistêmicos e intersistêmicos de todos e partes reconhecíveis em fenômenos abstratos e concretos (LIPNACK e STAMPS, 1994).

Network, no sentido moderno, é uma teia de participantes autônomos, unidos por valores e interesses compartilhados. Trabalhar em rede de conexões significa pessoas conectando-se com pessoas, unindo idéias e recursos. Além de unir as pessoas com necessidades e recursos complementares, o trabalho numa rede de conexões é também usado como uma alternativa consciente para a organização verticalizada.

As pessoas se comunicam nos *networks* como nodos e elos, termos que a teoria da comunicação usa para descrever o funcionamento das redes físicas. Enquanto fonte ou receptora de informações, uma pessoa é um nodo. Enquanto portadora de informações, fazendo uma conexão entre nodos, uma pessoa é um elo. Um aglutinador invisível, imensurável e intangível mantém um *network* unido. Esses aglutinadores são os valores compartilhados (LIPNACK e STAMPS, 1994).

4.2 A Informação e o Conhecimento nas Organizações

A gestão da informação é, nos dias atuais, um fator crítico de sucesso para as organizações e tem demonstrado, tanto na integração de suas técnicas quanto no planejamento, ser uma das ferramentas vitais para qualquer tipo de organização (LAUDON e LAUDON, 2005). As profundas mudanças científicas e tecnológicas colocaram não só questões práticas para a vida cotidiana, mas também, levantaram novas problemáticas. Algumas dessas problemáticas estão relacionadas a novas linguagens tornadas operacionais pela tecnologia.

Além disso, Lévy (1999) afirma que estas transformações estão criando uma nova cultura e modificando as formas de produção e apropriação dos saberes. Para ele está surgindo um novo espaço sociológico onde poderá se realizar uma nova cultura e a verdadeira democracia. Os sujeitos deste espaço "do saber" (Ciberespaço) formam também uma inteligência coletiva (Cibercultura).

O ciberespaço (que também chamarei de "rede") é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo "cibercultura", especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 17).

Já Baudrillard (1997) alega que as TIC's representam apenas um mundo de simulação de liberdade e descoberta. Na verdade tudo para ele é preestabelecido. É uma espécie de jogo sem fim e sem finalidade.

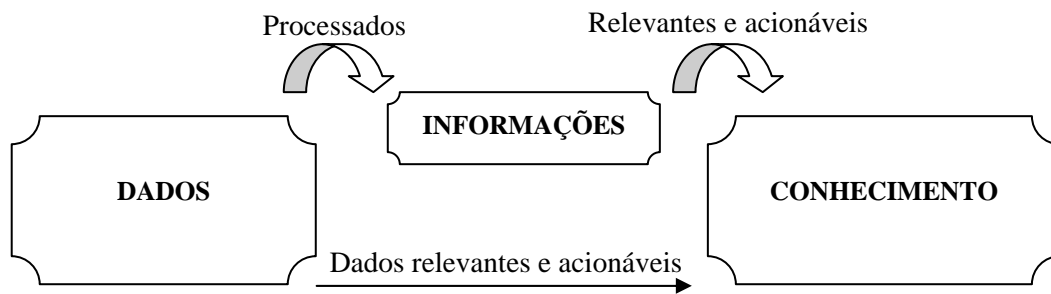
Há no ciberespaço a possibilidade de realmente descobrir alguma coisa? Internet apenas simula um espaço de liberdade e de descoberta. Não oferece, em verdade, mais do que um espaço fragmentado, mas convencional, onde o operador interage com elementos conhecidos, sites estabelecidos, códigos instituídos. Nada existe para além desses parâmetros de busca. Toda pergunta encontra-se atrelada a uma resposta preestabelecida. Encarnamos, ao mesmo tempo, a interrogação automática e a resposta automática da máquina (BAUDRILLARD, 1997, p. 148).

Esta relação é a da incerteza, da incompletude, do “mais por fazer”, e da impressão de que é preciso atualizar sempre, acompanhar o movimento incessante, rápido, intenso, multifocal, multimídia. Informar-se mais, o que não significa conhecer mais, mas pode significar adquirir elementos para a construção do conhecimento.

Dias (2001) defende que as TIC's, como sistema de comunicação, promovem um melhor acesso aos sistemas de informação e de recuperação da informação e que o uso indiscriminado de expressões do tipo “um mundo de informações”, conduz a um entendimento equivocado de que as TIC's geram por si próprias um fluxo informacional. Já Barreto (2002) afirma que as configurações, que relacionam a informação com a geração de conhecimento, são as que melhor explicam sua natureza,

pois são associadas ao desenvolvimento do indivíduo e à sua liberdade, pelo poder de decidir sua vida. Aqui a informação é qualificada como instrumento modificador da consciência do homem. Quando adequadamente apropriada, produz conhecimento e modifica o estoque mental de saber do indivíduo; traz benefícios para seu desenvolvimento e para o bem-estar da sociedade em que ele vive (BARRETO, 2002, p. 70).

Nas organizações, Turban, McLean e Wetherbe (2004, p. 63) defendem que há a transformação de dados em informação e conhecimento nos sistemas de informação. Os autores classificam dados como uma “descrição primária de objetos, eventos, atividades e transações que são gravados, classificados e armazenados, mas não chegam a ser organizados de forma a transmitir algum significado específico”. A informação nasceria a partir dos dados processados e seria “todo conjunto de dados organizados de forma a terem sentido e valor para seu destinatário”, ou seja, são dados oportunos e precisos. O conhecimento “consiste de dados e informações organizadas para transmitir compreensão, experiência, aprendizado acumulado e técnica. Para Turban, Rainer Jr e Potter (2005, p. 100) o conhecimento seria a “informação contextual, relevante e acionável. Colocando de forma simples, conhecimento é informação em ação”.



Fonte: Adaptado de Turban, Rainer Jr e Potter, 2005, p. 101.

Figura 4 – Dados, informação e conhecimento.

Sendo assim, o profissional da sociedade da informação e do conhecimento terá de assegurar uma gestão da informação eficiente e eficaz, tendo como resultado a disponibilização ao gestor da informação pertinente, no momento oportuno e no formato adequado. Gerir a informação será, pois, decidir o que fazer com base em informação e decidir o que fazer sobre a informação. A organização tem que estar ciente das mudanças que vêm ocorrendo em sua estrutura no tocante ao gerenciamento do sistema de informação, uma vez que, até então, o foco recaía sobre “a captura, o armazenamento, a gestão e o relato do conhecimento explícito”, mas o contexto levam-nas a reconhecerem a “necessidade de integrar o conhecimento explícito e tácito em sistemas de informações formais” (TURBAN, RAINER JR e POTTER, 2005, p. 101). Essa nova interpretação do sistema é chamada pelos autores supracitados de “sistemas de gestão de conhecimento”.

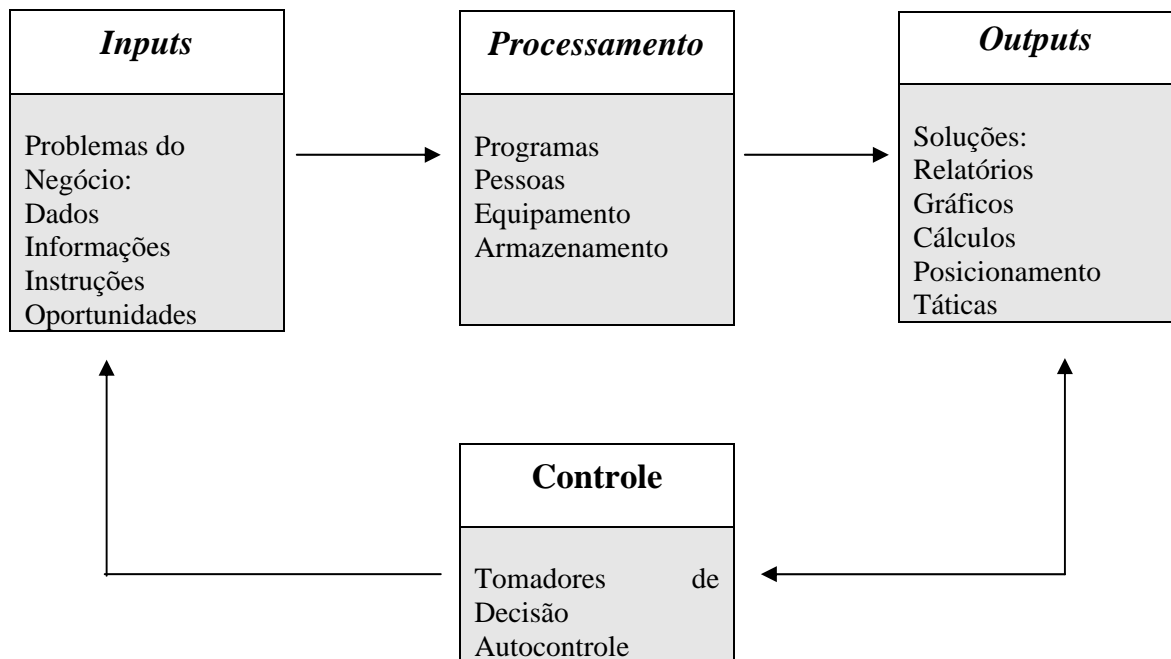
A gestão do conhecimento aumenta a capacidade da organização de aprender com seu ambiente. É um processo que ajuda as organizações a “identificar, selecionar, organizar, disseminar, transferir e aplicar informações e experiências importantes que fazem parte da memória da organização e que normalmente residem dentro da organização de uma maneira desestruturada” (TURBAN, RAINER JR e POTTER, 2005, p. 100). À medida que o conhecimento passa a ser considerado um bem importante e se torna um patrimônio essencial e estratégico para as organizações, essas passaram a estruturá-los e geri-los como vantagem competitiva. Sendo assim, as TIC’s assumem um papel importante na gestão do conhecimento “como habilitadora de

processos (...) para otimizar a criação, o fluxo, a aprendizagem, a proteção e o compartilhamento do conhecimento” (LAUDON e LAUDON, 2005, p. 325).

4.3 Sistemas de Informação nas Organizações

Um sistema de informação pode ser definido como um “conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização” (LAUDON e LAUDON, 2005, p. 7). Não é necessariamente computadorizado, embora a maioria o seja e quando o é utiliza a tecnologia de computador para realizar tarefas planejadas utilizando-se dos recursos: *hardware*, *software*, banco de dados, rede, procedimentos e pessoas para executar atividades de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle. Convertem recursos de dados em produtos de informação.

No tocante às funções básicas, a entrada ou *inputs* (dados, instruções etc.) são captados dentro ou fora de uma organização e colocados em um sistema de computadores. Os dados são organizados, analisados e manipulados objetivando uma forma de disposição mais significativa e útil na fase de processamento. A saída ou *outputs* (cálculos, relatórios etc.) as informações processadas e os resultados são usados para a tomada de decisão. O controle é o *feedback* sobre as atividades de entrada, processamento, saída e armazenamento que deve ser monitorado e avaliado, determinando o sistema de desempenho. Além de serem úteis para a tomada de decisão, coordenação e controle, os sistemas de informação podem ainda auxiliar os gestores e demais recursos humanos das organizações na análise de problemas, na visualização de questões complexas e na criação de novos produtos e serviços (TURBAN, RAINER JR e POTTER, 2005).



Fonte: Adaptado de Turban, McLean e Wetherbe, 2004, p. 39.
 Figura 5 – Visão esquemática de um sistema de informação.

Os sistemas de informação apóiam os processos de gestão de informação podendo ser classificados de diversas formas. Uma das possibilidades consiste em agrupá-los segundo o nível de gestão em que são utilizados e o grupo de utilizadores que servem. Tradicionalmente pode-se estruturar uma organização em quatro níveis a que correspondem outros tantos grupos de utilizadores distintos. Desde o nível estratégico, que visa compatibilizar as mudanças no ambiente externo da organização até ao nível operacional, onde se objetiva responder a perguntas de rotina e acompanhamento do fluxo de transações pela organização. Entre os níveis estratégico e operacional tem-se o denominado nível gerencial que atende às atividades de monitoramento, controle e tomada de decisões, amparado por sistemas de informação, e o chamado nível do conhecimento, em que o trabalho técnico ou especializado se concentra dando suporte à incorporação de novas tecnologias e na organização e fluxo de documentos (LAUDON e LAUDON, 2005).

4.4 As Tecnologias da Informação e Comunicação

As Tecnologias da Informação e Comunicação ou simplesmente Tecnologias da Informação (TI) podem ser definidas como sendo a reunião dos meios audiovisuais, informáticos e comunicacionais que permitem criar, armazenar, recuperar e transmitir informação a grande velocidade e em grandes quantidades. Entre elas destacam-se “processadores de texto e editoração eletrônica, telefones celulares, *pager*, assistente pessoal digital (PDA), sistema de computadores em rede, telecomunicação, teleconferência, *Internet*, redes *extranet* e *intranet*, correio eletrônico (*e-mail*), *groupware*, *e-business*, comércio eletrônico (*e-commerce*) e troca eletrônica de dados” (PINHO, 2006, p. 329).

Esses avanços tecnológicos se refletem em mudanças marcantes que influenciam a geração, a transformação, o armazenamento, a transmissão e a recuperação da informação. Em uma definição mais restrita, “diz respeito ao aspecto tecnológico de um sistema de informação. Ela inclui *hardware*, banco de dados, *software*, redes e outros dispositivos” (TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 2004, p. 40) Não raro, as TIC’s são usadas para representar um sistema de informação ou um conjunto de diversos sistemas de informação.

As TIC’s têm na *Internet* o seu maior expoente. A *Internet*, ou simplesmente “a *Net*”, é uma rede mundial de computadores ligados entre si e que usam um protocolo de ligação comum (TCP/IP), partilhando dados de diversas ordens. Estar ligado a esta rede global significa ter acesso a um novo mundo de possibilidades, que eram impensáveis alguns anos. A *Internet* veio revolucionar o mundo de comunicação, possibilitando o acesso a bibliotecas, livrarias, universidades, grupos de investigação, professores etc., dos mais variados cantos do mundo.

A *Internet* é extremamente elástica, não tem gerenciamento central e sua aceitação e disseminação está vinculada ao desenvolvimento do recurso *World Wide Web* (conhecida como WWW, *Web* ou W3). A *Web* e a *Internet* não são a mesma coisa. Esta funciona como um mecanismo de transporte enquanto aquela “é uma aplicação que usa essas funções de transporte”. Neste trabalho,

porém, não se faz essa diferenciação, tomando os vocábulos *Internet* e *Web* como “sinônimos”.

Hoje, constituiu-se em uma plataforma de grande versatilidade permitindo “armazenar, recuperar, formatar e exibir informações por meio de uma arquitetura baseada em cliente/servidor” (TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 2004, p. 567). Dentro deste modelo encontram-se os servidores, chamados de *Web-Server*, que têm a tarefa de armazenar e distribuir as páginas e os usuários, enquanto clientes, ou *Web-Clients*, que acessam os serviços disponibilizados pelo servidor, utilizando-se de um *software* específico para esta finalidade, denominado *browser*.

A *Internet* tem se tornado um veículo de grande eficiência para as pessoas e organizações que oferecerem seus produtos, acedem à comunicação e informação por meio de *e-mail*, fóruns, conversações interativas ao vivo entre outros. É utilizada para:

Comunicar e colaborar – enviar mensagens por correio eletrônico; transferir documento e dados; participar de conferências eletrônicas.

Acessar informações – pesquisar documentos, bancos de dados e catálogos de bibliotecas; ler folhetos, manuais, livros e anúncios eletrônicos.

Participar de discussões – participar de grupos de discussão interativos; realizar transmissão de voz.

Fornecer informações – transferir arquivos de texto, programas de computador, elementos gráficos, animações, som ou vídeos.

Divertir-se – participar de videojogos interativos; ver clipes de vídeo de curta duração; ouvir clipes sonoros e de música; ler revistas e livros ilustrados e até mesmo animados.

Realizar transações de negócios – anunciar, vender e comprar bens e serviços (LAUDON e LAUDON, 2005, p. 18).

Nas organizações, a *Internet* proporciona uma conectividade global em uma base flexível para um fluxo de informações contínuo por toda a organização e entre ela e seus parceiros. Surge como uma ferramenta eficaz na redução de custos no composto da comunicação, aumentando a velocidade do processo bem como facilitando o acesso a informação. Tem colaborado, também, na coordenação das atividades das organizações possibilitando, dentre outros, “o monitoramento dos empregados e o processamento de grandes quantidades de dados” (PINHO, 2006, p. 321). Outro aspecto interessante em relação à *Internet* é que pesquisadores e trabalhadores de conhecimento estão percebendo-a como

uma forma rápida e barata para coletar e disseminar conhecimento (LAUDON e LAUDON, 2005).

Nas organizações os serviços mais importantes para a comunicação, segundo Laudon e Laudon (2005), são:

e-mail – Mensagem pessoa a pessoa: compartilhamento de documentos.

Grupos de discussão *Usenet* – Grupos de discussão em painéis eletrônicos de notícias.

Listservs – Grupos de discussão e serviço de mensagem que utilizam servidores de listas de endereços de e-mail.

Bate-papo – Conversações interativas.

Telnet – Fazer *log* em um sistema de computador e trabalhar em outro.

FTP – Transferir arquivos de um computador para outro.

World Wide Web – Extrair, formatar e apresentar informações (incluindo texto, áudio, elementos gráficos e vídeo) usando *links* de hipertexto (LAUDON e LAUDON, 2005, p. 291).

O Correio eletrônico (*e-mail*) foi desenvolvido originalmente para que os usuários de computadores em rede pudessem trocar mensagens baseadas em texto. Contudo, sua utilização inicial foi extrapolada, podendo-se anexar arquivos variados e diversos tipos de mídia (imagens, sons, vídeos etc.). Possui um poder de multiplicação da comunicação que impressiona: uma mensagem recebida por um usuário pode ser transmitida para uma terceira pessoa de forma bastante simples e assim por diante. O processo de troca de mensagens eletrônicas é rápido e fácil, necessitando apenas de um programa de correio eletrônico e do endereço eletrônico dos envolvidos.

Por meio de correio eletrônico, também é possível utilizar outros serviços de rede, tais como listas de discussão, *Usenet News* e *archie*. A difusão de um texto eletrônico via rede é extremamente rápida e eficiente, crescendo com a constante aceleração da velocidade de transmissão de dados, da ordem de milhares a milhões de *bits* por segundo, demonstrando a forte tendência de ampliação desse tipo de serviço que já se mostra bastante utilizado, trazendo incontáveis benefícios para as organizações (TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 2004).

Para Pinho (2006), um *e-mail* pode

informar os mais diversos públicos sobre atualizações no *site Web* da companhia, divulgar junto aos *prospects* o lançamento de um novo produto ou mesmo

comunicar aos clientes os melhoramentos realizados em determinado produto. Ele é também um instrumento eficiente para divulgar notícias importantes para as audiências internas da organização, bem como pode contribuir para estabelecer e manter um clima de participação e entendimento entre a empresa e o público interno (PINHO, 2006, p. 340).

Os Grupos de discussão (*Usenet*) são comumente usados como meio de comunicação entre pessoas interessadas em distribuir informação de grupos de notícias por meio do correio eletrônico. Os grupos de discussão, conhecidos como listas, podem envolver até milhares de pessoas as quais compartilham idéias e informações sobre um tópico definido. As listas são implantadas por meio de programas conhecidos como servidores ou processadores de listas e qualquer pessoa pode inserir mensagens para que outras possam ler (LAUDON e LAUDON, 2005).

Os grupos de notícias podem

ser úteis em pesquisas com consumidores ou para que a empresa se mantenha atualizada sobre novidades na sua área. A *Usenet* é ainda muito valiosa para identificar queixas e rumores antes que eles fiquem fora de controle. Participando dos grupos de notícias as pessoas trocam livremente informações umas com as outras, muitas vezes usando a *Usenet* como fórum de reclamações contra empresas, produtos e serviços. Assim, acompanhando as discussões, a empresa eventualmente atingida pode promover a sua defesa ou desfazer imediatamente boatos infundados ou maldosos (PINHO, 2006, p. 344).

O *Listserv* é um outro tipo de fórum que mantém uma lista de endereços eletrônicos de todos os usuários que estão inscritos em uma lista de discussão. Quando um usuário envia uma mensagem para o endereço de uma lista, o processador automaticamente redistribui essa mensagem a todos os seus participantes. Ao encontrar um tópico que interesse, o usuário se inscreve e receberá por *e-mail* todas as mensagens referentes a esse assunto e assim sucessivamente (LAUDON e LAUDON, 2005).

Bate-papo (*Chat*) é um serviço que reúne usuários conectados simultaneamente no mesmo serviço para troca de mensagens em tempo real. Como ocorre a necessidade de se conversar em razão de uma urgência, e não se pode esperar a resposta do correio eletrônico, a exemplo do uso tradicional do telefone, foram desenvolvidos *softwares* de comunicação *on-line*. É um modo de comunicação interativa que possibilita o diálogo, em tempo real, entre dois

usuários da rede, independentemente da localização geográfica destes. É um recurso utilizado principalmente nas chamadas interurbanas ou internacionais, devido a seu baixo custo, quando comparado com as ligações telefônicas. No contexto das organizações,

as salas de bate-papo privadas podem ser muito úteis, por exemplo, para reuniões ou para promover eventos interativos como uma entrevista com o presidente da empresa, onde ele pode conversar em tempo real com repórteres de todo mundo, respondendo perguntas e discutindo questões relevantes ... participar de conversações e prestar informações sobre assunto às pessoas interessadas (PINHO, 2006, pp. 339, 240).

O **Telnet** permite que um usuário, por meio da rede, possa trabalhar como se estivesse diante de um terminal ligado diretamente a um computador de uma instituição, que pode estar a poucos metros ou a milhares de quilômetros, sendo que as informações podem aparecer no monitor de outro computador por meio da *Internet*. Permite também que o usuário conecte com seu computador de trabalho a partir de um computador remoto quando estiver em trânsito (LAUDON e LAUDON, 2005).

O **protocolo de transferência de arquivo (FTP)** é a abreviação de *File Transfer Protocol* (FTP). É uma maneira mais rápida de transferir dados entre computadores interligados à *Internet*. Com a devida permissão, o usuário pode copiar arquivos de um computador à distância para o seu computador ou transferir um arquivo (textos, planilhas, bancos de dados, vídeos, animações, ilustrações e fotos) do seu computador para um computador remoto. Para tanto, o usuário deve ter permissão de acesso ao computador remoto. O FTP é baseado no sistema cliente/servidor, no qual o programa cliente envia comandos ao servidor FTP e o servidor responde ao que se pediu. Por meio do FTP, instituições podem disponibilizar aos seus beneficiários planilhas que os ajudem a acompanhar custo de produção, finanças da propriedade entre outros.

A **World Wide Web (Web)** está no núcleo da explosão da utilização da *Internet* pelas organizações. A *Web* é um serviço baseado em hipertextos que permite ao usuário buscar e recuperar informações distribuídas por diversos computadores da rede. O hipertexto é uma forma de apresentação gráfica de

informação que contém palavras com ligações subjacentes com outros textos, o que torna possível leituras diversas, não-lineares. O usuário pode selecionar uma das palavras que aparece assinalada e ter acesso a um novo documento, associado com o termo selecionado. O novo documento por sua vez é um outro hipertexto com novas palavras assinaladas. Assim, a *Web* pode se interligar com diversos outros servidores *WWW* possibilitando ao usuário a navegação em informações disponíveis na rede.

O documento recuperado não precisa ser necessariamente um texto; ele também pode conter outros tipos de informações, tais como hipermídia, elementos gráficos, imagens e sons. “Pode administrar todos os tipos de comunicação digital, ao mesmo tempo que facilita a conexão com recursos que estão do outro lado do mundo” (LAUDON e LAUDON, 2005, p. 293). Além disso, através de um servidor *WWW*, é possível não só o acesso a documentos como também aos demais serviços da rede, como *ftp*, *wais*, *gopher*, *telnet*, entre outros. A *Web* “é uma ferramenta muito influente e de grande utilidade, podendo melhorar em muito o desempenho da organização e na administração” e no relacionamento das instituições com seus beneficiários (PINHO, 2006, p. 346).

A *Intranet* é uma rede privada montada por algumas organizações que utilizam o *software* e os protocolos da *Internet* e as denominam de *Intranet*. Uma *Intranet* deve ter, basicamente, uma rede de computadores com o protocolo TCP/IP, um servidor *Web* onde se armazenam as informações para os usuários na forma de páginas (*home pages*) e um programa de acesso (*browser*) a essas informações. A *Intranet*, como rede corporativa, apresenta-se como importante instrumento para as instituições, pois permite o acesso às informações a um baixo custo, com flexibilidade e agilidade. As potencialidades oriundas do uso da *Intranet* são inúmeras, principalmente no que diz respeito à melhoria da comunicação interna, “pois oferece uma comunicação dialógica e facilmente compartilhada pelos funcionários” (PINHO, 2006, p. 349).

A “**Teleconferência** é uma forma de comunicação eletrônica que permite uma conferência simultânea entre duas ou mais pessoas em locais diferentes” (TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 2004, p. 139). Com a

evolução da informática tem ampliado sobremaneira as possibilidades de comunicação em todos os níveis, como, por exemplo, nas instituições/empresas, cujas filiais estão distantes da matriz, nas quais o gerente/chefe já pode fazer uma conferência com os demais colaboradores e seus subordinados, utilizando recursos de telecomunicação. Uma videoconferência pode ser ponto a ponto, multiponto, com ou sem compartilhamento de arquivos durante a conferência, com transmissão via *Internet* ou por uma rede privada. Assuntos para os quais seriam necessárias reuniões, demandando tempo e custos com viagens e estada, são solucionados em breves instantes, por meio do acionamento de botões. Este é um dos aspectos da evolução na área de telecomunicação, para o qual se prevê um aperfeiçoamento cada vez maior com a ampliação da velocidade nos canais de comunicação.

4.5 Comunicação, Colaboração e Aprendizado em Rede

A necessidade de comunicação é algo que está presente na vida do ser humano desde os tempos mais remotos. Trocar informações, registrar fatos, expressar idéias e emoções são fatores que contribuíram para a evolução das formas de se comunicar. Essa capacidade foi aperfeiçoada no decorrer dos tempos e se adaptando às necessidades do homem. Este assunto, comunicação, foi trabalhado na primeira parte deste trabalho e falar sobre o mesmo é algo extremamente complexo, uma vez que existem várias formas de comunicação. O objetivo aqui, é apenas discutir sobre o quanto a informação, a troca de mensagens e o relacionamento humano são importantes para a evolução de novos conceitos, como por exemplo, o trabalho colaborativo (trabalho em equipe) e o ensino a distância (*e-learning*) que promovem uma maior democracia nos relacionamentos entre as pessoas e a diminuição do espaço físico/temporal.

A *Internet* tem se tornado um importante dispositivo de suporte das comunicações interativas. Cada vez mais os usuários da *Net* executam atividades

que até então eram feitas em outros suportes (ligações telefônicas pela *Internet*, telefones celulares inteligentes, videoconferência, rádio, TV e outras mídias). Como suporte à comunicação em uma determinada organização ou grupos de usuários são utilizadas várias ferramentas que podem ser agrupadas segundo suas características temporais e locais em: (1) síncronas - que oferecem oportunidade de atividades comuns acontecendo ao mesmo tempo, ou sincronizadas, oferecidas por telefones, mensagem instantânea *on-line*, teleconferência e reuniões presenciais etc. (2) assíncronas - as que não dependeriam de um dado referencial de tempo, como *e-mail* e boletins eletrônicos (TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 2004).

Ainda em relação a essa estrutura tempo local, pode-se dividir as TIC's em quatro células onde cada uma contém uma tecnologia representativa.

Mesmo tempo/mesmo local. Nessa configuração, os participantes se encontram face a face em um mesmo lugar e ao mesmo tempo. Um exemplo é a comunicação em uma sala de reunião, que pode ser oferecida eletronicamente por sistema de grupo.

Mesmo tempo/local diferente. Essa configuração refere-se a uma reunião cujos participantes estão em lugares diferentes, mas se comunicam na mesma hora. Uma chamada de conferência por telefone, videoconferência por *desktop*, salas de bate-papo e mensagens instantâneas são exemplos dessa situação.

Tempo diferente/mesmo local. Essa configuração pode se materializar quando as pessoas trabalham em turnos. O primeiro turno deixa mensagens eletrônicas ou por voz para o segundo turno.

Tempo diferente/local diferente. Os participantes estão em locais diferentes, e enviam e recebem mensagens (por exemplo, via Internet) em tempos diferentes (TURBAN, McLEAN, e WETHERBE, 2004, pp. 129, 130).

Quando se pensa nas organizações, a necessidade de comunicação aumenta consideravelmente, pois uma organização tem por característica básica um grupo de pessoas na busca de objetivos em comum. E, para que os objetivos comuns sejam alcançados, uma pré-condição é que todas as pessoas envolvidas estejam sintonizadas com os mesmos objetivos e este tipo de sintonia só pode ser estabelecido por meio de uma comunicação objetiva, clara e eficiente. Esse nível de comunicação é muito complexo, pois existem barreiras culturais, sociais, tecnológicas, geográficas, temporais, dentre outras, que dificultam as pessoas se comunicarem. Portanto um dos maiores desafios de uma organização, no tocante à comunicação, é transpor estas barreiras.

Outro aspecto a ser observado no âmbito das organizações é o trabalho em equipe. Essa forma de trabalho integrado passou a ser uma necessidade nas organizações modernas baseada em uma administração transparente, onde as tarefas e atividades a serem desenvolvidas pelo grupo tenham uma gestão centralizada, porém compartilhada. (SILVA e NEVES, 2003). Esse recurso, trabalhar em equipe, vem crescendo em importância nas organizações que centram na idéia de colaboração para a realização de certas tarefas. Vários benefícios são atribuídos a essa forma de trabalhar como:

- Os grupos entendem melhor os problemas do que um indivíduo.
- As pessoas são responsáveis pelas decisões das quais participam.
- Os grupos descobrem erros mais facilmente do que um indivíduo isolado.
- Um grupo possui mais informação (conhecimento) do que qualquer membro e, consequentemente, mais alternativas são apresentadas para a resolução de problemas.
- Pode-se produzir sinergia, de modo que a eficiência e/ou a qualidade do trabalho de grupo seja maior que a soma da produção dos vários indivíduos.
- O trabalho em grupo pode estimular os participantes e o processo.
- Os membros do grupo têm seu ego embutido nas decisões que tomam, de forma que estarão comprometidos com a implantação (TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 2004, p. 135).

Turban, Rainer Jr e Potter (2005, p. 133) chamam a atenção para a colaboração virtual (ou *e-collaboration*) que é o uso de tecnologias “que permitem que organizações e indivíduos planejem, projetem, desenvolvam, gerenciem e consultem de forma colaborativa, produtos, serviços e aplicações inovadoras”. Segundo esses autores, existem várias vantagens da colaboração virtual, dentre elas, a redução de custos. Para a realização dessas atividades, utiliza-se de sistemas colaborativos que são ferramentas de *software* utilizadas em redes de computadores para facilitar a execução de trabalhos em grupos.

Essas ferramentas devem ser especializadas o bastante, a fim de oferecer aos seus usuários formas de interação, facilitando o controle, a coordenação, a colaboração e a comunicação entre as partes envolvidas que compõem o grupo, tanto no mesmo local, como em locais geograficamente diferentes e que as formas de interação aconteçam tanto ao mesmo tempo ou em tempos diferentes. Percebe-se com isso que o objetivo dos sistemas colaborativos

é diminuir as barreiras impostas pelo espaço físico e o tempo (LAUDON e LAUDON, 2005).

Também há nas organizações modernas um esforço para melhorar o desempenho humano e educacional. Isso pautado no princípio que todos dentro da organização tenham acesso ao conhecimento, quando, onde e na forma que melhor convier, além de ajudar e motivar os detentores de conhecimento a codificarem parte de seu conhecimento e colaborarem com outros (TERRA e GORDON, 2002). Para tanto, os sistemas baseados na *Web* tornam o conhecimento acessível aos que precisam dele e permitem inúmeras aplicações relacionadas com descobrimento, comunicação e colaboração.

Duas aplicações importantes são o Ensino a Distância (EAD) ou Aprendizado a Distância (AD) e o *e-learning*. A Educação a Distância, baseada na *Web*, é suportada por programas aplicativos e por ferramentas de interação síncronas e assíncronas incorporadas, normalmente, em sistemas de EAD informatizados, chamados Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) que são orientados para a construção e o gerenciamento de cursos a distância. É uma forma de ensino onde professores e alunos não se encontram face a face e que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados.

O *e-learning* caracteriza-se pelo uso de novas tecnologias multimídias e da *Internet* para melhorar a qualidade da aprendizagem mediante o acesso a recursos e serviços, além das colaborações e intercâmbios à distância. Ele pode ser feito dentro da sala de aula como um suporte para o ensino convencional e também em salas virtuais em que todo o curso é feito *on-line*. Essas ferramentas podem ser úteis tanto como um ambiente par facilitar o aprendizado nas escolas quanto como um ambiente eficiente e efetivo para o treinamento nas organizações (TURBAN, RAINER JR e POTTER 2005).

5 PERCURSO METODOLÓGICO

Uma das grandes dificuldades de quem se propõe a uma investigação com a finalidade de elaborar uma dissertação a ser apresentada publicamente é a escolha de um tema que cause certo fascínio ao pesquisador. Para Popper (1992, p. 42), só há um caminho para isso: “encontrar um problema, ver a sua beleza e apaixonarmo-nos por ele; casarmos-nos com ele, até que a morte nos separe – a não ser que encontremos outro problema ainda mais fascinante, ou a não ser que obtenhamos uma solução”.

O tema da pesquisa surgiu com a observação de um professor da Escola Agrotécnica Federal de Ceres (EAFCCeres) a respeito de sua biblioteca. A Escola situa-se na zona rural e possui uma biblioteca com poucos títulos, principalmente livros da área técnica. Essa preocupação empírica não pode ser resolvida com o deslocamento dos interessados até a cidade mais próxima, porque a mesma, também, não detém bibliotecas que satisfaçam essa necessidade. Observou-se, então, que alguns alunos passaram a utilizar a *Internet* como meio de minimizar as deficiências estruturais das bibliotecas mencionadas, ou seja, como fonte de pesquisa.

Ademais, a EAFCCeres está vinculada à atividade de ensino e realiza ações de ATER como complemento da formação dos alunos. Na disciplina Estágio Curricular Supervisionado houve o primeiro contato do pesquisador com

o objeto de estudo e, conseqüentemente, o suscitar do tema abrangendo as possibilidades e limites da utilização das TIC's como canais e fluxos de informações e conhecimento no sistema de extensão rural.

Sendo assim, essa escolha não se fez aleatória, ou distante da realidade vivenciada pelo pesquisador, mas conforme admite Triviños (1995, p. 93), “a prática cotidiana e as vivências dos problemas no desempenho profissional diário ajudam, de forma importantíssima, a alcançar a clareza necessária ao investigador na delimitação e resolução do problema”.

5.1 Opção Metodológica e Trajetória da Pesquisa

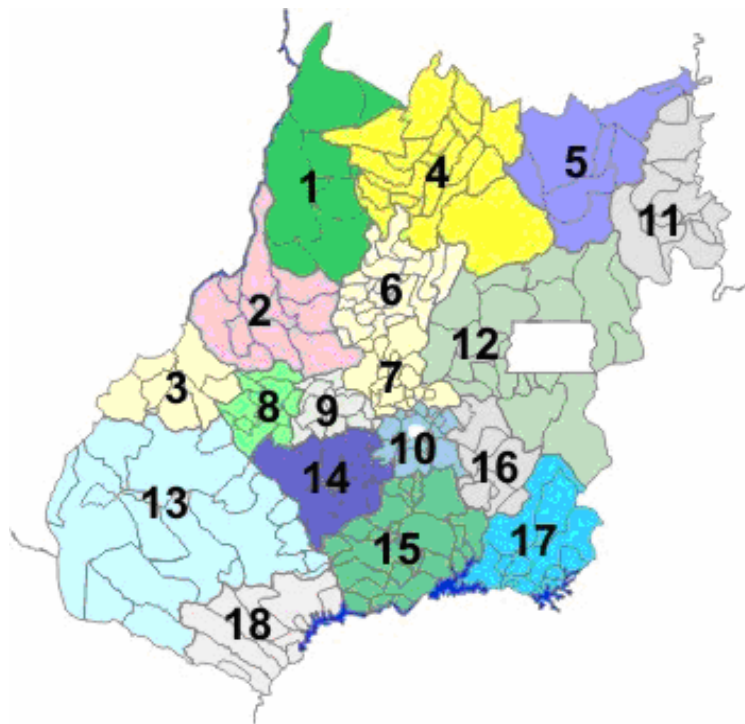
O delineamento empírico desta pesquisa seguiu duas etapas. A primeira se inicia com a investigação descritiva que buscou caracterizar o Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício. Foram identificados os órgãos e empresas que desenvolviam atividades de extensão rural e quais as cidades que são atendidas. O *survey*, segunda etapa do desenho desta pesquisa, se constituiu no procedimento metodológico para a coleta dos dados sobre a incorporação das TIC's nas práticas diárias dos agentes no sistema estudado. No caso específico deste trabalho, teve-se como objetivo adicional, fazer asserções explicativas sobre os objetivos propostos.

O objeto desta pesquisa foi composto pelas instituições do Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício, sendo as unidades de análise constituídas pelos funcionários desse sistema. Os técnicos/extensionistas e os gestores das instituições que compõem o sistema foram os elementos sobre os quais se solicitaram as informações. Fez-se necessário, porém, a definição de ATER e do que vem a ser esse sistema. A concepção de ATER utilizada nesta pesquisa foi abrangente e incluiu

“as instituições que realizam trabalhos e/ou atividades junto à população rural, com o intuito de contribuir para a melhoria da produção agrícola, da

comercialização, do manejo recursos naturais, da gestão dos estabelecimentos, da gestão social do território e do desenvolvimento local, bem como do apoio/ fortalecimento das instituições rurais na negociação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural” (BRASIL, 2003a, p. 13).

Logo, o Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício é composto pelos agentes de ensino, pesquisa e extensão - com múltiplas interações - que realizam trabalhos e/ou atividades de ATER supracitadas. O Vale, conforme Sebrae-GO (1999), é composto de 27 municípios¹³ que ocupam uma área de 27.529 Km², com uma população de 463.329 habitantes e está localizada na Mesoregião do Centro Goiano, Microrregião de Ceres, número 6.



Fonte: Adaptado de SEPLAN/SEPI, 2006.

Figura 6 – Microrregiões do Estado de Goiás.

¹³Os municípios que compõem a Região do Vale de São Patrício são: Barro Alto, Campos Verdes, Carmo do Rio Verde, Ceres, Crixás, Goianésia, Guarinos, Heitorai, Hidrolina, Itaguari, Itaguaru, Itapaci, Itapuranga, Jaraguá, Morro Agudo, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianópolis, Rubiataba, Santa Isabel, Santa Terezinha, São Luís do Norte e Uruana



Fonte: Adaptado de SEPLAN/SEPI, 2006.
 Figura 7 – Microrregião de Ceres.

Segundo Brasil (2003), as instituições que realizam trabalhos e/ou atividades de ATER no Brasil podem ser agrupadas em 11 categorias, considerando como critérios para agregação a missão institucional e o caráter público ou privado da prestação de serviço. A Tabela 1 demonstra as categorias identificadas em Goiás.

Tabela 2 – Categorias do Sistema de Extensão Rural de Goiás.

Categoria	Descrição	Número de instituições identificadas
Governamentais de ATER	Nesta categoria encontram-se as instituições de ATER pública estadual, com grande capilaridade, trabalhando prioritariamente com agricultura familiar.	246
Prefeituras	Secretarias de Agricultura, de Desenvolvimento Rural etc., freqüentemente atuando em programas de fomento, mas desenvolvendo um trabalho importante de ATER em muitos municípios.	9
ONG's	Organizações sem fins lucrativos que têm como ponto comum o trabalho com desenvolvimento sustentável e solidário. A ATER pode ser atividade principal ou não. Abrangência limitada, mas geralmente com adoção de práticas inovadoras.	7

Continua...

Tabela 2 – Cont.

Categoria	Descrição	Número de instituições identificadas
Representativas	Fazem parte desta categoria instituições como Sindicatos de trabalhadores Rurais e Federações, MST e associações locais. A ATER é uma atividade recente e secundária, realizada em geral com poucos recursos.	9
Prestadoras de Serviços	A categoria engloba escritórios de planejamento e cooperativas de técnicos. Têm como atividade principal a elaboração e acompanhamento de projetos de crédito, prestando assistência técnica mediante remuneração. Atende setores da agricultura mais capitalizada e patronais, mas as cooperativas de técnicos têm como público principal agricultores assentados.	127
Cooperativas de Produção	Atuação forte na área de comercialização e transformação da produção, mas várias trabalhando com ATER, nos aspectos técnicos e gerenciais da produção.	30
Ensino e Pesquisa	Fazem parte desta categoria universidades, instituições estaduais e federais de pesquisa, EFAs, CFR e Agrotécnicas. Trabalho com ATER é secundário, mas geralmente inovador.	8
Outras públicas	Engloba instituições públicas, de ação estadual ou regional, tais como Secretarias Estaduais de Agricultura, Institutos de Terras, órgãos como Ceplac etc, que realizam ATER voltada para as questões específicas da sua área de atuação.	1
Sistema S	Incorpora as instituições Sebrae e Senar, que trabalham principalmente com capacitação.	4

Fonte: Adaptado de Brasil, 2003, p.10.

De posse dessa categorização, fez-se o levantamento nos 27 municípios que compõem a Região do Vale de São Patrício com o intuito de identificar quais instituições que potencialmente poderiam realizar atividades de ATER e, conseqüentemente, compunham o Sistema de Extensão dessa região. Em decorrência do levantamento constatou-se que algumas categorias não se faziam presentes nas cidades do Vale e que a categoria Governamentais de ATER, que em Goiás é representada pela AGENCIARUAL, estava presente em todas.

Tabela 3 – Instituições que realizam ATER encontradas nas cidades do Vale de São Patrício.

Categorias	Instituições	Número
Governamentais de ATER	– AGENCIARURAL	27
Prefeituras	– Secretaria Municipal de Agricultura de Goianésia	1
ONG's	– Núcleo de Desenvolvimento Comunitário	1
Representativas	–	0
Prestadoras de Serviços	–Terra Planejamento e Projeto – Projetagro	2
Cooperativas de Produção	– Cooperaf – Cooperafi	2
Ensino e Pesquisa	– EAFCerés – FACER	2
Cooperativas de Crédito	–	0
Agroindústria	–	0
Outras públicas	–	0
Sistema S	–	0
Total		35

Fonte: Dados da pesquisa.

De cada instituição investigada nos 27 municípios (Tabela 3) foi solicitado a um técnico extensionista e a um gestor que respondessem o instrumento de coleta de dados. Como a categoria Governamentais de ATER (AGENCIARURAL) foi a mais representativa na região, apresentado escritórios em todas as cidades do Vale e com uma infra-estrutura semelhante, optou-se em analisar o quesito comunicação organizacional e a apropriação das TIC's nas atividades-fins do sistema de extensão apenas nessa categoria.

5.2 Processo de Pesquisa de Campo

Como forma de efetivar o presente trabalho, inicialmente foram feitas 5 visitas e entrevistas às instituições que realizam trabalhos e/ou atividades de ATER na cidade de Ceres (GO), buscando conhecer a realidade em questão e suscitar temas importantes para a discussão ora apresentada. Essa entrevista

serviu, também, de orientação para a elaboração da técnica de investigação (Questionários – Apêndices B e C)

Em um segundo momento, o instrumento de pesquisa foi enviado às instituições identificadas na Tabela 3. O envio e recebimentos dos questionários deram-se entre a primeira e última semana do mês de novembro de 2006. No questionário foi anexada uma carta explicando o objetivo e a importância da pesquisa; a importância da colaboração do informante; o nome da instituição de ensino à qual a pesquisa estava vinculada (em função da imagem respeitável da instituição); o compromisso com o anonimato dos sujeitos envolvidos na pesquisa; a privacidade e a confidencialidade dos dados coletados, bem como a promessa de envio dos resultados e contribuições da pesquisa.

5.2.1 Elaboração, Validação e Aplicação do Instrumento de Pesquisa

As duas versões do instrumento (“A” para os técnicos extensionistas com 40 questões e “B” para o gestor da instituição com 39 questões) possuíam questões comuns e específicas de cada área de atuação. Procurou-se observar um tempo máximo de 20 minutos para preenchimento o que foi confirmado durante o pré-teste onde o tempo de preenchimento variou de 13 a 20 minutos. Na redação das questões, foram considerados alguns aspectos relevantes como: conter um único pensamento; ser conciso, curto e simples; vocabulário apropriado aos respondentes; frases completas e não ser ambíguo.

Antes de ser aplicado definitivamente, o instrumento foi submetido a um pré-teste com o intuito de validar o conteúdo e a apresentação. Os informantes foram escolhidos por conveniência e disponibilidade e representavam as seis categorias encontradas na Região estudada. O pré-teste foi aplicado a 6 informantes, perante o preenchimento do instrumento e posterior entrevista do mesmo pelo pesquisador. Como algumas categorias apresentaram um número pequeno de representantes, não foi possível escolher os informantes

respeitando, proporcionalmente, sua formação (4 técnicos agropecuários, 1 auxiliar administrativo e 1 agrônomo) e ainda tomou-se o cuidado de não escolher a pessoa que contribuiu no pré-teste par responder o questionário definitivo.

Os questionários continham perguntas que solicitava do informante que enumerasse as indicações de respostas em ordem crescente de prioridade (1;2;3;4;5). Como as indicações passaram a ter uma importância ou peso relativo diferente, houve a necessidade de se fazer a média aritmética ponderada, onde multiplicou-se o número da frequência de resposta encontrado nas prioridades (1, 2, 3, 4, 5) pelo peso ou importância relativa ($p_1=5, p_2=4, p_3=3, p_4=2, p_5=1$). A média aritmética ponderada \bar{x}_p de um conjunto de números $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ cuja importância relativa ("peso") é respectivamente $p_1=5, p_2=4, p_3=3, p_4=2, p_5=1$ foi calculada da seguinte maneira:

$$\bar{x}_p = \frac{p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 + p_3 \cdot x_3 + \dots + p_n \cdot x_n}{p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n} = \frac{\sum_{i=1}^n (p_i \cdot x_i)}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

O informante foi solicitado a manifestar sua opinião assinalando alternativas que melhor refletia sua experiência ou convicção. Foram utilizadas as seguintes possibilidades: Concordo Plenamente (CP), Concordo (C), Indeciso ou Indiferente (I), Discordo (D), Discordo Plenamente (DP). O objetivo dessa operacionalização foi a de confrontar as reais utilizações das TIC's pelos informantes em suas atividades fins com possíveis contribuições atuais e futuras dessas tecnologias para o trabalho extensionista e ao sistema de extensão rural como um todo.

Para cada instituição, foram enviados 2 questionários. Um (modelo – A) para ser respondido pelo técnico/extensionista e outro (modelo – B) para ser respondido pelo gestor da instituição. Houve uma taxa de 80% de devolução dos questionários do modelo A e de 74% do modelo B. Os números dos questionários enviados e devolvidos estão expressos na Tabela 4.

Tabela 4 – Número de instituições identificadas e número de questionários enviados e devolvidos.

Categoria	N. de Instituições	Questionário A			Questionário B		
		Enviados	Devolvidos	Retorno %	Enviados	Devolvidos	Retorno %
Agenciarrural	27	27	20	74 %	27	18	66,6%
Prefeitura	1	1	1	100%	1	1	100%
ONG's	1	1	1	100%	1	1	100%
Prestadoras de Serviços	2	2	2	100%	2	2	100%
Cooperativas de Produção	2	2	2	100%	2	2	100%
Ensino e Pesquisa	2	2	2	100%	2	2	100%
Total	35	35	28		35	26	

Fonte: Dados da pesquisa.

O tratamento dos dados obtidos por meio do questionário foi realizado com o auxílio do *software* SPSS, o que agilizou o trabalho e os questionários que apresentaram questões não preenchidas foram inclusos sem o preenchimento das mesmas (BABBIE, 2005).

5.3 Indicadores de Impactos

Diante dos pressupostos que fundamentam esta investigação, tornou-se importante a identificação de indicadores que norteassem a observação empírica. Na literatura encontram-se vários modelos dentre os quais o modelo *INfrasturcuture, EXperience, Skills, Knowledge* (INEXSK) que procura identificar indicadores para o acompanhamento do crescimento de uma sociedade da informação nos países em desenvolvimento. Esse modelo foi desenvolvido para analisar comparativamente a difusão de TIC's em diferentes países, a partir das seguintes variáveis: infra-estrutura, experiência, habilidades e conhecimento (MANSELL e WEHN, 1998).

Os principais indicadores desenvolvidos focalizam, principalmente, o aparato associado à produção das TIC's, privilegiando, dentro desta área, as atividades, bens e serviços mais visíveis e facilmente mensuráveis. Novos indicadores vêm sendo progressivamente desenvolvidos incluindo os indicadores

sobre uso e difusão das TIC's pelas demais atividades econômicas, pelo governo e administração pública, assim como nas áreas de saúde, transporte, educação, emprego e cidadania (LASTRES, LEGEY e ALBAGLI, 2003).

Sendo assim, fez-se o uso de alguns indicadores: (a) indicadores de uso - proporcionam informação acerca dos tipos de uso prevalentes. As variáveis referem-se à frequência de uso, conhecimento e uso das ferramentas disponíveis, a quantidade de recursos econômicos disponíveis para a utilização, democratização e difusão das informações recebidas e ao tipo de informação que disponibiliza com a utilização das TIC's; (b) indicadores de gestão - indicam como se administram e os fins que guiam o uso da rede. As variáveis principais são relacionadas à como são incorporadas na prática individual e institucional as decisões acerca do uso e proibições, a vinculação com os objetivos e fins organizacionais e pessoais e a percepção e nível de eficiência/eficácia. Estes indicadores permitem inferências sobre as modificações nas práticas pessoais e organizacionais, a observação das resistências e limitações ao uso e, que ou quem impõe esta restrição; (c) indicadores tecnológicos - medem fundamentalmente a infra-estrutura técnica disponível e como afeta a disponibilidade e acessibilidade às TIC's (LASTRES, LEGEY e ALBAGLI, 2003).

6 ANÁLISE DOS DADOS

6.1 Caracterização das Agências de ATER

Com o intuito de atingir os objetivos propostos, este capítulo apresenta a análise dos dados obtidos segundo a metodologia e a fundamentação teórica apresentadas anteriormente. Inicialmente, optou-se em apresentar as instituições que compõem o Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício com base na pesquisa de campo realizada. Foram encontradas representantes de apenas 6 categorias no Vale: governamentais de ATER, prefeituras, ONG's, prestadoras de serviços, cooperativas de produção e ensino e pesquisa (Tabela 3).

Instituições Governamentais de ATER (AGENCIARURAL)

A AGENCIARURAL é a instituição mais antigas no Vale, originária das ACARs e EMATERs. É a de maior importância e abrangência de atuação e possui maior infra-estrutura, volume de recursos e quadro de servidores atuando com ATER.

Tabela 5 – Recursos humanos dos escritórios da AGENCIARURAL do Vale de São Patrício.

Área de atuação/formação	Número		Sexo				Atuando com o público-alvo	
			M		F			
	N.	%	N.	%	N.	%		
Pessoal de apoio	15	27,8	6	11,2	9	16,4	-	-
Técnico Agropecuário	13	24,0	13	24,0	-	-	13	24,0
Agronomia	10	18,5	10	18,5	-	-	10	18,5
Veterinária	4	7,4	3	5,6	1	2,0	4	7,4
Zootecnia	2	3,7	2	3,7	-	-	2	3,7
Sociologia	3	5,6	-	-	3	5,6	3	5,6
Educação/Pedagogia	3	5,6	-	-	3	5,6	3	5,6
Outros.	4	7,4	2	3,7	2	3,7	4	7,4
Total/Base	54	100%	36	66,7%	18	33,3%	39	72,2%

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à faixa etária dos respondentes, a maior incidência se encontra na faixa etária entre 31 a 40 anos (50%), seguida pela faixa entre 41 e 50 anos (33,3%) e com mais de 51 anos (16,7%).

A AGENCIARURAL apresenta maior capilaridade e cobertura geográfica, com uma rede de escritórios que lhe possibilita uma atuação em todas as cidades do Vale. Possui escritórios locais em todos os municípios do Vale e um escritório regional na cidade de Ceres (GO). Todos os escritórios apresentam prédio próprio, carros de passeio, computadores de mesa e ligados à *Internet*, fax e DVD/videocassete.

Na AGENCIARURAL, a ATER é a principal atividade realizada. Trabalha com o apoio e assessoramento aos agricultores familiares e suas organizações (90%) para a construção e adaptação de tecnologias de produção ambientalmente sustentáveis e para a otimização do uso e manejo dos recursos naturais. Atende, também, agricultores patronais (39%) e microempresas rurais (15%). O atendimento aos assentados (75%) é feito da mesma forma como são atendidos os agricultores familiares, não constando um planejamento específico para esses. Mulheres (90%) e jovens (60%) são grupos bem priorizados pela AGENCIARURAL.

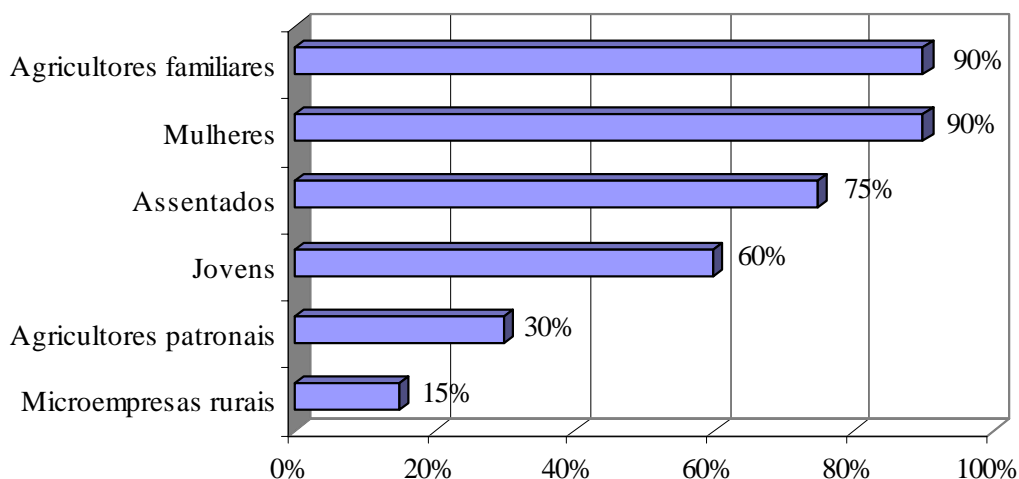


Figura 8 – Beneficiários envolvidos com as atividades da AGENCIARURAL no Vale de São Patrício.

As principais atividades realizadas pela AGENCIARURAL no Vale (Tabela 6) encontram-se na área de técnicas e práticas produtivas; elaboração de projetos; educação rural; manejo e conservação dos recursos naturais (recursos hídricos, florestas, solos) e apoio institucional a organizações de agricultores. Não foram indicadas as linhas de crédito e microcrédito; planejamento regional e gestão territorial; habitação saúde e nutrição e turismo rural.

Tabela 6 – Principais linhas de atuação da AGENCIARURAL.

Linhas de atuação	Prioridade*									
	1		2		3		4		5	
Prioridade	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Elaboração de projetos	3	16,6	9	50,0	3	16,6	3	16,6	-	-
Manejo e conservação dos recursos naturais (recursos hídricos, florestas, solos)	-	-	-	-	6	33,4	3	16,6	9	50,0
Técnicas e práticas produtivas	9	50,0	6	33,4	-	-	-	-	-	-
Educação rural	6	33,4	-	-	-	-	6	33,6	-	-

Continua...

Tabela 6 – Cont.

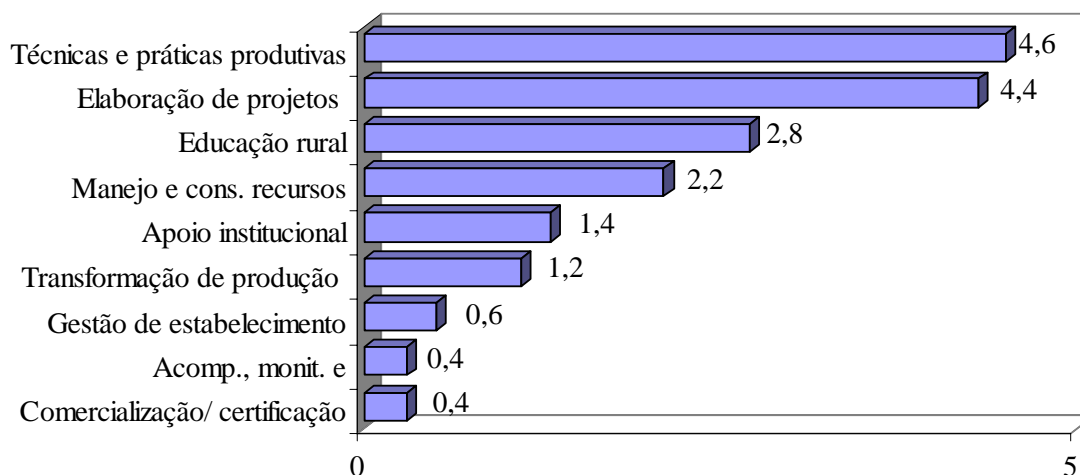
Linhas de atuação	Prioridade*									
	1		2		3		4		5	
Prioridade										
Apoio institucional a organizações de agricultores	-	-	3	16,6	-	-	3	16,6	3	16,6
Comercialização/ certificação	-	-	-	-	-	-	-	-	6	33,4
Transformação de produção (agroindústria, artesanato)	-	-	-	-	6	33,4	-	-	-	-
Gestão de estabelecimento (planejamento, administração)	-	-	-	-	3	16,6	-	-	-	-
Acompanhamento, monitoramento e proposição de políticas públicas	-	-	-	-	-	-	3	16,6	-	-
Total/Base	18	100%	18	100%	18	100%	18	100%	18	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

* As indicações das linhas de atuação foram enumeradas, pelos respondentes, em ordem crescente de prioridade (1,2,3,4,5).

As indicações das principais linhas de atuação possuem importância ou peso relativo diferente. Com a ponderação, a atividade técnicas e práticas produtivas teve a maior média entre as linhas de atuação da AGENCIARURAL. Acredita-se que essa ocorrência esteja relacionada, em parte, ao fato de ser a área que a maioria do corpo técnico recebe formação acadêmica e, também, corresponder à visão mais tradicional da extensão rural (COELHO, 2005).

A indicação da atividade elaboração de projetos, com a 2.^a maior média ponderada, está relacionada à criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) que é um programa de apoio ao desenvolvimento rural, a partir do fortalecimento da agricultura familiar como segmento gerador de postos de trabalho e renda. A ATER pública tem sido mobilizada para viabilizar a elaboração de projetos de crédito, criando uma grande demanda para as instituições.



Fonte: Dados da pesquisa.

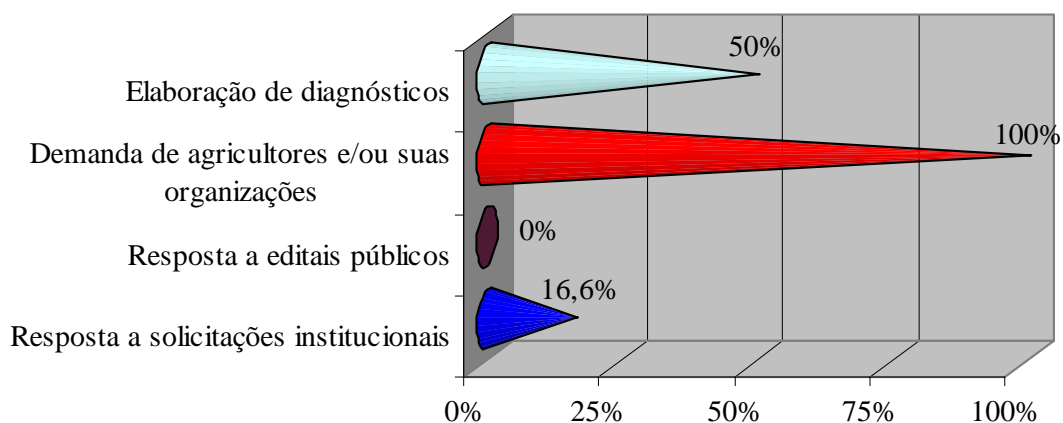
Figura 9 – Ponderação de ocorrência das principais linhas de atuação da AGENCIARURAL.

Para a AGENCIARURAL, a ATER é vista como um processo educativo. Essa linha de atuação aparece inter-relacionada com outras práticas e deveria ser mais do que algo isolado em termos de difusão de tecnologia. A educação rural é voltada preferencialmente para público de assentados e agricultores familiares. Com a implantação da PNATER, o campo da gestão dos recursos naturais ligados à atividade agrícola passou a ter grande importância (BRASIL, 2004) e a AGENCIARURAL tem dado ênfase à agroecologia e ao manejo dos recursos naturais.

No tocante aos métodos utilizados pela AGENCIARURAL, dois aspectos orientaram a análise nesta pesquisa: o enfoque tecnológico e o grau de participação dos beneficiários. De maneira genérica e simplista, tentou-se distinguir metodologias alinhadas a modelos difusionistas em oposição aos enfoques participativos (CAPORAL e COSTABEBER, 2004).

Ficou evidenciada a preocupação da AGENCIARURAL em trabalhar com desenvolvimento rural associado às linhas: elaboração de projetos e técnicas e práticas produtivas. Essa ação prioritária demonstra conseqüências sobre métodos e o enfoque tecnológico preconizados, inspirados na abordagem de transferência de tecnologia (difusionismo). Ainda, ao serem indagados sobre como a instituição escolhia as prioridades de ATER, a totalidade dos informantes

afirmou que era por meio de demanda de agricultores e/ou suas organizações e 50% mencionaram que era pela elaboração de diagnóstico.

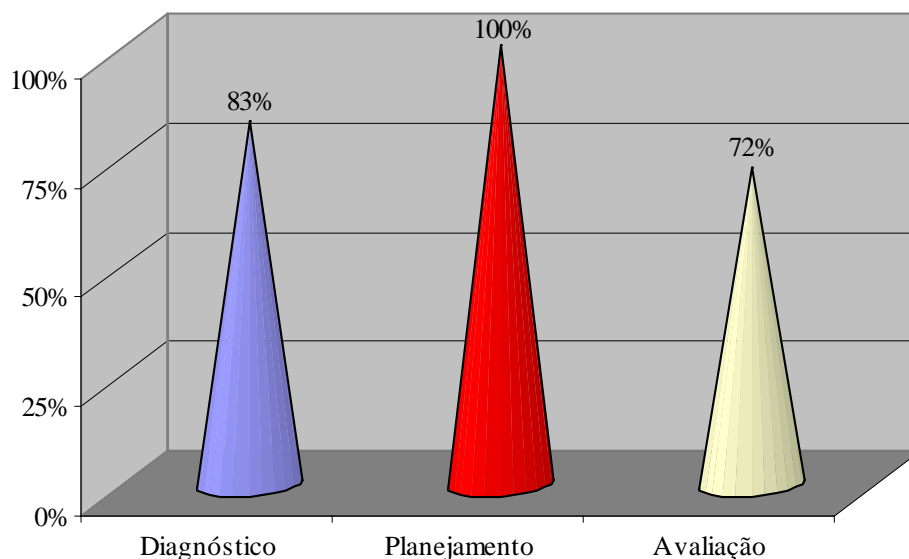


Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

Figura 10 – Métodos de escolha das prioridades de ATER utilizados pela AGENCIARURAL .

Por outro lado, ficou evidente o interesse da AGENCIARURAL em incorporar a participação dos agricultores nos processos de compreensão da realidade e avaliação dos resultados, uma vez que em sua totalidade, os entrevistados afirmaram que os beneficiários desempenham alguma atividade de difusão e/ou geração de tecnologia/conhecimento apoiado pela instituição. Também afirmaram que o público-alvo participa dos processos de tomada de decisão no tocante a linhas e prioridades de atuação e essa participação se dá por meio de reuniões sistemáticas com as comunidades.

Os mecanismos de diagnóstico, planejamento e monitoramento se encontram relativamente bem difundidos na AGENCIARURAL. Assim como a linha de atuação: manejo e conservação dos recursos naturais. Essas práticas estariam pautadas em um enfoque agroecológico, no qual a preservação do meio ambiente, o conhecimento e a participação dos agricultores ocupariam um lugar de grande importância (ALTIERI, 2001).



Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

Figura 11 – Utilização de mecanismo de diagnóstico, planejamento e avaliação pela AGENCIARURAL.

Ao analisar os métodos adotados pela AGENCIARURAL, faz-se necessário considerar a distância que pode existir entre o discurso e a prática. A internalização de conceitos que orientam práticas metodológicas pode acontecer de maneiras distintas nos diferentes níveis hierárquicos das organizações. É complexa a questão, mas os indicativos supracitados sugerem que, no tocante aos métodos utilizados pela AGENCIARURAL para a realização das atividades de ATER no Vale, há a adoção de uma abordagem mista (difusionismo; agroecologia).

Tabela 7 – Entraves para uma melhor atuação da AGENCIARURAL.

Tipos de entraves	N.	%
Tecnológicos (carência de pesquisa/conhecimento/alternativas)	13	34,2%
Institucionais (problemas internos da instituição, dificuldade de trabalho em parcerias)	14	36,8%
Políticas públicas específicas para o setor (preços, crédito, armazenamento)	25	65,7%
Políticas públicas em geral (educação, saúde, estrada, eletrificação)	8	21%
Volume de recursos financeiros (equipe ou infra-estrutura insuficiente)	33	86,8%
Continuidade dos recursos financeiros (financiamentos incertos e de curto prazo)	14	36,8%

Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

A AGENCIARURAL está presente em todos os municípios do Vale e esses possuem uma economia predominantemente rural. Esta presença, aliada ao peso institucional dessa organização, tem contribuído de forma relevante para o desenvolvimento do meio rural da Região. No entanto os entraves mais significativos levantados nessa instituição foram os volumes de recursos financeiros (equipe ou infra-estrutura insuficiente) (86,8%); seguido pelas políticas públicas específicas para o setor (preços, crédito, armazenamento) (65,7%). Confirma a primeira opção o fato do quadro técnico da AGENCIARURAL ter sido pouco renovado nos últimos anos, onde 89,4% dos entrevistados relataram que trabalham há mais de 10 anos na instituição.

Prefeituras

Das 27 prefeituras do Vale, somente 1 foi identificada com uma secretaria destinada exclusivamente à agricultura (Prefeitura Municipal de Goianésia). Essa possuía equipe de técnicos próprios e desenvolvia trabalho de ATER independente do governo do Estado (apoio às associações de produtores rurais; apoio às feiras livres; implantação de viveiro de mudas; desenvolvimento de ações territoriais e apoio à agricultura familiar). As demais atuam em convênio com a AGENCIARURAL. Suas atividades são caracterizadas “pelo apoio aos agricultores familiares e/ou suas organizações, especialmente a partir de conservação de estradas, serviços de patrulha mecanizada, promoção de feiras, transporte de insumos ou produção, manutenção de viveiros municipais, entre outros” (BRASIL, 2003a, p.14).

Um dado que chama a atenção é a citação, por parte de todos os servidores entrevistados da AGENCIARURAL, de parcerias com as prefeituras. Geralmente essas parcerias visam à prestação de serviços e envolvem certos acordos (as prefeituras cedem, principalmente, funcionários administrativos).

ONG's

Conforme mencionado, somente uma Organização Não Governamental (ONG) foi identificada no Vale (Núcleo de Desenvolvimento

Comunitário). Essa foi criada recentemente em função de problemáticas regionais (questões sociais ligadas à luta pela terra e ambientais ligadas à conservação de nascentes). A ATER surgiu como desdobramento desse trabalho e não é sua principal atividade. Desenvolve projetos sociais na área de geração de renda e capacitação profissional de jovens e adultos. Os beneficiários envolvidos em suas ações são “as comunidades rurais (assentados), acampamentos rurais, sem-terra e agricultores familiares” (Relato da entrevista).

Prestadoras de serviços

Foram identificadas 2 Prestadoras de serviço na Região (Terra Planejamento e Projeto; Projetagro). Atuam prioritariamente na elaboração e acompanhamento de projetos de crédito. Essas Instituições – geralmente denominadas de Empresas de Planejamento e Consultoria Técnica – têm como principal fonte de recursos a porcentagem do crédito destinada ao pagamento de assistência técnica. Como em geral prestam assistência individual, necessitam de valores de projetos elevados para tornar seu trabalho viável, o que faz com que atendam um público de faixa de renda maior. Apresentam grande instabilidade e flexibilidade institucional, se expandindo ou “encolhendo” conforme a dinâmica do crédito e possui importância reduzida quando analisada do ponto de vista da agricultura familiar, já que os serviços em geral são vinculados ao crédito e pouco acessíveis aos agricultores familiares. Não se reconhecem como praticantes de ATER (Dados da pesquisa).

Cooperativas de produção

Para as Cooperativas de produção identificadas (Cooperaf; Cooperafi), a ATER está subordinada à sua atividade principal que é a de baratear custos de produção e a de conseguir melhores condições de venda. Oferecem serviços que incluem o fornecimento de insumos, assistência técnica e comercialização dos produtos. O público-alvo de suas atividades depende muito do interesse de

criação de cada cooperativa. Das 2 identificadas, uma trabalhava exclusivamente com a agricultura familiar e tinha como missão “unir os agricultores para baratear custos de produção e armazenamento e conseguir melhores condições de comercialização dos produtos” (Relato de entrevista). A outra, exclusivamente, comercializava a produção de uma instituição técnica de ensino.

A primeira possuía prédio próprio, carro de passeio, computadores ligados à *Internet*, fax e projetor de multimídia. Apresentava um quadro de servidores composto por 4 funcionários de apoio, 2 técnicos em agropecuária e 1 agrônomo. Destaca-se também uma grande preocupação em desenvolver práticas pautadas em um enfoque agroecológico. A que comercializava a produção de uma instituição de ensino utilizava da infra-estrutura da instituição e não estava atuando em consequência de problemas legais.

Ensino e pesquisa

As instituições vinculadas às atividades de ensino e pesquisa que realizam ações de ATER no Vale, são representadas por uma universidade privada (FACER) e uma escola agrotécnica (EAFCCeres). Na escola, a ATER é um complemento da formação dos alunos, sendo eles próprios os agentes de ATER a custos baixos e atingindo tanto o público jovem quanto o agricultor familiar. Parecem apresentar um grande potencial, uma vez que se estabelecem próximas aos agricultores e podem incentivar o trabalho dos alunos em suas localidades de origem, direcionando os estudos para o atendimento de demandas locais. A universidade realiza ações de ATER por meio de extensão universitária e projetos de pesquisa que vão desde programas/projetos mais permanentes e contínuos até pequenos cursos de extensão rural.

6.2 Comunicação Organizacional nos escritórios da AGENCIARURAL do Vale de São Patrício

A categoria Governamentais de ATER é a mais representativa e a única que apresenta escritórios em todas as cidades do Vale e com uma infraestrutura semelhante. Sendo assim, optou-se por analisar o quesito comunicação organizacional apenas nessa categoria.

Outro aspecto que precisa ser mencionado é o fato que não consta como objetivo desta pesquisa analisar minuciosamente o composto da comunicação organizacional do Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício, mas tão somente verificar a percepção, dos técnicos/extensionistas e dos gestores das instituições estudadas, sobre a comunicação organizacional aberta (interna e externa) e a utilização das TIC's nesse processo.

Tabela 8 – Apreciação dos técnicos extensionistas sobre os canais e fluxos da comunicação interna da AGENCIARURAL.

Canais e fluxos Apreciação	Canais de comunicação adequados		Comunicação vertical apropriada		Comunicação interna eficiente		Comunicação horizontal adequada		Capacitado a dar informações da instituição	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pouco	-	-	2	10%	-	-	-	-	-	-
Regular	2	10%	8	40%	16	80%	10	50%	-	-
Muito	14	70%	6	30%	-	-	6	30%	18	90%
Totalmente	4	20%	4	20%	4	20%	4	20%	2	10%
Total/Base	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

A comunicação interna – constituída pelos processos comunicativos realizados no interior das organizações – pode ser utilizada para aumentar a eficiência das operações da AGENCIARURAL, promovendo uma maior integração dentro da organização mediante diálogo, à troca de informação e

experiências e à participação de todos os níveis. Essa afirmação se baseia no fato de 80% dos informantes atribuírem um conceito “Regular” a esse processo.

No que se refere à comunicação horizontal, a percepção é que o seu desempenho, também, não é tão positivo, uma vez que 50% dos informantes lhe atribuem um conceito “Regular”, demonstrando que ela não atinge todos os seus propósitos como o de coordenar as tarefas entre os diversos setores e unidades de uma organização; solucionar problemas vivenciados no dia-a-dia; trocar informações necessárias para o adequado desempenho das atividades e solucionar possíveis conflitos.

Percebe-se que a comunicação entre os pares, na AGENCIARURAL, poderia ser mais eficiente, sinalizando aspectos negativos. Para Pinho (2006), diversos fatores podem limitar a eficácia da comunicação horizontal como a rivalidade que impede a disseminação de determinados dados e informações; a crescente especialização que cria dificuldades para o entendimento e a comunicação entre os diversos grupos profissionais e a falta de motivação que pode ter sua raiz na falta de encorajamento por parte da administração.

Acredita-se em que esses fatores supracitados podem contribuir para a ineficácia da comunicação horizontal na AGENCIARURAL, principalmente a falta de incentivo por parte da administração, uma vez que, durante as entrevistas, nenhuma ação administrativa formal foi identificada para reverter esse quadro. Destaca-se, porém, que a pesquisa não está apta a confirmar essa suposição.

A comunicação vertical – entre pessoas de diferentes níveis hierárquicos – apresentou 10% dos informantes relatando que ela acontece pouco; 40% que acontecem de forma regular; 30% de forma muito freqüente e 20% de forma exemplar. Vale ressaltar que em entrevista foram observadas duas formas de interpretação desse tópico.

Existe uma interpretação da comunicação vertical dentro de um escritório local, o que foi representado pelos números acima. A outra interpretação diz respeito à comunicação vertical dentro do escritório regional que engloba os 22 escritórios municipais. Nas 5 visitas e entrevista realizadas

como orientação para a elaboração do questionário, conversou-se, também, sobre os processos comunicativos da instituição e os entrevistados relataram que está assegurada a comunicação vertical dentro da organização, mas o fluxo descendente – dos níveis mais altos para os mais baixos – não acontece de forma satisfatória. Esse problema pode estar relacionado com a “quantidade de espaço organizacional a ser coberto pela informação” (PINHO, 2006, p. 109).

Tabela 9 – Canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo descendente.

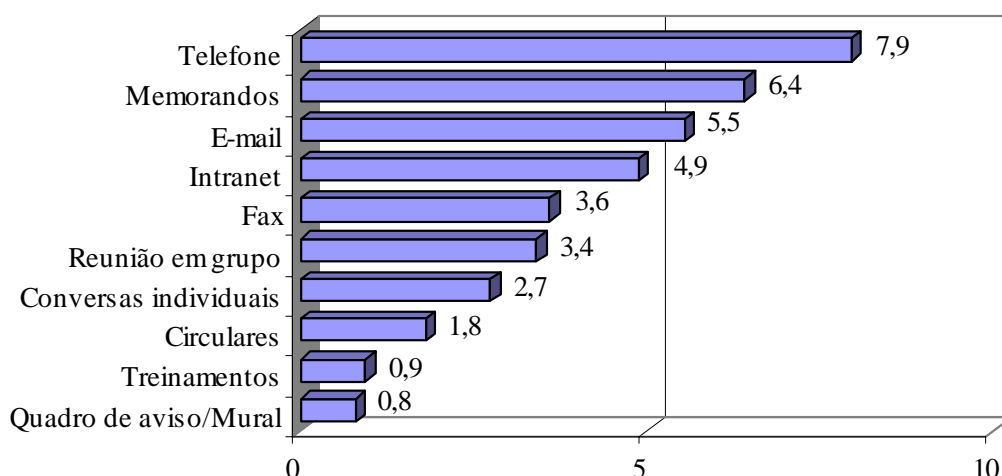
Canal/Instrumento	Prioridade*											
	Indicações		1		2		3		4		5	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Telefone	9	23,7	15	39,3	4	10,5	-	-	2	5,3	-	-
Memorandos	12	31,5	4	10,5	-	-	10	26,3	-	-	-	-
<i>Intranet</i>	5	13,2	7	18,5	2	5,3	2	5,3	10	26,3	-	-
<i>E-mail</i>	5	13,2	2	5,3	12	31,5	7	18,3	-	-	-	-
Fax	-	-	2	5,3	8	21	10	26,3	2	5,3	-	-
Circulares	-	-	-	-	3	7,9	2	5,3	14	36,8	-	-
Reunião em grupo	4	10,5	2	5,3	5	13,2	2	5,3	4	10,5	-	-
Conversas individuais	3	7,9	4	10,5	2	5,3	-	-	4	10,5	-	-
Quadro de aviso/Mural	-	-	-	-	-	-	5	13,2	2	5,3	-	-
Treinamentos	-	-	2	5,3	2	5,3	-	-	-	-	-	-
Total/Base	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

* As indicações dos canais ou meios de comunicação foram enumeradas, pelos respondentes, em ordem crescente de prioridade (1,2,3,4,5).

São freqüentes os casos de organizações que priorizam os canais virtuais como fonte de informações para os funcionários. Essa é uma tendência que apresenta vantagens inquestionáveis como a agilidade na atualização das notícias, a redução dos custos de produção/distribuição e a maior interatividade, que fomenta um fluxo de informações mais intenso. No entanto, os estudos que indicam a preferência dos funcionários à comunicação face a face e sua maior eficiência não podem ser negligenciados. (KUNSCH, 2003; PINHO, 2006).

Verifica-se que os canais ou meios de comunicação (Tabela 9) que viabilizam a comunicação face a face (reunião em grupo e conversas individuais) não figuram entre as primeiras indicações. Esse quadro contribui para a ineficiência da comunicação interna, uma vez que para a comunicação interna atender de maneira eficaz todas as necessidades dos funcionários, é preciso integrá-la à comunicação face a face (NASSAR, 2003).



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 12 – Ponderação dos canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo descendente.

Dos canais ou instrumentos de comunicação, o telefone, o memorando, o *e-mail*, a *Intranet*, e o fax – nessa ordem – foram indicados como sendo os mais importantes e utilizados pela administração das Governamentais para a comunicação do chefe com o subordinado. Alguns canais não tiveram nenhuma indicação (boletins, cartas, jornal interno, manuais e videoconferência). O canal *Intranet* não tinha sido relacionado no questionário, mas foi facultado ao informante apontar outros canais que o mesmo visualizava como importante. Daí seu aparecimento nas Tabelas 9 e 10.

Os canais diferem em relação à capacidade de transmitir informações e na sua escolha deve-se considerar a suscetibilidade a ruídos e interferência bem como a sua capacidade de transportar informações (ROBBINS, 2002). O telefone é um canal de comunicação que tem uma alta pontuação em riqueza do canal uma vez que permite, além da oralidade, o enriquecimento da comunicação com

a entonação de voz e o *feedback* imediato. Foi indicado por 78,8% dos informantes como sendo o mais utilizado no fluxo descendente. Possui a desvantagem de onerar o processo comunicacional.

A significativa indicação do memorando (68,3%) se justifica, em parte, no fato da comunicação descendente traduzir a filosofia, as normas e diretrizes da instituição e caracterizar-se, sobretudo, como comunicação administrativa oficial (KUNSCH, 2003).

Tabela 10 – Canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo ascendente.

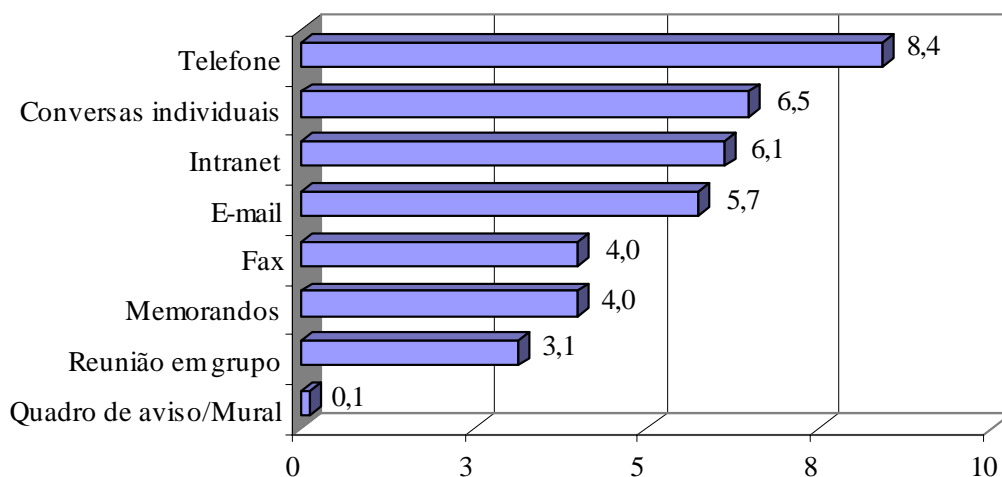
Canal/Instrumento	Prioridade*											
	Indicações		1		2		3		4		5	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Telefone	8	21,1	20	52,5	-	-	3	7,9	-	-	-	-
Memorandos	8	21,1	2	5,3	-	-	2	5,3	8	21,1	-	-
<i>Intranet</i>	-	-	3	7,9	17	44,7	7	18,4	15	39,5	-	-
<i>E-mail</i>	5	13,2	2	5,3	15	39,5	4	10,5	-	-	-	-
Fax	-	-	5	13,2	-	-	20	52,6	-	-	-	-
Reunião em grupo	4	10,5	2	5,3	2	5,3	2	5,3	9	23,6	-	-
Conversas individuais	13	34,1	4	10,5	4	10,5	-	-	4	10,5	-	-
Quadro de aviso/Mural	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5,3	-	-
Total/Base	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%	38	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

* As indicações dos canais ou meios de comunicação foram enumeradas, pelos respondentes, em ordem crescente de prioridade (1,2,3,4,5).

No fluxo vertical ascendente – processo em que as pessoas situadas na posição inferior da estrutura organizacional enviam à cúpula suas informações – não houve alterações significativas em relação aos canais ou meios de comunicação utilizados. A novidade é a indicação, em 2.º lugar, de canais ou meios de comunicação mais ricos como conversas individuais. Alguns canais não

tiveram nenhuma indicação (cartas, treinamentos, circulares, quadro de aviso/mural, boletins, jornal interno, manuais e videoconferência).



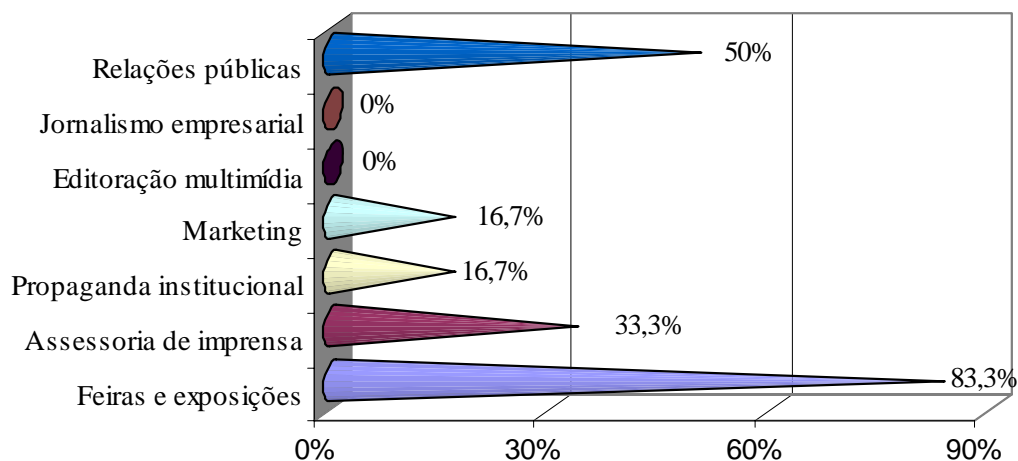
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 13 – Ponderação dos canais ou meios de comunicação encontrados no fluxo ascendente.

É consenso que nada substitui um contato face a face, onde as exigências e as influências de ambas as partes podem ser expostas e discutidas de forma mais clara. Essa afirmação sugere que as videoconferências, por exemplo, fossem ter espaço garantido no cotidiano das organizações para realizar diversas atividades com seus pares. No entanto, nenhuma organização afirmou já ter feito uso desta tecnologia, o que se explica graças às dificuldades enfrentadas sobretudo no tocante à velocidade de transmissão de dados por meios convencionais de acesso à rede utilizados pelas Governamentais pesquisadas, alto custo do equipamento e falta de capacitação técnica.

É importante destacar que tanto no fluxo ascendente como no descendente, o *e-mail* e a *Intranet* estiveram presentes como um dos cinco canais mais utilizados na comunicação interna das Governamentais. Essa opção ao *e-mail* e a *Intranet* se justifica na diminuição de trâmite de papéis; na facilidade de disponibilização e acesso à informação; na melhoria da comunicação interna; na bidirecionalidade; no aumento da produtividade devido à integração dos diversos

setores de uma instituição e na possibilidade de realização de programas de treinamento. (TURBAN, McLEAN e WETHERBE, 2004).



Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

Figura 14 – Principais ferramentas e instrumentos presentes na comunicação externa da AGENCIARURAL.

A comunicação organizacional engloba algumas modalidades (comunicação institucional, mercadológica, interna e administrativa) e suas ferramentas e instrumentos (KUNSCH, 2003). Nota-se que os servidores das Governamentais demonstraram uma baixa percepção desses, na comunicação organizacional. Apenas 5 ferramentas/instrumentos foram identificados, dentre os quais se destaca “feiras e exposições” com 83,3% de aquiescência. Houve, ainda, citações de instrumentos como: relações públicas, assessoria de imprensa, propaganda institucional e marketing.

Porém, as indicações não evidenciam a utilização das ferramentas e instrumentos da comunicação organizacional com o intuito de proporcionar um relacionamento com todo o público da organização por meio de estratégias que permitam a utilização da linguagem correta, do canal mais adequado e do momento ideal, culminando em uma comunicação dirigida eficiente.

Uma alternativa seria a utilização da rede (*Internet e Intranet*) como ferramentas de divulgação de informações, compartilhamento de recursos e

habilidades, integração, agilização de processos e de redução de custos operacionais. A AGENCIARURAL já possui essa rede, e os servidores até percebem o seu valor, mas ela (a rede) ainda contribui pouco na eficiência do composto da comunicação organizacional.

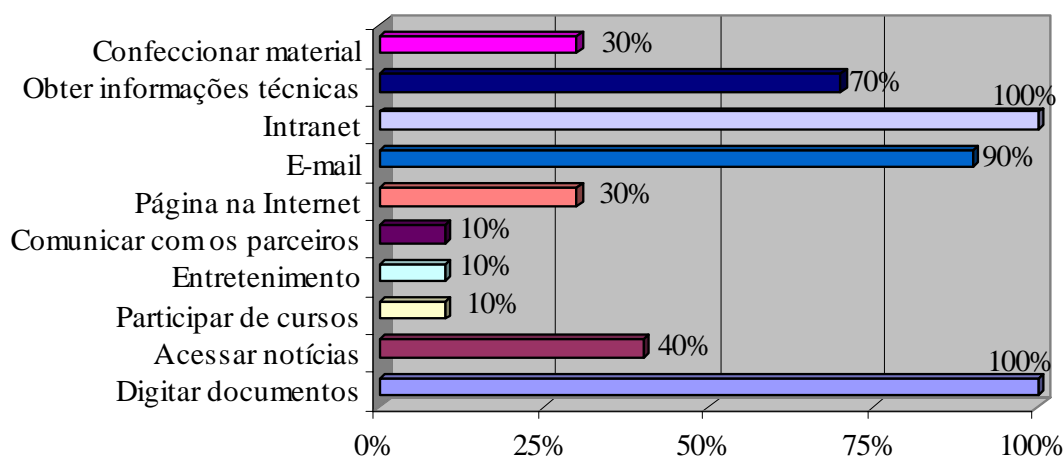
6.3 As TIC's nas Governamentais de ATER do Vale (AGENCIARURAL)

As TIC's assumem, de forma crescente, um papel fundamental no seio das organizações empresariais permitindo, a sua utilização adequada, racionalizar custos, otimizar processos de “fabricação e distribuição de bens, de armazenamento e gerenciamento de dados, e de comunicação entre os mais diversos públicos” (PINHO, 2006, p. 313) levando as organizações a atingirem níveis de desempenho mais elevados.

Para verificar como a AGENCIARURAL tem usufruído das TIC's em suas práticas diárias, várias perguntas foram feitas aos técnicos extensionistas e aos gestores dos escritórios locais. De uma lista de aparelhos eletrônicos (telefone, fax, filmadora, celular, projetor de multimídia, computador de mesa, computador portátil, máquina fotográfica digital, celular com câmera, MP3 *players* e DVD/Videocassete), foi solicitado que indicassem qual já havia sido utilizado por eles no local de trabalho. Os aparelhos: telefone, fax, computador de mesa e DVD/Videocassete tiveram 100% respostas positivas.

A totalidade dos informantes utiliza o computador de mesa no local de trabalho para a realização de suas atividades diárias, sendo que 90% dos entrevistados o utilizam todos os dias. Relataram ainda que os computadores estão conectados à *Internet* e 80% a utilizam todos os dias. 70% fazem uso também em casa, sendo que 50% desses possuem acesso à *Internet*. A tecnologia de banda larga por meio do formato *Asymmetric Digital Subscriber Line* (ADSL) é a utilizada por 92,5% escritórios pesquisados. O ADSL ou simplesmente DSL é uma família de tecnologias que fornecem um meio de transmissão digital de dados aproveitando a própria rede telefônica que chega às residências. Para

Santos (2005) a massificação da banda larga é essencial para o desenvolvimento econômico do país porque é o sistema nervoso da nova economia globalizada.



Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

Figura 15 – Principais utilizações do computador pelos técnicos extensionistas da AGENCIARURAL.

Os resultados apontados por esta pesquisa sugerem que as principais atividades realizadas, com o auxílio do computador, na AGENCIARURAL, estão em nível operacional, relacionadas a práticas administrativas como digitar documentos e a *Intranet* (100%). Em seguida está a utilização da comunicação eletrônica via *e-mail* (90%) e o emprego do computador na obtenção de informações técnicas (70%).

No tocante ao *e-mail*, é notável sua popularização apoiada na rapidez da troca de mensagens e, geralmente, a um custo inferior ao equivalente postal ou na utilização do telefone. Esse serviço viabiliza a colaboração e intercâmbios à distância e havia uma expectativa de uma maior utilização dessa ferramenta com o intuito de promover uma comunicação interativa, mas na AGENCIARURAL, apenas 10% dos entrevistados citaram que a utilizam para comunicar com os parceiros.

As principais informações e serviços acessados pelos informantes na *Internet* estão relacionados à obtenção de informações de autoridades e órgãos

públicos (80%); realização de atividades de ATER (80%) e acesso a informações sobre bens e serviços (50%). A alta indicação do item “realização atividades de ATER – 80%” esta relacionada à utilização do computador de mesa e da *Intranet* para a elaboração de projetos de crédito fomentados pelo Pronaf.

Fora do local de trabalho, outras atividades são realizadas pelo informante na *Internet* como: participar de *chats* (30%); participar de lista de discussão (30%); enviar mensagens instantâneas (50%); usar telefone via Internet/videoconferência (20%) e criar ou atualizar *blogs* (10%). Contudo, o correio eletrônico continua sendo uma das principais aplicações de uso da *Internet* pelos informantes (100%).

O acesso a um leque maior de informação e comunicação leva a uma maior produção de serviços e produtos, identificados sobretudo sobre a forma de eventos (cursos, seminários) que por meio da rede são divulgados entre as organizações, principalmente via grupos de discussão e fóruns. Na AGENCIARURAL, esses são de caráter quase sempre presencial, o que efetiva a visão reduzida das potencialidades das TIC's ao setor. A utilização dessa mídia poderia ser mais bem trabalhada no sentido inclusive da realização de muitos desses eventos por meio da própria rede.

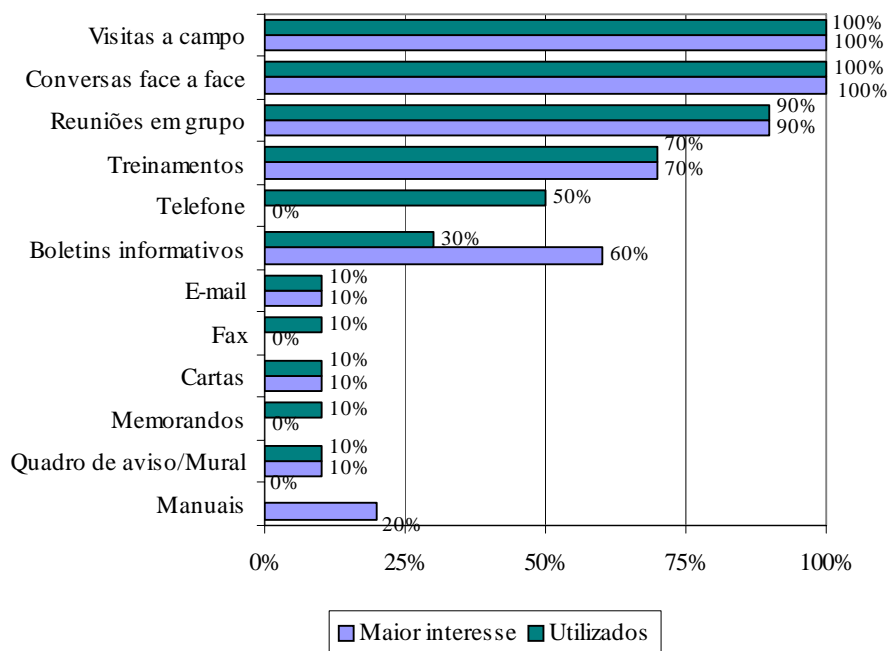
Ainda que se esteja numa escalada crescente de tecnologias disponíveis e avanços, as organizações apropriam-se gradativamente das tecnologias disponíveis, limitadas por questões financeiras e técnicas, mesmo que não exclusivamente. As TIC's, embora com todo seu potencial, apresentam um início relativamente lento nas Governamentais, devido entre outros, a obstáculos relacionados, principalmente, à administração da informação, tanto recebida quanto oferecida.

Tabela 11 – Principais serviços de ATER realizados pelos extensionistas da AGENCIARURAL.

Serviços de ATER	Total	Porcentagem
Assistência técnica/crédito rural	16	80%
Cursos de profissionalização	12	60%
Trabalhos de organização rural	12	60%
Orientação dos produtores para sustent. do meio ambiente	10	50%
Desenvolvimento animal e vegetal	8	40%
Difusão de tecnologia	7	35%
Apoio a assentamentos rurais	6	30%
Ações de estímulo ao agronegócio	6	30%
Ações de incentivo à implantação de agroindústrias	4	20%
Produção de sementes e mudas para a pequena produção	4	20%
Programa Nacional de Crédito Fundiário	4	20%
Desenvolvimento social	2	10%
Pesquisa agropecuária	2	10%

Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

Para a realização dos serviços de ATER, há uma maior utilização de canais ou instrumentos de comunicação informais consagrados em muitos anos de atuação da extensão rural. Os mais utilizados nos serviços de ATER foram a visita a campo (100%), a conversa face a face (100%), a reunião em grupo (90%) e treinamento (70%). Esses mesmos canais foram, também, os que mais despertaram interesse por parte dos beneficiários.



Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

Figura 16 – Principais canais/meios de comunicação utilizados para realizar os serviços de ATER e os que despertam maior interesse por parte dos beneficiários.

Os canais/meios de comunicação que utilizam as TIC's como suporte praticamente não são empregados na realização dos serviços de ATER. Essa não utilização, em parte, está relacionada ao fato de ser grande a proporção de informantes (70%) que obtiveram as habilidades necessárias para lidar com os computadores “por conta própria, aprendendo usando”. Em relação à *Internet*, o percentual ainda é maior (80%).

Porém, não se pode desconsiderar que, para os informantes, as contribuições atuais e futuras das TIC's no trabalho extensionista são promissoras, uma vez que, em sua totalidade, os respondentes acreditam nessas tecnologias como ferramentas didático/pedagógicas facilitadoras do trabalho extensionista e vêem a *Internet* como uma boa ferramenta para tirar dúvidas e desenvolver debates sobre assuntos técnicos ligados ao serviço de ATER.

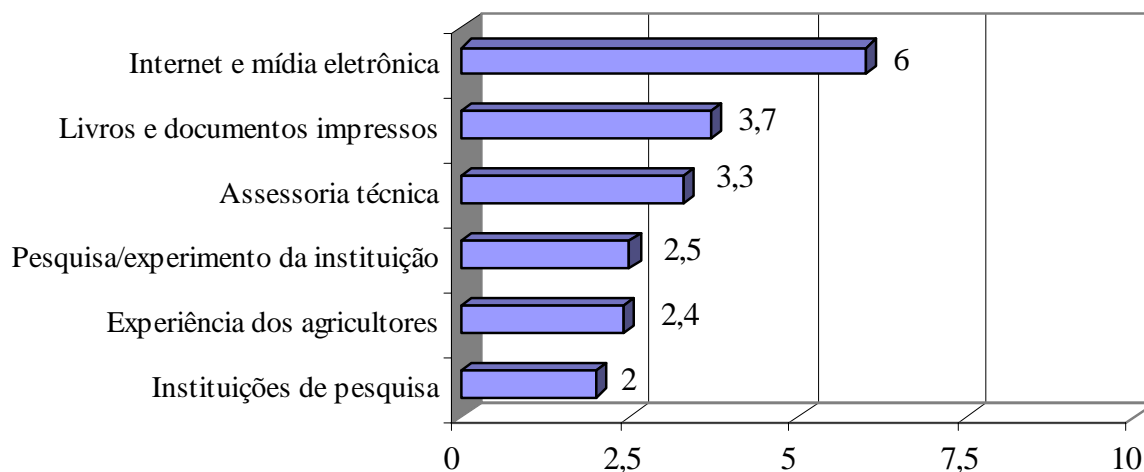
Para todos os entrevistados as TIC's surgem, também, como ferramentas para a Extensão Rural no desenvolvimento de ações em tempo real – pela *Internet* – e com maior número de participantes em forma simultânea, contribuindo para a criação de redes colaborativas mais horizontais, com a possibilidade de produzir intercâmbios entre vários participantes e ainda incrementando os potenciais dos membros dessas redes.

Tabela 12 – Principais meios utilizados pelos extensionistas para a obtenção de informações técnicas.

Canal/Instrumento Indicações	Prioridade*									
	1		2		3		4		5	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
<i>Internet</i> e mídia eletrônica	12	60,0	6	30,0	2	10,0	-	-	-	-
Assessoria técnica	4	20,0	2	10,0	4	20,0	2	10,0	6	30,0
Experiência dos agricultores (conhecimento local)	-	-	2	10,0	-	-	14	70,0	-	-
Livros e outros documentos impressos	2	10,0	6	30,0	6	30,0	2	10,0	-	-
Pesquisa/experimento da própria instituição	2	10,0	-	-	6	30,0	2	10,0	6	30,0
Instituições de pesquisa	-	-	4	20,0	2	10,0	-	-	8	40,0
Total/Base*	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

* As indicações dos principais meios utilizados para a obtenção de informações técnicas foram enumeradas, pelos informantes, em ordem crescente de prioridade (1,2,3,4,5).

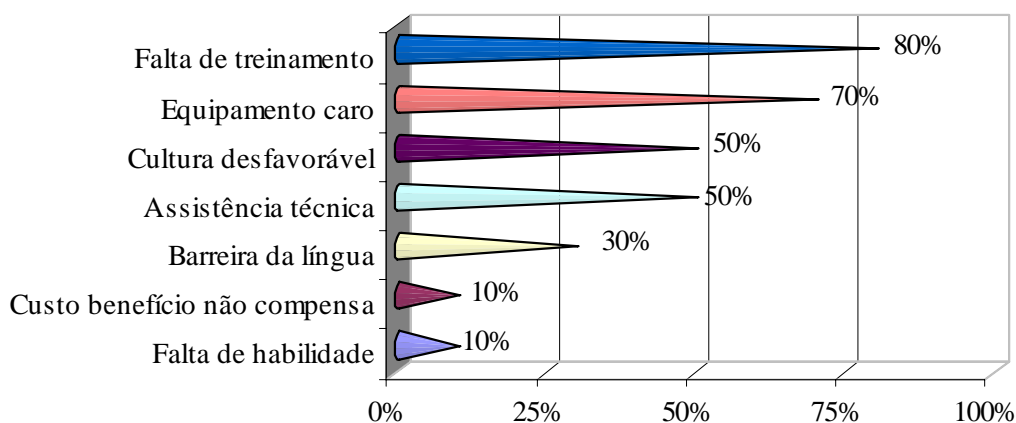


Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 17 – Ponderação dos meios e procedimentos utilizados pelos técnicos extensionistas para a obtenção de informações técnicas.

Para a obtenção de informações técnicas as TIC's aparecem com grande indicação e a *Internet* como a mais utilizada e a com maior média ponderada. Reforça essa afirmação o fato de 60% dos entrevistados indicarem as TIC's como possíveis meios de atenuar falhas na formação do técnico e ainda serem vistas (90% dos informantes) como um avanço para a realização de seminários, congressos, debates e intercâmbios de experiências sem o deslocamento dos envolvidos, culminando em uma redução sensível de custos e com ganho de tempo.

Na opinião dos informantes as TIC's podem enriquecer a interatividade entre os envolvidos no processo extensionista, flexibilizando e personalizando a aquisição/disseminação de informações e conhecimentos, permitindo a introdução de estratégias didáticas anteriormente impossíveis e nos eventos sociais e políticos constituem uma importante ferramenta de mobilização de pessoas e grupos em torno das lutas sociais.



Fonte: Dados da pesquisa. Admite respostas múltiplas.

Figura 18 – Principais dificuldades encontradas pelos técnicos extensionistas na utilização das TIC's.

As principais dificuldades, indicadas pelos técnicos extensionistas, que influenciam na não utilização das TIC's foram a falta de treinamento (80%); equipamento caro (70%); cultura desfavorável (50%) e falta de mão-de-obra com habilidade técnica na região (50%). A falta de prática e treinamento trazem reflexos no nível de conhecimento que os informantes possuem para realizarem atividades ligadas ao computador/*Internet* e deixa os servidores inseguros, fazendo-os evitá-las (TIC's) nas realizações dos serviços de ATER. Como os extensionistas da AGENCIARURAL trabalham principalmente com agricultores familiares, outra barreira citada está relacionada aos aspectos da vida social (costumes), gerando dificuldades – funcionais ou não – em utilizar essas tecnologias.

Tabela 13 – Nível de conhecimento para realizar atividades no computador.

Recurso	Nível de conhecimento								Total/Base*	
	Nenhum		Básico		Razoável		Avançado			
Escrever e formatar textos usando um editor e imprimir	-	-	4	20%	12	60%	4	20%	20	100%
Utilizar planilhas eletrônicas	-	-	6	30%	8	40%	6	30%	20	100%
Construir e editar gráficos	4	20%	8	40%	4	20%	4	20%	20	100%
Elaborar apresentações no <i>PowerPoint</i>	6	30%	4	20%	6	30%	4	20%	20	100%
Configurações (instalar periféricos, mudar “papel de parede”, proteção de tela etc.)	2	10%	8	40%	2	10%	8	40%	20	100%

Continua...

Tabela 13 – Cont.

Recurso	Nível de conhecimento								Total/Base*	
	Nenhum		Básico		Razoável		Avançado			
Organizar arquivos por meio de criação de pastas e atalhos.	2	10%	8	40%	2	10%	8	40%	20	100%
Enviar e receber <i>e-mail</i> , encaminhar <i>e-mail</i> recebidos, anexar arquivos para envio por <i>e-mail</i>	2	10%	6	30%	2	10%	10	50%	20	100%
Conectar-se à <i>Internet</i> e navegar por diferentes páginas	2	10%	4	20%	4	20%	10	50%	20	100%
Efetuar pesquisa na <i>Internet</i> , utilizando mecanismos de busca	2	10%	4	20%	4	20%	10	50%	20	100%
Participar e/ou criar listas/grupos de discussão	16	80%	4	20%	-	-	-	-	20	100%
Criar uma página na <i>Internet</i>	18	90%	2	10%	-	-	-	-	20	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

*Compreende os técnicos extensionistas das instituições entrevistadas.

Algumas habilidades relacionadas à comunicação e à *Internet* são possuídas em alto grau pela maioria dos respondentes (Tabela 13). Usar editores de texto também não constitui grande dificuldade, só que há maiores competências desenvolvidas, e de forma mais autônoma, relacionadas à *Internet* do que no uso de editores, ferramentas consideradas mais simples pelos especialistas.

Percebe-se a tendência de apropriação das TIC's caracterizada pelo aproveitamento das vantagens mais simples e mais fáceis de operacionalizar (as menos exigentes em termos das competências necessárias para a sua exploração) e que obviamente não serão aquelas que se traduzirão nos mais relevantes acréscimos em nível de comunicação, colaboração e aprendizado em rede.

De um modo geral, os dados apresentados nesta seção sugerem que as TIC's são utilizadas nas Governamentais de ATER, mas de forma ainda incipiente. As TIC's são utilizadas principalmente como ferramentas administrativas, para comunicar e acessar informações e pouco ou nunca para fomentar discussões, fornecer informações e como ferramentas nos serviços de

ATER. Mesmo 70% dos informantes terem relatado que utilizam as TIC's como canais de comunicação entre as instituições do sistema de extensão rural, foi observado que categorias diferentes desempenhavam a mesma atividade em uma determinada comunidade e uma não sabia da atuação da outra.

Em relação à comunicação, colaboração e aprendizado em rede, os quesitos: (1) criação de ambientes de ensino-aprendizagem que utilizam as TIC's para mediatizar as interações no ciberespaço; (2) criação de redes colaborativas entre a instituição; (3) utilização das TIC's para uma interação dialógica no ciberespaço entre usuários, imagem, texto e conhecimento não tiveram indicação por parte dos informantes. Somente 10% indicaram que utilizam as TIC's para coordenar informações sobre regiões específicas com a criação de bancos de dados e outros.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão da realidade não se faz com a fotografia de um só momento, em virtude do dinamismo com que o homem constrói e reconstrói sua vida e seu mundo. Mas é preciso, de alguma forma, apreender um pouco desse contexto em que se está inserido e por isso registra-se o instante, por mais fugaz que ele seja.

E se o fez, neste trabalho de pesquisar, delimitando espaços e tempos, é porque se acreditou que, com esse esforço, houve uma contribuição na construção de outros caminhos. Caminhos esses que possam conduzir a uma reflexão sobre as práticas da Extensão Rural pautadas em um processo educativo emancipador, construtivista e democrático, capazes de contribuir para o fortalecimento da cidadania e a construção de estilos de desenvolvimento rural e de agricultura sustentável.

Sendo assim, esse estudo procurou conhecer melhor o Sistema de Extensão Rural do Vale de São Patrício. A análise dos dados aponta para o fato de que o setor público permanece como fundamental na ATER voltada para agricultores familiares na Região, seja em termos do peso das instituições públicas, seja em termos de cobertura, infra-estrutura e das políticas públicas voltadas para a agricultura.

As instituições do Vale têm dificuldade em mensurar o impacto de suas ações, porém a contribuição delas para o desenvolvimento rural é inegável.

A maior parte das instituições está preparada para desenvolver um trabalho agrícola e técnico, mas, para que haja uma melhor contribuição com a diversidade de processos e atividades do meio rural da Região, há necessidade de que sejam apoiadas para realizarem algumas modificações nas suas estruturas e métodos de trabalho.

No tocante à incorporação das TIC's pelo Sistema de Extensão Rural, acredita-se que as redes informáticas podem enriquecer notavelmente a interatividade entre os envolvidos no processo extensionista, flexibilizando e personalizando a disseminação de informações e conhecimentos, permitindo a introdução de estratégias didáticas anteriormente impossíveis. Com uma interação dialógica no ciberespaço entre usuários, imagem, texto e conhecimentos; a participação, a intervenção, a colaboração, a bidirecionalidade e a multiplicidade de conexões surgem como possibilidades significativas, principalmente no que se refere à participação individual do cidadão.

A capacitação de agentes de desenvolvimento por meio de realização de seminários, congressos, debates, intercâmbios de experiências sem o deslocamento dos envolvidos passa a ser uma possibilidade. Seguindo esse raciocínio, as TIC's surgem como ferramentas para a Extensão Rural no desenvolvimento de muitas ações de forma virtual e a distância. Permite a realização de ações em tempo real, pela *Internet*, e com maior número de participantes em forma simultânea, contribuindo para a criação de redes colaborativas mais horizontais, com a possibilidade de produzir intercâmbios de participantes localizados de forma dispersa, baixando custos e incrementando os potenciais dos membros dessas redes.

As TIC's oferecem novas fontes de informação que podem abrir outros canais de comunicação para os agentes de desenvolvimento. Esta rede oferece um meio para atenuar possíveis falhas na formação dos extensionistas, na capacitação da população rural e dos produtores agrícolas, por meio do diálogo e da interação. Possibilita a promoção de novas alianças e redes interpessoais, além de ligações transversais e paralelas entre organizações, permitindo a partilha de necessidades e conhecimentos locais. Os benefícios almejados incluem uma

maior eficiência no uso dos recursos para o desenvolvimento, menor duplicação de atividades e custos reduzidos de comunicação, assim como um acesso global à informação e aos recursos humanos.

De maneira geral, as organizações pesquisadas são unânimes com relação à importância das TIC's como ferramentas que facilitam o trabalho de ATER, porém, os dados levam a inferir que a generalização de uso efetivo dessa oportunidade tecnológica é ainda um desafio para as Governamentais de ATER. Essa ineficiência está associada a diversos fatores como a falta de preparo do servidor, aspectos financeiros e dificuldades de ordem técnica/operacional. Esses elementos sugerem o impedimento das organizações em utilizar de maneira mais efetiva o potencial das tecnologias para as ações de maximizar sua comunicação interna e com seu público-alvo, que na maioria das vezes, constitui-se em pessoas de baixa renda, nível educacional restrito e quase sempre, imerso em barreiras culturais.

A apropriação das TIC's vai além do domínio de técnicas. Sendo assim, há a necessidade de fomentar uma maior universalização de serviços, concebendo soluções e promovendo ações que envolvam a ampliação e melhoria da infra-estrutura de acesso; a capacitação do servidor, para que este, informado e consciente, possa utilizar os recursos disponibilizados pelas tecnologias e o desenvolvimento de ferramentas para publicação de conteúdos na *Internet*.

Nota-se que as TIC's são muitas vezes pouco familiares aos membros do Sistema. As barreiras econômicas e tecnológicas são limitantes constatados na pesquisa. Entretanto, há de se destacar que no caso específico das Governamentais de ATER, o uso efetivo dessas tecnologias passa por uma maior apropriação e capacitação técnica do agente de desenvolvimento, uma vez que as instituições já possuem certa infra-estrutura.

É importante ressaltar que as TIC's não podem ser pensadas como substitutas de outros meios de comunicação informal. Dependendo da complexidade do assunto tratado, da proximidade geográfica e do quanto se necessita do *feedback*, outros canais e instrumentos de comunicação se fazem mais eficazes. A disponibilização de uma ferramenta específica, por mais

alinhada que esteja com o estado da arte da tecnologia da informação, não é suficiente para resolver e endereçar todas as questões relacionadas ao processamento das informações nas organizações.

Apenas quando as tecnologias apropriadas são utilizadas em conjunto com práticas efetivas (e isto envolve não apenas a capacidade de criar, mas de observar práticas já existentes), a organização pode fazer com que seus profissionais, individual e coletivamente, tirem o melhor proveito de seus conhecimentos. Configura-se assim, não a fragmentação comumente utilizada de sujeitos que utilizam tecnologias ou de tecnologias que "adaptam" sujeitos, mas conjuntos sujeitos-tecnologias que fazem parte da rede de relações cujos efeitos podem ser ou não positivos para os próprios profissionais e organizações.

A relação entre informação e autonomia não é algo gerado a partir do simples acesso/uso da informação. Tal relação exige reflexão e análise crítica por parte do usuário. Das possibilidades às práticas, há a necessidade da construção crítica por parte dos sujeitos sociais, da importância de se colocar tais elementos a serviço do bem estar coletivo. Porém, aperfeiçoar a qualidade e oportunidade das fontes de informação e dos canais de comunicação e recursos à disposição dos agentes de desenvolvimento, pode levar a um aumento da qualidade das decisões e ações.

Essa "autonomia" favorece a construção de caminhos para a melhoria contínua e para o estabelecimento de relações de confiança entre todos os membros de uma organização, levando-os a tomarem decisões em seu trabalho, que reflitam contribuições sábias, inteligentes e apropriadas aos objetivos da organização - o *empowerment*. Nas Governamentais de ATER o *empowerment* não foi identificado como um programa planejado pelo fato de não ter sido observado nenhum programa formal intitulado *empowerment* ou algo semelhante. Esse episódio, porém, não exclui a possibilidade da organização, como um todo, possuir essa abordagem de projeto de trabalho, mas não foi percebido por parte dos informantes.

Percebe-se que há um leque enorme de possibilidades de pesquisas efetivas a serem desenvolvidas junto ao Sistema de Extensão Rural do Vale de

São Patrício no tocante ao uso de tecnologias, seja na questão da capacitação de usuários; na implantação e manutenção de sistemas de informação; na abordagem da comunicação como colaboração e aprendizado em rede e em questões de gestão, comunicação e marketing.

Porém, em um momento em que a Extensão Rural se vê em meio a debates e mudanças, onde preconiza a construção de uma “consciência crítica” do extensionista e de se trabalhar em propostas de construção partilhada de conhecimento, as TIC’s apresentam-se como ferramentas que possibilitam um ambiente de aprendizagem, desterritorializando e aproximando pessoas, mercados e nações. Sendo assim, acredita-se que são grandes as possibilidades de contribuição e incertos os limites da utilização dessas tecnologias como canais e fluxos de informação e conhecimento no Sistema de Extensão Rural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIARURAL. Gerência de Informática. **Histórico**. Disponível em: <[http://www. agenciarural.go.gov.br/site/site/site/index.php? pagina=historico](http://www.agenciarural.go.gov.br/site/site/site/index.php?pagina=historico)> Acesso em 23 ago.2006.

AKTOUF, Omar. **A administração entre a tradição e a renovação**. São Paulo: Atlas, 1996.

ALTIERI, Miguel. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001.

ARAÚJO, José Geraldo Fernandes de; BRAGA Geraldo Magela; SANTOS, Marinho Miranda dos. **Extensão rural no desenvolvimento da agricultura Brasileira**. Viçosa (MG): Univ. Fed. Viçosa, 1981, 58 p.

ASBRAER, CONTAG, FASER, FAO,MA/SDR/DATER, PNUD. **Workshop Nacional ‘Uma nova assistência técnica e extensão rural centrada na agricultura familiar’**. Proposta. Brasília: PNUD, 1997.

BABBIE, Earl. **Métodos de Pesquisa de Survey**. Trad. Guilherme Cezarino. Belo horizonte: UFMG, 2005.

BAKHTIN, Mikhail. (V. N. Volochínov). **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. 10. ed. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec, 2002 .

BALDISSERA, Rudimar. **Comunicação organizacional: o treinamento de recursos humanos como rito de passagem**. São Leopoldo: Unisinos, 2000.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.16, n.3, p.67-74, jul./set., 2002.

BAUDRILLARD, Jean. **Tela total**. Campinas: Porto Alegre, 1997.

BERLO, David K. **O processo da comunicação**. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1985.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Agricultura Familiar (SAF). Grupo de Trabalho Ater. **Política nacional de assistência técnica e extensão rural**. Versão final. Brasília, 2004. 22 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário/ Food and Agriculture Organization. **Perfil das instituições de assistência técnica e extensão rural para agricultores familiares e assentados no Brasil**. Brasília, 2003. 159p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário/ Food and Agriculture Organization. **Perfil das instituições de assistência técnica e extensão rural para agricultores familiares e assentados no Brasil**. Relatório da Região Centro-Oeste. Brasília, 2003a. 182p.

BUENO, Wilson da Costa. **Comunicação empresarial no Brasil: uma leitura crítica**. São Paulo: All Print, 2005.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Bases para uma nova ATER pública**. Santa Maria: PRONAF, 2003. 19 p. Disponível em <<http://www.pronaf.gov.br/ater/Docs/Bases%20NOVA%20ATER.doc>>. Acesso em: 22 ago. 2006.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CAPORAL, Francisco Roberto. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Río Grande do Sul, Brasil**. Córdoba, España, 1998. 517p. Tese (Doctorado en Agroecologia, Campesinado e História) - ISEC-ETSIAN, Universidade de Córdoba.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Por uma nova extensão rural: fugindo da obsolescência. In: **REFORMA AGRÁRIA**. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária, v. 24, n.2, p. 70-90, set/dez., 1994.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix/Amana-Key, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 4.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHANLAT, Alain; BEDARD, Rennée. Palavras: a ferramenta do executivo. In: Chanlat, Jean F. (coord), **O Indivíduo na Organização** - dimensões esquecidas. São Paulo: Atlas, 1992. pp.125-148.

COELHO, France Maria Gontijo. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. Viçosa: UFV. 2005.

CUNNINGHAM, Ian; HYMAN, Jeff. The poverty of empowerment? A critical case study. **Personal Review**, v. 28, n. 3, p. 192-207, jul./set., 1999.

CURVELLO, João José. **Comunicação interna e cultura organizacional**. São Paulo: Scortecci, 2002.

DIAS, Eduardo Wense. Contexto digital e tratamento da informação. (Versão eletrônica) **DataGranaZero**, v.2, n.5, out., 2001. Recuperado em 16 out. de 2006. Disponível em: <<http://www.datagramazero.org.br>> Acesso em: 16 out. 2006.

DIAS, Marcelo Miná. **Uma abordagem introdutória sobre concepções e práticas da extensão rural no Brasil**. CPDA/UFRJ, 2006.

EMATER/GO. **Programa de assistência técnica e extensão rural/PROATER**. Goiânia: EMATER/PROATER, 1995, 41p. (Série Documentos, 6).

FERRÃO, Romário Gava. **Metodologia científica**. 2.ed. Vitória: INCAPER, 2005.

FERNBACK, Jan; THOMPSON, Brad. **Virtual Communities: Abort, Retry, Failure?** 1995. Disponível em <http://www.well.com/user/hlr/texts/VCCivil.html>. Acesso em: 25 out. 2006.

FIGUEIREDO, Vilma. **Produção social da tecnologia**. São Paulo: EPU, 1989.

FIGUEIREDO, Romeu Padilha de. Extensão rural no Brasil: novos tempos. Brasília, **Rev. Brás. Tec.**, v.15, n.4, jul/ago., 1984.

FONSECA, Maria Tereza Lousa da. **A extensão rural no Brasil: um projeto educativo para o capital**. São Paulo: Loyola, 1985.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREITAS, Maria Leonice. **Conceito de extensão rural e perfil do extensionista para o Estado do Rio Grande do Norte: um estudo Delfico**. Santa Maria (RS), 1990. 164 p. Dissertação (Mestrado em extensão rural). CPGER – UFSM.

GILL, David; ADAMS, Bridget. **ABC of communication studies**. 2.ed. Walton-on-Thames: Thomas Nelson & Sons. 1998.

GOUVEIA, Luís Borges; GAIO, Sofia (orgs.). **Sociedade da informação: balanço e implicações**. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2004.

HALLIDAY, Tereza Lúcia. **Comunicação organizacional: uma orientação bibliográfica**. Recife: UFPE-DLCH, 1980.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

IBGE. **O Brasil estado por estado**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=go>. Acesso em: 25 out. 2006.

JONES, Gwyn E. A Carta de Clarendon. In: **Cadernos CPGER - UFSM**, Santa Maria, v.1, n.1, p. 1-10, ago., 1989.

KAGEYAMA, Ângela; BERGAMASCO, Sônia M. P. **A estrutura de produção no campo em 1980**. São Paulo: Perspectiva, 1990.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada**. 4.ed. São Paulo: Summus, 2003.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. Gestão integrada da comunicação organizacional e os desafios da sociedade contemporânea. In: **Comunicação e sociedade**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo (UMESP), n. 32, p. 71-88, jul./dez., 1999.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. Comunicação integrada nas organizações modernas: avanços e perspectivas no Brasil. In: **Comunicação para o mercado, instituições, mercado, publicidade**. São Paulo: EDICON, 1995.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Universidade e comunicação na edificação da sociedade**. São Paulo: Loyola, 1992.

LASTRES, Helena. M. M.; LEGEY, Liz-Rejane; ALBAGLI, Sarita. Indicadores da economia e sociedade da informação, conhecimento e aprendizado. In: VIOTTI, Eduardo Baumgratz; MACEDO, Mariano de M. (Org.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. São Paulo: Unicamp, 2003.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5.ed. Trad. Arlete Simille Marques. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed.34, 1999.

LIPNACK, Jéssica; STAMPS, Jeffrey. **Networks: redes de conexões - pessoas conectando-se com pessoas.** São Paulo: Aquariana, 1994.

MANSELL, Robin; WEHN, Uta. **Knowledge societies: information technology for sustainable development.** Oxford: University Press, 1998.

MARÍN, Antônio Lucas. **La comunicación en la empresa y en las organizaciones.** Barcelona: Bosch, 1997.

MARTINHO, Cássio. **Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização (mimeo),** WWF - Brasil 2003.

MATTELART, Armand; MATTELART, Michéle. **História das teorias da comunicação.** 6. ed., São Paulo: Loyola, 1999.

MELO, José Marques de. **Comunicação social: teoria e pesquisa.** Petrópolis: Vozes, 1970.

MOREIRA, Roberto José. Cultura, Política e Extensão Rural na Contemporaneidade. In: TORTON, Ricardo; CIMADEVILLA, Gustavo (Ed.). **La extensión rural em debate, retrospectivas, câmbios y estratégias para el Mercosul.** Buenos Aires: ediciones INTA, 2003.

MUNIZ, José Norberto. & STRINGHETA, P. C. **Inovação organizacional e tecnologia na fruticultura orgânica.** Viçosa (MG), (mimeo). 2004.

MUNIZ, José Norberto. A extensão rural em tempos de mudanças. **Informe Agropecuário,** Belo Horizonte, v. 20, n.199, p. 56-61, jul./ago. 1999.

NASSAR, Paulo. **Comunicação interna: a força das empresas.** São Paulo: Aberje editorial, 2003.

OHLWEILLER, Otto Alcides. **Humanidade e lutas sociais.** Porto Alegre: TCHÊ, 1987.

OLINGER, Glauco. **Ascensão e decadência da extensão rural no Brasil.** Florianópolis: EPAGRI, 1996.

ORTIZ, Renato. **Um outro território: ensaios sobre a mundialização.** São Paulo: Olho d'Água, 2000.

PINHO, J.B. **Comunicação nas organizações.** Viçosa: UFV, 2006.

POPPER, K. **O realismo e o objetivo da ciência.** Lisboa: Don Quixote. 1992.

QUEDA, Oriowaldo. Extensão Rural: para que e para quem serve? **Cadernos da Anped**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 17-22, 1982.

RABAÇA, Carlos Alberto; BARBOSA, Gustavo Guimarães. **Dicionário de comunicação**. 2.ed. (Revista e atualizada). São Paulo: Campus, 2002.

RIBEIRO, Ricardo Pinto. **O Sistema brasileiro de assistência técnica e extensão rural: Uma análise retrospectiva**. Brasília: EMBRATER, 1985.

ROBBINS, Stephen P. **Comportamento organizacional**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

RODRIGUES, C.M. Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. In: **Cadernos de Ciências & Tecnologia**. Brasília, v.14, n.1, p. 113-154. 1997.

SANTOS, Rogério Santana. A tecnologia de banda larga é essencial para o desenvolvimento econômico do país. In: SANTOS, Rogério Santana. (Coord.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2005**. Brasília: cgi.br, 2005. Disponível em: < <http://www.cetic.br>>. Acesso em: 20 dez.2006.

SAVOIA, Mariângela Gentil; CORNICK, Maria Angela C. Pallotta. **Psicologia social**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

SEBRAE-GO, **Diagnóstico do Vale de São Patrício**. Goiânia: CDI/GO. 1999.

SEPLAN/SEPI. **Goiás em dados 2004**. Goiânia: SEPLAN, 2004. Disponível em: <www.seplan.go.gov.br>. Acesso em: 14. nov. 2006.

SHANNON, C. e WEAVER, W. **The mathematical theory of communication**. Urbana: The University of Illinois Press. 1963.

SILVA, Ricardo Vidigal da; NEVES, Ana. **Gestão de empresas na era do conhecimento**. Lisboa: Serinews, 2003.

SOUSA, Jorge Pedro. **Elementos de teoria e pesquisa da comunicação e dos media**. 2. ed. Porto: Universidade Fernando Pessoa. 2006.

TERRA, José C.; GORDON, Cindy. **Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo: Negócio, 2002.

TORQUATO, Gaudêncio. **Tratado de comunicação organizacional e política**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em ação**. São Paulo: Atlas, 1995.

TURBAN, Efraim; McLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando negócios na economia digital. 3.ed. Trad. Renate Schinke. Porto Alegre: Bookman, 2004.

TURBAN, Efraim; RAINER JÚNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia da informação**: teoria e prática. Trad. Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

VECCHIATTI, Cássio Jordão Motta. A revolução silenciosa... In: SANTOS, Rogério Santana. (Coord.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2005**. Brasília: cgi.br, 2005. Disponível em: < <http://www.cetic.br> >. Acesso em: 20 dez.2006.

VYGOTSKY, Lev. **La imaginación y el arte en la infancia**. Madrid: Akal, 1987.

WOUDENBERG, F. An evaluation of Delphi. **Tecnological Forecasting and Social Change**, New York, v. 40, n. 2, p. 131-150, 1991.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CARTA ENVIADA AOS INFORMANTES

Caro colega

Sou professor da Escola Agrotécnica Federal de Ceres e este questionário é parte da pesquisa de dissertação realizada por mim, **Elias de Pádua Monteiro**, para obtenção do grau de mestre em Extensão Rural no Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa.

Solicito sua gentileza em contribuir com esta pesquisa, que aborda AS POSSIBILIDADES E OS LIMITES DA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC's COMO CANAIS E FLUXOS DE INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO NO SISTEMA DE EXTENSÃO RURAL.

As Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's podem ser definidas como sendo a reunião dos meios audiovisuais, informáticos e comunicacionais que permitem criar, armazenar, recuperar e transmitir informação a grande velocidade e em grandes quantidades - processadores de texto e editoração eletrônica, telefones celulares, *pager*, sistema de computadores em rede, telecomunicação, teleconferência, *Internet*, redes *extranet* e *intranet*, correio eletrônico (*e-mail*), *groupware*, *e-business*, comércio eletrônico (*e-commerce*), troca eletrônica de dado etc.

Suas informações serão de grande valor para esta pesquisa, que espero em futuro breve, possa refletir em contribuições para o sistema de extensão rural na incorporação dessas tecnologias para realização de suas atividades-fins, bem como ferramentas operacionais para apoio ao processo de comunicação e informação entre os diferentes atores institucionais do sistema.

Assumo o compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados que serão coletados, preservando integralmente o anonimato de todos os que responderem os questionários e a garantia de que as informações obtidas somente serão utilizadas para o projeto ao qual se vinculam. Comprometo-me, ainda, em estar lhe enviando os resultados e contribuições desta investigação.

Saliento que sua participação é importantíssima para a realização deste estudo e agradeço antecipadamente sua valiosa contribuição.

Elias de Pádua Monteiro
Departamento de Economia Rural
Universidade Federal de Viçosa

APÊNDICE B – MODELO DE QUESTIONÁRIO
(Técnico/extensionista)

1. CARACTERIZAÇÃO

1.1) Identificação do Entrevistado/Instituição

Nome da instituição: _____	Sigla _____
Endereço: _____	
Município: _____	Estado: _____
CEP: _____	Telefone: () _____ Fax: () _____
E-mail: _____	Home Page: _____ Tempo de serviço na Instituição _____ anos
Nome do entrevistado: _____	
Cargo/Função _____	Idade: _____ Sexo: _____
Escolaridade (assinale apenas o último curso concluído):	
() Ensino Médio () Graduação () Especialização () Mestrado () Doutorado	

2. COMUNICAÇÃO INTERNA NA INSTITUIÇÃO

2.1 Quais os 5 canais ou meios de comunicação mais utilizados pela administração na comunicação interna nesta Instituição? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

() Circulares	() Boletins informativos	() Reuniões em grupo
() Quadro de aviso/Mural	() Jornal interno	() Conversas individuais
() Memorandos	() Manuais	() Treinamentos
() Cartas	() Videoconferência	() Telefone
() Fax	() E-mail	
() Outros. Quais? _____		

2.2 Quais os 5 canais ou instrumentos de comunicação mais utilizados para conversar com seu chefe/subordinado? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

() Circulares	() Boletins informativos	() Reuniões em grupo
() Quadro de aviso/Mural	() Jornal interno	() Conversas individuais
() Memorandos	() Manuais	() Treinamentos
() Cartas	() Videoconferência	() Telefone
() Fax	() E-mail	
() Outros. Quais? _____		

2.3 Assinale os 5 serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), realizados por esta Instituição, nos quais o(a) senhor(a) participa diretamente?

(1) Assistência técnica/crédito rural	(9) Desenvolvimento social
(2) Cursos de profissionalização	(10) Ações de incentivo à implantação de agroindústrias
(3) Trabalhos de organização rural	(11) Ações de estímulo ao agronegócio
(4) Orientação dos produtores para sustentabilidade do meio ambiente	(12) Produção de sementes e mudas para a pequena produção
(5) Projetos de engenharia rural	(13) Difusão de tecnologia
(6) Desenvolvimento animal e vegetal	(14) Pesquisa agropecuária
(7) Apoio a assentamentos rurais	(15) Regularização fundiária
(8) Apoio às comunidades indígenas e quilombolas	(16) Programa Nacional de Crédito Fundiário
(17) Outros. Quais? _____	

2.4 Quais os 5 canais ou instrumentos de comunicação mais utilizados pelo(a) senhor(a) para a realização dos serviços de ATER assinalados na questão anterior? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

() Circulares	() Boletins informativos	() Reuniões em grupo
() Quadro de aviso/Mural	() Jornal interno	() Conversas face a face
() Memorandos	() Manuais	() Treinamentos

<input type="checkbox"/> Cartas	<input type="checkbox"/> Videoconferência	<input type="checkbox"/> Telefone
<input type="checkbox"/> Fax	<input type="checkbox"/> E-mail	<input type="checkbox"/> Visitas a campo

2.5 Em sua opinião, quais os 5 canais ou instrumentos de comunicação que despertam maior interesse nos beneficiários dos serviços de ATER? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

<input type="checkbox"/> Circulares	<input type="checkbox"/> Boletins informativos	<input type="checkbox"/> Reuniões em grupo
<input type="checkbox"/> Quadro de aviso/Mural	<input type="checkbox"/> Jornal interno	<input type="checkbox"/> Conversas face a face
<input type="checkbox"/> Memorandos	<input type="checkbox"/> Manuais	<input type="checkbox"/> Treinamentos
<input type="checkbox"/> Cartas	<input type="checkbox"/> Videoconferência	<input type="checkbox"/> Telefone
<input type="checkbox"/> Fax	<input type="checkbox"/> E-mail	<input type="checkbox"/> Visitas a campo
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____		

2.6 Os canais de comunicação desta instituição são adequados para atingir o público-alvo dos projetos e/ou serviços de extensão?

(1) Não	(2) Pouco	(3) Regular	(4) Muito	(5) Totalmente
---------	-----------	-------------	-----------	----------------

2.7 Nesta instituição está assegurada a comunicação em ambas as direções da escala hierárquica, de cima para baixo e de baixo para cima?

(1) Não	(2) Pouco	(3) Regular	(4) Muito	(5) Totalmente
---------	-----------	-------------	-----------	----------------

2.8 A comunicação interna é constituída pelos processos comunicativos realizados no interior das organizações. Visa proporcionar meios para promover maior integração dentro da organização mediante diálogo, à troca de informações e experiências e à participação de todos os níveis. Em sua opinião, a comunicação interna é eficiente nesta instituição?

(1) Não	(2) Pouco	(3) Regular	(4) Muito	(5) Totalmente
---------	-----------	-------------	-----------	----------------

2.9 A comunicação horizontal (entre pessoas do mesmo nível hierárquico) desempenha um conjunto de propósitos dentro da organização. Entre eles, a coordenação de tarefas entre os diversos setores e unidades de uma organização, a solução de problema vivenciado no dia-a-dia, a troca de informações necessárias para o adequado desempenho das atividades e solução de possíveis conflitos. Em sua opinião, a comunicação horizontal é utilizada com esses propósitos nesta instituição?

(1) Não	(2) Pouco	(3) Regular	(4) Muito	(5) Totalmente
---------	-----------	-------------	-----------	----------------

2.10 O(a) senhor(a) sente-se CAPACITADO, ao ser entrevistado, a dar informações sobre o trabalho realizado por esta instituição para outras pessoas?

(1) Não	(2) Pouco	(3) Regular	(4) Muito	(5) Totalmente
---------	-----------	-------------	-----------	----------------

3. COMUNICAÇÃO EXTERNA DA INSTITUIÇÃO

3.1 Quais destes meios e procedimentos o(a) senhor(a) utiliza para obter informações técnicas? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5...)

<input type="checkbox"/> Instituições de pesquisa	<input type="checkbox"/> Assessoria técnica
<input type="checkbox"/> Livros e outros documentos impressos	<input type="checkbox"/> Experiência dos agricultores/conhecimento local
<input type="checkbox"/> Internet e mídia eletrônica	<input type="checkbox"/> Pesquisa/experimento da própria instituição
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____	

3.2 Quais os 5 principais meios que o(a) senhor(a) utiliza para comunicar/informar os beneficiários dos serviços de ATER? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

<input type="checkbox"/> Cartilhas	<input type="checkbox"/> Página na Internet	<input type="checkbox"/> Carta/memorandos
<input type="checkbox"/> Jornal	<input type="checkbox"/> Visitas técnicas	<input type="checkbox"/> Lista/grupo de discussão
<input type="checkbox"/> Programa de Rádio	<input type="checkbox"/> E-mail	<input type="checkbox"/> ICQ/ComVC/Instant Messenger (MSN)
<input type="checkbox"/> Telefone	<input type="checkbox"/> Videoconferência	<input type="checkbox"/> Produção de vídeos e audiovisuais
<input type="checkbox"/> Conversa face a face	<input type="checkbox"/> Folhetos	<input type="checkbox"/> Boletins
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____		

3.3 Como o(a) senhor(a) se relaciona/trabalha com os beneficiários dos serviços de ATER:

(1) Interpessoal (face a face)	(3) Social (grandes grupos - associações, sindicatos etc.)
(2) Grupal (pequena associação)	(4) Outros. Quais? _____

3.4 Em sua opinião, as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's (computador, data-show, Internet, DVD etc.) podem colaborar em quais processos/ações do/no sistema de ATER? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5...)		
<input type="checkbox"/> Comunicação/Ensino	<input type="checkbox"/> Capacitação	<input type="checkbox"/> Captação de recursos
<input type="checkbox"/> Gestão	<input type="checkbox"/> Articulação política	<input type="checkbox"/> Marketing
<input type="checkbox"/> Articulação institucional	<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____	

3.5 Em quais processos as TIC's estão sendo usadas nesta Instituição? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)		
<input type="checkbox"/> Comunicação/Ensino	<input type="checkbox"/> Capacitação	<input type="checkbox"/> Captação de recursos
<input type="checkbox"/> Gestão	<input type="checkbox"/> Articulação política	<input type="checkbox"/> Marketing
<input type="checkbox"/> Articulação institucional	<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____	

4. UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

4.1 Quais destas tecnologias o(a) senhor(a) já utilizou em suas atividades diárias		
(1) Telefone	(5) Projetor de multimídia (<i>data-show</i>)	(9) Celular com câmera
(2) Fax	(6) Computador de mesa (<i>desktop/PC</i>)*	(10) MP3 <i>Players</i>
(3) Filmadora	(7) Computadores portáteis (<i>laptop, notebook/ table PC</i>)*	(11) DVD/Videocassete
(4) Celular	(8) Máquina fotográfica digital	(12) Outros. Quais? _____

***Caso tenha assinalado os itens (6) e (7) na questão anterior, prossiga respondendo as questões abaixo.**

***Caso NÃO tenha assinalado os itens (6) e (7) na questão anterior, vá para a questão de número (5).**

4.2 Quais os locais que o(a) senhor(a) utiliza computador em suas atividades diárias? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4)	
<input type="checkbox"/> Em casa	<input type="checkbox"/> No trabalho
<input type="checkbox"/> Locais de acesso público	<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____

4.3 Qual é o nível de conhecimento que o(a) senhor(a) tem para realizar as seguintes atividades ligadas ao computador?				
Recurso	Nível de conhecimento			
	Nenhum	Básico	Razoável	Avançado
Escrever e formatar textos usando um editor e imprimir	(1)	(2)	(3)	(4)
Utilizar planilhas eletrônicas	(1)	(2)	(3)	(4)
Construir e editar gráficos	(1)	(2)	(3)	(4)
Elaborar apresentações no <i>PowerPoint</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
Configurações (instalar periféricos, mudar “papel de parede”, proteção de tela etc.)	(1)	(2)	(3)	(4)
Organizar arquivos por meio de criação de pastas e atalhos.	(1)	(2)	(3)	(4)
Enviar e receber <i>e-mail</i> , encaminhar <i>e-mail</i> recebidos, anexar arquivos para envio por <i>e-mail</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
Conectar-se à <i>Internet</i> e navegar por diferentes páginas	(1)	(2)	(3)	(4)
Efetuar pesquisa na <i>Internet</i> , utilizando mecanismos de busca	(1)	(2)	(3)	(4)
Participar e/ou criar listas/grupos de discussão	(1)	(2)	(3)	(4)
Criar uma página na <i>Internet</i>	(1)	(2)	(3)	(4)

4.4 Qual a utilização do computador pelo(a) senhor(a) na Instituição? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5...)		
<input type="checkbox"/> Digitar documentos	<input type="checkbox"/> Página na <i>Internet</i>	<input type="checkbox"/> Comunicar com o público-alvo
<input type="checkbox"/> Acessar notícias (<i>Internet</i>)	<input type="checkbox"/> MSM (<i>Messenger</i>)	<input type="checkbox"/> Obter informações técnicas
<input type="checkbox"/> Participar de cursos	<input type="checkbox"/> <i>E-mail</i>	<input type="checkbox"/> Participar de <i>Chats</i> de relacionamento
<input type="checkbox"/> Entretenimento	<input type="checkbox"/> Videoconferência	<input type="checkbox"/> Confeccionar material didático
<input type="checkbox"/> Comunicar com os parceiros	<input type="checkbox"/> <i>Intranet</i>	<input type="checkbox"/> Confeccionar material publicitário
<input type="checkbox"/> Fazer ligações via PC	<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____	

4.5 Em média, com que frequência o(a) senhor(a) usou um computador nos últimos 7 dias?
(1) Todos os dias
(2) Pelo menos uma vez nos últimos 7 dias
(3) Pelo menos três vezes nos últimos 7 dias
(4) Pelo menos cinco vezes nos últimos 7 dias

4.6 Onde ou como o(a) senhor(a) obteve as habilidades para utilizar um computador?
(1) Em uma instituição formal de ensino (escola, colégio, colegial técnico)
(2) Em cursos de treinamento para adultos (mas não pelo empregador)
(3) Em cursos de treinamento oferecidos pelo empregador
(4) Por conta própria, lendo livros, <i>cd-roms</i> etc.
(5) Por conta própria, aprendendo usando
(6) Com parentes, amigos ou colegas de trabalho
(7) Em uma escola de informática
(8) Em cursos de treinamento oferecidos pelo governo

4.7 O(a) senhor(a) utiliza a Internet em suas atividades diárias?	* (1) Sim	* (2) Não
--	-----------	-----------

* Caso tenha assinalado SIM na questão anterior, prossiga respondendo as questões abaixo.

* Caso tenha assinalado NÃO na questão anterior, vá para a questão de número (4.17).

4.8 Quais atividades o(a) senhor(a) realizou na Internet nos últimos 7 dias? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5...)
<input type="checkbox"/> Enviar e receber <i>e-mail</i>
<input type="checkbox"/> Participar de <i>chats</i>
<input type="checkbox"/> Enviar mensagens instantâneas
<input type="checkbox"/> Participar de lista de discussão
<input type="checkbox"/> Usar o Telefone via <i>Internet</i> /videoconferência
<input type="checkbox"/> Criar ou atualizar <i>blogs</i>
<input type="checkbox"/> Criar ou atualizar <i>websites</i>
<input type="checkbox"/> Participar de sites de comunidades e relacionamentos (ex.: <i>orkut</i>)

4.9 Em quais locais o(a) senhor(a) utiliza a Internet em suas atividades diárias? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4)
<input type="checkbox"/> Em casa
<input type="checkbox"/> No trabalho
<input type="checkbox"/> Locais de acesso público
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____

4.10 Em média, com que frequência o(a) senhor(a) usou a Internet nos últimos 7 dias?
(1) Todos os dias
(2) Pelo menos uma vez nos últimos 7 dias
(3) Pelo menos três vezes nos últimos 7 dias
(4) Pelo menos cinco vezes nos últimos 7 dias

4.11 Nos últimos 7 dias, quantas horas aproximadamente o(a) senhor(a) acessou a Internet?
(1) Menos de 1h por semana
(2) Entre 1h e 5h por semana
(3) Entre 6h e 10h por semana
(4) Entre 11h e 15h por semana
(5) Entre 16h e 20h por semana
(6) Mais de 40h por semana

4.12 Onde ou como o(a) senhor(a) obteve as habilidades para utilizar a Internet?
(1) Em uma instituição formal de ensino (escola, colégio, colegial técnico)
(2) Em cursos de treinamento para adultos (mas não pelo empregador)
(3) Em cursos de treinamento oferecidos pelo empregador
(4) Por conta própria, lendo livros, <i>cd-roms</i> etc.
(5) Por conta própria, aprendendo usando
(6) Com parentes, amigos ou colegas de trabalho
(7) Em uma escola de informática

(8) Em cursos de treinamento oferecidos pelo governo

4.13 Quais as informações e serviços o(a) senhor(a) busca na Internet? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5...)

- Procurar informações sobre bens e serviços
- Ouvir rádio e/ou assistir televisão
- Fazer *download* de jogos, músicas e softwares
- Usar bancos ou outros serviços financeiros
- Obter informações de autoridades e órgãos públicos
- Realizar atividades de ATER
- Fazer cursos da área técnica
- Comunicar com o meu chefe/subordinado

4.14 Com quais propósitos o(a) senhor(a) usou a Internet nos últimos 7 dias? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

- Trabalho remunerado ou negócios (consultoria)
- Educação ou estudos
- Trabalho voluntário ou comunitário
- Pessoal ou privado
- Entretenimento

4.15 O(a) senhor(a) já utilizou a Internet para realizar algum tipo de curso de qualificação/treinamento/Atualização? (1) Sim (2) Não

4.16 Quais das seguintes atividades/processos ligadas(os) à ATER o(a) senhor(a) já executou/participou com o auxílio das TIC's?

- (1) Capacitação de agentes de desenvolvimento por meio de realização de seminários, congressos, debates, intercâmbios etc., via TIC's
- (2) Utilização das TIC's para uma interação dialógica no ciberespaço entre usuários, imagem, texto e conhecimento
- (3) Criação de ambientes de ensino-aprendizagem que utilizam as TIC's para mediatizar as interações no ciberespaço
- (4) Criação de redes colaborativas entre a Instituição e o público-alvo
- (5) Utilização das TIC's para coordenar informações sobre regiões específicas com a criação de bancos de dados e outros
- (6) Utilização das TIC's como canais de comunicação entre as instituições do sistema de extensão rural
- (7) Utilização das TIC's como canais de comunicação entre a Instituição e o público-alvo

4.17 Quais as cinco maiores dificuldades encontradas pelo(a) senhor(a) na utilização das TIC's? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

- Não tenho interesse pelas TIC's
- Os custos do equipamento e da assistência técnica são muito elevados
- Não tenho habilidades com o computador e outros equipamentos
- Falta de mão-de-obra com habilidade técnica na região
- Deficiência física
- Barreira da língua (associada com o domínio de uma nova e não familiar maneira de comunicação escrita)
- Falta de treinamento
- Cultura desfavorável (aspecto da vida social – costumes)
- O custo benefício do uso das TIC's não compensa
- O tipo de serviço prestado não necessita das TIC's
- Outros motivos. Quais?

4.18 As dificuldades listadas na questão anterior podem ser agrupadas em três blocos. Em sua opinião, qual exerce uma maior influência na não utilização das TIC's em sua prática diária?

- (1) Barreiras econômicas: associadas com o custo inicial para se adquirir o equipamento adequado (microcomputador, placas de som e vídeo, dispositivo de comunicação – *modem*, acesso telefônico)
- (2) Barreiras tecnológicas: associadas com o aprendizado do uso dos equipamentos e *softwares* em

conjunção com infra-estrutura de telecomunicações;
(3) Barreiras sócio-psicológicas-culturais: associadas com o domínio de uma nova técnica e uma maneira não familiar de comunicação escrita.

5. Manifeste sua opinião assinalando nas alternativas a que melhor reflita sua experiência ou convicção. Ao assinalar uma das alternativas, considere os parâmetros básicos: **(CP)** Concordo Plenamente, **(C)** Concordo, **(I)** Indeciso ou Indiferente, **(D)** Discordo, **(DP)** Discordo Plenamente.

5.1	Questão	CP	C	I	D	DP
1	As tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's (computador, <i>data-show</i> , <i>Internet</i> , DVD etc.) surgem como ferramentas didático/pedagógicas que facilitam o trabalho de ATER.					
2	A <i>Internet</i> é uma boa ferramenta para tirar dúvidas e desenvolver debates sobre assuntos técnicos, ligados ao serviço de ATER.					
3	A maior dificuldade na utilização das TIC's recai na falta de preparo do servidor.					
4	A maior dificuldade na utilização das TIC's recai nos altos preços dessas tecnologias.					
5	A maior dificuldade na utilização das TIC's recai na falta de domínio de uma nova e não familiar maneira de comunicação escrita.					
6	Através do <i>e-mail</i> há uma quebra de hierarquia de comunicação, uma vez que posso conversar diretamente com o meu chefe/subordinado.					
7	As TIC's podem ser utilizadas como meio de atenuar possíveis falhas na formação do técnico.					
8	O maior acesso às informações pode conduzir a sociedade a ter relações sociais mais democráticas.					
9	A principal vantagem que vejo nas TIC's é a redução de custos no compartilhamento de informações.					
10	As TIC's estão afetando os processos de geração, organização e difusão do conhecimento.					
11	Na minha Instituição, utilizamos as TIC's para preparar aulas/cursos, palestras, estudos bem como as utilizamos para a apresentação de trabalhos.					
12	As TIC's facilitam o desempenho de tarefas (serviços), proporcionando maior agilidade.					
13	Não consigo mais imaginar a realização das atividades administrativas diárias de minha Instituição sem as TIC's.					
14	As TIC's podem enriquecer a interatividade entre os envolvidos no processo extensionista, flexibilizando e personalizando a aquisição/disseminação de informações e conhecimentos, permitindo a introdução de estratégias didáticas anteriormente impossíveis.					
15	As TIC's permitem a realização de seminários, congressos, debates e intercâmbios de experiências sem o deslocamento dos envolvidos, culminando em uma redução sensível de custos e a um ganho de tempo.					
16	As TIC's surgem como ferramentas para a Extensão Rural no desenvolvimento de ações em tempo real – pela <i>Internet</i> – e com maior número de participantes em forma simultânea, contribuindo para a criação de redes colaborativas mais horizontais, com a possibilidade de produzir intercâmbios entre vários participantes e ainda incrementando os potenciais dos membros dessas redes.					

5.2 Em sua opinião, quais os principais entraves para uma melhor atuação da Instituição?
(1) Tecnológicos (ex.: carência de pesquisa/conhecimento/alternativas)
(2) Institucionais (ex.: problemas internos da instituição, dificuldade de trabalho em parcerias)

- | |
|---|
| (3) Políticas públicas específicas para o setor (ex.: preços, crédito, armazenamento) |
| (4) Políticas públicas em geral (ex.: educação, saúde, estrada, eletrificação) |
| (5) Estrutura agrária da região (ex.: conflitos fundiários, ausência de regularização) |
| (6) Volume de recursos financeiros (ex.: equipe ou infra-estrutura insuficiente) |
| (7) Continuidade dos recursos financeiros (ex.: financiamentos incertos e de curto prazo) |
| (8) Outros. Especificar. |

5.3 Em sua opinião, quais as contribuições atuais e futuras das Tecnologias da Informação e Comunicação no seu trabalho extensionista e ao sistema de extensão rural como um todo?

5.4 Em sua opinião, quais as principais dificuldades encontradas pelo(a) senhor(a) na utilização das TIC's?

5.5 Em sua opinião, como enfrentar esses desafios?

5.6 Sugestões, dúvidas, esclarecimentos:

APÊNDICE C – MODELO DE QUESTIONÁRIO
(Gestor)

6) CARACTERIZAÇÃO E HISTÓRICO

6.1) Identificação da Instituição/Entrevistado	
Nome da instituição: _____	Sigla _____
Endereço: _____	
Município: _____	Estado: _____
CEP: _____	Telefone: () _____ Fax: () _____
E-mail: _____ Home Page: _____ Tempo de serviço na Instituição _____ anos	
Nome do entrevistado: _____	
Cargo/Função _____	Idade: _____ Sexo: _____
Escolaridade (assinale apenas o último curso concluído): () Ensino Médio () Graduação () Especialização () Mestrado () Doutorado	

6.2) Qual o ano de criação desta Instituição?	
--	--

6.3) Esta Instituição é:	
(1) Governamental	(1.1) Federal (1.2) Estadual (1.3) Municipal
(2) Não-Governamental	
(3) Privada	

6.4) Como pode ser classificada esta Instituição:			
(1)	Participante da ASBRAER	(8)	Cooperativa de Serviço
(2)	Secretaria de Governo	(9)	Instituição de pesquisa
(3)	Associação civil sem fins lucrativos	(10)	Instituição de Ensino Superior
(4)	Organização sindical	(11)	Instituição de Ensino Médio
(5)	Organização representativa	(12)	Outro tipo de instituição pública
(6)	Cooperativa de Produção	(13)	Empresa
(7)	Cooperativa de Crédito	(14)	Outra. Qual? _____

6.5 A ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) é a principal atividade desta Instituição?	(1) Sim (2) Não
---	-----------------

6.6 Quais as outras atividades realizadas por esta Instituição?

6.7 Desde que ano esta Instituição trabalha com ATER?	
--	--

7. ABRANGÊNCIA E PÚBLICO

7.1 Abrangência:

(1) Local	(3) Municipal	(3) Regional	(4) Estadual	(5) Interestadual	(6) Nacional
-----------	---------------	--------------	--------------	-------------------	--------------

7.2 Quais são os beneficiários envolvidos com as atividades de ATER desta Instituição?

(1) Assentados	(5) Agricultores familiares	(9) Agricultores patronais
(2) Comunidades indígenas	(6) Quilombolas	(10) Extrativistas
(3) Ribeirinhos	(7) Pescadores	(11) Artesões
(4) Mulheres	(8) Jovens	(12) Micro-empresas rurais
(13) Outros. Quais?		

8. TRABALHO DE ATER REALIZADO E MÉTODOS DE TRABALHO

8.1 Quais são as principais linhas de atuação desta Instituição (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)

<input type="checkbox"/> Técnicas e práticas produtivas	<input type="checkbox"/> Manejo e conservação dos recursos naturais (recursos hídricos, florestas, solos)
<input type="checkbox"/> Educação rural	<input type="checkbox"/> Gestão de estabelecimento (planejamento, administração)
<input type="checkbox"/> Comercialização/certificação	<input type="checkbox"/> Transformação de produção (agroindústria, artesanato)
<input type="checkbox"/> Crédito/Microcrédito	<input type="checkbox"/> Apoio institucional a organizações de agricultores
<input type="checkbox"/> Planejamento regional e gestão territorial	<input type="checkbox"/> Acompanhamento, monitoramento e proposição de políticas públicas
<input type="checkbox"/> Elaboração de projetos	<input type="checkbox"/> Turismo rural
<input type="checkbox"/> Habitação, saúde e nutrição	<input type="checkbox"/> Outras atividades rurais não-agrícolas. Especificar:
<input type="checkbox"/> Outros. Especificar:	

8.2 Como esta Instituição escolhe as prioridades da ATER?

(1) Resposta a solicitações institucionais	(3) Por meio de demanda de agricultores e/ou suas organizações
(2) Resposta a editais públicos	(4) Por meio da elaboração de diagnósticos
(5) Outros. Quais:	

8.3 Esta Instituição se relaciona/trabalha com seus beneficiários:

(1) Interpessoal (face a face)	(3) Social (grandes grupos - associações, sindicatos etc.)
(2) Grupal (pequena associação)	(4) Organizacional (empresarial, corporativa)
(4) Outros. Quais:	

8.4 Esta Instituição utiliza algum destes instrumentos:

Diagnóstico (1) Sim (2) Não	Planejamento (1) Sim (2) Não	Avaliação/monitoramento(1) Sim (2) Não
-----------------------------	------------------------------	--

8.5 Os beneficiários desempenham alguma atividade de difusão e/ou geração de tecnologia/conhecimento apoiado pela Instituição:	(1) Sim (2) Não
---	-----------------

8.6 O público-alvo participa dos processos de tomada de decisão desta Instituição no tocante a linhas e prioridades de atuação?	(1) Sim (2) Não
--	-----------------

8.7 Em caso positivo, como?

(1) Diretamente nas instâncias decisórias da instituição
(2) Por meio de reuniões sistemáticas com as comunidades
(3) Respondendo a demandas formuladas por organizações de beneficiários
(4) Outras. Quais?

8.8 A Instituição realiza trabalhos em parceria com outros órgãos ou instituições?	(1) Sim (2) Não
---	-----------------

8.9 Em caso positivo, quais as instituições?	8.10 Qual a finalidade desta parceria?

8.11 A Instituição tem conhecimento dos trabalhos realizados na região pelos parceiros? (1) Sim (2) Não

9. ESTRUTURA DA INSTITUIÇÃO

9.1 A sua Instituição tem:

Especificação	Número	Especificação	Número
(1) Prédio próprio		(8) Fax	
(2) Prédio alugado		(9) Computadores de mesa (<i>desktop/PC</i>)*	
(3) Carros de passeio		(10) Computadores ligados na <i>Internet</i> *	
(4) Caminhonetes		(11) Computadores portáteis (<i>laptop, notebook/ table PC</i>)	
(5) Motos		(12) Projetor de multimídia (<i>Data-show</i>)	
(6) Linhas telefônicas		(13) DVD/Videocassete	
(7) TV		(14) Filmadora	
(15) Outros. Quais?			

9.2 *Caso tenha assinalado “Computadores ligados na Internet”, qual é o tipo de rede utilizada nesta Instituição?

(1) Cliente-servidor (2) Ponto-a-ponto (3) Barramento (4) Anel (5) Estrela

9.3 Qual é o tipo de conexão utilizada para acessar a *Internet* na Instituição?

- (1) *Modem* Tradicional (acesso discado através de uma linha telefônica normal)
 (2) Banda larga de alta velocidade através de Serviço Digital de Rede Integrada (ISDN)
 (3) Banda larga de alta velocidade através de linha Digital para Assinante (DSL)
 (4) Banda larga de alta velocidade através de cabo
 (5) Através de um acesso/ serviço sem fio
 (6) Através de *Internet* via satélite
 (7) Alguma outra conexão. Qual? _____

10. RECURSOS HUMANOS

10.1 Quantos funcionários trabalham nesta Instituição?

10.2 Formação acadêmica

Área de Atuação/Formação	Número	Sexo		Tempo de Serviço na Instituição	Atuando Diretamente Público-alvo (Número)	Nível de Formação		
		M	F			A	B	C
Pessoal de apoio								
Técnico Agropecuário								
Técnicos de 2.º Grau (outros)						A	B	C
Agronomia								
Veterinária								
Zootecnia								
Engenharia Florestal								
Engenharia Agrícola								
Sociologia								
Economia								
Educação/Pedagogia								
Saúde/Nutrição								
Comunicação/Jornalismo								
Outros.								

10.3 Qual o processo adotado para o aperfeiçoamento/capacitação/atualização da equipe?						
Tipo	Frequência					Número de pessoas envolvidas
(1) Seminários	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
(2) Palestras	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
(3) Grupos de Estudo	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
(4) Oficinas	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
(5) Graduação	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
(6) Especialização	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
(7) Mestrado	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
(8) Doutorado	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	
Outros:	*(a)	*(b)	*(c)	*(d)	*(e)	

*(a) = semanal; *(b) = mensal *(c) = semestral *(d) = anual *(e) = outros (especificar)

10.4 A instituição ofereceu algum curso de curta duração aos seus servidores nos últimos 12 meses?	(1) Sim (2) Não
--	-----------------

10.5 Caso tenha respondido SIM na questão anterior, qual/quais curso(s)?

11. COMUNICAÇÃO INTERNA NA INSTITUIÇÃO

11.1 Quais os 5 canais ou meios de comunicação mais utilizados pela Instituição para as informações da natureza administrativas? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)		
() Circulares	() Boletins informativos	() Reuniões em grupo
() Quadro de aviso/mural	() Jornal interno	() Conversas individuais
() Memorandos	() Manuais	() Treinamentos
() Cartas	() Videoconferência	() Telefone
() Fax	() E-mail	
() Outros. Quais?		

11.2 Quais os 5 canais ou meios de comunicação mais utilizados para comunicar com seu chefe/subordinado? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)		
() Circulares	() Boletins informativos	() Reuniões em grupo
() Quadro de aviso/mural	() Jornal interno	() Conversas individuais
() Memorandos	() Manuais	() Treinamentos
() Cartas	() Videoconferência	() Telefone
() Fax	() E-mail	
() Outros. Quais?		

12. COMUNICAÇÃO EXTERNA DA INSTITUIÇÃO

12.1 A comunicação organizacional engloba algumas modalidades (comunicação mercadológica, comunicação interna e a comunicação administrativa) e seus instrumentos. Quais destas ferramentas e instrumentos estão presentes em sua instituição?	
(1) Relações públicas	(6) Marketing
(2) Jornalismo empresarial	(7) Feiras e exposições
(3) Assessoria de imprensa	(8) Outros. Quais? _____
(4) Editoração multimídia	_____
(5) Propaganda institucional	_____

12.2 Quais destes meios ou procedimentos a sua instituição utiliza para obter informações técnicas? (Por ordem de prioridade: 1,2,3,4,5...)	
<input type="checkbox"/> Instituições de pesquisa	<input type="checkbox"/> Assessoria técnica
<input type="checkbox"/> Livros e outros documentos impressos	<input type="checkbox"/> Experiência dos agricultores/conhecimento local
<input type="checkbox"/> <i>Internet</i> e mídia eletrônica	<input type="checkbox"/> Pesquisa/experimento da própria instituição
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____	

12.3 Quais os 5 canais ou instrumentos de comunicação que a Instituição utiliza para comunicar/informar com os parceiros? (Enumere em ordem crescente de prioridade: 1,2,3,4,5)		
<input type="checkbox"/> Página na <i>Internet</i> (<i>WWW</i>)	<input type="checkbox"/> Fax	<input type="checkbox"/> <i>Intranet</i>
<input type="checkbox"/> Reuniões em grupo	<input type="checkbox"/> Jornal/Boletins	<input type="checkbox"/> Conversas face a face
<input type="checkbox"/> Cartas/Memorandos	<input type="checkbox"/> Bate-papo (<i>Chat</i>)	<input type="checkbox"/> Lista de discussão (<i>Listservs</i>)
<input type="checkbox"/> Programa de Rádio	<input type="checkbox"/> <i>Telnet</i>	<input type="checkbox"/> Grupo de discussão (<i>Usenet</i>)
<input type="checkbox"/> Treinamentos	<input type="checkbox"/> <i>E-mail</i>	<input type="checkbox"/> Videoconferência
<input type="checkbox"/> Telefone	<input type="checkbox"/> Circulares	<input type="checkbox"/> <i>ICQ/ComVC/Instant Messenger (MSN)</i>
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____		

12.4 As tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's (computador, data-show, Internet, DVD etc.) podem colaborar em quais processos/ações administrativas? (Por ordem de prioridade: 1,2,3,4,5...)		
<input type="checkbox"/> Comunicação/Ensino	<input type="checkbox"/> Capacitação	<input type="checkbox"/> Captação de recursos
<input type="checkbox"/> Gestão	<input type="checkbox"/> Articulação política	<input type="checkbox"/> Articulação Institucional
<input type="checkbox"/> Treinamento	<input type="checkbox"/> Marketing	
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____		

12.5 Em quais processos administrativos as TIC's, de maneira potencial, estão sendo usadas nesta Instituição? (Por ordem de prioridade: 1,2,3,4,5...)		
<input type="checkbox"/> Comunicação/Ensino	<input type="checkbox"/> Capacitação	<input type="checkbox"/> Captação de recursos
<input type="checkbox"/> Gestão	<input type="checkbox"/> Articulação política	<input type="checkbox"/> Articulação Institucional
<input type="checkbox"/> Treinamento	<input type="checkbox"/> Marketing	
<input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____		

13. OPINIÃO

13.1 Em sua opinião, quais as contribuições atuais e futuras das Tecnologias da Informação e Comunicação ao sistema de extensão rural?

13.2 Em sua opinião, quais as principais dificuldades encontradas por esta Instituição na utilização das TIC's?

13.3 Em sua opinião, como enfrentar esses desafios?

13.4 Em sua opinião, quais as perspectivas em relação ao uso das TIC's nesta Instituição?

13.5 Em sua opinião, quais os principais entraves para uma melhor atuação da Instituição?

- | |
|---|
| (1) Tecnológicos (ex.: carência de pesquisa/conhecimento/alternativas) |
| (2) Institucionais (ex.: problemas internos da instituição, dificuldade de trabalho em parcerias) |
| (3) Políticas públicas específicas para o setor (ex.: preços, crédito, armazenamento) |
| (4) Políticas públicas em geral (ex.: educação, saúde, estrada, eletrificação) |
| (5) Estrutura agrária da região (ex.: conflitos fundiários, ausência de regularização) |
| (6) Volume de recursos financeiros (ex.: equipe ou infra-estrutura insuficiente) |
| (7) Continuidade dos recursos financeiros (ex.: financiamentos incertos e de curto prazo) |
| (8) Outros. Especificar. |

13.6 Sugestões, dúvidas, esclarecimentos:
