



Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina  
Secretaria de Estado da Agricultura e Política Rural

**IMPACTO DA TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO (TI) SOBRE O  
PROCESSO DECISÓRIO DO  
AGRICULTOR FAMILIAR**

Pesquisa desenvolvida com o apoio financeiro do Fundo Rotativo de  
Estímulo à Pesquisa Agropecuária do Estado de Santa Catarina - FEPA

Agosto/2004

ESTADO DE SANTA CATARINA

GOVERNADOR DO ESTADO - Luiz Henrique da Silveira

VICE-GOVERNADOR - Eduardo Pinho Moreira

SECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA E POLÍTICA RURAL - Moacir Sopelsa

SECRETÁRIO ADJUNTO - Renato Broetto

SECRETÁRIO EXECUTIVO DO INSTITUTO CEPA/SC - Ademar Paulo Simon

ELABORAÇÃO

- Antonio Marcos Feliciano - Sociólogo - Coordenador

- Danilo Pereira - Analista de Sistemas

- Ilmar Borchardt - Filósofo

- Renato Deggau - Analista de Sistemas

COLABORAÇÃO

- Instituto Cepa/SC

Claudete Maria Dassoler Volpato

Diogo Rohling Rengel

Eugênio Moretti Garcia

Evandro Uberdan Anater

Fábio Wernke

Getúlio Tadeo Tonet

Gilberto de Oliveira

Janice Maria Waituch Reiter

João Augusto Rodrigues Combat

José Jânio Kahl

Luiz Carlos Marafon

Ricardo Henrique Brogliato

Ronaldo Demétrio

Saturnino Claudino dos Santos

Valdir Cambranel

- Outros Colaboradores

- Universidade Federal de Viçosa/MG

Sonia Maria L. Ribeiro do Vale

- Instituto de Economia Agrícola - IEA/SP

Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco

REVISÃO E EDITORAÇÃO

- Joares A. Segalin

- Sidaura Lessa Graciosa

- Zélia Alves Silvestrini

CAPA E PROJETO GRÁFICO

NGD - Núcleo de Gestão e Design - UFSC

FELICIANO, A. M., et al. Impacto da tecnologia da informação (TI) sobre o processo decisório do agricultor familiar. Florianópolis : Instituto Cepa/SC, 2004. 107 p.

ISBN 85-88974-18-5

Tecnologia - Informação - Setor Rural. Agricultura familiar.

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA

Rodovia Admar Gonzaga, 1486 - 88.034-001 - Florianópolis/SC

CP 1587 - Tel. (048) 239.3900 - Fax (048) 334-2311

www.icepa.com.br - email - icepa@icepa.com.br

## APRESENTAÇÃO

O momento atual é definido como era pós-moderna, ou pós-industrial, ou era do conhecimento. É a transformação prevista por Toffler em 1994, quando já apontava o conhecimento como substituto definitivo de outros recursos, tão influente a ponto de determinar a base da nova economia. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos.

O presente estudo, produto de um dos órgãos do governo que atua no segmento agricultura, procura avaliar o impacto do uso da tecnologia da informação sobre o poder decisório do agricultor familiar catarinense.

Nos países desenvolvidos, as propriedades agrícolas atuam sob rotinas típicas das empresas urbanas. É comum o emprego de técnicas de marketing, controle do processo produtivo, práticas de administração rural, análise de mercado, enfim, trabalham com um nível elevado de profissionalização do negócio agrícola. Além desses aspectos, nos Estados Unidos, por exemplo, no final de 2003, 70% de 1,5 milhão de fazendas estavam conectadas à internet, ou seja, as propriedades norte-americanas vêm incorporando a utilização da grande rede como ferramenta para o agribusiness.

A principal e mais evidente contribuição desse instrumento, a internet, no processo de dinamização da informação em geral e do setor agrícola em particular reside na agilidade com que permite acessar e disseminar informações. O processo é tão poderoso e avassalador que não há como ignorá-lo ou ficar à margem. A única distinção possível e cada dia mais clara é a de estar incluído ou não-incluído no processo. Como se inserir, ou melhor, como concorrer ou competir?

Não há, no Brasil, informações específicas sobre o setor rural. Diz-se apenas que sempre foi considerado como dos mais fracos no sistema produtivo, pelas dificuldades inerentes ao processo administrativo da atividade e pelo atraso quanto ao emprego de técnicas empresariais nos negócios dos agricultores, sobretudo os médios e pequenos. Ressalta-se também o fato de não haver um investimento maior nesse tipo de tecnologia, a internet, como ferramenta promotora dos negócios. A afirmação mais segura, nesse momento, quanto a tecnologias de acesso e disseminação de informação, é que as iniciativas relativas à sua utilização têm-se mostrado muito tímidas. Diversos outros fatores contribuíram para esse quadro, desde a ausência local de infraestrutura para funcionamento de equipamentos, até a resistência cultural à mudança de administração da propriedade. Há dificuldades de parte da própria complexidade do meio de informação (imensa quantidade e necessidade de filtragem) e do produtor (faixa etária, nível de escolaridade,

tipo de cultura explorada na propriedade, situação econômica), sem considerar os aspectos relativos ao seu isolamento.

Embora, em Santa Catarina, empresas públicas e até mesmo entidades representativas de produtores rurais venham adotando ferramentas de TI como instrumentos de acesso e disseminação das informações. O público-alvo deste estudo - o produtor rural familiar - também faz parte do contingente dos excluídos sociais e dos analfabetos digitais.

Na falta de informações mais precisas, a pesquisa fornecida por este estudo pretendia avaliar quais e em que grau essas ferramentas poderiam ser usadas pelos agricultores; além disso, quais as expectativas geradas com a possibilidade do uso desses instrumentos e que tipo de benefício sua utilização poderia representar para a agricultura familiar.

Tanto o estudo da identificação da realidade e dos problemas quanto a proposição de alternativas possíveis visam a fornecer ao poder público subsídios para fomentar ações capazes de disponibilizar no meio rural estruturas (até aqui tipicamente urbanas) que permitam ao produtor rural agregar valor aos produtos, conhecer novas técnicas e tecnologias para se inserir nesse novo modelo de produção e mercado e, não menos importante, para que permaneça no espaço com o qual mais se identifica.

A Secretaria de Agricultura e Política Rural, juntamente com suas empresas vinculadas, teria condições, após um levantamento mais amplo da situação e considerando a situação social, econômica e de escolaridade do pequeno produtor familiar, de propor linhas de ação visando à implementação de um programa estadual de inclusão digital. Entre as sugestões fornecidas, destaca-se a dos telecentros rurais, que capacitaria os cidadãos desse espaço para a utilização dessa tecnologia. Outra ação seria executada através da rede catarinense de informações agrícolas, que reuniria instituições governamentais, representantes dos produtores rurais e das empresas privadas que atuam no mercado, formando um completo banco de dados sobre o setor agrícola catarinense.

O que se espera é que o estudo contribua, não só para a identificação de um problema, mas sobretudo para apontar caminhos ou estimular iniciativas com vistas justamente a garantir a participação do pequeno produtor na produção e no mercado com suas feições atuais.

Ademar Paulo Simon  
Secretário Executivo do Instituto Cepa/SC

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO -----	7
2 CONHECIMENTO: ALMA DO NEGÓCIO -----	13
3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ONDE ESTAMOS -----	22
4 O ESTUDO -----	31
5 METODOLOGIA -----	35
6 ESTRUTURA FÍSICA PARA DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES ---	37
6.1 Da sede própria -----	38
6.2 Dos meios físicos disponíveis para desenvolvimento das atividades --	39
6.3 Acesso à internet -----	40
6.4 Tipos de sinal para uso de aparelho de televisão -----	43
7 FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DAS FONTES POR MEIO, TIPO, FORMA DE ACESSO E ORIGEM DA INFORMAÇÃO -----	52
7.1 Da frequência de utilização dos meios para obter as informações ---	53
7.2 Frequência de utilização de informação por tipo e forma de acesso --	57
7.3 Da origem das informações -----	64

8	IMPORTÂNCIA DAS INFORMAÇÕES -----	72
9	PROCESSO DE DISSEMINAÇÃO DAS INFORMAÇÕES -----	76
9.1	Forma de disseminação de informações por parte das associações e grupos de produtores rurais -----	77
9.2	Frequência com que os associados ou membros dos grupos de produtores rurais buscam informações, por tipo de informação -----	79
10	AÇÕES E CAPACITAÇÃO -----	85
10.1	Ações consideradas como prioritárias a serem executadas pelo poder estatal -----	86
10.2	Necessidade por cursos na área de informática -----	87
10.3	Interesse em conhecer sistemas de gestão de propriedades rurais ---	88
11	CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	92
12	LITERATURA CONSULTADA -----	95
	ANEXOS -----	98

# 1 INTRODUÇÃO

Novas maneiras de pensar e conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos (Lévy, 1993, p.7).

Com o processo de abertura da economia, iniciado na década de 90, a competitividade passa a ser considerada o cerne para o sucesso em qualquer ramo de negócios. Aos negócios do setor agrícola brasileiro foram agregados novos conceitos: marketing, organização, controle do processo produtivo,

administração rural, análise de mercado, dentre outros, que, de forma isolada ou agrupada, foram determinantes para o maior dinamismo de uma atividade cada vez mais envolvida pelo fenômeno da globalização econômica.

No atual momento, existe a possibilidade, com o uso dos recursos tecnológicos disponíveis, de se encurtar significativamente as distâncias entre empresas e/ou indivíduos. A adoção de instrumentos de tecnologia da informação torna possível a conexão, em tempo real, desde o mais urbanizado até o mais remoto cidadão, transformando a ambos em cidadãos do mundo, já que podem acessar as mesmas informações, disponíveis na grande rede, sem sequer deixar suas residências.

Dentre as diversas ferramentas de tecnologia da informação, a mais conhecida é a internet, cuja principal e mais evidente contribuição no processo de dinamização da informação em geral e do setor agrícola em particular reside na agilidade com que permite acessar e disseminar informações. O acesso a uma variada gama de informações, em tempo relativamente curto e a baixo custo, se comparado a outros meios de acesso, faz da internet uma poderosa ferramenta.

Apesar das inúmeras vantagens que ela pode proporcionar, notadamente sob o prisma do acesso, também apresenta dificuldades. A maior delas está na

imensa quantidade de informações disponíveis, consumindo um tempo considerável do usuário na busca da informação ideal. Nos sites voltados para o setor agrícola, por seu conteúdo bastante objetivo, o trabalho de filtragem parece um pouco mais simples, dependendo mais da crítica da informação do que propriamente da variedade existente.

O setor, dentro da amplitude que compreende o agronegócio, foi o que mais sentiu os impactos do processo de agregação de novos conceitos. Do ponto de vista do uso de ferramentas de tecnologia da informação, sempre foi considerado como dos mais fracos no sistema produtivo brasileiro, pelas dificuldades inerentes ao processo administrativo da atividade. Um dos fatores a destacar é o isolamento dos produtores, normalmente distantes dos centros administrativos decisórios. Um conjunto deles - informação acerca das tendências mundiais, qualidade de produtos, necessidade de clientes, mercados potenciais, novos produtos, novas tecnologias de produção, comercialização, dentre outros - contribuiu para que, ao longo dos anos, o setor passasse a dispor de mais informações do que dispunha em comparação com outros setores produtivos. Uma vez incorporados às práticas existentes no processo produtivo agrícola, possibilitaram ao produtor agregar maior valor ao produto final.

Com a utilização de tecnologia da informação, conforme sugere Torres (citado por Francischini; Vale), as empresas solucionam parte de seus problemas informacionais utilizando tais sistemas, pela relevância das informações obtidas e por seu caráter amplo e global no processo de tomada de decisão.

Empresas ligadas ao setor agrícola, especialmente as que atuam no final da cadeia produtiva, além das instituições governamentais, foram as primeiras a utilizar as ferramentas de tecnologia da informação. No que tange aos produtores rurais, as iniciativas relativas à utilização de tecnologias de acesso e disseminação de informação têm-se mostrado muito tímidas. Diversos fatores contribuíram para este quadro, desde a ausência local de infra-estrutura para funcionamento de equipamentos, até a resistência cultural à mudança de administração na propriedade.

Algumas pesquisas recentes apontam fatores que contribuem para a adoção do uso de internet e outras ferramentas de tecnologia da informação por parte dos produtores rurais em diversos estados brasileiros. Dentre esses, destacam-se: faixa etária, nível de escolaridade, valor da terra, tipo de cultura explorada na propriedade, proximidade de centros urbanos. Ressalta-se que em nenhum momento um fator foi considerado isoladamente, pois é seu conjunto, ou mesmo parte deles, que determina a decisão para a

adoção ou não de instrumentos de tecnologia da informação.

O desenvolvimento dessas tecnologias e seu uso massivo, seja no meio urbano, seja no rural, parece apenas uma questão de tempo. De fato, para os agricultores familiares de Santa Catarina deve ficar claro que gerir qualquer tipo de negócio significa agregar conhecimento à atividade exercida, posto que o domínio da informação é essencial para o sucesso mercadológico. Por outro lado, os geradores de informação devem ter consciência de que o perfil atual, consistente, confiável e pontual da informação é chave para o êxito nos mercados, tanto para quem está disponibilizando a informação, quanto para os que dela fazem uso.

Por fim, a estrutura fundiária catarinense tem como característica a pequena propriedade, constituindo o conjunto de seus pequenos produtores rurais e das grandes agroindústrias a base do setor agrícola. Como o processo de acesso a ferramentas de tecnologia da informação é um fenômeno relativamente recente, buscamos, através desta pesquisa, avaliar de que forma tais ferramentas estão sendo utilizadas, em que grau e quantidade as associações ou grupos de produtores rurais fazem uso desses recursos, além de buscar subsídios objetivando propor ações que assegurem o acesso a esta tecnologia. Visamos gerar novas oportunidades, na tentativa de levar as comunidades

envolvidas a protagonizarem o processo, transformando-o na mola propulsora da inclusão dos até agora excluídos digitais.

## 2

## CONHECIMENTO: ALMA DO NEGÓCIO

Dyson (1998) afirma que na internet não há fronteiras; os internautas formam uma grande comunidade dispersa na teia de conexões.

Para todos os cidadãos com acesso, o mundo da tecnologia da informação, em especial a internet, traz excelentes oportunidades, fazendo sentido a observação de tal citação. Mas a preocupação maior é voltada aos que ainda não têm acesso ao número considerável de ferramentas de tecnologia da informação. Neste sentido, conceder oportunidades aos que hoje não têm acesso, traduz-se de forma representativa pela posse dos ativos ligados à tecnologia da informação ou pelo acesso a eles.

Antes mesmo de iniciarmos outras linhas, cabem as seguintes perguntas: Quantos excelentes profissionais estão sendo perdidos pela exclusão digital? Quantas excelentes soluções tecnologicamente viáveis teriam sido desenvolvidas caso tivesse sido massificado o uso das ferramentas de tecnologia da informação?

Na história da humanidade, alguns eventos contribuíram para a idéia de que uma das saídas para a difícil situação social e econômica em que nos encontramos é oportunizar aos não incluídos o acesso ao conhecimento.

A sociedade humana vem passando, ao longo de sua história, por ondas de transformação. Conforme estudiosos acerca do tema, da chamada era agrária até a revolução industrial em 1750, passando em 1950 pela era da informação e chegando-se em 1995 à era do conhecimento, constata-se que em todo esse período muito se produziu em função do acesso à informação; contudo, também é possível que muito se tenha deixado de produzir em função da exclusão da informação. Nos dias atuais, muitos estudiosos apontam para o surgimento de outras tecnologias, como a dos biomateriais. O fato é que para o Brasil produzir mais e melhor, há que se conceber e implementar uma política pública de acesso massivo ao conhecimento e às tecnologias.

Todos os países que investiram de forma acentuada em conhecimento, particularmente no setor

educacional, colhem os louros da vitória. Na era agrária, produziam-se commodities, ou seja, produtos com baixo valor agregado; posteriormente, na era industrial, geravam-se produtos; logo após, na era da informação, o produto principal eram os serviços; atualmente, na era do conhecimento, produz-se conhecimento.

Nesta etapa, os bens e produtos que consumimos, e cujo valor agregado pode ser considerado bastante elevado, são cada vez mais intangíveis. Para alguns autores, o conhecimento tornou-se fator decisivo de produção, suplantando os clássicos: terra, capital e trabalho.

Muito utilizado como referência por diversos autores, Toffler (1994) aponta o conhecimento como substituto definitivo de outros recursos, elevando-o à condição de fonte de poder da mais alta qualidade. Em seu livro, *As Mudanças do Poder*, além de apontá-lo como a chave para essa mudança, argumenta que o conhecimento forma a base da nova economia; logo, aqueles que detêm o conhecimento poderiam ser considerados aptos a assumir o poder.

Diversos segmentos industriais, e mesmo na agricultura e na indústria de bens de consumo e capital, a competição é cada vez mais acirrada pela busca da transformação de informações em conhecimento, e de conhecimento em ações de negócios. Para muitos especialistas, a chave da questão, ou seja, o sucesso

mercadológico, reside em inovar. A inovação estaria diretamente ligada à agregação de valor dos produtos por ela gerados.

Mesmo com a argumentação de muitos estudiosos de que a era do conhecimento tenha sido iniciada há muitos anos, ou muito antes do período aqui mencionado, o que se observa é que a nova economia vem se firmando nos anos mais recentes, em particular pelo maior estreitamento de fatores que determinam a urgência com que se deve abordar o tema. De fato, os detentores do conhecimento tendem a assumir o poder; neste sentido, há, entre grupos dominantes, uma ampla articulação, capaz de mantê-los no poder. O fenômeno da globalização, que abriu um gigantesco mercado para as grandes corporações, facilitou a ampliação de atuação desses grupos em mercados até esse momento pouco explorados. Tal facilidade obteve reflexo operacional no uso de ferramentas de tecnologia da informação, principalmente da internet.

Muitos dados comprovam a eficiência de políticas voltadas à sociedade do conhecimento, com reflexos diretos no desenvolvimento dos países que as adotaram. Já em 1999, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) indicava que mais de 50% do Produto Interno Bruto (PIB) dos países desenvolvidos resultava dos investimentos realizados na área do conhecimento.

Em recente artigo para a revista @prender Virtual (maio/junho 2003), Airtton Embacher cita dados de Terra (2001) acerca do progresso das sociedades que estão investindo no conhecimento como forma de expandir poder, lucro e desenvolvimento.

Segundo Embacher (2003), Terra afirma que na década de 90 a inovação tecnológica respondeu por cerca de 70% do crescimento econômico mundial e entre 80% e 90% dos ganhos de produtividade; de 1995 a 1998, o setor high-tech foi responsável por 35% do PIB norte-americano; investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) têm taxas privadas de retorno de 20% a 30% e taxas sociais superiores a 50%; enquanto em 1981 os investimentos em telecomunicações e informática nos EUA correspondiam a cerca da metade dos investimentos tradicionais, em 1997 passaram a responder pelo dobro dos mesmos investimentos tradicionais. Investimentos em educação são responsáveis por cerca de 25% do crescimento econômico. Para cada ano adicional de estudo do trabalhador, a produtividade aumenta em 8,5% no setor industrial e 13% no setor de serviços.

Nos últimos anos, alguns setores investiram consideráveis somas financeiras em conhecimento. Entre 1992 e 1997, houve um incremento significativo no faturamento das empresas que atuam no setor de informática no Brasil, chegando, de modo geral, a dobrar o faturamento. No mesmo período, observa-se

que houve um aumento de 106% nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), 90% em modernização e ampliação do parque instalado e 88% em treinamento. Conforme a publicação semanal TI & Governo, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) liberou R\$ 180 milhões de recursos de fundos setoriais que estavam contingenciados. Em 2003, o governo contingenciou R\$ 560 milhões dos fundos devido ao ajuste fiscal. De acordo com o MCT, o total liberado para o órgão foi de R\$ 415,8 milhões, incluindo R\$ 90 milhões para bolsas do CNPq, R\$ 20 milhões para pesquisa fundamental, Pronex e Instituto do Milênio, R\$ 30 milhões para inclusão social e R\$ 41 milhões para o desenvolvimento do supercomputador do Inpe. A timidez com que se encara uma política de massificação de informação e conhecimento no Brasil merece uma reavaliação, já que, quando da necessidade de contingenciamento de verbas, setores como o da ciência e tecnologia sofrem cortes que repercutem no desenvolvimento de tais programas.

Os números mencionados mostram, por si sós, que os investimentos nas atividades que incentivam o saber tecnológico incorporam maior valor agregado aos produtos gerados, além de proporcionar um diferencial competitivo.

No Brasil, iniciativas nesse rumo estão amadurecendo. O fato de termos autores e autoridades que apontam o País como o celeiro do mundo não significa que

devamos nos furtar à obrigação de adotar políticas públicas voltadas à inclusão social através da inclusão digital e da inclusão do conhecimento. Somente políticas agressivas conseguirão reverter a situação em que o Brasil se encontra, que é de produtor/exportador de produtos agrícolas e produtos industriais de baixo valor agregado e importador de produtos intensivos em conhecimento.

No Brasil, os números da exclusão, por sua amplitude, são preocupantes e polêmicos. O País possui uma população estimada pelo IBGE (2004) de 178.760.330 habitantes. Conforme Medaest *et al.* (2003), com base em dados do IBGE para o Projeto Fome Zero, o Brasil possui um contingente de excluídos (entre pobres e indigentes) de cerca de 46 milhões de cidadãos.

Borchardt *et al.* (2003) argumentam que a utilização do critério da renda como parâmetro para medir os níveis de exclusão social é mundialmente utilizado e referendado por consagradas instituições que lidam com o tema. Em seu trabalho, *Diagnóstico da Exclusão Social em Santa Catarina - "Mapa da Fome"*, consideram indigentes as pessoas que recebam até U\$ 1,00/dia e consideram como indivíduos em linha de pobreza aqueles que recebam entre U\$ 1,00 e U\$ 2,00/dia. Na mesma publicação, os autores apresentam uma população total em Santa Catarina de 5.356.360 habitantes, com 1.138.416 habitantes em população rural, e 4.217.944 habitantes em população urbana.

No meio rural catarinense, 44,9% da população é formada por pobres e indigentes. No meio urbano, esse número reduz-se para 29,4%.

Apesar dos inúmeros esforços de diversos segmentos da sociedade, o fato é que, como já foi dito, o Brasil ainda age pontualmente nessas áreas, investindo muito dinheiro em segmentos que contribuem timidamente para o bem-estar social. O fato é que, comprovadamente, os investimentos na área do conhecimento proporcionam desenvolvimento econômico e social da forma mais abrangente possível.

Por isso, o Brasil necessita investir mais em educação formal, abrindo mais vagas, escolas, capacitando e remunerando melhor seus professores, desenvolvendo programas de estágios, bolsas, programas de inclusão digital, enfim, desenvolvendo ações que facilitem o acesso dos estudantes ao mercado de trabalho, mas que também promovam o desenvolvimento profissional dos que já atuam nesse mercado. O foco das políticas públicas deve ser sempre pautado pela equidade social, com desenvolvimento econômico. Se assim fizer, o Brasil será capaz de fomentar processos inovadores, com investimentos na área educacional e em outras áreas do conhecimento, estimulando a capacidade de inovação da sociedade e seus indivíduos, fomentando, dessa forma, a base da nova economia.

Em Santa Catarina, inúmeras ações estão sendo desenvolvidas para melhorar a qualidade de vida de nossos cidadãos. Na área agrícola, dentre as diversas ações já implementadas, é necessário levar aos pequenos produtores rurais meios de os inserir na era do conhecimento e permitir seu acesso a novos instrumentos de tecnologia da informação. Dois exemplos de sucesso em outros estados da Federação estão sendo arrolados dentre as alternativas de programas para implementação no estado catarinense: os telecentros rurais (locais públicos e de fácil acesso, que, dentre outros, disponibilizam serviços de acesso à internet e de capacitação na área de informática) e a formação de uma rede catarinense de informações agrícolas (ação desenvolvida juntamente com as instituições representativas dos produtores rurais, que reuniria instituições governamentais, representantes dos produtores rurais e das empresas privadas que atuam nos mercados, com o objetivo de levar informações de interesse da comunidade agrícola, através de um canal de fácil acesso, mas de fontes diversificadas).

## 3

**TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO: ONDE  
ESTAMOS**

Os primeiros registros da adoção e uso de ferramentas de tecnologia da informação no setor agrícola brasileiro apontam para a década de 80. Naquele momento, a utilização era feita por empresas cujo objetivo maior era reduzir custos, agilizar processos administrativos e trocar informações.

Com a popularização e comercialização das informações através da rede mundial de computadores, sobretudo a partir de 1995, a facilidade do acesso passou por um processo de transformação sem precedência, tendo em vista que a utilização de novas ferramentas de tecnologia da informação suprimiu uma série de atividades intermediárias de

acesso. Tais processos ou atividades intermediárias acarretavam maior custo e, em geral, se comparados aos padrões atuais, despendiam um tempo bem maior de resposta. O desenvolvimento tecnológico criou uma nova referência: o acesso a informações com o uso de ferramentas de tecnologia da informação, principalmente a internet, que é a mais dinâmica. Esta ferramenta de comunicação ampliou o leque de opções para o usuário e para as empresas que a adotaram. Na prática, ela é utilizada, dentre outras coisas, para realizar pesquisas científicas, comprar, trocar informações entre pessoas ou empresas, assistir a filmes, ler jornais, revistas, ouvir músicas, efetuar transações financeiras e inúmeras outras aplicações.

Consultando bibliografia especializada, o usuário dessas tecnologias acaba por se habituar com uma linguagem técnica bastante específica. Esta linguagem vem se popularizando, não sendo de domínio apenas de tecnólogos e internautas. Entretanto, nunca é demais relembrar, a usuários iniciantes como aos mais experientes, alguns desses termos, tais como: link; download, site, home-page, dentre outros (o significado desses e outros termos bastante usuais consta dos anexos do presente trabalho).

Hoje, os investimentos em tecnologia da informação objetivam ganhar competitividade, economia operacional e dinamismo através do acesso às informações para o processo de tomada de decisão.

Do início deste processo para os dias atuais, as mudanças do ponto de vista econômico não são pequenas, já que as empresas continuam buscando soluções para baratear custos e obter maior lucro, metas alcançadas com o uso de ferramentas tecnológicas. O diferencial é que esta tecnologia permite o acompanhamento em tempo real das freqüentes mudanças dos cenários. Além disso, faz com que haja necessidade de um preparo maior para uso da informação, tanto da parte de quem a produz quanto de quem a consome.

Os números mundiais de acesso à internet surpreendem pela magnitude, seja pelo imenso número de usuários conectados, como pelo expressivo percentual da população mundial que não tem acesso a ela.

No mundo, estima-se que 305 milhões de pessoas estejam conectadas à rede; isto representa apenas 5% da população mundial. Deste percentual de internautas, os norte-americanos alcançam 44,9%, sendo o restante dividido entre Europa (27,4%), Ásia (22,6%), América Latina (3,5%) e o continente africano, responsável por apenas 0,6%.

No que tange ao setor agrícola, Villela (2000), em julho de 1999, mostrava, com base nos dados do relatório do National Agricultural Statistics Service - Nass -, que nos Estados Unidos da América o número de fazendas conectadas à internet mais que dobrara

entre 1997 e 1999. Em 1997, 13% das fazendas daquele país dispunham de acesso à internet. Em 1999, este número subiu para 29% dos 2.185.450 fazendas catalogadas pelo United States Department of Agriculture (Usda). Ainda segundo o autor, para o final de 2003 estima-se que 1.500.000 fazendas, ou 70% de seu número total, estarão conectadas à internet nos Estados Unidos.

Em 2000, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - indicava que apenas 10,6% dos domicílios brasileiros tinham computadores. Além disso, em maio daquele mesmo ano, a população de usuários da internet era estimada em 13,6 milhões de pessoas, ou seja, 7,74% da população nacional. Ainda com relação ao Brasil, naquele momento 11% da população tinha acesso a computadores no trabalho, na escola, em casa, ou em outro ambiente. Em 2002, os números disponíveis mostravam que havia cerca de 14 milhões de usuários da internet, ou 8,2% da população. Este dado mostra que o Brasil ainda continua abaixo da média mundial, que é 9,6% da população. Agregue-se ao presente dado o fato de que em 2002 96% dos internautas brasileiros pertenciam às classes A e B, indicando um inenso processo de exclusão digital.

Em 2004, o IBGE, levantando dados nos domicílios permanentes urbanos, corrobora com números a ineficiência ou inexistência de uma política pública que envolva o uso de microcomputadores e acesso à

internet. Desses domicílios, 16,3% possuem computador, 12% com acesso à internet e 60,2% com telefone fixo. Os dados referentes ao estado catarinense são os seguintes: 21% dos domicílios possuem computador, 14,5% com acesso à internet e 70,6% providos de telefone fixo.

Em termos de América do Sul, utilizando o critério da proporcionalidade da população de um país com acesso à grande rede, o Brasil fica atrás do Chile (20%) e da Argentina (10,4%). Em documento publicado em novembro de 2003, a União Internacional de Telecomunicações (UIT), agência ligada à Organização das Nações Unidas (ONU), mostra que o Brasil aparece em 65ª posição no ranking dos países que mais acessam a internet. O mesmo material aponta a Argentina em 54ª e o Uruguai, em 51ª. Esta pesquisa aponta como entraves para a massificação do uso da internet o fato de no Brasil apenas 22,3% da população dispor de linha telefônica fixa. Além disso, o custo para a manutenção de provedores de acesso à internet torna-se muito elevado. Considerando o padrão salarial no Brasil, o custo de manutenção da internet em residências estaria estimado em 11,8% da renda per capita mensal do brasileiro.

Conforme Silveira (2001), no ano de 2000, o Brasil tinha apenas entre 10 e 20 usuários de informática por mil habitantes, número considerado abaixo dos padrões mundiais. No mapeamento de acesso à internet, a Região Sudeste concentrava 58% dos

provedores de acesso, o que indica, segundo o autor, um estreito relacionamento entre acesso, setor produtivo e setor financeiro. Cabe ressaltar que, se somados os provedores da Região Sul, esse dado sobe para 76% dos provedores tupiniquins.

Dados publicados pela Associação Brasileira de Marketing Rural, a partir de uma amostra de 2.050 empresas rurais localizadas em 10 dos 26 estados brasileiros, indicam que 18% das empresas rurais dispõem de computadores e que 4% têm acesso à internet. Estes dados refletem a realidade de uma agricultura empresarial, o que representa algo em torno de 10% do total de propriedades rurais no País utilizando ferramentas de tecnologia da informação.

Ainda com relação aos números relativos à internet, segundo dados da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em novembro de 2003 havia 500 mil domínios registrados do Brasil. Os números mundiais apontam para 500 milhões de domínios registrados.

No setor agrícola, os que iniciaram o processo de uso de tecnologia da informação compreendiam empresas que se encontravam no final da cadeia produtiva, como processadoras e distribuidoras de produtos, além de instituições governamentais. Outros segmentos do setor agropecuário descobriram mais tardiamente os benefícios do uso dessas ferramentas, passando a investir gradativamente nesse setor.

Conforme Francischini; Vale (2002), os principais motivos que levaram os produtores de café da região de Guaxupé, em Minas Gerais, a utilizar serviços de informática são os ligados às necessidades por informação precisa e correta para o gerenciamento das atividades, pelo fato de tais ferramentas permitirem um controle eficiente das informações, fácil acesso e capacidade de processamento de grande volume de informações.

Para tais produtores rurais, os benefícios do uso dessa tecnologia residem no maior controle das atividades, no melhor gerenciamento de dados e informações, bem como na facilidade com que as informações geradas auxiliam no processo de tomada de decisão e no planejamento de atividades.

No estado de São Paulo, conforme Francisco; Martin (1999), em levantamento censitário de Unidades de Produção Agropecuária (UPAs) no período entre 1995 e 1996 e em levantamento amostral realizado nos períodos de novembro de 2000 a junho de 2001, evidencia-se grande avanço no uso de ferramentas de tecnologia da informação. Em 1995/1996, 3,7% do total dessas unidades adotavam essa tecnologia. Já no segundo período de levantamento (2000/2001), esse número passou para 6,9%.

Ainda segundo Francisco; Martin,

"A maior concentração de utilização do computador nas atividades rurais na agricultura paulista está concentrada geograficamente onde o valor da terra nua apresenta patamares acima da média do Estado, assim como nas áreas de maior concentração de renda agrícola (...) a adoção dessa tecnologia está ligada à rentabilidade e às empresas agropecuárias, que dependem da melhoria da competitividade, a qual induz à necessidade de aumentar a produtividade e a qualidade".

Segundo as fontes consultadas, outros fatores são determinantes para o uso de ferramentas de tecnologia da informação, como: assistência técnica para sistemas e equipamentos; organização de produtores; alto nível de relacionamentos, propiciando o conhecimento de novos processos; tamanho da propriedade; grau de escolaridade; tempo na atividade relacionada ao fator de conhecimento de todo o processo de produção; o fato de o produtor ou familiar encontrar-se em atividade fora da agricultura também contribui para o uso desses instrumentos; por fim, a influência direta dos filhos. De forma geral, há uma composição entre fatores culturais, econômicos e técnicos para a determinação do uso de tecnologia de informação na agricultura.

Vários também são os fatores que levam à não-adoção do uso de tecnologia da informação na agricultura: falta de capacitação para uso de informática; resistência cultural a mudanças; alto custo dos equipamentos e softwares e desconhecimento dos benefícios do uso de tecnologias, dentre outros.

Por fim, no estado de Santa Catarina não se conhecem as estatísticas acerca do uso de ferramentas de tecnologia da informação no setor rural, particularmente a parcela que constitui a chamada agricultura familiar. Empresas públicas e privadas, entidades representativas de produtores rurais e os próprios produtores rurais familiares vêm adotando essa tecnologia, passando a pertencer ao grupo que conhece de perto os benefícios gerados por tais instrumentos. Para tanto, um dos objetivos do presente trabalho é avaliar quais e em que grau estas ferramentas estão sendo utilizadas pelos agricultores familiares; além disso, quais as expectativas geradas com a possibilidade do uso desses instrumentos e que tipo de benefício foi gerado com a utilização da tecnologia da informação pela agricultura familiar.

## 4 O ESTUDO

Segundo dados do IBGE (2003), a população do estado de Santa Catarina, em 2003, era de 5.607.233, o que equivale a um incremento populacional de 4,48% em relação aos dados de 2000. É pertinente destacar que o estado ocupa apenas 1,12% do território nacional.

Sua estrutura fundiária tem como característica de agricultura a pequena propriedade. Conforme o Instituto Cepa/SC, na publicação Números da Agropecuária Catarinense (set/2003), do total de 203.347 estabelecimentos rurais, 182.378 possuem até 50 hectares de área total, ou seja, 89,68% dos

estabelecimentos são considerados genericamente como pequena propriedade.

Tais números passam a impressionar quando avaliados em relação ao conjunto de dados que compõem a produtividade estadual, dado o fato de o estado catarinense ter uma posição nacional destacada na produção de diversas culturas. Conforme tabela abaixo, em 2003 o estado mantinha o quarto lugar em produção nacional de alho; o terceiro em arroz; o quarto em banana; o quinto em batata; o primeiro em cebola; o sétimo em feijão; o segundo em fumo; o

**TABELA 1 - BRASIL - COMPARATIVO DAS SAFRAS – 01/02, 02/03 e 03/04**

PRODUTO	PARTICIPAÇÃO DE SANTA CATARINA NA PRODUÇÃO NACIONAL (%)			POSIÇÃO DE SANTA CATARINA NA PRODUÇÃO NACIONAL		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Alho	20,63	13,4	12,75	2º	2º	4º
Arroz	8,76	8,81	10,14	3º	3º	3º
Banana	9,83	9,67	9,48	3º	4º	4º
Batata	4,62	4,97	4,18	5º	5º	5º
Cebola	36,44	33,05	34,5	1º	1º	1º
Feijão	6,73	5,63	5,7	6º	7º	7º
Fumo	31,57	33,98	32,9	2º	2º	2º
Maçã	52,39	55,32	56,41	1º	1º	1º
Mandioca	3,15	2,52	2,42	10º	11º	10º
Milho	9,52	8,73	9,02	6º	6º	5º
Soja	1,42	1,26	1,38	9º	10º	9º
Tomate	4,11	3,53	3,55	6º	8º	8º
Trigo	2,45	3,18	2,76	4º	3º	4º
Uva	4,23	3,67	3,95	6º	6º	6º

FONTE: IBGE, LSPA (Dez./2002 e Dez./2003).

Extraído do site: <http://www.icepa.com.br>

primeiro em maçã; o décimo em mandioca; o quinto em milho; o nono em soja; o oitavo em tomate; o quarto em trigo e o sexto na produção nacional de uva.

Esta posição de destaque privilegia o estado no cenário nacional, mas, sobretudo, enaltece a figura do pequeno agricultor que, mesmo com pouca área à disposição se comparado aos de outros estados da Federação, produz com muita eficiência.

Os agricultores catarinenses contam com uma estrutura institucional estatal, sob a pasta da Secretaria Estadual de Agricultura e Política Rural, assim distribuída: Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina (Icepa/SC); Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri); Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (Cidasc) e Centrais de Abastecimento do Estado de Santa Catarina S.A. (Ceasa), cada qual com sua missão e com reconhecida atuação na área agrícola.

O Instituto Cepa/SC, que desenvolve o presente trabalho, possui, além de uma sede de informações localizada em Florianópolis/SC, outras 13 bases regionais, quais sejam: São José, Criciúma, Laguna, Ituporanga, Rio do Sul, Campos Novos, Joaçaba, Caçador, Chapecó, São Miguel do Oeste, Canoinhas, Jaraguá do Sul e Itajaí. Dessas bases e da sede, o estado é mapeado no que concerne às informações agrícolas, tendo em vista que para cada base regional de

informação agrícola há uma série de municípios circunvizinhos a serem cobertos pelos técnicos/pesquisadores do instituto; sendo assim, rigorosamente todos os municípios de Santa Catarina são investigados, e pelo menos um questionário de cada município nos foi devolvido.

Eleitas como público de investigação da pesquisa as associações e grupos de produtores rurais, cadastramos, na primeira fase dos trabalhos, dados de 836 associações ou grupos de produtores rurais de Santa Catarina, sendo selecionados, para aplicação de questionários, 492 associações ou grupos de produtores. O total de questionários respondidos e validados para tabulação foi de 463. Quatorze foram devolvidos sem resposta e 15 não retornaram. Vale destacar que estas associações representam 24.917 famílias de pequenos produtores rurais e cada associação representa, em média, 54 famílias.

O universo de entidades representativas dos agricultores catarinenses não se limita às associações de produtores rurais. Torna-se necessário um estudo mais amplo para se abordar também outras categorias: sindicatos patronais e de trabalhadores, cooperativas, dentre outras, o que não ocorreu no presente trabalho em razão das limitações de tempo e de recursos para a execução do projeto.

## 5 METODOLOGIA

Como já mencionado, o estudo apresenta dados de associações ou grupos formais e informais de produtores rurais.

Na primeira fase dos trabalhos foi realizado um cadastramento amostral do público.

A segunda fase consistiu na aplicação de questionários a associações ou grupos de produtores da agricultura familiar selecionados na fase anterior.

Com o questionário em campo, a pretensão maior seria de coletar dados acerca dos seguintes aspectos:

- identificação das associações ou grupos de produtores rurais;
- número de associados;
- estrutura para acesso e disseminação das informações;
- tipo de informação demandada pelas associações ou seus associados;
- frequência de utilização das informações;
- origem das informações;
- visão acerca do papel do Estado enquanto gestor e executor de políticas públicas para o setor agrícola e enquanto unidade fomentadora de informações;
- necessidade das associações ou grupos de produtores rurais em conhecer sistemas de gestão de propriedades agrícolas.

Tratou-se também de pesquisar acerca da importância das informações, da forma de disseminação das informações por parte das associações ou dos grupos de produtores rurais e da espontaneidade dos agricultores em procurar por informações.

# 6

## ESTRUTURA FÍSICA PARA DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Nesse tópico da pesquisa, pretende-se avaliar quantitativamente a estrutura disponível para o trabalho diário nas associações ou grupos de produtores rurais. Os quesitos utilizados para compor todo o rol de informações sobre a associação passam pela existência ou não de sede própria, pelo tipo de equipamentos utilizados para desenvolvimento das atividades diárias - computador, fax, telefone, além de outros instrumentos capazes de dinamizar o trabalho de acesso e disseminação da informação. Além dessas, foram coletadas informações relacionadas aos motivos julgados determinantes para a não-adoção da internet como canal de acesso a informações e sua

disseminação, ou, caso já a tenham adotado, sobre as áreas ou assuntos de interesse pesquisados.

Apesar de ser uma informação para cuja resposta nem todos os entrevistados dispunham do dado, procurou-se saber, quantitativamente, sobre as formas de recepção de sinal de televisão utilizadas pelas famílias associadas ou pertencentes aos grupos de produtores rurais. Por fim, foram relacionadas algumas fontes de informação, procurando-se saber acerca da frequência de sua utilização.

#### 6.1 DA SEDE PRÓPRIA

Com relação aos dados acerca de associações ou grupos de produtores rurais com sede própria, apenas 18 respostas, ou seja, 3,88% do total de questionários analisados, afirmaram positivamente possuírem sede própria. Outros 26,6% dos casos informaram contar com a generosidade de outras instituições, notadamente as instituições públicas, sobretudo a Epagri e as prefeituras municipais, que compartilham o uso de equipamentos e/ou espaço físico com as associações ou grupos de produtores. Nos demais casos inexistente estrutura formal própria. Nestes casos, os associados, sobretudo os presidentes, utilizam seus recursos particulares em prol da coletividade.

## 6.2 DOS MEIOS FÍSICOS DISPONÍVEIS PARA DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Com relação à segunda questão, que remete à estrutura de equipamentos disponíveis ou outros meios de acesso às informações ou sua disseminação, vale destacar que 26,0% das associações declararam ter acesso a computadores, seja em equipamento próprio ou de uso compartilhado. Com relação ao uso de videocassete e aparelhos de DVD, os percentuais de utilização foram de 29,5% e 3,6%, respectivamente. Outro aparelho frequentemente utilizado é o fax, apontado por 19,2% das associações. No que concerne ao uso de meios impressos de informação, 19,9% das respostas apontam para o uso de jornais e 22,8%, para o de revistas.

O rádio foi apontado por 84,3% das associações; a televisão aparece com 76,9% e o telefone, com 76,5%, indicados como usuais no processo de acesso a informações e sua disseminação.

O uso de antenas parabólicas corresponde a 72,6%; o de aparelhos televisores, a 76,9% e o de rádios, a 84,3%. Estes equipamentos, na grande maioria, são utilizados como utensílios domésticos; seus usuários, porém, reverterem em benefício do grupo as informações ali coletadas.

Os dados completos acerca desse tópico são apresentados no gráfico a seguir.

### 6.3 ACESSO À INTERNET

Perguntava-se à associação por que não a utilizava como meio de acesso à informação e sua disseminação. Noutra questão, caso a associação tivesse acesso à rede, quais seriam as áreas ou assuntos de interesse para pesquisa.

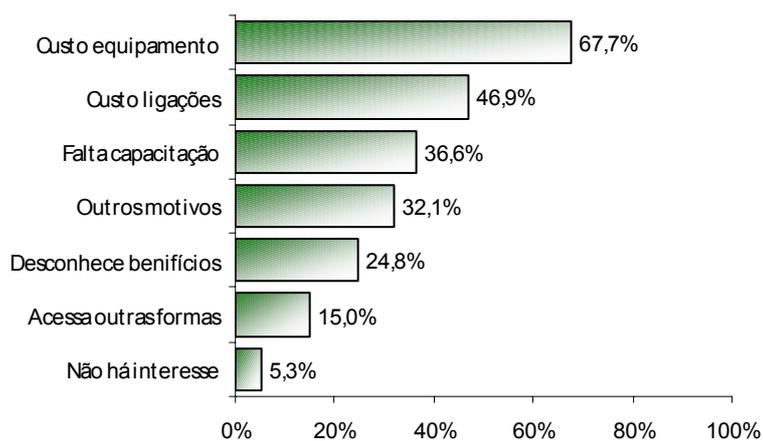
Com relação aos motivos pelos quais a associação ou o grupo de produtores rurais não adota o acesso à internet como fonte de informação, a composição das respostas aponta para o seguinte resultado: em 5,3% das respostas, afirma-se não haver interesse na ferramenta como fonte de informação; para outros



15,0%, as informações são acessadas de outras formas; 24,8% responderam desconhecer os benefícios da internet; para 36,3%, falta capacitação para sua utilização; 46,9% consideram como entrave o alto custo das ligações telefônicas; já para 67,7%, o motivo que determina a não-adoção da internet como ferramenta de acesso e disseminação reside no alto custo dos equipamentos; para 32,1% das associações ou grupos de produtores rurais existem outros motivos, dentre os quais se podem destacar: inexistência de sede para instalação dos equipamentos, inexistência de equipamentos, ausência de recursos para investimento, falta de linha telefônica local para instalação de equipamentos para conexão com a internet.

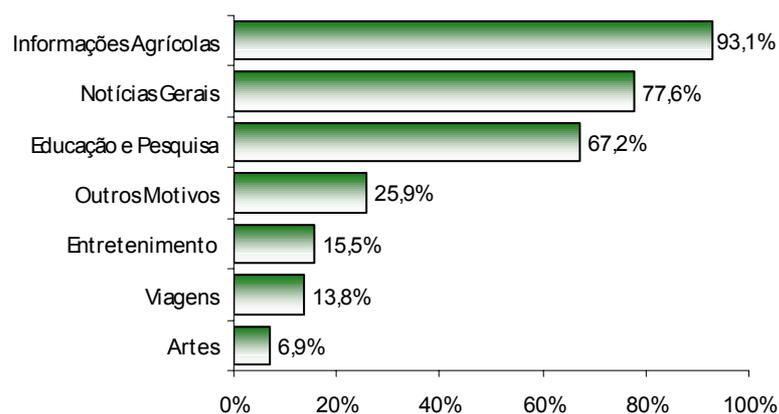
Ainda com relação aos dados do gráfico 2, ressalta-se que das respostas da maior parte dos entrevistados pode-se entender que os motivos mais significativos para a não-adoção da internet são a inexistência de ações do poder público no sentido de financiar equipamentos de informática para os agricultores, aplicar tarifas mais baixas para acesso à internet, sobretudo no meio rural, onde a ligação telefônica para a conexão é considerada interurbana, afora a necessidade de se implementar um programa de capacitação para o uso dessa tecnologia. Os dados podem ser visualizados no gráfico a seguir.

GRÁFICO 2 - PRINCIPAIS MOTIVOS PARA A NÃO-ADOÇÃO DO USO DE INTERNET



Para os que fazem da internet mais uma fonte de acesso à informação e sua disseminação, os assuntos ou áreas de interesse em pesquisa foram assim distribuídos: 6,9% para sites relacionados com o tema artes; 13,8%, a viagens; 15,5%, a entretenimento; para educação e pesquisa, 67,2%; 93,1% informaram acessar sites que disponibilizam informações agrícolas; 77,6% fazem uso para acessar notícias gerais; 25,9% das respostas apontavam para outros usos, como: e-mail, download de aplicativos, músicas e filmes.

GRÁFICO 3 - PRINCIPAIS ASSUNTOS DE INTERESSE PARA PESQUISA NA INTERNET



#### 6.4 TIPOS DE SINAL PARA USO DE APARELHO DE TELEVISÃO

Tanto quanto o uso de aparelhos de televisão, o de aparelhos de rádio por parte das associações e de seus associados reflete bem a pouca variedade de fontes de informações que os agricultores possuem ou têm à disposição. No caso dos televisores, há que se considerar que em muitos locais o sinal para conexão com TV aberta é precário; portanto, para assistir televisão, o sinal é recebido somente através de antena parabólica. Na pesquisa, 71,5% dos usuários responderam utilizar sinal de TV através do aparelho de antena parabólica. Outros 24,3% utilizam o sinal para TV aberta; 2,5% não possuem televisores e 1,8%

recebe sinal de transmissão através de sinais por assinatura (TV a cabo ou via satélite). Para aqueles que utilizam a antena parabólica, há um inconveniente quanto ao acesso das informações locais e estaduais, já que a programação exibida provém de São Paulo e Rio de Janeiro.

Concluindo, considera-se, de forma geral, que a estrutura utilizada é bastante modesta, tanto sob o ponto de vista das tecnologias existentes para acessar e disseminar informações, quanto pela quantidade de equipamentos ou instrumentos de TI existentes, além do fato de a grande maioria das associações ou grupos de produtores rurais não dispor de sede própria, ou seja, de um local adequado para o desenvolvimento de atividades administrativas e informacionais. Ressalta-se que a ausência de infra-estrutura de serviços públicos também limita as ações do estado, sobretudo aquelas voltadas à disseminação do uso de ferramentas tecnológicas.

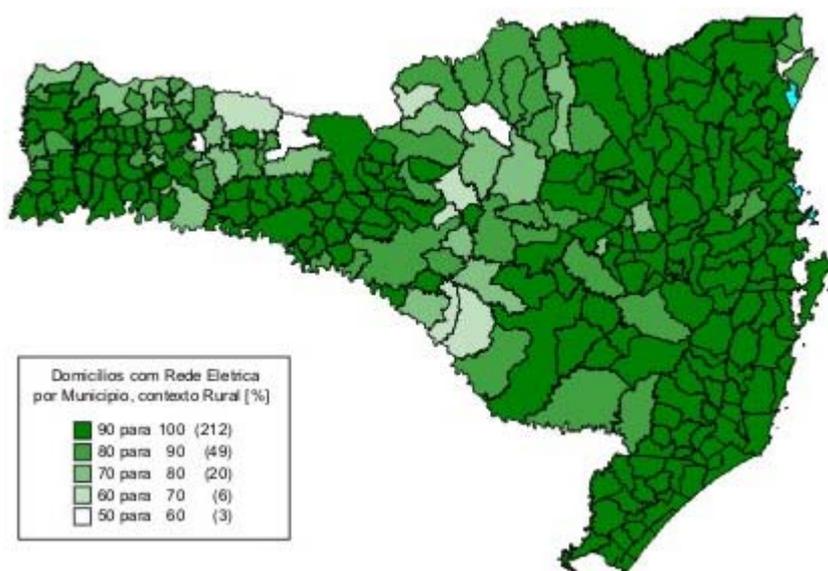
A tabela e os mapas a seguir fornecem um panorama estadual da distribuição infra-estrutural de serviços prestados pelo estado à sociedade catarinense. Borchardt (2003), com base em dados do IBGE (2000), oferece dados que corroboram algumas respostas dos entrevistados, que apontam como um dos entraves para a não-adoção de ferramentas de tecnologia da informação a insuficiência ou inexistência de infra-estrutura mínima, sobretudo no meio rural, principalmente a de telecomunicações.

**TABELA 2 – SANTA CATARINA - DOMICÍLIOS E ACESSO AOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA, ESGOTO, COLETA DE LIXO, ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONE – 2000**

LOCALIDADE	DOMICÍLIOS [N <sup>o</sup> ]	REDE PÚBLICA ÁGUA [%]	ÁGUA NO DOMICÍLIO [%]	ESGOTO [%]	COLETA DE LIXO [%]	REDE ELÉTRICA [%]	TELEFONE [%]
<b>Santa Catarina</b>	<b>1.498.742</b>	<b>74,6</b>	<b>96,5</b>	<b>19,5</b>	<b>83,0</b>	<b>98,4</b>	<b>43,7</b>
Rural	295.482	15,3	92,5	1,2	26,0	92,9	14,3
Urbano	1.203.260	89,1	97,6	24,0	97,1	99,7	51,0

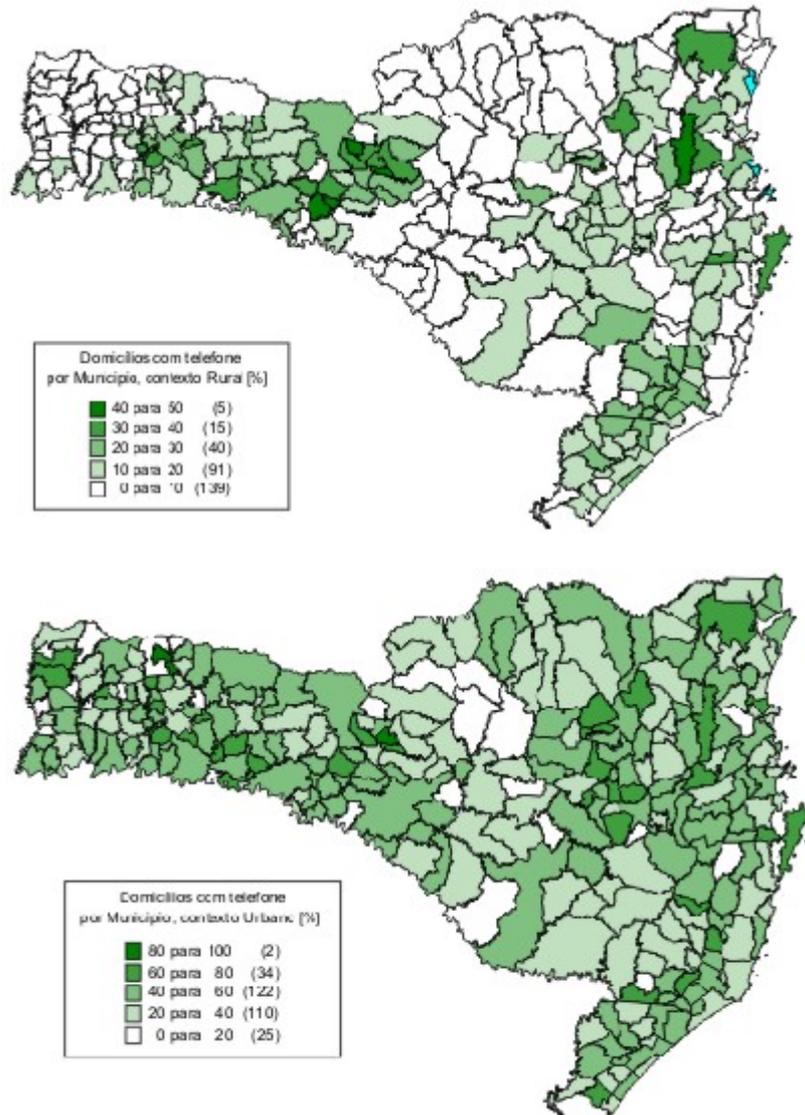
Praticamente a totalidade dos domicílios urbanos (99,7%) está conectada à rede elétrica. No meio rural, apesar da elevada média (92,9%), também se observam regiões onde ainda há um elevado número de domicílios sem energia; em três deles, inclusive, somente metade das propriedades rurais está eletrificada.

MAPA 1 - SANTA CATARINA - DOMICÍLIOS RURAIS COM ENERGIA ELÉTRICA NO MEIO RURAL - 2000



Por causa das já referidas diferenças de renda e por dificuldades em se estender as redes de telefonia ao meio rural, há expressivas diferenças de percentual no número de domicílios conectados no meio rural e no urbano.

MAPA 2 - SANTA CATARINA - DOMICÍLIOS RURAIS E URBANOS COM TELEFONE - 2000



O fato de não possuir sede própria, capaz de centralizar as atividades e mesmo servir de referência para os membros, associados ou outras entidades, compromete significativamente sua atuação, já que a fragmentação espacial entre os envolvidos no processo não permite uma constante comunicação e troca de informações. Além da ausência de sede própria, as associações ou grupo de produtores rurais não têm muitos meios para acessar e disseminar informações. O que se observa é o uso de diversos instrumentos particulares; o conhecimento adquirido através do uso dessas ferramentas é repassado, quando possível, ao grupo maior.

Locais para uso compartilhado tornam-se uma boa alternativa para essas associações e grupos de produtores rurais. Nesse aspecto, deve-se destacar o papel das instituições estatais, que abrigam muitas dessas situações.

Mesmo que os associados sejam participativos, inovadores, bem articulados, dentre outros aspectos, não se pode conceber que não haja estrutura mínima suficiente para que tenham acesso às informações que circulam diariamente, sobretudo na internet. Ter mecanismos capazes de dinamizar este acesso torna-se prioritário para aqueles que almejam novos conhecimentos, intercâmbios, novas técnicas e, principalmente, condições de negociação mais favoráveis.

No que diz respeito à elaboração de políticas públicas que visem a atenuar o problema, sobretudo no meio rural, podem-se destacar as ações que estão sendo executadas através do programa Infra-Estrutura Rural e Pesqueira, disponível no site da Secretaria Estadual de Agricultura e Política Rural ([www.agricultura.sc.gov.br](http://www.agricultura.sc.gov.br)), também publicado no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina (Jan/2004). Encontram-se ali os programas e ações contemplados no Plano Plurianual (2004-2007), que estabelece as diretrizes, os objetivos e as metas da administração pública no que concerne às despesas com programas de duração contínua. Os valores previstos para investimento em variadas ações representam o montante de R\$ 188.920.000,00, conforme dados publicados no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, número 17.316, de 14 de Janeiro de 2004.

O mencionado programa, com ações voltadas à realização de investimentos em infra-estrutura, é resumidamente descrito em seu objetivo: "Realizar investimentos e prestar serviços de infra-estrutura no meio rural e pesqueiro visando melhorar a comunicação (telefonia, repetidora para TV, redes de informática); executar obras e serviços de engenharia rural; construir sistemas individuais ou coletivos de armazenagem; implantar abastecimento de água; disponibilizar máquina e equipamentos agrícolas e pesqueiros; distribuir energia elétrica e apoiar outras formas de energia; promover a habitação rural; construir e manter estradas vicinais e desenvolver um

sistema de meteorologia para melhorar a qualidade de vida no meio rural e pesqueiro" (<http://www.agricultura.sc.gov.br/intemas/programa02.htm>).

A carência de infra-estrutura torna-se visível na medida em que ações do poder público são inibidas pela ausência de outras ações de caráter básico, como aquelas voltadas a disponibilizar saneamento básico, eletrificação e recursos de telecomunicações.

Uma política de incentivo de articulação entre as entidades representativas dos produtores rurais facilitaria o uso de um espaço físico comum, bem como o uso compartilhado de ferramentas de tecnologia da informação. Tal articulação poderia facilitar a criação de uma entidade com maior poder, dado o contingente que representaria, facilitando o acesso às políticas públicas, contribuindo com o poder estatal no que tange à disseminação de informações e à execução dessas políticas.

Os dados apresentados no gráfico 2 corroboram a necessidade premente de ações de caráter público pelo menos para atenuar o problema. Dentre as que deveriam ser executadas e iniciadas em curto prazo, pode-se dar destaque a um amplo programa de capacitação, sobretudo para uso de ferramentas de TI, com ênfase nos produtos de informática, dotando os municípios de locais públicos de acesso à tecnologia. Outra ação diz respeito a medidas que

reduzam os custos dos equipamentos e das licenças de software, além de reduzir também o custo das ligações telefônicas com objetivo de conexão à internet, facilmente identificadas pelo sistema das operadoras, já que há necessidade de conexão com um provedor de acesso à internet. Adotando medidas dessa natureza, haverá maior possibilidade de democratizar a informação e o conhecimento; haverá mais clientes para todas as empresas do segmento de tecnologia, já que há uma expansão de mercado, sobretudo uma boa fatia de um mercado ainda timidamente explorado.

Por fim, uma ação pública de inclusão digital em desenvolvimento no âmbito da Secretaria Estadual de Agricultura e Política Rural, denominado de Projeto Beija-Flor, surge como importante medida que proporcionará aos beneficiários acesso à tecnologia, à informação e ao conhecimento através de computadores com acesso à internet e a outros meios que estarão disponíveis. O projeto, dentre vários aspectos, visa proporcionar aos beneficiários, atividades que fortaleçam a cidadania através da inclusão digital, não apenas capacitando-os o acesso a computadores, mas para que, o local onde serão instalados os telecentros sirva de referência com o espaço cultural no seu mais amplo significado.

7

FREQÜÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DAS FONTES POR MEIO, TIPO, FORMA DE ACESSO E ORIGEM DA INFORMAÇÃO

Este tópico apresenta os resultados concernentes ao bloco de questões relativas à frequência da utilização das informações agrícolas. Para tanto, foram arrolados em uma lista vários meios de acesso e tipos de informação correlacionados à periodicidade de utilização. Procurou-se coletar também dados sobre as consultas/demandas efetuadas pelos entrevistados nos endereços eletrônicos (ou sites, páginas) das instituições do setor público agrícola catarinense, tendo por objetivo subsidiar com informações suas decisões ou trabalhos rotineiros.

## 7.1 DA FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DOS MEIOS PARA OBTER AS INFORMAÇÕES.

Com relação à frequência de utilização das fontes de informação, foi solicitado aos entrevistados que assinalassem a periodicidade de uso das fontes arroladas. As fontes listadas são: rádio, televisão, jornais, livros, revistas, boletins informativos, palestras/reuniões, técnicos extensionistas, intermediários, internet/e-mail, CD-ROM, telefone caso houvesse ou fosse utilizada outra fonte de informação, foi solicitado que também fosse descrita.

Quanto à periodicidade, as opções de respostas eram as seguintes: não utiliza a fonte de informação; uso diário; uso semanal; uso quinzenal; uso mensal e uso eventual.

Apresentaremos apenas os resultados mais significativos para cada fonte pesquisada e não necessariamente todos, já que em alguns períodos o percentual foi bem reduzido. Contudo, os dados completos estarão disponíveis sob a forma de gráfico e tabela ao final do tópico.

Quanto aos resultados sobre o tema discutido, especificamente da fonte de informação rádio, os dados apontam para a seguinte situação: 4% dos entrevistados afirmaram não utilizá-lo; outros 81,5% o utilizam diariamente; 5,5% o fazem semanalmente e 8,4%, apenas eventualmente.

Os números resultantes da tabulação para a fonte de informação televisão são muito semelhantes: 4,5% das associações ou grupos de produtores rurais não a utilizam como fonte de informação; 83,9% a utilizam diariamente: 4,7%, semanalmente e 6,7%, apenas eventualmente.

Quanto a jomais, a composição final dos dados foi a seguinte: 25,1% não fazem uso desse veículo de comunicação como fonte de informação; 10,1% utilizam-na diariamente; 14,3%, semanalmente; 6,9%, quinzenalmente e 39,4%, apenas eventualmente.

No que concerne aos livros, as respostas apontam para o seguinte perfil: 35,4% dos entrevistados afirmaram não utilizar essa fonte de informação; apenas 1,6% os utiliza diariamente; 5%, mensalmente e 54,1%, eventualmente.

As revistas não são utilizadas como fonte de informação por 23,9% das associações ou grupos de produtores rurais; 6,3% o fazem semanalmente, contra um uso mensal de 16,2% e, eventual, de 48,0%.

No que tange a boletins informativos como fonte de informação, 23,8% dos depoimentos afirmam não se valerem dessa fonte de informação; para 19,3% e 46,6%, o uso é mensal e eventual, respectivamente.

Em se tratando de palestras e/ou reuniões como fonte de informação, os resultados tabulados estão assim

descritos: 2,2% simplesmente não utilizam essa fonte de informação; 50,2% fazem uso mensal e 42,9%, apenas de forma eventual.

Os técnicos extensionistas são utilizados como fonte de informação da seguinte forma: não o são para 5,5% dos entrevistados; para 10,8%, semanalmente; para 14,5%, quinzenalmente; para 33,6%, mensalmente e para 30,5%, eventualmente.

Quanto ao uso dos intermediários como fonte de informação, as associações e os grupos de produtores rurais responderam: 35,5% não os utilizam como fonte de informação; para 10,3%, a utilização é mensal; para 46,7%, eventualmente.

A internet não é utilizada por 74,7% das associações e grupos de produtores rurais como fonte de informação; 4,6% fazem uso diário; 3,0%, semanal e 15,9%, eventual.

O uso de Cd-ROM como fonte de informação foi assim descrito: 85,4% não fazem uso dessa fonte de informação e 12,6% fazem uso eventual.

Com relação ao uso do telefone, os entrevistados assim responderam: 17,5% não o utilizam como fonte de informação; 42,3% fazem dele uso diário como fonte de informação; 14,3%, semanal e 22,7%, eventual.

Quanto a outras fontes, 94,6% das associações e grupos de produtores rurais afirmaram não utilizar outro tipo de fonte de informação. Para os restantes, outras fontes de informação são a igreja, as ONGS, os sindicatos e as cooperativas.

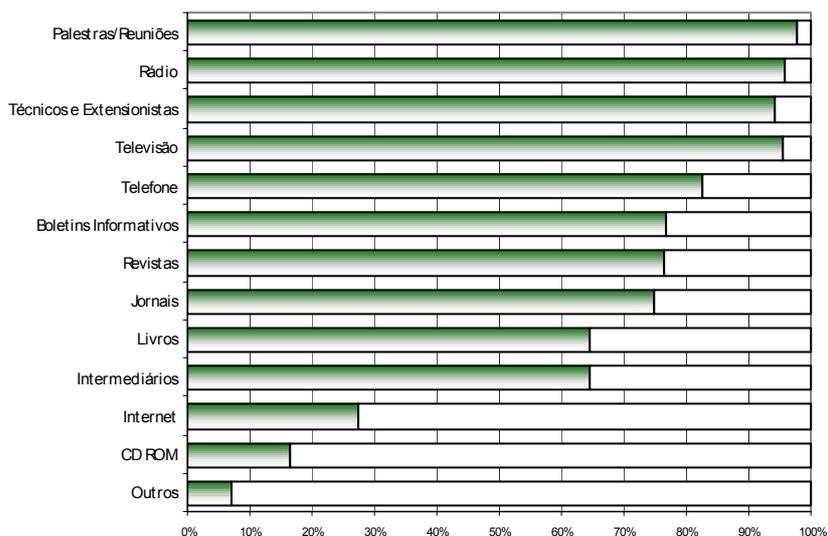
TABELA 3 – FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

(%)

FONTES DE INFORMAÇÃO	NÃO UTILIZA	DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	EVENTUAL
Rádio	4,00	81,50	5,50	0,20	0,40	8,40
Televisão	4,50	83,90	4,70	0,20	0,00	6,70
Jornais	25,10	10,10	14,30	6,90	4,30	39,40
Livros	35,40	1,60	3,20	0,90	5,00	54,10
Revistas	23,90	1,60	6,30	4,10	16,20	48,00
Boletins Informativos	23,80	0,70	4,90	4,70	19,30	46,60
Palestras e Reuniões	2,20	0,20	1,80	2,90	50,20	42,90
Técnicos e Extensionistas	5,50	5,10	10,80	14,50	33,60	30,50
Intermediários	35,50	0,70	4,70	2,00	10,30	46,70
Internet	74,70	4,60	3,00	0,90	0,90	15,90
CD-ROM	85,40	0,20	0,70	0,20	0,90	12,60
Telefone	17,50	42,30	14,30	2,00	1,10	22,70
Outros	94,60	0,90	0,70	0,20	0,00	3,60

FONTE Instituto Cepa/SC.

GRÁFICO 4 - FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO



## 7.2 FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO POR TIPO E FORMA DE ACESSO

Os tipos de informações arroladas para análise foram os seguintes: preços de produtos agrícolas, preços de terras, preços de insumos, preços de máquinas e equipamentos, notícias do setor agrícola, previsão do tempo, indicadores econômicos, extensão rural/assessoria técnica; novos mercados, planejamento de safra; fiscalização de mudas/sementes/animais e comércio eletrônico. No que concerne aos resultados, serão transcritos apenas os de maior relevância para

que se tenha uma boa visão do conjunto das informações. Os dados completos serão apresentados sob a forma de gráficos e tabelas ao final do tópico.

Com relação à frequência ou periodicidade de acesso às informações, os parâmetros utilizados foram os seguintes: não utiliza a informação, utiliza diariamente, utiliza semanalmente, utiliza quinzenalmente, utiliza mensalmente e utiliza eventualmente. Procurou-se saber também a forma de acesso às informações, se por internet ou outra forma.

Quanto ao item preços de produtos agrícolas, os dados finais ficaram compostos da seguinte forma: 22,2% das associações utilizam esse tipo de informação diariamente; outras 25,2% fazem uso semanal; 12,5% utilizam-no mensalmente e 27,2%, eventualmente. Do total de associações, 10,7% utilizam a internet como fonte de informação; 96,7% fazem uso de outros meios.

Em se tratando do item preços de terras, 32,7% das associações e grupos de produtores rurais declararam não o utilizar; 59,4% responderam utilizá-lo eventualmente; 99,0% não utilizam a internet para obter essas informações.

Com referência ao item preços de insumos, 7,7% das associações afirmaram não utilizar tais dados; já 12,7% relataram utilizar semanalmente essas informações; outras 20,7% fazem uso mensal e 46,6% utilizam

apenas eventualmente. Quanto ao acesso a esse tipo de informação, 97,1% responderam que não o fazem pela internet.

No que tange ao tipo de informação denominado preço de máquinas e equipamentos, 13,7% das associações e grupos de produtores rurais responderam não fazerem uso dessa informação; 7,7% utilizam-na mensalmente e outras 73,6% fazem uso eventual. Para 98,1% dos entrevistados, as informações são coletadas de fontes diversas, exceto a internet, utilizada por apenas 3,8% dos informantes.

Quanto ao item notícias do setor agrícola, 6,5% declararam não utilizar esse tipo de informação; 38,6% das associações responderam utilizá-la diariamente; 25,9% usam-na semanalmente e 19% fazem uso eventual; 9,3% das associações e dos grupos de produtores rurais acessam esse tipo de informação através da internet.

Concerne ao item produção agrícola, 13,6% não fazem uso desse tipo de informação; para 15% o uso é diário; para 20,9%, semanal, para 10,4%, mensal e para 34,7%, eventual; 98,1% das associações não utilizam a internet para acessar tais informações.

O tipo de informação previsão do tempo está diretamente relacionado com o uso do aparelho de rádio, já que, no que tange à obtenção da referida

informação, todos consideram esse meio com o mais eficiente; 12,2% acessam as informações através da internet, principalmente por julgarem os boletins eletrônicos bastante completos e eficientes, já que, além de texto, trazem imagens de satélite e com elas imagens de cenário. Com relação à frequência, 5,3% das associações afirmaram não utilizar tais dados; 68,7% utilizam-nos diariamente; para 13,1%, o uso é semanal e para 12,0%, eventual.

Quanto aos indicadores econômicos, 30,8% das associações responderam não fazer uso desse tipo de informação; 23,2% afirmaram usá-lo diariamente; 8,4%, semanalmente; 29,8%, eventualmente, e 10,9% o fazem pela internet.

Os serviços ou informações referentes ao tipo de informação extensão rural ou assessoria técnica, são histórica e efetivamente utilizados pelos agricultores catarinenses. Na pesquisa, 9,9% das associações afirmaram não fazer uso de tais serviços; 5,6% afirmaram utilizar diariamente, principalmente os da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), que são referência no estado de Santa Catarina. Outras 11,5% fazem uso semanal de tal serviço ou informação; 16,7% usam quinzenalmente; 23,4%, mensalmente e 32,9%, eventualmente. Por não ser um tipo de informação ou serviço de grande circulação na internet, 98,6% dos agricultores responderam que buscam as informações diretamente com o extensionista.

Em relação ao item novos mercados, 40,6% das associações não o utilizam; 7,2% o fazem semanalmente; 7,9%, mensalmente e 39,3% apenas eventual; 8,4% das associações de produtores agrícolas acessam essas informações através da internet.

Das respostas coletadas acerca do item planejamento de safra, 36,3% dos entrevistados não fazem uso desse tipo de informação; 15,9% das associações o fazem mensalmente e 42,4%, eventualmente; 99,3% das associações não utilizam a internet para acessar estas informações.

Quanto ao item fiscalização de mudas, sementes e animais, 51,4% das associações afirmaram não fazer uso desse tipo de informação, contra 33,3% que o fazem eventualmente; 98,7% dessas associações não usam a internet para este fim.

Com relação às informações referentes ao comércio eletrônico, 87,5% das associações responderam não utilizar essas informações, contra 9,4%, que as utilizam eventualmente; 16,1% das respostas apontam o uso da internet como forma de acesso às informações.

Ainda remetendo ao presente tópico, os entrevistados indicaram tipos de informação regularmente solicitados, mas que não se encontravam arrolados no questionário. Sendo assim, foram classificadas como "outro tipo de informação". Os tipos

mencionados foram os seguintes: acesso a crédito; políticas agrícolas; exportação; prestação de serviços; cursos e novidades técnicas. O conjunto das respostas que mencionam esses tipos de informações é percentualmente pouco significativo, já que 97,0% dos entrevistados afirmaram utilizar apenas as informações, constantes da tabela anexa.

O gráfico 5 e a tabela 4 referem-se aos dados acerca da frequência de utilização da informação por tipo de informação. A tabela 5 tem relação com os dados sobre a forma de acesso às informações.

GRÁFICO 5 - FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO POR TIPO DE INFORMAÇÃO

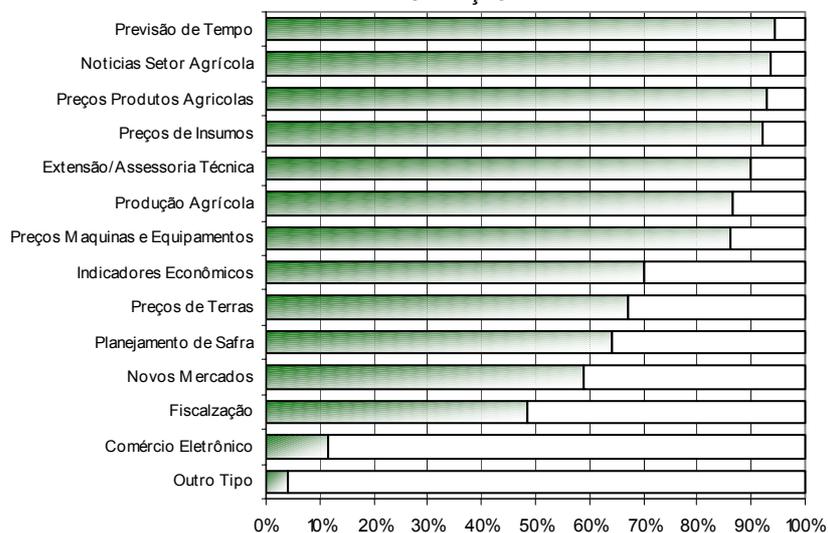


TABELA 4 - FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO POR TIPO DE INFORMAÇÃO

(%)

TIPO DE INFORMAÇÃO	FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO					
	NENHUMA	TODO DIA	UMA VEZ POR SEMANA	A CADA 15 DIAS	UMA VEZ POR MÊS	EVENTUALMENTE
Preços de produtos agrícolas	7,00	22,20	25,20	5,70	12,50	27,20
Preço de terras	32,70	1,60	1,10	0,20	5,00	59,40
Preço de insumos	7,70	5,90	12,70	6,40	20,70	46,60
Preço de máquinas e equipamentos	13,70	0,90	2,50	1,60	7,70	73,60
Notícias do setor agrícola	6,50	38,60	25,90	2,20	7,80	19,00
Produção agrícola	13,60	15,00	20,90	5,40	10,40	34,70
Previsão do tempo	5,30	68,70	13,10	0,40	0,40	12,00
Indicadores econômicos	30,80	23,20	8,40	3,00	4,80	29,80
Extensão rural / Assessoria técnica	9,90	5,60	11,50	16,70	23,40	32,90
Novos mercados (agroturismo e produtos orgânicos)	40,60	2,50	7,20	2,50	7,90	39,30
Planejamento de safra	36,30	1,40	2,50	1,60	15,90	42,40
Fiscalização de mudas/sementes/animais	51,40	2,70	2,30	4,50	5,90	33,30
Comércio eletrônico no agronegócio	87,50	1,10	1,60	0,00	0,40	9,40
Outro tipo	97,00	0,90	0,50	0,00	1,60	4,60

FONTE Instituto Cepa.

TABELA 5 - FORMA DE ACESSO ÀS INFORMAÇÕES

TIPO DE INFORMAÇÃO	%	
	INTERNET	OUTRA
Preços de produtos agrícolas	10,70	96,70
Preço de terras	3,00	99,00
Preço de insumos	6,50	97,10
Preço de máquinas e equipamentos	3,80	98,10
Notícias do setor agrícola	9,30	96,10
Produção agrícola	6,40	98,10
Previsão do tempo	12,20	92,90
Indicadores econômicos	10,90	95,00
Extensão rural/ Assessoria técnica	3,10	98,60
Novos mercados (agroturismo e produtos orgânicos)	8,40	95,80
Planejamento de safra	2,60	99,30
Fiscalização de mudas/sementes/animais	3,60	98,70
Comércio eletrônico no agronegócio	16,10	92,00
Outro tipo	4,60	100,00

### 7.3 DA ORIGEM DAS INFORMAÇÕES

A participação das instituições estatais do setor agrícola catarinense, enquanto fonte de informação para as associações ou grupos de produtores rurais, constitui o objeto de análise deste tópico.

Também estaremos adotando o critério de apresentar apenas os dados mais significativos dos resultados alcançados, reservando a apresentação completa dos dados na tabela ao final do tema. Os tipos de informação arrolados para resposta são os mesmos utilizados no item anterior. As empresas do setor

público agrícola catarinense que apareçam como fonte de informações são as seguintes: Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina (Ioepe), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (Cidasc), Centrais de Abastecimento do Estado de Santa Catarina S.A. (Ceasa). Além dessas, foi usada como referência institucional local a prefeitura municipal. No quadro correspondente da questão, poderiam ser classificadas como fontes de informação outras instituições caso as houvesse e fossem arroladas como tais pelas associações ou grupos de produtores rurais.

Antes mesmo de iniciar a descrição dos resultados, cabe ressaltar que em Santa Catarina o Ioepe conta com apenas quatorze escritórios. A sede fica em Florianópolis; os escritórios estão baseados em municípios geograficamente estratégicos, conforme especificado no capítulo "O ESTUDO".

A Ceasa possui quatro unidades em Santa Catarina. A Epagri está presente em todos os 293 municípios do estado e a Cidasc possui 168 escritórios. O que se observa é que, mesmo que certas informações não sejam de domínio de uma dessas empresas, as associações ou os grupos de produtores rurais as consideram igualmente fonte principal, estabelecendo o primeiro contato com uma delas quando se trata de buscar informações.

Sem a intenção de comparar, mas de simplesmente relatar com objetividade os aspectos que mais ressaltam o papel de uma ou outra empresa, ou seu conjunto, na qualidade de prestadoras de serviços para a sociedade, far-se-á uma exposição breve dos aspectos mais relevantes apontados nos resultados.

No que tange às demandas de informação por parte das associações junto ao Iocpa, aparecem como os mais consultados: preços de produtos agrícolas (17,8%); notícias do setor agrícola (15,8%); indicadores econômicos (17,6%); produção agrícola (15,8%); preços de terras (9,2%); preços de insumos (6,3%); comércio eletrônico (10,4%); novos mercados (4,9%); planejamento de safras (6,5%); 4,0% das associações afirmaram buscar no Iocpa informações relativas a preços de máquinas e equipamentos.

Os resultados indicam que as associações e os grupos de produtores rurais buscam informações na Epagri da seguinte forma: 39,3%, sobre preços de produtos agrícolas; 26,5%, preços de terras; 20,2%, preços de insumos; 13,5%, preços de máquinas e equipamentos; 59,0%, notícias do setor agrícola; 47,8%, produção agrícola; 58,7%, previsão do tempo; 17,9%, indicadores econômicos; 86,0%, extensão rural/assessoria técnica; 50,2%, novos mercados; 53,1%, planejamento de safra; 16,0%, fiscalização de mudas, sementes e animais.

Quanto à busca de informações por parte das associações nos escritórios da Cidasc, as respostas estão assim distribuídas: por ser a empresa prestadora de um excelente trabalho de fiscalização de sementes, mudas e animais, 67,3% das associações afirmaram buscar nas bases da Cidasc tais informações. Outras 23,9% buscam informações acerca de extensão rural ou assessoria técnica; 11,3% das associações buscam notícias do setor agrícola e 5,9%, preços de produtos agrícolas.

A Ceasa executa serviços como entreposto para abastecimento de produtos agrícolas, sem propriamente produzir informações. Mesmo assim, 7,5% das associações afirmaram ali buscar informações sobre preços de produtos agrícolas.

Além destas instituições, muitas associações buscam informações nas prefeituras municipais, destacando-se, dentre outros, os seguintes dados: 49,0% solicitam informações acerca de extensão rural ou assessoria técnica; 17,9% procuram dados sobre preços de terras; 21,5% buscam informações sobre planejamento de safras; 29,6%, novos mercados; 22,0%, produção agrícola; 22,2% buscam informações sobre preços de produtos agrícolas.

Dentre outros tipos de informação mais freqüentemente demandados por instituições públicas, destacam-se: comercialização de produtos agrícolas, políticas públicas, dados acerca de exportação, cursos, principalmente os oferecidos pela

Epagri, perfuração de poços artesianos e dragagem ou drenagem, serviços normalmente prestados pela Cidasc.

Por fim, ressalta-se que para alguns tipos de informação, as associações recorrem a outras fontes: agropecuárias, sindicatos, universidades, cooperativas, empresas fornecedoras de máquinas e equipamentos e suplementos agrícolas, dentre outras. Buscou-se saber até que ponto tais instituições são utilizadas enquanto origem de informações. Em alguns casos, os resultados comprovam esta prática, como segue: 89,2% das associações buscam informações acerca do item preços de máquinas e equipamentos; outras 86,0% solicitam de outras fontes dados referentes a preços de insumos; também cabe destacar que 60,8% recorrem a fontes variadas para receberem dados relativos à previsão do tempo. Os dados complementares ao tópico estão apresentados na tabela 6.

Para concluir, ressalta-se a relação entre os aspectos levantados no capítulo anterior, referentes à estrutura física, e o tema abordado neste momento. O fato de não haver uma maior frequência no acesso a informações através de ferramentas ligadas a instrumentos tecnológicos que permitem acesso em tempo real à informação, como a internet, demonstra, dentre os diversos fatores, o reflexo da modesta estrutura existente para acesso a informações e sua disseminação. Ressalta-se que, nas respostas, 74,7%

TABELA 6 – ORIGEM DA INFORMAÇÃO POR INSTITUIÇÃO E TIPO DE INFORMAÇÃO

(%)

TIPO DE INFORMAÇÃO	INSTITUIÇÕES QUE FORNECEM A INFORMAÇÃO					
	ICEPA	Epagri	Cidasc	Ceasa	Prefeitura	Outras
Preços de produtos agrícolas	17,80	39,30	5,90	7,50	22,20	63,50
Preço de terras	9,20	26,50	0,00	0,00	17,90	69,70
Preço de insumos	6,30	20,20	0,50	0,00	9,20	86,00
Preço de máquinas e equipamentos	4,00	13,50	0,50	0,00	5,50	89,20
Notícias do setor agrícola	15,80	59,00	11,30	4,10	28,30	61,40
Produção agrícola	15,80	47,80	5,40	2,70	22,00	61,10
Previsão do tempo	1,90	58,70	0,50	0,00	5,40	60,80
Indicadores econômicos	17,60	17,90	0,90	0,60	10,10	73,20
Extensão rural/ Assessoria técnica	1,70	86,00	23,90	0,50	49,00	29,20
Novos mercados (agroturismo e produtos orgânicos)	4,90	50,20	2,90	2,00	29,60	57,30
Planejamento de safra	6,50	53,10	3,90	0,70	21,50	55,70
Fiscalização de mudas/sementes/animais	1,70	16,00	67,30	1,00	12,20	30,60
Comércio eletrônico no agronegócio	10,40	6,70	0,70	0,00	3,00	81,30
Outro tipo	26,70	16,70	0,00	0,00	10,00	56,70

FONTE Instituto Cepa/SC.

dos entrevistados afirmaram não adotar a internet como fonte freqüente de acesso a informações e sua disseminação.

Os agricultores buscam as informações que lhes convêm à medida que sentem necessidade; entretanto,

a utilização desta tecnologia poderia criar o hábito de mais frequentemente utilizar informações agrícolas e não-agrícolas, com a vantagem de os subsidiar no momento de tomar suas decisões, já que, como mencionado, o uso de certos instrumentos tecnológicos pode inserir o produtor rural no tempo real da informação, ou seja, ele estaria acessando a informação no momento em que ela acontece. Uma medida alternativa com o objetivo de habituar os produtores rurais no uso desse tipo de tecnologia seria a criação de espaços de uso compartilhado de ferramentas de tecnologia da informação, sobretudo microcomputadores conectados à internet.

Quanto ao papel das instituições do setor público agrícola catarinense, os números apresentados indicam boa atuação no que tange ao cumprimento de seus objetivos, ou seja, prestar o mais variados serviços aos agricultores.

Quanto ao papel, o maior ou menor destaque de uma ou outra instituição deve ser visto como um fator natural, já que as ações executadas por cada uma das empresas vinculadas à Secretaria de Agricultura e Política Rural são diferentes; o que deve ser evidenciado é o fato de atuarem conjuntamente em diversos projetos e o principal é subsidiarem a Secretaria de Agricultura com informações acerca de seus programas e projetos. Assim, pode-se concluir que o setor público agrícola catarinense, além de estar

presente em todos os municípios do estado, desempenha papel relevante para a sociedade.

Por fim, ressalta-se que também foi apontada a necessidade de maior integração entre as entidades do setor público agrícola na execução de alguns programas, bem como de aprimorar processos, principalmente na disseminação de informações.

## 8

IIMPORTÂNCIA DAS  
INFORMAÇÕES

No presente capítulo serão apresentados os resultados referentes aos dados tabulados acerca da importância das informações geradas pelas instituições governamentais do setor agrícola.

O resultado do capítulo anterior revela a importância do papel das instituições governamentais quanto ao provimento de informações e serviços à sociedade catarinense. Neste sentido, além das expectativas da sociedade, ou de parte dela, sobre o tema, há também dados que podem embasar ações para corrigir possíveis deficiências ou aprimorar processos já desencadeados.

Confiança, acessibilidade, pontualidade, importância para o processo decisório, facilidade em acessar as informações, enfim, buscou-se atribuir classificação,

mas sem mensurar por pontuação. A primeira indagação refere-se à confiança nas informações: se alta, média ou baixa; a seguir, perguntou-se sobre se as informações estão disponíveis para consulta no momento em que a associação necessita; logo após, questionou-se se tais informações são importantes para o trabalho desenvolvido e para a tomada de decisão no âmbito da associação; por fim, acerca da acessibilidade das informações.

Com relação à confiança nas informações produzidas e divulgadas pelo setor público agrícola, as associações deveriam optar entre uma classificação em alta, média ou baixa. Pelas respostas, 2,9% das associações manifestaram baixa confiança nessas informações. Já 54,8% as consideram medianamente e 42,7%, altamente confiáveis.

No que tange ao item disponibilidade das informações no momento em que há necessidade delas, os entrevistados deveriam escolher uma das três opções oferecidas: na maioria das vezes; nem sempre e não, ou seja, não estariam disponíveis quando necessário. Dessa forma, para 58,6% das associações, as informações estão, na maioria das vezes, disponíveis para uso. Outras 39,1% afirmaram que nem sempre as informações estão à disposição e apenas 2,5% responderam que não estão à disposição sempre que necessário.

A respeito da importância para o trabalho e a tomada de decisão, as associações relataram serem as informações muito importantes, já que 86,5% optaram por esse tipo de resposta nos questionários; 12,6% julgaram-nas pouco importantes; 0,9%, afirmaram que não são importantes no processo decisório da agricultura familiar.

O último questionamento feito acerca desse tópico tem relação com a acessibilidade às informações. Perguntou-se aos entrevistados se têm facilidade de acesso. Para 2,2%, elas não são de fácil acesso. Para 38,3%, existe alguma dificuldade; por fim, para 59,5%, as informações são de fácil acesso.

Há que se enfatizar que o papel do Estado, no que concerne à disseminação de informações através de suas instituições, pode ser considerado bom, já que, além de todo o conteúdo produzido se encontrar na internet e em outros formatos, facilitando ao público maior acesso, também há técnicos em todo o território do estado.

O fato é que o poder estatal, apesar de todos os seus esforços em atender a seu público - a sociedade - precisa revisar seus processos de disseminação das informações, principalmente para o produtor rural, já que este não tem condições de se deslocar diariamente para poder manter-se informado. Para tal fim cabem ações integradas entre as instituições estaduais, municipais e outras entidades

representativas, devendo-se criar mecanismos capazes de fazer chegar na roça a totalidade de informações necessárias à agricultura familiar.

Concluindo, reconhece-se que as instituições públicas são confiáveis, pontuais, acessíveis, além de apresentarem outros aspectos positivos relacionados à produção e disponibilização de informações ao setor agrícola catarinense. Contudo, enfatiza-se uma certa insuficiência de estrutura, sobretudo em recursos humanos, para atender oportunamente a toda a demanda por serviços. Reconhece-se haver uma política de renovação dos quadros funcionais das instituições que representam o setor público agrícola, com vistas exatamente a atender a toda demanda da sociedade.

Como já mencionado, cabe ao setor público uma aproximação maior com as entidades representantes dos agricultores, visando subsidiar ações que facilitem a disseminação de informações de um para outro lado, fazendo com que cheguem, de forma dinâmica e sistemática, ao destino final - os produtores rurais. Tais ações viabilizariam a abertura de novos canais de comunicação entre o poder estatal e a sociedade.

Portanto, cabe à Secretaria de Agricultura e Política Rural do Estado de Santa Catarina dar início ao processo, articulando ações que visem a esta aproximação.

## 9

PROCESSO DE  
DISSEMINAÇÃO DAS  
INFORMAÇÕES

O presente item destina-se à análise dos resultados dos dados que tratam das formas ou fontes de disseminação de informação por parte das associações e grupos de produtores rurais; também aborda os resultados referentes às demandas por informação levantadas pelos associados.

Na primeira questão, são apresentadas as opções que os entrevistados têm para escolher. No caso de a associação ou o grupo de produtores rurais terem múltiplos canais para disseminação das informações, esses poderão ser devidamente assinalados; logo, trata-se de uma questão que permite múltipla escolha.

O rol de fontes ou formas pelas quais as associações repassam suas informações conta com as seguintes opções: informativo da associação; telefone; reunião; visita à propriedade; e-mail; programa de rádio e televisão; jornais e/ou revistas. Ainda há uma última opção de resposta que fica por conta do não-repasse das informações.

Ao final do presente tópico, os dados completos serão apresentados em gráfico.

#### **9.1 FORMA DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES POR PARTE DAS ASSOCIAÇÕES E GRUPOS DE PRODUTORES RURAIS**

Com relação à primeira opção de resposta, 7,6% das associações ou grupos de produtores rurais afirmaram utilizar-se de boletim informativo como fonte ou forma de disseminação das informações.

Neste mesmo sentido, o telefone é utilizado por 42,1% das associações.

Meio mais utilizado para disseminar informações, as reuniões representam 94,4% das respostas das associações e grupos de produtores rurais, que ressaltaram utilizar essa forma de comunicação pelo menos uma vez por mês.

A visita às propriedades dos associados também se mostrou ser uma boa forma de contato ou de fazer chegar aos agricultores as informações, segundo 49,4% das respostas.

Apenas 1,6% das associações usa o e-mail para disseminar as informações.

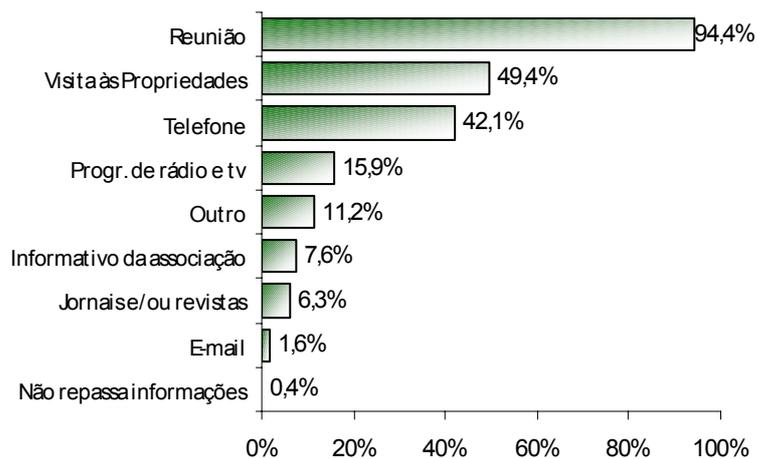
Os programas de rádio e televisão são também utilizados para colher ou disseminar suas informações. Na pesquisa, 15,9% afirmaram utilizá-los.

Os jornais e/ou revistas são utilizados por 6,3% das associações ou grupos de produtores rurais como fonte de informação.

Ressalte-se, quanto ao item que compreende o não-repasse, que apenas 0,4% do universo pesquisado afirmou não repassar informações.

Por fim, 11,2% dos entrevistados apontaram o uso de outras formas de para disseminar informações. Apesar de nem todos as terem especificado, a forma mais usual, segundo os entrevistados, acontece nos encontros entre os produtores rurais em feiras livres.

GRÁFICO 6 - FORMAS DE REPASSE DAS INFORMAÇÕES



## 9.2 FREQUÊNCIA COM QUE OS ASSOCIADOS OU MEMBROS DOS GRUPOS DE PRODUTORES RURAIS BUSCAM INFORMAÇÕES, POR TIPO DE INFORMAÇÃO

No bojo das discussões acerca dos aspectos relacionados com o processo de disseminação de informações, serão aqui analisados os resultados relacionados à frequência com que são solicitados dados sobre os tipos de informações já listados.

Para a presente análise, serão adotados os critérios já enunciados neste trabalho que é apresentar os dados mais significativos de acordo com o tipo de informação abordada. Foram arrolados os seguintes tipos: preços

de produtos agrícolas; preços de terras; preços de insumos; preços de máquinas e equipamentos; notícias do setor agrícola; produção agrícola; previsão do tempo; indicadores econômicos; extensão rural ou assistência técnica; novos mercados; planejamento de safra; fiscalização de mudas, sementes e animais e comércio eletrônico. Os dados completos estarão na tabela ao final do tópico.

Com relação ao item preços de produtos agrícolas, 13,2% das associações declararam não receber visitas de associados com objetivo de pedir informações; já 13,6% o fazem semanalmente; 22,7% o fazem mensalmente e 40,5%, apenas eventualmente.

As visitas que as associações ou grupos de produtores rurais recebem de seus associados ou membros em busca de informações sobre preços de terras se dá eventualmente para 57,1%; 38,7%, dos associados ou membros dos grupos de produtores rurais não buscam esse tipo de informação.

Quanto a informações sobre preços de insumos, 17,4% das associações afirmaram não ser procuradas pelos associados; 8,2% recebem demandas semanais; 27,9%, mensais e 42,6% só recebem demandas eventuais.

A tabulação dos dados relativos à frequência da busca de informações sobre preços de máquinas e equipamentos revela que 22,9% das associações

simplesmente não têm pedidos; 13,4% são procuradas mensalmente e 61,7%, apenas eventualmente.

Com relação aos pedidos de informações acerca do setor agrícola por parte dos associados ou membros dos grupos de produtores rurais, as associações e os grupos de produtores rurais assim responderam: 13,8% não são procuradas; outras 11% são demandadas diariamente; 16,1%, semanalmente; 21,3%, mensalmente e 35,8%, só eventualmente.

No que tange a informações sobre produção agrícola, 18,2% das associações não são procuradas; 8,5% recebem demandas semanais; 22,9%, mensais e 41,3%, eventuais.

Com referência ao item previsão do tempo, os resultados revelam: 24,1% das associações e grupos de produtores rurais não recebem solicitações de seus associados; 32,6% recebem demandas diárias; 12,6%, semanais e 25,1%, eventuais. Quanto a indicadores econômicos, 37,3% das associações declararam não receber freqüentemente qualquer demanda por informações; 9,2% são solicitadas diariamente, 12,2%, mensalmente e 38,3%, eventualmente.

Quanto a tipo de informação, extensão rural ou assistência técnica, 15,3% das associações não são procuradas; 7,9% são solicitadas semanalmente, 12%, quinzenalmente, 30,3%, mensalmente e 32,4%, eventualmente.

Com relação a novos mercados, 40,6% das associações afirmam que seus associados não buscam informações; outros 8,2% recebem pedidos mensais e 47,3%, pedidos eventuais.

Com respeito ao planejamento de safra, observa-se que as associações ou grupos de produtores rurais não são procurados por 40,9% de seus associados; 15,6% relataram ser procuradas mensalmente e outras 40,5% recebem solicitações eventuais.

Com relação à fiscalização de mudas, sementes e animais, 52,2% afirmaram que seus associados procuram por informações; 7,3% são procuradas por seus associados mensalmente e 32,4%, eventualmente.

Sobre comércio eletrônico, 84,2% das associações não recebem solicitações; outros 13,5%, eventualmente.

Por fim, os entrevistados afirmaram também que o meio mais freqüente e eficiente de troca de informações são as feiras. De fato, o contato pessoal é bastante rico para a troca de experiências; contudo, em muitos locais essas feiras são organizadas semanalmente, não sendo, dependendo do tipo de informação, a periodicidade ideal, já que para certos segmentos do setor agrícola as mudanças são quase que diárias.

O fato é que, em se tratando de processos de disseminação de informações por parte das associações

e dos grupos de produtores rurais e também de busca de informações por parte dos associados ou membros integrantes, deve-se considerar que a eficiência da troca é proporcional ao nível de participação dos envolvidos no processo.

TABELA 7 - FREQUÊNCIA COM QUE OS ASSOCIADOS BUSCAM INFORMAÇÕES

(%)

TIPO DE INFORMAÇÃO	FREQUÊNCIA DA BUSCA DE INFORMAÇÕES					
	Não Utiliza	Todo Dia	Uma Vez por Semana	A Cada 15 Dias	Uma Vez por Mês	Eventualmente
Preços de produtos agrícolas	13,2	5,9	13,6	4,8	22,7	40,5
Preço de terras	38,7	0	0,2	0	4,2	57,1
Preço de insumos	17,4	1,4	8,2	2,7	27,9	42,6
Preço de máquinas e equipamentos	22,9	0	2,1	0,2	13,4	61,7
Notícias do setor agrícola	13,8	11	16,1	2,8	21,3	35,8
Produção agrícola	18,2	3,5	8,5	6	22,9	41,3
Previsão do tempo	24,1	32,6	12,6	0,9	6,9	25,1
Indicadores econômicos	37,3	9,2	3,1	1,9	12,2	38,3
Extensão rural / Assessoria técnica	15,3	3,7	7,9	12	30,3	32,4
Novos mercados (agroturismo e produtos orgânicos)	40,6	0,9	2,1	1,2	8,2	47,3
Planejamento de safra	40,9	0,7	1,4	1,6	15,6	40,5
Fiscalização de mudas/ sementes/ animais	52,5	2,3	1,8	4,1	7,3	32,4
Comércio eletrônico no agronegócio	84,2	0,2	1,4	0	0,9	13,5
Outro tipo	98,4	0,2	0,2	0	0,2	1,4

FONTE: Instituto Cepa/SC.

Para concluir, a chave para dinamizar o processo de disseminação de informações entre as entidades representativas e seu público reside na participação mais efetiva de todos os envolvidos, além de uma estrutura mínima para o desenvolvimento da atividade.

Os resultados acerca da busca por informações de parte dos associados ou membros dos grupos de produtores rurais mostram que, em sua maioria, eles o fazem de forma eventual.

Este fato poderia levar os gestores de processos a julgar desnecessária uma política mais eficaz de disseminação de informações. No entanto, é preciso insistir que a adoção de uma política de disponibilização de informações e tecnologias de fácil acesso aos produtores rurais, sem custo inicial e, sobretudo, próximo de suas residências, acabaria favorecendo a incorporação dessa prática ao dia-a-dia das atividades rurais, pois se tem observado que quanto maior a participação dos envolvidos e mais organizado o grupo ou a associação de produtores rurais, maiores são os benefícios resultantes de tal processo, já que há um aprofundamento e uma necessidade por variedade de informações.

# 10

## AÇÕES E CAPACITAÇÃO

A parte final do questionário foi dedicada a questões relativas às ações que as associações e os grupos de produtores rurais julgam prioritárias e de responsabilidade do poder público. A segunda questão explora a necessidade de proporcionar cursos na área de informática, utilizando, para mensurar os dados respondidos, critérios de alta, média, baixa ou nenhuma necessidade. Por fim, foi perguntado se haveria interesse no conhecimento de softwares para gerir as propriedades agrícolas.

### 10.1 AÇÕES CONSIDERADAS COMO PRIORITÁRIAS A SEREM EXECUTADAS PELO PODER ESTATAL

Com referência à primeira questão levantada no parágrafo anterior, foi solicitado às associações que assinalassem no máximo três opções que o Estado deveria priorizar para o setor agrícola. O rol é composto pelas seguintes opções: linhas de financiamento; extensão rural/assistência técnica; cursos profissionalizantes; cursos de informática; cursos de idiomas; sistema que leve informação regional ao produtor e adequação da legislação à realidade da pequena agricultura (gráfico ao final do tópico).

De todo o universo pesquisado, 85,1% dos entrevistados julgaram que uma das prioridades do Estado deveria ser a abertura de linhas de crédito.

Para outros 65,5%, deveria ser priorizado o serviço de extensão rural ou assistência técnica.

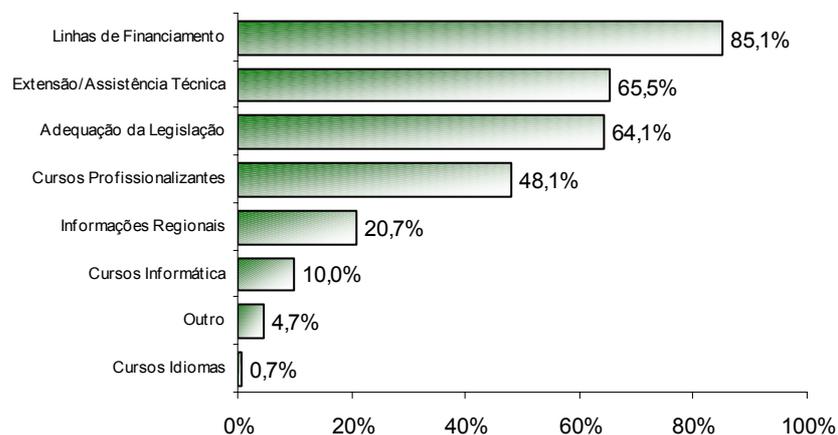
Já para 48,1%, seriam os cursos profissionalizantes.

Apenas 10,0% das associações julgam prioridade os cursos de informática, e apenas 0,7% acreditam que o Estado deveria priorizar cursos de idiomas para ao setor agrícola.

Para 20,7%, o estado de Santa Catarina poderia priorizar o desenvolvimento de um sistema que

disponibilize informações regionalizadas. Por fim, no que tange à adequação da legislação à realidade da pequena agricultura, 64,1% julgam que esta deveria constituir uma prioridade. Além dessas, para 4,7% dos entrevistados haveria outras ações que poderiam ser desenvolvidas com prioridade pelo poder estatal, mas não as especificaram.

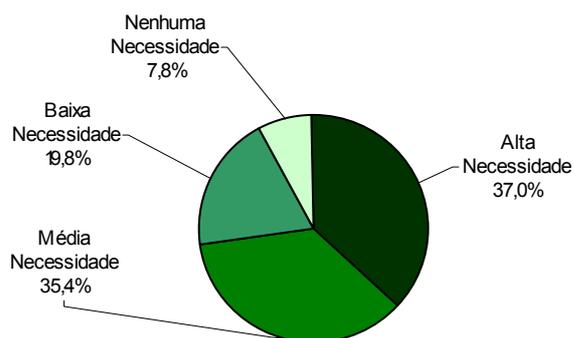
GRÁFICO 7 - PRIORIZAÇÃO DAS AÇÕES DO PODER PÚBLICO



## 10.2 NECESSIDADE POR CURSOS NA ÁREA DE INFORMÁTICA

As associações, em 37%, julgam como de alta necessidade os cursos de informática; 35,4%, os julgam de média necessidade; 19,8%, acredita serem de baixa necessidade e 7,8% afirmaram não haver necessidade.

GRÁFICO 8 - NECESSIDADE POR CURSOS DE INFORMÁTICA



### 10.3 INTERESSE EM CONHECER SISTEMAS DE GESTÃO DE PROPRIEDADES RURAIS

No tocante à questão que avalia o interesse da associação em conhecer sistemas de gestão de propriedades agrícolas, 88,6% manifestaram seus interesses favoráveis em conhecer tais sistemas. Outros 11,4% responderam não possuir interesse no assunto. O fato é que a ausência pura e simples de infraestrutura de telecomunicações bloqueia o contato com tais tecnologias, até mesmo por falta de expectativa; constata-se que o conhecimento de tais ferramentas não necessariamente induz à sua utilização.

Concluindo o quesito do grau de prioridade das ações por parte do poder público segundo a opinião dos entrevistados, sobretudo no quesito linhas de crédito,

que obteve 85,1% das respostas, podem-se destacar as ações do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), cujos principais programas são: Pronaf Alimentos, Pronaf Mulher, Pronaf Jovem Rural, Pronaf Pesca, Pronaf Florestal, Pronaf Agroecologia, Pronaf Pecuária Familiar, Pronaf Turismo e Agricultura Familiar e Pronaf Máquinas e Equipamentos.

Resumidamente, o Pronaf, nos últimos anos, vem financiando grande parte dos projetos dos agricultores familiares no Brasil.

No ano agrícola 2000/2001, o Pronaf financiou no Brasil 893.112 contratos, no valor total de R\$ 2.168.486.228,50; para Santa Catarina, foram 126.037 contratos, num valor total de R\$ 283.296.648,77, o que equivale a aproximadamente 13% do efetivamente financiado.

Para o ano agrícola 2001/2002, o Pronaf financiou no Brasil 932.927 contratos, no valor total de 2.189.275.083,64; desse valor, aproximadamente 12,5% foi destinado aos projetos dos agricultores de Santa Catarina, sendo financiados 108.176 contratos, ao valor total de R\$ 274.526.985,28.

Para o ano agrícola 2002/2003, o Pronaf financiou no Brasil 904.215 contratos, ao custo total de R\$ 2.376.470.864,08. Santa Catarina foi contemplada

com R\$ 250.177.460,00, o que equivale a 80.507 contratos.

Os dados coletados para o presente trabalho estão disponíveis no site do Ministério do Desenvolvimento Agrário "<http://snap.mda.gov.br/crédito/>" (acesso em 5/4/2004). Os dados são relativos ao ano agrícola 2003/2004, que ainda não se encerrou. Até o momento, já foram financiados no Brasil 1.038.139 contratos, no valor total de R\$ 3.364.105.302,94; em Santa Catarina, foram 93.965 contratos, no valor total de R\$ 367.099.958,52; ou seja, aproximadamente 11% do total financeiro investido foi destinado aos projetos do estado catarinense.

Neste sentido, apresentado o rol de linhas de financiamento que o Pronaf disponibiliza, sem mencionar outras linhas de crédito, torna-se necessário averiguar que tipo de crédito está sendo pleiteado, já que há uma boa gama de linhas de financiamento, a juros significativamente baixos em comparação aos aplicados pelo mercado financeiro, como no caso do Pronaf. Por já existirem tais linhas de crédito, preocupa o fato de não serem utilizadas. Na busca da identificação dos motivos, as explicações mais plausíveis são ou o excessivo rigor do financiador na seleção dos beneficiários ou o excesso de burocracia, ou o não-aproveitamento do programa.

Vários outros aspectos devem ser trabalhados para que os agricultores tenham melhores possibilidades ou

facilidades para desenvolver suas atividades; no caso, aprimorar a legislação, adaptando-a à realidade, sendo imprescindível tratar o agricultor familiar como tal.

Adotar uma política de disseminação de informações através do uso intensivo de tecnologia traz como prerrogativa a viabilidade infra-estrutural para essas localidades, que, em muitos casos, dispõem de estrutura de telecomunicações ou de energia elétrica que não respondem às expectativas dos usuários.

## 11

CONSIDERAÇÕES  
FINAIS

A busca por mais subsídios para se obter um panorama geral para o uso de ferramentas de tecnologia da informação por todas as entidades representativas dos produtores da agricultura familiar se faz necessária na medida em que tais dados facilitarão o mapeamento completo da situação, podendo embasar uma política pública sobre o tema em discussão em benefício desse público. A Secretaria de Agricultura e Política Rural, juntamente com suas empresas vinculadas, teria condições de executar tal pesquisa, bem como de propor linhas de ação visando à implementação de um programa estadual de inclusão digital.

Por certo, o presente trabalho evidenciou algumas limitações das entidades consultadas, seja do ponto de vista infra-estrutural relativamente à estrutura mínima para desenvolvimento de atividades relacionadas aos aspectos administrativos e informacionais, seja sob o prisma do uso puro e simples de ferramentas de tecnologia da informação. Também registrou a preocupação pela ausência de uma ação mais efetiva por parte do poder estatal para disponibilizar eletronicamente informações para as entidades representantes dos agricultores catarinenses. Por ser essa uma tendência inevitável do processo de tecnificação das ações e rotinas de divulgação de informações do Estado, cabe uma integração entre esse e as entidades representativas da sociedade para que caminhem nesse processo.

A pouca participação de todos os envolvidos acaba relegando a segundo plano qualquer iniciativa que vise à adoção de instrumentos de tecnologia da informação. O fato é que, mesmo que tais iniciativas venham aparentemente a contribuir com o negócio dos agricultores, tanto no processo produtivo quanto na comercialização, eles não se mobilizam para pleitear ações nesta direção. Considera-se de fundamental importância, portanto, um maior engajamento de todos os envolvidos, já que a participação aprimora os processos e legitima as decisões, fazendo também com que as ações sejam executadas o mais próximo possível da realidade local.

As ações de aculturação com vistas ao uso de ferramentas de tecnologia da informação irão despertar o interesse, já manifestado pelos agricultores, em conhecer e utilizar sistemas e equipamentos que os auxiliem na condução de seus negócios.

Tais iniciativas se refletem numa ampliação dos horizontes no mundo rural, já que uma política multifacetada de inclusão digital fomenta o surgimento de atividades simultâneas que alcançam diversas dimensões do bem-estar social. A proposta de políticas que contemplem o tema da inclusão digital tem de perseguir algo sempre além do óbvio; não devem ser tratadas como políticas compensatórias, mas sim, estruturais, permanentes e reavaliadas continuamente.

Por fim, agregar valor aos produtos e conhecer novas técnicas e tecnologias deve fazer parte de um processo mais amplo, em que o papel do Estado, em todas as suas instâncias, é fundamental, principalmente enquanto fomentador de ações capazes de disponibilizar no meio rural estruturas que até aqui têm características tipicamente urbanas, permitindo que o produtor rural permaneça no espaço com o qual mais se identifica.

BORCHARDT, Ilmar; FELICIANO, Antonio M.; SILVA, Cesar Augusto F. **Diagnóstico da exclusão social em Santa Catarina: mapa da fome**. Florianópolis: SDS/Instituto Cepa/SC, 2003. 215p.

DYSON, Esther. **Release 2.0: A nova sociedade digital**. Rio de Janeiro: Campos, 1998.

EMBACHER, Airton. **Revista Aprender Virtual**. A nova economia e a gestão do conhecimento. v 3, nº12, p. 54 - 59. maio/jun. 2003.

FAPESP, Fundação de amparo à pesquisa do estado de São Paulo. Assunto: Solicitação de Informações [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <Antonio@icepa.com.br>, em 24 novembro 2003.

FRANCISCHINI, Ricardo; VALE, Sonia Maria Leite Ribeiro do. **Uso de tecnologia da informação por cafeicultores da região de Guaxupé, Minas Gerais**. Minas Gerais : UFV, 2001.

FRANCISCO, Vera Lúcia dos Santos; MARTIN, Nelson Batista. A informática na agricultura paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 29, n 11, p. 19 – 25, nov. 1999.

GENNARI, Maria Cristina. Minidicionário de informática/ Maria Cristina Gennari. São Paulo: Saraiva, 1999.

IBGE. População estimada. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. acesso em: 04 mai. 2004.

IBGE. População estimada por unidade da federação e município. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. acesso em: 27 fev. 2004.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais 2003**. Rio de Janeiro : IBGE, 2004.

IBGE. **Tabulação avançada do censo demográfico 2000: resultados preliminares da amostra**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

ICEPA/SC. **Agroindicador: indicadores para a agricultura catarinense**. Florianópolis: Instituto Cēpa/SC, v.3, n.4, out. 2002.

ICEPA/SC. **Agroindicador: indicadores para a agricultura catarinense**. Disponível em <<http://www.icepa.com.br>> acesso em fev. 2004.

ICEPA/SC. **Números da agropecuária catarinense**. Florianópolis: Instituto Cēpa/SC. set. 2003.

LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MEDAETS, Jean Pierre; PETTAN, Kleber; TAKAGI, Maya. Agricultura Familiar e Segurança Alimentar no Brasil. Núcleo de Estudos Agrários (NEAD). Brasília. Nov. 2003.

Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), [http://snap/mda.gov.br/snap/credito/formularios\\_asp/saf/creditos/ano-agricola...](http://snap/mda.gov.br/snap/credito/formularios_asp/saf/creditos/ano-agricola...)

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Exclusão digital**: a miséria na era da informação. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

TI & GOVERNO. 02/12/2003, ano 1, nº 30. Plano Editorial.

TOFFLER, Alvin. **Powershift: as mudanças do poder**. Rio de Janeiro: Record, 1994.

VILLELA, Paulo Roberto de Castro. **O impacto da internet no agronegócio**. Brasília: CNPQ - Softex, 2000. (Relatório de Bolsa SPE). Disponível em <<http://www.agrosoft.com/pvillela/agrinternet>>.

## ANEXO

### 1. TERMOS TÉCNICOS

**Bate-papo:** Os bate-papos, ou *chatters*, são canais de comunicação da internet através dos quais pessoas de todas as partes do mundo se informam a respeito de assuntos variados, conversam, namoram e até se casam.

Para entrar numa sala de bate-papo, você precisa, pela ordem: acessar o servidor que oferece esse serviço; escolher um aplicativo ou *nick-name*, depois o assunto e a sala onde deseja entrar. A partir daí é só digitar suas palavras e escolher a pessoa a quem deseja se dirigir. Em alguns casos, você vai precisar descarregar **(fazer o download e instalar)**<sup>1</sup> o software no seu computador. Em outro, bastará entrar na sala e começar a conversar.

<sup>1</sup>  
Grifos do autor.

Exemplos: UOL, MIRC, ICQ, MSN.

**Ciberespaço:** Espaço cibernético. Tradução do termo cunhado por Willian Gibson no romance *Neuromancer*. É o conjunto de pessoas, programas, home pages, sites e computadores da internet. **Para muitos autores, é tudo o que se relaciona ao espaço virtual.**<sup>1</sup>

**Correio Eletrônico:** Comunicação através de uma rede, seja ela a internet ou outra qualquer. O programa de correio eletrônico trabalha com um endereço antigamente chamado de caixa postal, mas hoje conhecido como "e-mail". Suas funções básicas são enviar, receber e armazenar mensagens.

**Domínio:** Em geral, domínio é uma área de controle ou uma esfera de conhecimento. Na informática e na comunicação, o domínio é uma esfera de conhecimento identificada por um nome; conhecimento é um conjunto de fatos a respeito de um determinado programa ou, ainda, o conjunto de pontos de uma rede. Na internet, um domínio consiste em um local no conjunto de endereços da rede, como, por exemplo: `www.icepa.com.br`. Os domínios são organizados em níveis, dos quais o mais alto indica um espaço geográfico. `.br`. O que se determina por nível secundário destina-se ao tipo de instituição que detém o domínio. `.com`, instituições que não estão presentes nos outros módulos de classificação (`.gov`, `.edu`, `.org`, dentre outras). Noutro nível do domínio, é indicado o endereço específico, também chamado de IP (internet point), em nosso exemplo, `icepa.com.br`. Definimos um domínio informando suas características e criando um nome completo, que será conhecido como "nome do domínio", que deve ser único, ou seja, não pode haver dois domínios com o mesmo nome na internet. No endereço, `www.icepa.com.br`, "www", significa o tipo de servidor e "icepa.com.br" é o nome do domínio.

**Download:** Baixar, transferir, copiar o conteúdo de um arquivo residente num computador para outro computador. **Programas, músicas, fotografias, filmes, enfim, tudo na internet pode ser baixado, ou seja, de tudo se pode fazer download; basta que no site haja essa opção<sup>2</sup>.**

2

Grifos do autor.

**E-business:** Negócio eletrônico. Termo introduzido pela IBM, em outubro de 1997, para designar uma maneira dinâmica e interativa de fazer negócios, que combina recursos de computação tradicionais com o alcance global da internet. O e-business utiliza a internet para fazer com que clientes, vendedores e funcionários possam atuar conjuntamente.

**E-mail:** Endereço eletrônico. Chamamos de e-mail tanto a mensagem enviada através de uma rede de comunicação, quanto o endereço para onde devemos enviar essa mensagem. Assim, tanto se pode dizer "mandei um e-mail para fulano", quanto "o meu e-mail é Antonio@icepa.com.br. Para enviar mensagem via rede, você precisa de um programa especial, chamado programa de e-mail. Por exemplo: Internet Mail, Eudora, Microsoft Outlook, Netscape Messenger, dentre outros. O endereço de e-mail é formado pelo nome do usuário e o domínio, separados pelo símbolo @ (arroba). É esse símbolo que informa ao programa que aquele conjunto de caracteres não é um texto qualquer, mas um endereço de e-mail.

**Find/Search:** Pesquisar, procurar.

**Home Page:** Página principal de um site; a porta de entrada, a página cujo endereço é publicado e que permite acesso a outras páginas do site.

**HTML:** Linguagem de programação muito utilizada para a criação de páginas da internet, pois sua especialidade são os hipertextos e os hiperlinks.

**HTTP:** Hyper text transfer protocol. É o protocolo de comunicação para hipertexto.

**Inbox:** Caixa de entrada. É a pasta para onde vão os e-mails quando chegam ao computador do usuário.

**Link:** Vínculo, conexão, articulação. Vínculo que leva de um programa para outro ou de uma página para outra na internet.

**Mail:** Correio. Tudo o que se refere ao envio de mensagens via rede, qualquer que seja o tipo de mensagem e o tipo de rede.

**Mailbox:** Caixa de correio, caixa postal, espaço do disco rígido onde ficam armazenadas as mensagens recebidas e enviadas.

**Menu:** Todas as funções que um programa pode executar, apresentadas como uma lista hierárquica de

opções, ou seja, em níveis que **o usuário pode percorrer até encontrar e selecionar a opção ou comando desejado**<sup>3</sup>.

<sup>3</sup>  
Grifos do autor.

**Modem:** **MO**dulator/**DEMO**dulator. É a placa que converte sinais analógicos em digitais e vice-versa, quando dois computadores se comunicam através de uma linha telefônica. O modem é necessário porque os computadores emitem sinais digitais e a linha telefônica só pode transportar sinais analógicos. Assim, o primeiro computador emite, o modem converte o sinal (de digital para analógico), a linha transporta, o outro modem reconverte (de analógico para digital) e o segundo computador recebe a informação. Os modems modernos são chamados de fax/modem ou fax/modem/secretária eletrônica, porque vêm com recursos de fax, secretária eletrônica e discagem.

**Navegação:** Navegar é passar de um programa para outro ou de um documento para outro. Na internet, significa passear por vários sites ou páginas de um site.

**Net:** Forma condensada de Network, que significa rede. Por extensão, nome que se dá à internet.

**Pesquisa ou Search:** Talvez a mais importante função de um banco de dados. É na função buscar ou pesquisar que o usuário vai encontrar as informações

que procura, a partir de uma informação que vai funcionar como chave de acesso.

**Plug-in:** Programa auxiliar, geralmente pequeno, mas bastante específico, que altera, conserta ou complementa um programa maior ou uma rotina.

**Portal:** Tipo de site que oferece um sistema de busca de informações, notícias, bate-papo, links para outros sites e funciona como uma espécie de porta de entrada para a internet.

**Programa de Busca:** Também chamado de portais de busca, é uma home page que permite a busca de informações em todos os computadores ligados à rede.

**Provedor de Acesso:** Empresa que faz a ligação entre o usuário e a internet. **No Brasil, há vários serviços de provedores de acesso gratuito e outros que cobram mensalidades por serviços adicionais, tais como: hospedagem de site, serviços de segurança, dentre outros<sup>4</sup>.**

<sup>4</sup>  
Grifos do autor

**Site:** Lugar, terreno, posição. É a área dentro de um servidor de internet que pode ser visitada por outros computadores. Todo site tem um nome pelo qual pode ser encontrado e quanto mais claro e mnenônico for esse nome, mais fácil será encontrá-lo. **O site é popularmente conhecido como um conjunto de páginas que estão sob um mesmo endereço<sup>4</sup>.**

**TCP/IP:** Protocolo de controle de transmissão/ protocolo de internet: protocolo padrão da internet, que controla e gerencia a comunicação entre os computadores da rede.

**Teleconferência:** Reunião de pessoas localizadas em pontos distantes, comunicando-se através de computadores, em geral utilizando equipamentos de som e vídeo.

**URL:** Dentro de um site, pode haver muitos objetos, como uma música, por exemplo, um texto, uma piada ou uma lista de clientes. A URL é o endereço específico daquele objeto dentro do site. Exemplo: [www.icepa.com.br/informe/editorial280204.htm](http://www.icepa.com.br/informe/editorial280204.htm).

**Web:** Tecido, teia, trama. Termo que originariamente indicava os sites, arquivos e documentos da internet que utilizavam o sistema de hipertexto, mas que se tornou sinônimo de internet. Alguns outros termos técnicos são derivados do termo principal (Web), tais como: web adress: endereço na web; web browser: navegador da web; web page: página da web; web site: site da web.

**WebMaster:** Pessoa responsável por um site na web. É essa pessoa que atualiza os vínculos e os arquivos, responde aos e-mails e mantém a estrutura do site funcionando.

**Wireless:** Sem fio. Termo que se aplica a qualquer tipo de comunicação sem fio, seja por telefone, rádio, microondas ou infra-vermelho.

**World Wide Web (WWW):** Teia do tamanho do mundo, ou tão grande quanto o mundo, ou que abrange o mundo todo. Tecnicamente, o termo representa o conjunto de computadores, usuários, hardware, software que utilizam o protocolo http (hyper text transport protocol). Entretanto, como esse protocolo se tornou bastante comum, o termo tem sido usado como sinônimo de internet.

## LISTA DE MAPAS

1. Santa Catarina - Domicílios rurais com energia elétrica no meio rural - 2000 ----- 46  
-----
2. Santa Catarina - Domicílios rurais e urbanos com telefone - 2000 ----- 47

## LISTA DE GRÁFICOS

1. Meios de Acesso à Informação ----- 40
2. Principais motivos para a não-adoção do uso de internet ----- 42
3. Principais assuntos de interesse para a pesquisa na internet ----- 43
4. Frequência de utilização das fontes de informação ----- 57
5. Frequência de utilização da informação por tipo de informação ----- 62
6. Formas de repasse das informações ----- 79
7. Priorização das ações do poder público ----- 87
8. Necessidade por cursos de informática ----- 88

## LISTA DE TABELAS

1. Brasil - Comparativo das safras - 01/02, 02/03 e 03/04 -----	32
2. Santa Catarina - Domicílios e acesso aos serviços públicos de água, esgoto, coleta de lixo, energia elétrica e telefone - 2000 -----	45
3. Frequência da utilização das fontes de informação -----	56
4. Frequência de utilização da informação por tipo de informação -----	63
5. Forma de acesso às informações -----	64
6. Origem da informação por instituição e tipo de informação -----	69
7. Frequência com que os associados buscam informações -----	83