

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA**

JOÃO ALMEIDA DE GÓIS

**UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM PROGRAMAS
E PROJETOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL:
uma análise da percepção de técnicos, operadores e gestores no
município de Curitiba**

DISSERTAÇÃO

**CURITIBA
2013**

JOÃO ALMEIDA DE GÓIS

**UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM PROGRAMAS
E PROJETOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL:
uma análise da percepção de técnicos, operadores e gestores no
município de Curitiba**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Tecnologia, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de Concentração: Tecnologia e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Eloy Fassi Casagrande Junior

**CURITIBA
2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

G616 Góis, João Almeida de

Utilização de sistemas de informação em programas e projetos de assistência social: uma análise da percepção de técnicos, operadores e gestores no município de Curitiba / João Almeida de Góis. — 2013.

158 p. il. ; 30 cm

Orientador: Eloy Fassi Casagrande Junior.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Curitiba, 2013.

Bibliografia: p. 141-148.

1. Sistemas de informação gerencial. 2. Planejamento social - Administração. 3. Tecnologia – Dissertações. I. Casagrande Junior, Eloy Fassi, orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia. III. Título.



TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação Nº 389

**Utilização de sistemas de informação em programas e projetos de assistência social:
Uma análise da percepção de técnicos, operadores e gestores no município de Curitiba**

por

João Almeida de Góis

Esta dissertação foi apresentada às _____ 14h 30 _____ do dia **29 de julho de 2013** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM TECNOLOGIA, Área de Concentração – Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa – Tecnologia e Desenvolvimento, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho _____ **APROVADO** _____.
(aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado)

Prof. Dr. Décio Estevão do Nascimento
(UTFPR)

Prof^ª. Dr^ª. Laura Sánchez García
(UFPR)

Prof^ª. Dr^ª. Líbia Patrícia Peralta Agudelo
(UNIBRASIL)

Prof. Dr. Eloy Fassi Casagrande Júnior
(UTFPR)
Orientador



Visto da coordenação:

Prof^ª. Dr^ª. Faimara do Rocio Strauhs
Coordenadora do PPGTE

Obs: A versão original do documento encontra-se arquivada na secretaria do PPGTE



*Dedico este trabalho à minha mãe, Dora,
que me deixou como herança a confiança profunda no Amor;
ao meu pai, Dionísio, de quem herdei muitas características;
à querida esposa, Maria, meu amor, minha companheira;
Dedico também especialmente aos filhos Gabriel, Jaqueline, Josias
e à princesa Gabriela Sofia, muito presente neste trabalho.*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Eloy Fassi Casagrande Junior, pelo apoio e pelo incentivo à ciência e à pesquisa.

A todos os professores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, por todo o aprendizado, discussões e troca de experiências.

Aos mestres Prof. Dr. Décio Estevão do Nascimento e Prof^a. Dr^a. Laura Sánchez García, por toda a contribuição ao amadurecimento do tema no período da qualificação.

À minha esposa e companheira Maria José, pelo inestimável e brilhante apoio acadêmico, incentivo e troca de ideias.

RESUMO

GÓIS, João Almeida de. UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM PROGRAMAS E PROJETOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL: uma análise da percepção de técnicos, operadores e gestores no município de Curitiba. 2013. 158 fl. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

A gestão pública tem intensificado esforços em implantar políticas públicas de desenvolvimento social, surgindo a necessidade urgente e essencial do desenvolvimento de sistemas de informação, conforme definido na Política Nacional de Assistência Social – PNAS/2004. Estudos apontam que uma parcela expressiva das dificuldades enfrentadas nas atividades de gestão, planejamento, monitoramento e avaliação das ações da política de proteção social, tem relação direta com as deficiências de produção, tratamento, armazenamento e disseminação de informações e geração de conhecimento. Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a utilização de sistemas de informação na execução de programas e projetos, no município de Curitiba, no contexto da percepção de técnicos, operadores e gestores de assistência social. Utiliza abordagem metodológica qualitativa, tem como base pesquisa de campo e análise de textos. Quanto aos objetivos, é exploratória, visa proporcionar maior familiaridade com o problema. Um questionário foi utilizado como instrumento para coletar informações, elaborado com predominância de questões fechadas. A escolha dos participantes da investigação se deu de forma espontânea, contou com a participação de técnicos, educadores e gestores que atuam na execução de programas sociais. A pesquisa bibliográfica mostra que sistemas de informação encontram-se permeados por paradigmas, conceitos e linhas de pensamento que trazem falhas, resistências dos usuários, entre outros problemas que podem ser minimizados pelo conhecimento de alternativas, em especial: o paradigma interpretativista, flexível e social; o pensamento sistêmico, onde as interações são os elementos responsáveis em atribuir as características gerais do sistema, e não suas partes isoladas; abordagens “ecologia da informação” e “sistema sociotécnico”, que consideram o papel fundamental desempenhado pelas pessoas e seu relacionamento com a informação; o Design Centrado no Usuário, “aquele realizado a partir do ponto de vista do usuário, conferindo assim maior ênfase nas pessoas do que nas tecnologias”; o Desenho Participativo (DP) no desenvolvimento de softwares, que enfatiza o design “com” o usuário, em vez de “para” o usuário; as organizações enquanto redes de conversações, em que computadores são dispositivos essencialmente voltados para a comunicação ao invés da computação, sendo o “coração” das atividades gerenciais o uso da linguagem para coordenar ações. Resultados do questionário apontam que sistemas de informação do governo federal são os mais utilizados, sendo que estados e municípios tentam desenvolver, integrar / interconectar sistemas para reduzir dificuldades, relacionadas ao desenho dos sistemas, capacitação, participação, questões políticas. As finalidades observadas tem a ver com melhoria na qualidade dos serviços, tomada de decisão, exigências da legislação, mas há o risco dos sistemas de informação serem absorvidos na burocracia institucional de forma desconectado com seus propósitos, remetendo a um necessário trabalho de capacitação / conscientização e mais pesquisas sobre o tema.

Palavras-chave: Sistemas de Informação, Gestão de Programas e Projetos Sociais.

ABSTRACT

GÓIS, João Almeida de. THE USE OF INFORMATION SYSTEMS IN PROGRAMS AND PROJECTS OF SOCIAL ASSISTANCE: an analysis of perceptions from technicians, operators and managers in the city of Curitiba. In 2013. 158 fl. Dissertation (Master of Technology) – Post-Graduate Program in Technology, Federal Technological University of Paraná, Curitiba, 2013.

Public management has intensified efforts in implementing public policies for social development, emerging urgent and essential need of development of information systems, as defined in the National Social Assistance Policy. Studies indicate that a significant portion of the difficulties faced in the activities of management, planning, monitoring and evaluation of the actions of social protection policy, is directly related to the shortcomings of production, processing, storage and dissemination of information and knowledge generation. This research has the general objective of analyzing the use of information systems in the execution of programs and projects, in Curitiba, in the context of the perception of technicians, operators and managers of social assistance. It uses a qualitative methodological approach, is based on field research and analysis of texts. It is exploratory, aimed at providing greater familiarity with the problem. A questionnaire was used as a tool to gather information, prepared with predominantly closed questions. The choice of research participants occurred spontaneously, with the participation of technicians, educators and managers who work in the implementation of social programs. The literature shows that information systems are permeated by paradigms, concepts and lines of thought that bring failures, resistance from users, and other problems that can be minimized by the knowledge of alternatives, in particular: the interpretive paradigm, flexible and social; systems thinking, where interactions are the elements responsible for assigning the general characteristics of the system, and not its isolated parts; approaches "information ecology" and "socio-technical system", considering the fundamental role played by people and their relationship with information; the user Centered Design, "held that from the point of view of the user, thereby giving more emphasis on people than on technologies"; the Participatory Design (PD) software development, which emphasizes the design "with" the user, rather than "for" the user; organizations as networks of conversations, in which computers are essentially devices meant for communication instead of computation, and the "heart" of managerial activities is the use of language to coordinate actions. Questionnaire results indicate that information systems of the federal government are the most used, and states and municipalities try to develop, integrate / interconnect systems to reduce problems related to the design of the systems, training, involvement, political issues. The purposes observed is related to the improving the quality of services, decision making, legislation requirements, but there is a risk of information systems being absorbed in institutional bureaucracy, so disconnected with their purpose, suggesting a necessary work in capacity building / awareness and more research on the topic.

Keywords: Information Systems Management, Social Programs and Projects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Neutralidade e determinismo entre C&T e sociedade	27
Figura 2 – Sistema de Informação (SI)	37
Figura 3 – Modelo de um sistema de informação.....	38
Figura 4 – Papéis em expansão dos Sistemas de Informação ao longo dos anos, até o ano 2000.....	40
Figura 5 – Classificação de sistemas de informação.....	44
Figura 6 – Sistemas de apoio à decisão e sistemas de informação gerencial. Comparação.	45
Figura 7 – Relacionamentos entre o <i>hardware</i> , o <i>software</i> de sistemas, o <i>software</i> aplicativo e o <i>usuário</i>	48
Figura 8 – Atividades de implementação de TI, atributos-chave de eficácia e de resultados.	56
Figura 9 – Uma visão geral do processo de implantação.....	56
Figura 10 – Análise e Projeto de Sistemas.	57
Figura 11 – Observando os problemas pela perspectiva: a) da tecnologia; b) organizacional.....	58
Figura 12 – Observando os problemas de uma perspectiva das pessoas.....	59
Figura 13 – Dificuldades na mudança.....	67
Figura 14 – O papel do contexto político na implementação efetiva de TI.....	67
Figura 15 – Dimensões dos Sistemas de Informação.	71
Figura 16 – Sistemas de uma organização.....	72
Figura 17 – Um modelo ecológico para gerenciamento da informação	75
Figura 18 – A sobrecarga de informações.	76
Figura 19 – recorte do sítio do MDS expondo sistemas da rede suas.....	84
Figura 20 – Tela do sistema SUASweb.....	85
Figura 21 – Tela do sistema geoSUAS.	86
Figura 22 – Tela do sistema infoSUAS.	86
Figura 23 – Tela do sistema SICNASweb.	87
Figura 24 – Tela do sistema cadSUAS	88
Figura 25 – Tela do sistema Sisjovem	89
Figura 26 – Tela do sistema do Cadastro Único.	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Papéis em expansão dos Sistemas de Informação ao longo dos anos, até o ano 2000.....	40
Quadro 2 – Quinze categorias de ferramentas colaborativas.....	46
Quadro 3 – Os serviços de internet mais importantes.....	49
Quadro 4 – Dados, informação e conhecimento.	50
Quadro 5 – Atributos da qualidade da informação.	53
Quadro 6 – Táticas para o gerenciamento do comportamento informacional.....	77
Quadro 7 – Composição do Sistema de Informação do SUAS (Sistema Único de Assistência Social).....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Com qual frequência você utiliza sistemas de informação dos governos federal, estadual e municipal?	101
Tabela 2 – Atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação	105
Tabela 3 – Quem mais utiliza os Sistemas de Informação.....	108
Tabela 4 – Quem apontou a necessidade da implementação do(s) sistema(s) de informação.....	111
Tabela 5 – O que motivou a implementação do(s) sistema(s) de informação	113
Tabela 6 – Objetivos da implementação do (s) sistema (s) de informação.....	116
Tabela 7 – Participação, planejamento e capacitação no processo de implementação do(s) sistema(s) de informação.....	122
Tabela 8 – Estratégias, estrutura, segurança, dificuldades em TI (Tecnologia da Informação) relativas à implementação dos sistemas de informação.....	126
Tabela 9 – Resultados na execução de programas e projetos sociais	131

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, ACRÔNIMOS

CadSUAS – Cadastro Nacional do Sistema Único de Assistência Social
CF – Constituição Federal
CNAS – Conselho Nacional de Assistência Social
CPU – unidade central de processamento
CR – Coeficiente de Rendimento
CRAS – Centro de Referência da Assistência Social
CREAS – Centro de Referência Especializada da Assistência Social
CSCW – Computer Supported Cooperative Work
CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade
DP – Desenho Participativo
FAS – Fundação de Ação Social
FNAS – Fundo Nacional de Assistência Social
GeoSUAS – Sistema de Georreferenciamento e Geoprocessamento do SUAS
InfoSUAS – Sistema de Informações de repasses de recursos
MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
NOB – Norma Operacional Básica
PBF – Programa Bolsa Família
PNAS – Política Nacional de Assistência Social
PPA – Plano Plurianual
SAD – Sistemas de Apoio às Decisões
SI – Sistema de Informação
SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SIAORC – Sistema de Acompanhamento Orçamentário do SUAS
SICNASweb – Sistema de Informação do Conselho Nacional de Assistência Social, módulo web
SIG – Sistema de Informação Gerencial
SIGPBF – Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família
SigSUAS – Sistema de Gestão do SUAS
SISCON – Sistema de Gestão de Convênios
SISFAF – Sistema de transferências fundo a fundo
Sisjovem – Sistema de Acompanhamento e Gestão do Projovem Adolescente
SNAS – Secretaria Nacional de Assistência Social
SPOA – Sub-secretaria de Planejamento, Orçamento e Administração
SPT – Sistema de Processamento de Transações
TI – Tecnologias de Informação
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	CONTEXTO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.2	MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	17
1.3	DELIMITAÇÃO.....	18
1.4	OBJETIVOS DA PESQUISA	19
1.4.1	Objetivo Geral	19
1.4.2	Objetivos Específicos	19
1.5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
1.6	QUADRO TEÓRICO	21
1.7	ESTRUTURA DO TRABALHO	22
2	PARADIGMAS DA PESQUISA.....	23
2.1	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS)	23
2.2	REVOLUÇÃO INFORMACIONAL E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.....	27
2.3	PARADIGMAS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	29
2.3.1	PARADIGMA INTERPRETATIVISTA X POSITIVISTA/FUNCIONALISTA	29
2.3.2	PENSAMENTO SISTÊMICO.....	32
2.3.3	ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	33
3	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	35
3.1	SISTEMAS	35
3.2	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	36
3.2.1	Tecnologia da Informação	36
3.2.2	Tecnologias da Informação e Comunicação.....	36
3.3	DEFINIÇÕES DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	36
3.3.1	Evolução dos sistemas de informação.....	39
3.3.2	Tipos e classificação de sistemas de informação	43
3.4	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO COLABORATIVO.....	46
3.5	SOFTWARE	47
3.5.1	Programas de <i>Software</i>	47
3.5.2	Principais Tipos de <i>Software</i>	47
3.6	INTERNET E WEB.....	49
3.7	DADOS, INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO.....	49
3.8	QUALIDADE DA INFORMAÇÃO.....	53
3.9	IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	54
3.9.1	Implantação.....	55
3.9.2	Desenvolvimento <i>Soft</i> ou <i>Flexível</i>	60
3.9.3	Desenho ou <i>Design</i>	61
3.9.4	Desenho centrado no usuário.....	62
3.9.5	Desenho Participativo (DP)	64
4	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA EXECUÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS SOCIAIS.....	69
4.1	OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E AS CIÊNCIAS SOCIAIS	69

4.2	SISTEMA SOCIOTÉCNICO	71
4.3	ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	73
4.3.1	Mudança organizacional.....	74
4.3.2	Comportamento organizacional a ser estimulado	75
4.3.3	Mudança de comportamento	76
4.4	ORGANIZAÇÕES ENQUANTO REDES DE CONVERSAÇÕES.....	77
4.5	DEFICIÊNCIAS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	79
4.6	CONTROLE SOCIAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....	80
4.7	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO MAIS USUAIS NA ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	82
4.7.1	Rede SUAS.....	83
4.7.2	SIGPBF - Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família	90
4.7.3	Acompanhamento da Frequência Escolar do Programa Bolsa Família	90
4.7.4	Cadastro Único.....	91
4.7.5	Plano de Providência Metas CRAS	92
4.7.6	Família Paranaense	92
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS.....	94
5.1	O QUESTIONÁRIO	94
5.2	A FERRAMENTA SURVEYMONKEY.....	96
5.3	PROTOCOLO DE PESQUISA	96
5.4	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONDENTES.....	98
5.4.1	Organização onde atua, função desempenhada, cargo.....	98
5.4.2	Tempo de experiência profissional na área social e na função / cargo	99
5.4.3	Cidade onde reside	99
5.4.4	Sexo e idade	99
5.4.5	Escolaridade (Ensino) e formação.....	100
5.5	ORIGEM DOS PRINCIPAIS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO UTILIZADOS.....	100
5.6	ATIVIDADES E FINALIDADES MAIS FREQUENTES.....	104
5.7	QUEM UTILIZA OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	108
5.8	QUEM APONTOU A NECESSIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO DO(S) SISTEMA(S) DE INFORMAÇÃO	110
5.9	O QUE MOTIVOU A IMPLEMENTAÇÃO DO(S) SISTEMA(S) DE INFORMAÇÃO	113
5.10	OBJETIVOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO(S) SISTEMA(S) DE INFORMAÇÃO....	116
5.11	PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO.....	121
5.12	ESTRATÉGIAS, ESTRUTURA, SEGURANÇA, DIFICULDADES.....	125
5.13	RESULTADOS NA EXECUÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS SOCIAIS, APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	131
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	135
	REFERÊNCIAS	141
	ANEXO – QUESTIONÁRIO	149

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da chamada Sociedade da Informação¹, pessoas e principalmente organizações, têm-se deparado com a necessidade de estruturar adequadamente a gestão das informações que utiliza. Mesmo antes dos sistemas baseados em computadores, organizações públicas e privadas já estruturavam algum sistema de informação, e assim surgiram sistemas de arquivos (normalmente em papel), sistemas de catalogação e fichas, índices, métodos de arquivamento que facilitassem a busca e recuperação de informações.

Após a Revolução Industrial, o volume de informações necessárias na gestão pública e privada cresceu mais que a própria população, pois aumentaram também a complexidade e a quantidade de parâmetros a serem considerados. Os censos populacionais passaram a pesquisar mais itens, gerando bases de dados cada vez maiores. Os registros públicos em agências e cartórios aumentaram significativamente de tamanho e complexidade, uma pesquisa por nome, propriedade de imóveis, processos em cartórios, por exemplo, era (e ainda é em muitos casos) um procedimento que poderia levar semanas ou meses. A tabulação de dados de um censo tomava tempo considerável, fazendo com que em alguns casos a informação só estivesse disponível no fim ou após sua vida útil.

Mesmo antes dos computadores, organizações públicas e privadas se aprimoraram e criaram diversos sistemas de informação, com destaque às bibliotecas, com códigos de classificação, sistemas de fichamento contendo assuntos, etc. Organizações privadas aprimoraram seus arquivos técnicos, contábeis, etc. A descoberta do semicondutor trouxe a base (material) tecnológica para o desenvolvimento do computador. Inicialmente, grandes computadores (os chamados *main frames*) funcionaram como grandes bancos de dados isolados e centralizados, organizando informações e gerando relatórios. A popularização dos computadores, os computadores de uso pessoal (*Personal Computer* – PC) permitiram alguma descentralização, organizações e até mesmo indivíduos puderam dispor de pequenos sistemas de informação, gerando e armazenando documentos

¹ Sociedade da Informação será abordada adiante.

eletrônicos, usando e criando aplicativos, inclusive sistemas de informação, por exemplo, cadastro de clientes, tabelas e planilhas, etc.

Paralelamente, as tecnologias de comunicação avançaram. Inicialmente o telégrafo tornou a troca de mensagens muito mais rápida que os sistemas de correio. Rádio e telefone permitiram a transmissão direta e em tempo real de voz; a televisão trouxe o vídeo. Notícias, dados e informações passaram a fluir de forma mais rápida, informações de um lado do globo terrestre podiam ser rapidamente transmitidas ao outro lado.

Uma grande mudança tecnológica ocorreu com a junção dos computadores com as tecnologias de comunicação. Surgiu a Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, e a popularização de computadores pessoais com capacidade de comunicação em rede local e mundial. Hoje é possível transferir em segundos uma quantidade de informação equivalente a uma pequena biblioteca entre pontos muito distantes. Os computadores foram ganhando velocidade, capacidade de processamento e aplicativos (programas ou *softwares* para diversas aplicações), as telecomunicações foram ampliando capacidade, quantidades e velocidades de troca de dados.

Muitas organizações aproveitaram esta nova realidade tecnológica para atualizar seus sistemas de informação. Hoje é possível implantar sistemas de informação isolados ou conectados em rede; tornou-se mais simples colocar em memória acessível por computadores diversos tipos de dados, documentos, imagens, vídeos, sons, vozes, tabelas e planilhas, livros. Mesmo documentos oficiais, como certidões, vêm ganhando versões digitalizadas (acessíveis em computadores).

Estas possibilidades de acessos têm incentivado diversas organizações a considerarem como essencial e urgente a implantação de sistemas de informação. Citando exemplo da gestão pública, houve uma intensificação dos esforços em implantar políticas públicas de desenvolvimento social. Logo de início, percebeu-se, sobretudo por parte dos gestores, a necessidade urgente e essencial do desenvolvimento de sistemas de informação, conforme definido na Política Nacional

de Assistência Social – PNAS/2004, estabelecida pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS²:

A formulação e a implantação de um sistema de monitoramento e avaliação e um sistema de informação em assistência social são providências urgentes e ferramentas essenciais a serem desencadeadas para a consolidação da Política Nacional de Assistência Social e para a implementação do Sistema Único de Assistência Social – SUAS. Trata-se, pois, de construção prioritária e fundamental que deve ser coletiva e envolver esforços dos três entes da federação. (BRASIL, 2005a, p. 55)

Além do caráter essencial e urgente, é possível perceber neste trecho a preocupação com a participação (“coletiva”) e a intersetorialidade (“esforços dos três entes da federação”). Considerando que um sistema único subentende-se um “modelo” de assistência que seja reconhecido em qualquer estado brasileiro. Desta forma, a participação coletiva reforça a necessidade de considerar as regionalidades e especificidades de cada município.

1.1 CONTEXTO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Historicamente a necessidade de implementar sistemas de informação na gestão da coisa pública esteve presente na agenda governamental por muito tempo. Esta necessidade ganhou relevância a partir da necessidade de implantar programas relacionados à promoção da transparência governamental, de forma a promover a reflexão sobre a importância do governo eletrônico para a democracia. Partindo da hipótese de que o conceito de governo eletrônico é construído a partir dos objetivos que o uso das modernas Tecnologias de Informação (TI) assume em cada programa de governo.

Para Prado (2009), este assunto ganha destaque nos anos 1990, juntamente com a discussão sobre a necessidade de tornar mais eficiente a gestão dos recursos públicos e de aumentar a participação da sociedade na gestão e na supervisão dos serviços públicos. Para os autores Barbosa, Faria e Pinto (2005),

² MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Política Nacional de Assistência Social PNAS/2004.

Tal desafio foi fruto dos elevados índices de adoção de tecnologia e de automação de processos operacionais, produtivos e administrativos do setor privado, que haviam criado um novo paradigma de eficiência que o setor público buscava atingir. O uso estratégico das TICs como elemento de viabilização de um novo modelo de gestão pública evoluiu para o que é hoje chamado de governo eletrônico.

Paralelamente a este processo de busca de maior transparência do setor público, no mesmo período ocorre a reestruturação da política de assistência social, segundo (MENDOSA, 2012), neste período houve um esforço para estabelecer as diretrizes, previstas na Constituição de 1988. Ou seja, que a assistência social fosse caracterizada enquanto política pública, garantida nos artigos 203 e 204 na Constituição Federal de 1988. Em 2004 promulgou-se a Política Nacional de Assistência Social – PNAS/2004, que propôs a implementação de um Sistema Único de Assistência Social - SUAS/2005, que deverá ser implementado em todo o Estado nacional até 2015 (BRASIL, 2005a).

Estudos e diagnósticos realizados durante o período de 2004 apontam que uma parcela expressiva das dificuldades enfrentadas nas atividades de gestão, planejamento e avaliação das ações da política de proteção social, tem relação direta com as deficiências de produção, tratamento, armazenamento e disseminação de fluxos e dados (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007). Os autores comentam ainda a importância, para o êxito de uma política ou programa social, da abrangência e profundidade analítica dos dados produzidos e sua consequente transformação em informação e conhecimento, assim como a periodicidade de sua revisão ou atualização:

Em outras palavras, é possível afirmar que a gestão da informação, por meio da integração entre ferramentas tecnológicas e operação de direitos sociais, torna-se um produtivo componente para: a definição do conteúdo das políticas sociais, o monitoramento e a avaliação da oferta e da demanda de serviços públicos essenciais como os de assistência social (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007, p. 9)

A literatura mostra que sistemas de informação são ainda permeados por paradigmas³, conceitos e linhas de pensamento que trazem falhas, resistências dos usuários, entre outros problemas. Desenvolvedores ligados à ciência da computação normalmente têm falta de habilidade social analítica, de conhecimento da dimensão

³ Paradigmas, conceitos de referência, linhas de pensamento, serão abordados adiante.

social, indispensável a uma melhor e mais apropriada compreensão do desenvolvimento e utilização dos sistemas de informação (KLING, 1993). Davenport (1998, p. 14) afirma que administradores de sistemas de informação, normalmente técnicos, têm “pouca paciência com as necessidades dos chamados ‘usuários finais’”, e que o desconhecimento de como as pessoas e a informação se relacionam causa mais problemas informacionais do que falhas em *software* ou falhas de “usuários finais idiotas”. Para o autor, faltam conhecimento e compreensão do ambiente informacional além do puramente tecnológico, de forma mais ampla: valores, cultura, comportamento, processos de trabalho, política (DAVENPORT, 1998).

Neste sentido, alguns autores defendem a maior participação de designers nos sistemas de informação, pois são profissionais preparados para respeitar senso estético, ergonomia, usabilidade, entre outros fatores dos quais dependem fortemente bons resultados (FURNIVAL, 1995; SANTOS, 2008).

Dentro do contexto apresentado, esta pesquisa tem como tema a utilização de sistemas de informação na execução de programas e projetos de assistência social, no município de Curitiba, a partir da percepção de técnicos, operadores e gestores. O problema ou pergunta de pesquisa que se busca responder é como são utilizados sistemas de informação em programas e projetos de assistência social.

1.2 MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O contexto apresentado demonstra o caráter essencial e urgente da utilização de sistemas de informação, face à reestruturação da política de assistência social enquanto política pública e a implementação de um Sistema Único de Assistência Social – SUAS.

Ao mesmo tempo, aponta-se que as dificuldades enfrentadas em gestão, planejamento e avaliação das ações da política de proteção social, tem relação direta com as deficiências de produção, tratamento, armazenamento e disseminação de fluxos e dados e sua conseqüente transformação em informação e conhecimento, assim como a periodicidade de atualização.

Por outro lado, a literatura aponta que sistemas de informação são ainda permeados por paradigmas, conceitos e linhas de pensamento que trazem falhas, resistências dos usuários, entre outros problemas, faltando conhecimento e compreensão do ambiente informacional além do puramente tecnológico, de forma mais ampla: valores, cultura, comportamento, processos de trabalho, política (DAVENPORT, 1998).

A importância do presente estudo está na contribuição sobre o tema Sistemas de Informação utilizados para fins sociais, à luz da contribuição de autores com determinações: sistêmica, intersetorial, participativa, não determinista⁴, sociotécnica⁵, considerando as novas orientações em processos de gestão da política nacional de assistência social, suas diretrizes, avanços e desafios no contexto da implementação de sistemas de informação social com maximização de resultados e minimização de problemas.

1.3 DELIMITAÇÃO

Esta pesquisa está limitada a sistemas de informação utilizados como apoio à execução de programas e projetos de assistência social, em organizações públicas de assistência social com atuação no município de Curitiba, nos últimos dez anos.

⁴ Os termos determinismo, positivismo, visão sistêmica e outros são descritos mais adiante.

⁵ O termo sistema sociotécnico será descrito no capítulo 4.

1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.4.1 Objetivo Geral

Analisar a utilização de sistemas de informação na execução de programas e projetos, no município de Curitiba, no contexto da percepção de técnicos, operadores e gestores de assistência social.

1.4.2 Objetivos Específicos

- 1) Selecionar paradigmas, linhas de pensamento, características e conceitos em implantação e uso de sistemas de informação em organizações, que contemplem abordagem não determinista, não mecanicista, participativa, sociotécnica, como base referencial de análise.
- 2) Descrever tipos e parâmetros de sistemas de informação baseados em Tecnologia da Informação, utilizados em organizações na execução de programas e projetos de assistência social.
- 3) Analisar, a partir dos resultados dos objetivos anteriores e de um questionário, a utilização de sistemas de informação na execução de programas e projetos de assistência social, no município de Curitiba, em relação aos aspectos participação, finalidades, dificuldades, estratégias e resultados.

1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto à abordagem, esta pesquisa é qualitativa; tem como base pesquisa de campo e análise de textos; procurando os nexos de cada informação, as determinações da essência para além da aparência.

A pesquisa qualitativa parte da descrição que busca captar não só a aparência do fenômeno, como também sua essência, procurando as causas de sua existência, a explicação de sua origem, suas relações e suas mudanças. (TRIVIÑOS, 1995, p. 129)

Ainda com base em Triviños (1995, p. 125), “a pesquisa qualitativa de natureza fenomenológica surge como forte reação contrária ao enfoque positivista, privilegiando a consciência do sujeito e entendendo a relatividade social como uma construção humana”. O autor explica que, na concepção fenomenológica da pesquisa qualitativa, a preocupação fundamental é com a caracterização do fenômeno, com as formas em que ele se apresenta e com as variações, já que o seu principal objetivo é a descrição.

Quanto aos objetivos, é exploratória, visa proporcionar maior familiaridade com o problema. Envolve levantamento bibliográfico e pesquisa de campo com observações e aplicação de questionário com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema (GIL, 2008).

O questionário foi utilizado como instrumento para coletar informações, elaborado com predominância de questões fechadas, onde o respondente selecionou uma resposta entre as apresentadas. Em algumas questões foi possibilitado ao respondente redigir comentários abertos. Portanto o questionário pode ser classificado como misto, com questões fechadas e abertas. A escolha dos participantes da investigação se deu de forma espontânea, e a disponibilidade para responder o questionário foi o fator determinante. Detalhes e números em relação aos participantes da pesquisa são apresentados no capítulo 5 (resultados).

Acerca do questionário, Triviños (1995, p. 137) afirma que, “sem dúvida alguma, o questionário [...], de emprego usual no trabalho positivista, também o podemos utilizar na pesquisa qualitativa”. Segundo o autor, o questionário oferece a oportunidade de coletar dados que caracterizam um grupo em seus traços gerais, além de sondar opiniões e concepções sobre determinados conceitos.

O período da pesquisa de campo foi março a abril de 2013, e contou com a participação de técnicos, educadores e gestores que atuam na execução de programas sociais. A escolha do instrumento considerou as dificuldades recorrentes da abertura das organizações envolvidas como campo de pesquisa em momento de troca de gestão após processo eleitoral, conforme detalhado no capítulo 5.

1.6 QUADRO TEÓRICO

O presente trabalho se apoia nos seguintes paradigmas e referenciais conceituais, introduzidos no próximo capítulo:

- Campo CTS – heterogêneo, de caráter crítico, interdisciplinar. Busca compreender a dimensão social e ambiental e as interações sociedade x C&T. (BAZZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003).
- Não determinismo, não neutralidade de C&T. (DAGNINO, 2007); (FEENBERG, 1992); (PINCH; BIJKER, 2008); (WINNER, 1996); (GORZ, 1979).
- Paradigma Interpretativista, não positivista, não funcionalista, valoriza o aspecto humanístico no contexto social. Participativo, interdisciplinar. Ciência crítica. (JAPIASSU, 1981); (BURREL; MORGAN, 1979); (CHECKLAND; HOLWELL, 1998); (DAHLBOM; MATHIASSEN, 1993).
- Paradigma (ou pensamento) sistêmico, não mecanicista/analítico/reducionista, não cartesiano (BERTALANFFY, 1975).
- Abordagem “ecologia da informação” (DAVENPORT, 1998), levando em consideração o papel fundamental desempenhado pelas pessoas e seu relacionamento com a informação.

Em resumo, os referenciais conceituais presentes neste trabalho convergem para o fato de que os sistemas de informação devem considerar os aspectos culturais, valores e crenças sobre informação, aspectos de comportamento e processos de trabalho (como as pessoas realmente usam a informação e o que fazem com ela), aspectos políticos (as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações) e aspectos tecnológicos (quais sistemas de informação já estão instalados apropriadamente). Todos estes fatores, quando integrados, definem aspectos relevantes relacionados à utilização dos sistemas de informação no contexto social.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

No desenvolvimento deste trabalho, o capítulo 1 faz a introdução ao tema, apresentando contexto, problema, motivação, justificativa, delimitação, objetivos e procedimentos metodológicos.

No capítulo 2 são apresentados paradigmas e conceitos que servem de base à análise proposta. O capítulo 3 descreve características e parâmetros fundamentais de sistemas de informação, dentro do olhar estabelecido no capítulo 2, com destaque a modelos de implantação e desenho (*design*) com foco no usuário.

No capítulo 4 são descritos sistemas de informação utilizados em programas e projetos de assistência social, destaca-se inicialmente abordagens que remetem às ciências sociais e organizacionais, como os sistemas sociotécnicos e ecologia da informação.

O capítulo 5 apresenta resultados e conclusões, descreve a aplicação do questionário e o protocolo de pesquisa, efetiva a análise das respostas obtidas. Finalmente, o capítulo 6 apresenta considerações finais e sugestões para trabalhos futuros.

2 PARADIGMAS DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados conceitos referenciais nos quais a pesquisa se baseia, incluindo paradigmas, pontos de vista, linhas de pesquisa, área de estudo.

Paradigma é aquilo que nos permite olhar o mundo e identificar o que nele é, para nós, importante (BOGDAN; BIKLEN, 1982). Ou ainda “um conjunto de crenças básicas que tratam de princípios de partida ou últimos” (GUBA; LINCOLN, 1994, p. 107). Um paradigma de pesquisa é uma rede de ideias coerentes a respeito da natureza do mundo e das funções dos pesquisadores que, uma vez aceito por um grupo de pesquisadores, condiciona o padrão dos seus pensamentos e sustenta suas ações de pesquisa (MOREIRA; CALEFFE, 2006).

2.1 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS)

Entre as questões que envolvem a necessidade da correlação entre ciência, tecnologia e sociedade, estão os avanços científicos e tecnológicos. Uma das grandes questões diz respeito a como é conduzida a prática científica e tecnológica, quais valores, conceitos, critérios, ideologias e fundamentos filosóficos que permeiam esta condução.

Neste sentido, Bazzo, Von Linsingen e Pereira (2003) descrevem a concepção clássica das relações entre ciência e tecnologia com a sociedade como sendo essencialista e triunfalista, o chamado “modelo linear de desenvolvimento”, onde “mais ciência” implica em “mais tecnologia” que gera “mais riqueza” que resulta em “mais bem estar social”. Para os autores, nesta visão clássica, a prática científica e tecnológica, de natureza neutra, deve buscar a verdade com autonomia em relação aos interesses sociais e políticos, e, só assim, através da descoberta da “pura verdade científica”, poderá atuar na melhoria das condições sociais. Esta concepção clássica tomou forma após a Segunda Guerra Mundial, época de intenso otimismo com relação à ciência e tecnologia, otimismo que, ainda conforme os autores, logo cedeu frente a diversos desastres relacionados à ciência e tecnologia –

contaminações químicas e nucleares, envenenamentos –, ao final da década de 1950.

Antes, a partir dos anos de 1930, Merton (1979) já prenunciava a necessidade de considerar as interligações entre sociedade e ciência, afirmando que esta sofre os impactos daquela, porém cabe ao cientista procurar isolar essas influências. Segundo ele, a meta institucional da ciência é o alargamento dos conhecimentos certificados, predições empiricamente confirmadas e logicamente congruentes. Para Merton (1979), os imperativos institucionais derivam da meta em vista e dos métodos, que são quatro: *universalismo* (não permitir influências religiosas, políticas e/ou de grupos sociais); *comunismo* (ciência à disposição de todos); *desinteresse* (cientista desprendido de sua visão de mundo ou de interesses não científicos); e *ceticismo* (critérios racionais e lógicos).

A partir das décadas de 1960 e 1970, os governos passaram então a determinar algum controle e monitoramento de efeitos no encaminhamento do desenvolvimento científico e tecnológico, inicialmente dentro do pensamento “mertoniano”, sendo que em alguns casos este pensamento ainda persiste. Mas é nessa época que surge o campo de trabalho acadêmico Ciência Tecnologia e Sociedade – CTS, cujo objeto de estudo contém aspectos sociais e ambientais da ciência e da tecnologia, sob um ponto de vista que não contém somente uma visão triunfalista e ingênua das “benesses” da modernidade (BAZZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003).

Bazzo, Von Linsingen e Pereira (2003) apresentam a CTS como um campo de trabalho recente e heterogêneo, de caráter crítico a respeito da tradicional imagem essencialista da Ciência e Tecnologia (C&T), interdisciplinar – filosofia, história de ciência e tecnologia, sociologia do conhecimento científico. Busca compreender a dimensão social da (C&T) de forma bidirecional – efeito social em (C&T) e efeito (C&T) em sociedade e meio ambiente, nas questões éticas, culturais, ambientais. Segundo os autores, o campo CTS entende o desenvolvimento em C&T como um processo social conformado por valores culturais, políticos e econômicos, portanto não é neutro, está sempre atrelado a valores. Os atores na pesquisa de C&T são comumente revestidos de mitos que dificultam a ação da sociedade na definição das diretrizes, como o mito da “autoridade científica”, permitindo que estas diretrizes sejam determinadas por grupos de interesse nem sempre ligados ao bem-

estar da sociedade, que, no final das contas, é quem sustenta a pesquisa (BAZZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003). Gorz (1979) incentiva a desmistificação da ciência como “atividade superior” acessível a “poucos capazes”.

Na relação de sentido “C&T → sociedade”, um importante fator contemplado pelo campo CTS é a influência que mudanças científicas e tecnológicas têm ao modelar modos de vida. Por exemplo, um novo prédio com novas tecnologias pode mudar o modo de vida da sua população e, em volta, portanto, a sociedade deveria ser amplamente consultada ou, no mínimo, deveriam existir diretrizes públicas alinhadas com o bem-estar social, ou seja, é preciso haver algum tipo de controle social.

Ainda neste sentido, Winner (1996) afirma que o design de um artefato tecnológico pode auxiliar no estabelecimento de padrões de poder, favorecendo interesses de um grupo sobre outros. O autor observa que a tecnologia em si possui conteúdo político, não é neutra. Cita o exemplo das pontes de Long Island (Nova Iorque), arquitetadas intencionalmente muito baixas, para evitar a passagem de ônibus por baixo delas e o acesso de negros e pessoas pobres a áreas consideradas nobres. Outro exemplo é a adoção da energia nuclear, necessariamente centralizadora e demandante de uma organização autoritária, de uma elite tecnocientífica, industrial e militar, enquanto que sistemas baseados na energia solar seriam descentralizadores e não demandantes de formas rígidas de organização, podendo mais facilmente conviver com formas de gestão democráticas.

Callon (1987) traz o conceito de engenheiro-sociólogo. Os engenheiros projetistas agem socialmente na medida em que estabelecem critérios e formas de procedimento técnico; portanto, os indivíduos, tenham consciência ou não, acabam se sujeitando a sistemas e métodos formulados pelo engenheiro. Logo, cabe à Sociologia investigar a prática dos engenheiros no sentido de entender o rumo das inovações técnicas.

No sentido “sociedade → C&T”, Pinch e Bijker (2008), conhecidos como fundadores do construtivismo social da tecnologia, argumentam que interesses e valores sociais do momento influenciam forma e conteúdo tecnológico. Trazem o clássico exemplo do desenvolvimento da bicicleta, construída inicialmente com pedal diretamente na roda da frente, muito maior que a de trás, para uso esportivo

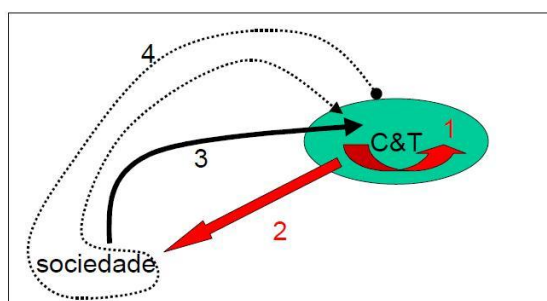
(velocidade), enquanto, ao mesmo tempo, outros grupos sociais, simultaneamente, a construíam com rodas de mesmo tamanho, com maior estabilidade e segurança, para uso como meio de transporte. O ambiente social estrutura o projeto de um artefato e vice-versa, a chamada “flexibilidade interpretativa”; “grupos sociais distintos dão sentidos diversos ao objeto em cuja conformação participam”; identificar e “seguir” os grupos sociais relevantes envolvidos no desenvolvimento de um artefato é fundamental (PINCH; BIJKER, 2008).

No âmbito político, Feenberg (1992), citando Marx, considera que a democracia deve ser estendida do domínio político para o mundo do trabalho, no processo das decisões industriais. Não considera a tecnologia nem como determinante, nem como neutra. Afirma que a democratização requer uma combinação de mudanças técnicas e políticas.

Ainda ligado ao campo político, um importante tema de debate é o conceito de determinismo tecnológico, no qual as tecnologias têm uma lógica e funcionamento próprio, inerente, independente da sociedade, assemelhando-se assim à ciência e à matemática, por exemplo. Assim, não haveria relação recíproca e bidirecional entre tecnologia e sociedade. Contradizendo este pensamento, Feenberg (1992, p. 5) reforça o conceito de construtivismo social da tecnologia, defendendo que as teorias e as tecnologias não são determinadas ou fixadas a partir de critérios científicos e técnicos: “geralmente há diversas soluções possíveis para um determinado problema”, e “os atores sociais fazem a escolha final entre um grupo de opções tecnicamente viáveis”.

Na Figura 1, o número 1 representa a tese da neutralidade, a C&T completamente independente e impermeável à sociedade, seguindo seu caminho sem interferir ou ser interferida pela sociedade, descobrindo a “verdade pura”; o número 2 representa o pensamento determinista, a C&T ainda descobrindo a “verdade”, independente da sociedade e determinando seu rumo correto, permeabilidade somente no sentido “C&T → sociedade”; o número 3 representa o pensamento indeterminista “tese fraca” ou “indeterminismo *soft*”, onde há permeabilidade somente no sentido “sociedade → C&T”, sociedade determina mas não é afetada por C&T; finalmente, o número 4 representa o pensamento indeterminista “tese forte” ou “indeterminismo *hard*”, que afirma ser a determinação “sociedade → C&T” tão forte que traz como consequência a inibição da mudança social. Portanto, os atores que

promovem transformações devem se apropriar da C&T do seu tempo ou terão dificuldades em mudar a ordem vigente (DAGNINO, 2007).



- 1. Neutralidade
- 2. Determinismo
- 3. Tese Fraca
- 4. Tese Forte

Figura 1 – Neutralidade e determinismo entre C&T e sociedade

Fonte: Dagnino (2007, p. 20).

No sentido de mudar a ordem vigente, Feenberg (1992, p. 17) questiona:

[...] por que a democracia não foi levada para domínios tecnicamente mediados da vida social apesar de um século de lutas? Isto acontece porque a tecnologia exclui a democracia, ou porque ela foi usada para bloqueá-la? O peso do argumento apoia a segunda conclusão. A tecnologia pode apoiar mais de um tipo de civilização tecnológica, e pode algum dia ser incorporada em uma sociedade mais democrática que a nossa.

Ainda no sentido democrático, Gorz (1979) aponta que a ciência é propriedade coletiva, mas encontra-se “burguesa”, propriedade de uma minoria, uma vez que foi desenvolvida pela classe dominante para sustentá-la e reproduzi-la, fortalecendo sua dominação de maneira que a ciência e a tecnologia trouxeram benefícios e também impactos negativos, pois refletem valores e visões apenas de quem detém poder de decisão.

2.2 REVOLUÇÃO INFORMACIONAL E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Dentro da visão não determinista (ou indeterminista) estabelecida, o conceito de Sociedade da Informação considerado é o proposto pelo teórico belga Armand Mattelart, que se posiciona radicalmente contra discursos apologéticos e otimistas

contemporâneos, produzidos por autores como Drucker, Toffler, Negroponte e Lévy. Segundo Mattelart (2002), existe a montagem de um discurso promovido por uma verdadeira “lábria promocional” sobre essa “sociedade da informação”, de que ela é uma realidade inexorável, justa, democrática, envolvendo proclamações oficiais, manifestos, estudos científicos e “semi-científicos”, que acabam por gerar, como efeito, a orientação de ações de governos nacionais (por meio de seus “programas de sociedade da informação”), de empresas, entidades, conduzindo para ações numa determinada direção, reforçando a crença no poder miraculoso das tecnologias da informação e, sobretudo, naturalizando uma realidade (MATTELART, 2002).

Para Mattelart (2009, p. 1), de fato, “entre os discursos utópicos sobre as promessas de um mundo melhor por meio da técnica e a realidade das lutas pelo controle dos meios de comunicação existe um contraste impressionante”. Um contraste que deve ser levado em consideração, se quisermos construir uma sociedade da informação diferente, que será realizável sob a condição de negar à tecnologia “o privilégio de representar o fator exclusivo da mudança” (MATTELART (2009, p. 1), e de fazer com que sejam os cidadãos, e não as lógicas estatais securitárias, que definem os usos macrossociais das novas tecnologias.

Outro termo cunhado pela mídia é a chamada “revolução informacional” que envolve, segundo Lojkine (1999, p. 109), “a criação, o acesso e a intervenção sobre informações estratégicas, de síntese, sejam elas de natureza econômica, política, científica ou ética”, e também informações sobre a informação, que regulam o sentido das informações operatórias, particulares, que cobrem a nossa vida cotidiana, não se limitando, portanto, à simples estocagem e circulação de informações codificadas sistematicamente pelos programas de computador ou difundidas pelas diferentes mídias. Segundo Castells (2007, p. 50-51):

O que caracteriza o processo da atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Porém, existe a necessidade de se compreender o desenvolvimento de novas tecnologias da informação. Nessa perspectiva, observa-se a tentativa da sociedade de reaparelhar-se com o uso do poder da tecnologia para servir à tecnologia do poder (CASTELLS, 2007). Assim, a dimensão social da tecnologia da

informação parece destinada a cumprir a lei sobre a relação entre tecnologia e sociedade proposta por Melvin Kranzberg “[...] A primeira lei de Kranzberg diz: a tecnologia não é nem boa, nem ruim e também não é neutra” (CASTELLS, 2007, p. 113). Na realidade, conforme o autor, é uma força que provavelmente está sob o atual paradigma tecnológico que penetra no âmago da vida e da mente.

Novos canais de telecomunicação, como as redes Wi-Fi sem fio de alta velocidade, as redes celulares e os serviços de telecomunicação de alta velocidade para microempresas, em conjunto com plataformas de hardware inteiramente novas, como telefones inteligentes, assistentes digitais pessoais, laptop sem fio, extremamente potentes, estão alterando o modo como as pessoas trabalham (LAUDON; LAUDON, 2010, p. 9).

Conforme exposto, este trabalho se apoia em não determinismo, não neutralidade de C&T, não considerar “sociedade da informação” e “revolução informacional”, como uma realidade inexorável, justa.

2.3 PARADIGMAS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Com a emergência da “Sociedade da Informação” e da “Revolução Informacional”, o campo de estudos em Sistemas de Informação computadorizados torna-se mais conectado à área social, conforme será abordado no tópico “Sistemas de Informação e Sociedade”, a análise se tornou mais densa, pois deve levar em conta parâmetros sociais (OLIVEIRA, 2003). É preciso ter o suporte de um paradigma, uma visão de mundo, ponto de vista, enfoque.

2.3.1 PARADIGMA INTERPRETATIVISTA X POSITIVISTA/FUNCIONALISTA

O paradigma interpretativista incorpora uma visão relativista da realidade, onde o investigador não tem uma separação nítida entre ele e aquilo que vai estudar. “No quadro de um paradigma interpretativo, começa-se por um conjunto

empírico de dados e procura-se encontrar uma teoria que se lhe ajuste” (GOETZ; LeCOMPTE, 1984, p. 228).

Já o paradigma positivista tem raízes no pensamento positivista, doutrina criada no século XIX por Augusto Comte. O positivismo considera a realidade formada por partes isoladas, o mundo é um amontoado de coisas separadas, fixas; não aceita outra realidade que não sejam os fatos; defende a neutralidade da ciência; busca um conhecimento neutro, livre de juízo de valor; seu papel é apenas exprimir a realidade e não julgá-la (TRIVIÑOS, 1995).

Originado no positivismo, o *paradigma funcionalista* reflete uma posição objetiva com uma teoria de regulação social. É dominante nas ciências sociais e nas pesquisas de desenvolvimento e utilização de sistemas de informação. Procura examinar regularidades e relações que levam a generalizações e princípios universais. Nessa perspectiva, preocupa-se com o entendimento da sociedade de uma forma geradora do conhecimento empírico (RODRIGUES FILHO; BORGES; FERREIRA, 1999). Já o *paradigma interpretativista* reflete uma posição subjetiva e de regulação social. Baseia-se na visão de que as pessoas constroem e mantêm, simbólica e socialmente, suas próprias realidades organizacionais. Nessa perspectiva, a atividade humana é considerada coesa, ordenada e integrada (RODRIGUES FILHO; BORGES; FERREIRA, 1999).

Todavia, um estereótipo há muito institucionalizado sobre SI parece ser o de um sistema altamente técnico, cuja ênfase de suas suposições filosóficas é no empirismo lógico ou a epistemologia positivista. Em outros termos, o enfoque teórico é considerar a tecnologia como “hardware”: algo que modela a sociedade, mas não é reciprocamente modelado por ela. Daí Klein (1985) apontar as seguintes anomalias paradigmáticas para os sistemas de informação:

- A construção de sistemas de informação como um artefato técnico, ignorando a dimensão social;
- A definição da informação derivada de um dado objetivo, através de procedimentos formais e impessoais;
- Aderência ao modelo burocrático de organização como máquina, cujo racionalismo causa alienação e falhas na implementação dos sistemas de informação;

- Interpretação do desenvolvimento de sistemas de informação como um processo de engenharia, evitando a participação do usuário.

A ausência de um modelo alternativo de organização da escola de pensamento interpretativista é uma das razões pelas quais o modelo racional de alcance de objetivos domine a literatura em SI. Para Checkland e Holwell (1998), existem outras razões, ao afirmarem que a dominação do modelo burocrático de organização pode ser o modelo que melhor corresponde à natureza do computador. Sobre isto, muito bem se expressaram Dahlbom e Mathiassen (1993), quando afirmaram que a burocracia é como um computador, ou seja, a burocracia é uma expressão poderosa das ideias mecanicistas. Em resumo, o computador é um burocrata perfeito.

Já o enfoque interpretativista valoriza o aspecto humanístico no contexto social em que está inserido:

O enfoque interpretativista, como metodologia alternativa para desenvolvimento de sistemas de informação, tem uma visão de processo organizacional que valoriza o aspecto humanístico no contexto social em que está inserido. Nesse sentido, os sistemas de informação não podem estar desvinculados do trabalho das pessoas. Pelo contrário, devem ser compatíveis com a natureza da prática do trabalho. Caracterizam-se por estarem inseridos no mundo social (relações sociais, organizações, divisão de trabalho, motivação, competência, habilidades). Isso, não é, simplesmente, um arcabouço técnico, mas são seres humanos que desenvolvem suas ações interagindo e interpretando os dados e informações de acordo com a realidade social vivenciada pela experiência. (SANTOS; NÓBREGA; RODRIGUES FILHO, 2002, p. 3)

Para Santos, Nóbrega e Rodrigues Filho (2002), os métodos interpretativistas estão demonstrando mais eficiência na compreensão da realidade organizacional, pois apresentam flexibilidade e são capazes de refletir as práticas de trabalho, o contexto dos usuários e a interação sócio-organizacional no desenho de sistemas. Argumentam que o desenvolvimento de sistemas de informação requer trabalho conjunto, envolvendo não somente o conhecimento técnico organizacional, mas também o comportamental. “Isso requer o uso de uma metodologia alternativa, descrita na perspectiva interpretativa, cujo foco no aspecto participativo dos usuários no desenvolvimento do sistema é fundamental” (SANTOS; NÓBREGA; RODRIGUES FILHO, 2002, p. 4).

Acima de tudo, é importante formar uma visão crítica em relação à tecnologia da informação, para evitar o cenário apresentado por Neil Postman (1994) em sua obra “Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia”, que mostra a tecnologia sobrepondo-se às dimensões sociais, tornando-se autojustificada, autoperpetuada e, até mesmo, onipresente, onde técnicos inventam sistemas e o usuário não se preocupa com os motivos dessa invenção, onde a tecnologia redefine arte, privacidade, inteligência, etc.

Japiassu (1981) propõe uma alternativa para superar o paradigma positivista dominante, que é por meio da ciência crítica e da interdisciplinaridade. A ciência crítica consiste em resistir às práticas científicas em seu real contexto sociopolítico e cultural. Já a interdisciplinaridade refere-se ao trabalho em comum, tendo em vista a interação das disciplinas científicas, de seus conceitos e diretrizes, de sua metodologia, dos procedimentos de seus dados e da organização de seu ensino.

2.3.2 PENSAMENTO SISTÊMICO

O chamado pensamento mecanicista (cartesiano, analítico) pressupõe que a realidade (sistema) pode ser decomposta em partes, até a menor partícula, analisando e compreendendo-a (processo de análise). A síntese é generalizar, deduzir as propriedades e comportamentos para o todo a partir das propriedades das partículas estudadas, relações lineares de causa e efeito.

Por outro lado, para Ludwing von Bertalanffy (1975, p. 53),

É necessário estudar não somente as partes e processos isoladamente, mas também resolver os decisivos problemas encontrados na organização e na ordem que os unifica, resultante da interação dinâmica das partes, tornando o comportamento das partes diferente quando estudados isoladamente e quando tratado no todo.

Fritjof Capra (1997, p. 25) propõe um novo paradigma que pode ser chamado de uma visão de mundo holística, concebendo o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas, onde o todo é maior do que a soma das partes, passando da causalidade linear para a circularidade, um entendimento integral da realidade, passando de um conhecimento objetivo para um

conhecimento contextual, da verdade absoluta para as descrições aproximadas. Para Edgar Morin (1977), o pensamento sistêmico declara que as partes dependem de forma profunda com todo o sistema, as partes estão totalmente interligadas e são totalmente interdependentes.

A Teoria Geral dos Sistemas (TGS), proposta por Bertalanffy (1975), busca a generalização de como os sistemas estão organizados, os meios pelos quais recebem, armazenam, processam e recuperam informações, de forma a aplicar o paradigma sistêmico à biologia, ciências do comportamento, às organizações (cada vez mais complexas e dependentes das informações).

No campo empresarial, sistema é definido como um conjunto de funções interdependentes, cuja interação, de acordo com o pensamento sistêmico, forma um todo unitário. Mas sua subdivisão em partes não necessariamente produzirá valores parciais que, somados, sejam equivalentes ao todo (ZAMBOM; ACCIOLY, 1998).

Para Ossimitz (1997), sistema é uma entidade que mantém sua existência pela interação mútua de suas partes, sendo que a interação é o elemento-chave da definição.

Ou seja, as interações são os elementos responsáveis em atribuir as características gerais do sistema, e não suas partes isoladas, embora não esteja evidente a dimensão ecológica, ambiental destes sistemas.

2.3.3 ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Davenport (1998) traz a abordagem denominada “ecologia da informação”, apresentada no capítulo 4. Nesta abordagem, uma vez que informação e conhecimento são criações humanas, deve ser levado em consideração o papel fundamental desempenhado pelas pessoas.

(página em branco)

3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

3.1 SISTEMAS

Segundo o dicionário Aurélio, a palavra sistema vem do grego *sýstema* que significa reunião, grupo (FERREIRA, 1999). A partir da Segunda Guerra Mundial, surgiram os sistemas de defesa, sistemas hidráulicos, entre diversas outras aplicações reunidas em grupo (BIO, 1996).

Segundo Bio (1996), o desenvolvimento do conhecimento humano vem exigindo contínua especialização, e paradoxalmente provocando a crescente necessidade de pessoas capazes de relacionar as partes com o todo, “generalistas”, ou “desenhistas de sistemas”, capazes de sintetizar complexidades.

Os sistemas fechados, como máquinas, relógios, não trocam materiais com o ambiente, ao contrário dos sistemas abertos, como organizações, sistemas sociais, biológicos. Segundo Bio (1996), o sistema aberto pode ser definido como um conjunto de partes em constante interação, constituindo um todo com determinada orientação e finalidade, com interdependência ao ambiente externo. Segundo o mesmo autor um sistema pode ser dividido em subsistemas, e cada subsistema pode ser analisado como um sistema, um conjunto de partes em constante interação, e assim sucessivamente. Uma organização pode ser tratada como um sistema aberto, que tem como “entradas” recursos materiais, humanos e tecnológicos os quais são processados e resultam em bens e serviços (BIO, 1996).

Para O'Brien (2004), sistema é um grupo de componentes inter-relacionados que operam rumo à consecução de uma meta comum mediante a aceitação de entradas e produção de saídas em um processo organizado de transformação. *Feedback* são dados sobre o desempenho de um sistema. Controle é o componente que monitora e avalia o *feedback* e faz todos os ajustes necessários nos componentes de entrada e processamento para garantir que seja produzido o resultado desejado.

Esta pesquisa foca sistemas “de informação” baseados em “tecnologia da informação”, que será conceituada a seguir.

3.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.2.1 Tecnologia da Informação

Segundo Gouveia e Ranito (2004), Tecnologia da Informação (em inglês *Information Technology*) engloba dispositivos de computador (*hardware* e *software*), tecnologias de dados e de armazenamento, técnicas de processamento e tecnologias de comunicação de dados e de informação. Em sentido estrito, apenas considera os dispositivos de base digital, de que o exemplo máximo é o computador. Em sentido *lato*, engloba outro tipo de suportes, como o papel e outros meios utilizados para lidar com dados e informação em atividades manuais.

3.2.2 Tecnologias da Informação e Comunicação

Tecnologias da Informação e Comunicação (em inglês *Information and Communication Technologies*) adiciona às tecnologias de informação as preocupações com a comunicação de informação, nomeadamente as questões de mediação de base digital entre indivíduos, suporte a grupos, apresentação e visualização de dados e informação (GOUVEIA; RANITO, 2004).

A seguir, a evolução dos sistemas de informação.

3.3 DEFINIÇÕES DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Segundo Bio (1996, p. 22), sistema de informação é “uma rede de subsistemas, em que cada qual se decompõe em procedimentos que coletam dados, os processam e produzem informações resultantes”.

O'Brien (2004, p. 17) conceitua SI como “um grupo de componentes inter-relacionados que trabalham juntos rumo a uma meta comum recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação”, sendo um

conjunto organizado de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicação e recursos de dados que coletam, transformam e disseminam informações em uma organização, conforme o diagrama da Figura 2.

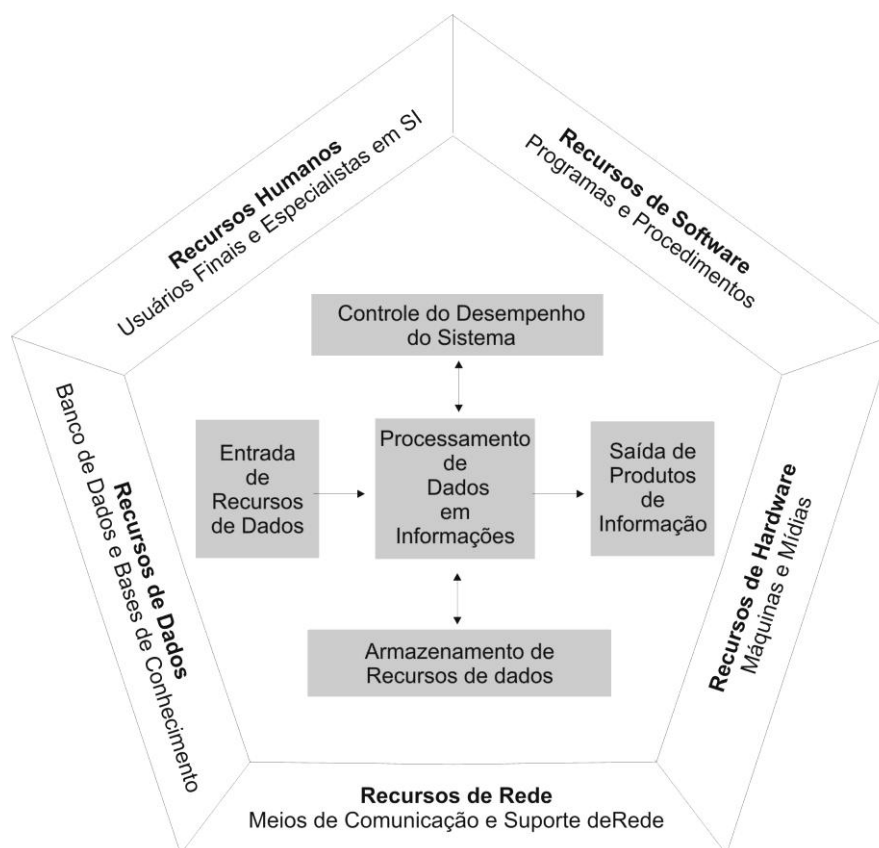


Figura 2 – Sistema de Informação (SI)

Fonte: O'Brien (2004, p. 10).

O diagrama da Figura 2 apresenta os seguintes recursos (O'BRIEN, 2004, p. 17):

- **PESSOAS:** usuários finais (utilizam o sistema ou a informação que ele produz) e especialistas em SI (desenvolvem e operam os SI);
- **HARDWARE:** dispositivos físicos e equipamentos, que, no caso de SI computadorizados, são os sistemas de computadores e periféricos de computador;
- **SOFTWARE:** instruções de processamento da informação, podendo incluir SW de sistema, SW aplicativo e procedimentos;
- **DADOS:** matéria-prima dos SI; **REDE:** compreende as mídias de comunicação e o suporte de rede.

Para Laudon e Laudon (2010), sistema de informação (SI) pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações com a finalidade de dar suporte à tomada de decisões e controle em uma organização. Segundo esses autores, são componentes típicos de um sistema:

- ENTRADAS: captação e reunião de elementos que ingressam no sistema para serem processados;
- PROCESSAMENTO: conjunto de processos de transformação que convertem insumos (entradas) em produtos (saídas);
- SAÍDAS: resultados do processamento dos insumos, visando atender a um objetivo, envolvendo a sua transferência até o destino final;
- *FEEDBACK*: conjunto de dados sobre o desempenho do sistema;
- CONTROLE: monitoração e avaliação do *feedback* para determinar o grau de alinhamento dos resultados com os objetivos do sistema.

A Figura 3 apresenta o modelo de um sistema de informação proposto pelos autores.



Figura 3 – Modelo de um sistema de informação.

Fonte: Laudon e Laudon (2010, p. 13).

Para Stair e Reynolds (2011), um Sistema de Informação é um conjunto de elementos inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam (processamento) e disseminam (saída) os dados e a informação, proporcionando um mecanismo de retroação (*feedback*) para atender a um objetivo

3.3.1 Evolução dos sistemas de informação

Conforme antecipado na introdução, mesmo antes dos computadores, organizações públicas e privadas se aprimoraram e criaram diversos sistemas de informação, com destaque às bibliotecas, com códigos de classificação, sistemas de catalogação, etc. Este trabalho contempla sistemas de informação baseados no uso de computadores com acesso *web*, ou seja, conexão com a internet.

Segundo Laudon e Laudon (2001), a revolução do conhecimento e da informação começou na virada do século XX e evoluiu gradativamente, ocorrendo um declínio no número de trabalhadores rurais e de operários de fábricas, e paralelamente o aumento no número de trabalhadores de escritório que produzem valor econômico usando conhecimento e informação. Os sistemas de informação passaram a ter um papel mais importante no apoio das organizações, de um papel inicial mais técnico expandiram-se a ponto de afetarem o controle e o comportamento administrativo, impactando usuários finais e gerentes da organização.

O Quadro 1, adaptado de Laudon e Laudon (2001) e O'Brien (2004), mostra como as aplicações dos sistemas de informação têm sido ampliadas ao longo dos anos até os anos 2000.

Período	Características do SI	Papel do SI nos negócios
1950 a 1960	Processamento de Dados (ênfase Mudanças Técnicas)	Sistemas de Processamento Eletrônico de Dados - Processamento de transações, manutenção de registros e aplicações contábeis tradicionais.
1960 a 1970	Relatórios Administrativos (ênfase Controle Gerencial)	Sistemas de informação gerencial - Relatórios administrativos de informações pré-estipuladas para apoio a tomada de decisão.
1970 a 1980	Apoio à Decisão (ênfase Controle Gerencial)	Sistemas de Apoio à Decisão - Apoio interativo e <i>ad hoc</i> ao processo de tomada de decisão gerencial.
1980 a 1990	Apoio Estratégico ao Usuário Final (ênfase Atividades Institucionais Essenciais)	Sistemas de computação do usuário final – Apoio direto à computação para a produtividade do usuário final e colaboração de grupos de trabalho. Sistemas de informação executiva (EIS) – Informações críticas para a alta administração. Sistemas especialistas – Conselho especializado baseado no conhecimento para os usuários finais. Sistemas de informação estratégica – Produtos e serviços estratégicos para vantagem competitiva.
A partir de 1990	Empresa e Conexão em Rede Global (ênfase Atividades Institucionais Essenciais)	Sistemas de informação interconectados – Para o usuário final, a empresa e a computação, comunicações e colaboração interorganizacional, incluindo operações e administração globais na Internet, intranets, extranets e outras redes empresariais e mundiais.

Quadro 1 – Papéis em expansão dos Sistemas de Informação ao longo dos anos, até o ano 2000.

Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon (2001) e O'Brien (2004).

A Figura 4 apresenta um painel com a tecnologia dominante em cada período histórico até os anos 2000.

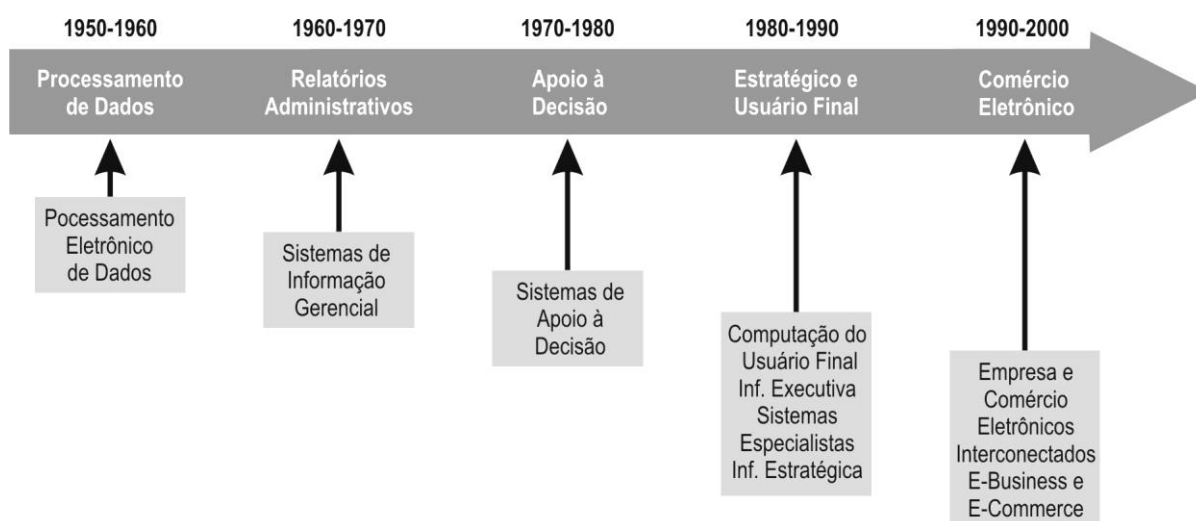


Figura 4 – Papéis em expansão dos Sistemas de Informação ao longo dos anos, até o ano 2000.

Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon (2001) e O'Brien (2004).

Gouveia e Ranito (2004) contam que os sistemas de informação baseados em computador podem ser identificados como pertencentes a várias fases, identificando um total de cinco épocas: dados, informação, suporte à decisão, comunicação & produtividade e conhecimento.

- 1ª época: dados, associados ao uso intensivo de sistemas de suporte à contabilidade e a sistemas eletrônicos de processamento de dados;
- 2ª época: informação, associada à introdução dos sistemas de informação para gestão, com preocupações ao nível da gestão e topo e intermédia nas várias áreas funcionais da organização, tornando disponível a informação aos diversos utilizadores com necessidades semelhantes;
- 3ª época: suporte à decisão, associado a sistemas de suporte à decisão, concentrando-se nos variados processos de decisão nos diferentes níveis de gestão da organização;
- 4ª época: comunicação e produtividade associadas a sistemas de automação de escritórios, considerando a comunicação como a mais importante função do escritório. Por vezes, a comunicação atinge cerca de 80% da atividade de um escritório, restando 20% do trabalho para a organização e manipulação de dados, o que justifica que a produtividade do escritório esteja relacionada com a comunicação (por vezes referida como capacidade de reporte – *reporting*);
- 5ª época: conhecimento, associado aos sistemas de suporte ao conhecimento, e que inclui o recurso à inteligência artificial e aos sistemas baseados em conhecimento.

A virada do século, anos 2000-2009, trouxe ampliação da integração e conectividade entre sistemas, flexibilidade e realocação de tarefas computacionais críticas, internet mais difundida e com maior velocidade, aplicações de negócio eletrónico com troca de valores em tempo real, colaboração inter e extraempresarial (O'BRIEN; MARAKAS, 2010).

Ou seja, a expansão dos modelos de sistemas de informação apresentam avanços e novos desafios ainda não mensuráveis, ressaltam-se alguns contribuições contemporâneas significativas relacionadas ao processo de gestão governamental.

- 2004 a 2007, Plano Plurianual apresenta o Programa Governo Eletrônico reestruturado a partir de treze linhas de ação (BRASIL, 2006, p. 254), quais sejam : Implantação dos padrões de interoperabilidade de governo eletrônico; E-ping; Adoção de novas tecnologias computacionais; Integração dos sistemas e cadastros sociais; Operação do sistema de acesso a serviços públicos por meio eletrônico; Implantação de infraestrutura integrada de comunicações – Infovia Brasil; Integração dos sistemas informatizados do Governo Federal; Aprimoramento e normatização do Portal Governo Eletrônico e Sites; Implantação da certificação digital na administração pública; Implantação do serviço de diretório e transmissão de mensagens da Rede Governo; Gestão e Administração do Programa; Gestão e Administração do Programa.
- 2008-2011, o Plano Plurianual mantém as mesmas linhas de ação, no entanto, os objetivos propostos para os programas foram ampliados: fomento ao fortalecimento da gestão dos recursos de informação e informática; discussão ampliada sobre os processos democráticos, o acesso às informações e novas tecnologias; disponibilização de serviços como Videoconferência, Telefonia IP, Interconexão de redes locais. (BRASIL, 2006).

Pode-se presumir que os sistemas de informação vinculados aos instrumentos de gestão governamentais podem colaborar na ampliação do direito ao controle social das ações dos agentes públicos e fomento do debate acerca do direito à participação política. (BRASIL, 2004, p. 6). Ressalta-se o desafio de que o uso de sistemas de informação, na arena social, possibilitem de fato processos efetivos de mudança das organizações públicas, no que tange a melhoria do atendimento ao cidadão e de racionalização do uso de recursos públicos.

A seguir, classificação e tipos básicos de sistemas de informação.

3.3.2 Tipos e classificação de sistemas de informação

Bio (1996) não recomenda a classificação rígida de subsistemas, porém, para facilitar o entendimento mais amplo do papel dos sistemas na gerência, traz uma classificação em duas categorias:

- Sistemas de apoio às operações – tipicamente sistemas processadores de transações, redes de procedimentos rotineiros, processamento de transações recorrentes.
- Sistemas de apoio à gestão – não orientados ao processamento de transações rotineiras; existem especificamente para auxiliar processos decisórios.

O'Brien (2004) classifica sistema de informação da seguinte maneira.

- Sistemas de Apoio às Operações: Produzem uma diversidade de produtos de informação para utilização interna e externa. Têm como principal foco o processamento de transações, o controle de processos industriais, o apoio às comunicações e a atualização de banco de dados da empresa. Porém, não enfatizam a produção de informações específicas que podem ser utilizadas pelos gerentes. Dentre os sistemas de apoio às operações temos:
 - Sistemas de Processamento de Transações: Registram e processam dados resultantes de transações das empresas. O processamento pode ser feito em lote onde as transações são acumuladas durante um tempo determinado e periodicamente são processadas; ou em tempo real, onde os dados são processados imediatamente depois do lançamento de uma transação.
 - Sistemas de Controle de Processo: Monitoram e controlam processos físicos. São efetuados continuamente os processos envolvidos e, se necessário, realizam ajustes em tempo real.
 - Sistemas Colaborativos: aumentam a comunicação e a produtividade de equipes e/ou grupos de trabalhos.
- Sistemas de Apoio Gerencial: Fornecem informações e contribuem no processo de tomada de decisões. Podem ser direcionados a todos os

níveis de gerência (altos executivos, gerentes de nível médio e supervisores). Dentre os sistemas de apoio gerencial tem-se:

- *Sistemas de Informação Gerencial*: Fornecem informações integradas e sumarizadas em formas de relatórios e exibições em vídeos para gerentes.
- *Sistemas de Apoio à Decisão*: Fornecem suporte computacional direto aos gerentes durante o processo decisório.
- *Sistemas de Informação Executiva*: fornecem informação crítica de fácil visualização para uma multiplicidade de gestores. São dirigidos à alta gerência permitindo que estes acessem informações relevantes para controlar os fatores críticos de sucesso.

A Figura 5 apresenta a classificação de sistemas de informação segundo O'Brien (2004).

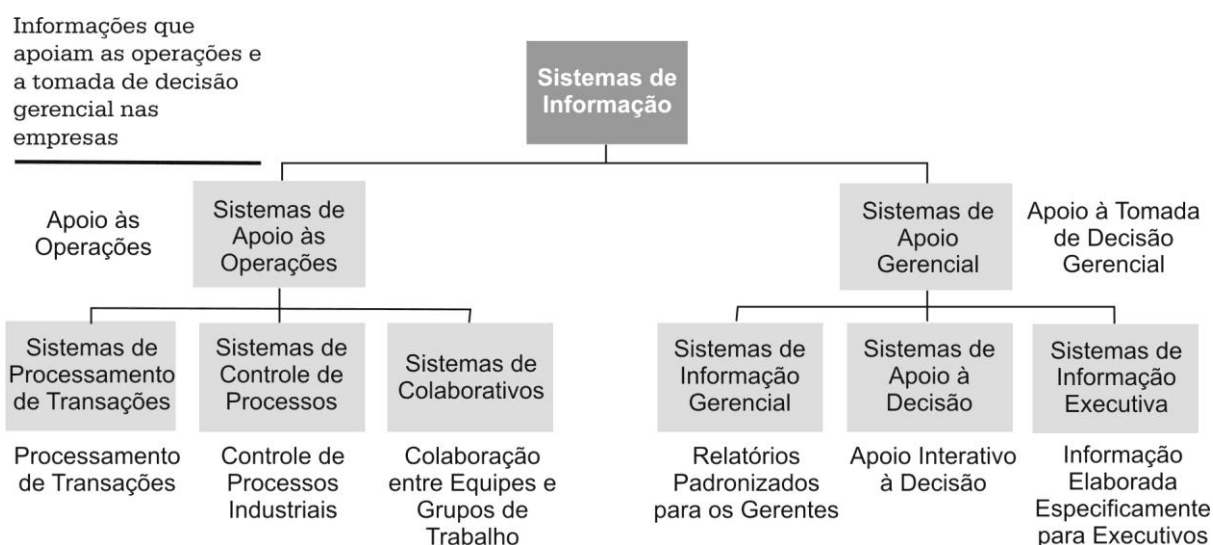


Figura 5 – Classificação de sistemas de informação.

Fonte: O'Brien (2004, p. 23).

Laudon e Laudon (2010) expõem com mais detalhes alguns sistemas clássicos.

- *Sistema de Processamento de Transações (SPT)*: É um sistema computadorizado que realiza e registra as transações rotineiras necessárias ao funcionamento organizacional, respondendo perguntas de rotina e monitorando o fluxo de transações dentro da organização. Os Sistemas de Informações Gerenciais (SIGs) proporcionam relatórios sobre

o desempenho corrente da organização, possibilitando monitorar, controlar e prever desempenho futuro.

- *Sistemas de Apoio às Decisões (SAD)*: Apoiam a tomada de decisões não usuais, focam problemas únicos que se alteram com rapidez, para os quais não existe um procedimento-resolução totalmente predefinido. Usam informações internas do SPT ou SIG e externas.

O'Brien (2004) apresenta sistemas de apoio à decisão como sistemas de informação computadorizados que fornecem apoio interativo de informação aos gerentes e profissionais de empresas durante o processo de tomada de decisão, estes usuários podem utilizar (1) modelos analíticos, (2) bancos de dados especializados, (3) as próprias percepções e julgamentos do tomador de decisão e (4) um processo de modelagem computadorizado para apoiar a tomada de decisões empresariais semiestruturadas e não estruturadas (Figura 6).

	Sistemas de Informação Gerencial	Sistemas de Apoio à Decisão
• Apoio à decisão fornecido	Fornecem informações sobre o desempenho da organização	Fornecem informações e técnicas de apoio à decisão para analisar problemas ou oportunidades específicos
• Forma e frequência das informações	Periódicas, de exceção, por demanda e relatórios e respostas em pilha	Consultas e respostas interativas
• Formato das informações	Formato pré-especificado, fixo	Formato <i>ad hoc</i> , flexível e adaptável
• Metodologia de processamento das informações	Informações produzidas por extração e manipulação de dados dos negócios	Informações produzidas por modelagem analítica de dados dos negócios

Figura 6 – Sistemas de apoio à decisão e sistemas de informação gerencial. Comparação.
 Fonte: O'Brien (2004, p. 286).

Os *Geographic Information Systems* são uma categoria especial de SAD. Para Rainer (2011), estes sistemas exibem dados para planejamento e tomada de decisão na forma de mapas, fornecendo informação geograficamente referenciada,

amarrando dados com pontos, linhas e áreas de um mapa. Podem ser usados para apoiar decisões que requerem conhecimento sobre a distribuição geográfica de pessoas e recursos, como, por exemplo, calcular o tempo de reação de governos em situação de emergência, tais como desastres naturais.

3.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO COLABORATIVO

Para Laudon e Laudon (2010, p. 42), “Colaboração é o trabalho com os outros para alcançar metas explícitas e compartilhadas”. Uma equipe é um grupo que tem uma missão específica atribuída dentro da organização, trabalhando de forma colaborativa. Segundo os autores, a colaboração não vai ocorrer de forma espontânea, será preciso uma cultura que lhe dê apoio. O quadro 2 apresenta categorias de ferramentas colaborativas.

E-mail e mensagem instantânea	Quadro branco
Escrita colaborativa	Apresentação via Web
Revisão/edição colaborativa	Agendamento de trabalho
Agendamento de compromissos	Compartilhamento de documentos (incluindo wikis)
Compartilhamento de arquivos	Mapa mental
Compartilhamento de telas	Webminars para grandes audiências
Conferência por áudio	Navegação conjunta
Conferência por vídeo	

Quadro 2 – Quinze categorias de ferramentas colaborativas.

Fonte: Laudon e Laudon (2010, p. 42)

Outro tipo de aplicação computacional, com implicações significativas no gerenciamento de sistemas de informação, é a tecnologia de *groupware* ou trabalho cooperativo apoiado pelo computador (*Computer Supported Cooperative Work - CSCW*), surgida nos anos de 1990.

Groupware é o conjunto de ferramentas colaborativas que possibilitam a interação entre múltiplos usuários. Como os processos de trabalho entre os indivíduos são muito específicos e evoluem com o tempo, a tecnologia de *groupware* pode prover a flexibilidade suficiente para ser adaptada às necessidades de cada

grupo e a evolução dos processos de trabalho, selecionando e configurando um conjunto de ferramentas colaborativas específicas para suas necessidades.

3.5 SOFTWARE

Segundo Laudon e Laudon (1999), *software* refere-se às instruções detalhadas que controlam a operação do *hardware* do computador. Sem as instruções fornecidas pelo *software*, o *hardware* é incapaz para executar qualquer das tarefas que associamos aos computadores. O *software* tem três funções principais: (1) ele desenvolve as ferramentas para aplicar o *hardware* do computador na resolução de problemas; (2) ele possibilita que uma organização gerencie seus recursos computacionais e (3) ele serve como intermediário entre a organização e suas informações armazenadas.

3.5.1 Programas de *Software*

Um programa de *software* é uma série de declarações ou instruções para o computador. O processo de escrever ou codificar o programa é denominado programação, e a pessoa que executa essa tarefa chama-se programador. Para executar, ou fazer com que suas instruções sejam executadas pelo computador, um programa deve ser guardado no armazenamento principal, juntamente com os dados necessários. Isso é chamado conceito de programa armazenado. Depois que o programa termina sua execução, o *hardware* pode ser utilizado para outra tarefa, carregando um novo programa no armazenamento principal.

3.5.2 Principais Tipos de *Software*

Os dois principais tipos de *software* são o *software* de sistemas e o *software* aplicativo. Cada um lida com um conjunto diferente de problemas. O *software* de

sistemas consiste em programas genéricos que gerenciam recursos do computador como a unidade central de processamento (CPU), impressoras, terminais, dispositivos de comunicação e outros equipamentos periféricos. Em outras palavras, o *software* de sistemas serve como intermediário entre o *software* utilizado pelos usuários finais e o próprio computador.

O *software* aplicativo consiste em programas elaborados para fazer o computador solucionar um determinado problema. Programas de processamento de folhas de pagamento ou de entrada de pedidos de vendas são exemplos de *software* aplicativo. O *software* de sistemas fornece a plataforma onde são executados os *softwares* de aplicações. Os relacionamentos entre as pessoas, os dois diferentes tipos de *software* e o *hardware* do computador são mostrados na Figura 7. Como se pode ver nesta figura, as pessoas enviam instruções para o *software* aplicativo, que “traduz” as instruções para o *software* de sistemas, que, por sua vez, as envia para o *hardware*. As informações fluem em duas direções: da pessoa que usa o computador para o *hardware* e no sentido inverso.

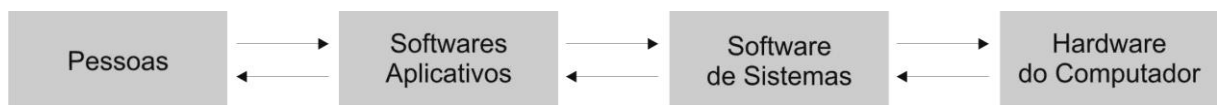


Figura 7 – Relacionamentos entre o *hardware*, o *software* de sistemas, o *software* aplicativo e o usuário.

Fonte: Laudon e Laudon (2001, p. 129).

O *software* serve como intermediário entre as pessoas e o *hardware* do computador. A maior parte do *software* que os executivos utilizam diretamente é de aplicativos. O *software* de sistemas coordena as várias partes do sistema de computador e transforma instruções do *software* aplicativo em instruções que vão operar o *hardware*. As informações fluem em ambos os sentidos; os resultados das operações do *hardware* passam pelo *software* de sistemas e os programas aplicativos os transformam em resultados que as pessoas podem utilizar.

3.6 INTERNET E WEB

A *internet* é um sistema de comunicação público dos mais abrangentes, rivalizando com o sistema telefônico global em alcance e amplitude. Começou na década de 1970 com uma rede do departamento de defesa dos Estados Unidos para conectar cientistas e professores universitários ao redor do mundo. Laudon e Laudon (2001) apresentam os serviços de internet mais importantes (Quadro 3).

Recurso	Funções suportadas
E-mail	Mensagem pessoa a pessoa; compartilhamento de documentos
Bate-papo e mensagens instantâneas	Conversações interativas
Newsgroups	Grupos de discussão em painéis eletrônicos de avisos
Telnet	Fazer logon em um sistema de computador e trabalhar em outro
FTP	Transferir arquivos de um computador para outro
Word Wide Web	Extrair, formatar e apresentar informações (incluindo texto, áudio, elementos gráficos e vídeo) usando links de hipertexto

Quadro 3 – Os serviços de internet mais importantes.

Fonte: Laudon e Laudon (2001, p. 208).

Segundo O'Brien (2004), um importante *software* aplicativo para muitos usuários é o navegador de rede (*browser* – na versão em inglês), que, no passado, era simples e limitado, porém, atualmente, é poderoso e rico de dispositivos. Os navegadores estão se tornando a plataforma universal para acesso a diversos serviços, como assistir vídeos, fazer um telefonema, carregar algum *software*, transferir arquivos multimídia, trocar mensagens (e-mail), etc. Os navegadores estão sendo chamados de “cliente universal”, instalado nas estações de trabalho de todos os usuários (clientes).

3.7 DADOS, INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO

Dados, informação e conhecimento são três termos chave em sistemas de informação. Davenport (1998) comenta ser difícil definir informação, termo que envolve o trio “dado, informação e conhecimento”, sugerindo que há uma tendência

a exagerar o significado dessas palavras. Quando um computador transforma automaticamente os custos num gráfico, por exemplo, alguém teve que escolher como representá-lo. São as pessoas que transformam dados em informação. O Quadro 4 resume sua visão.

Dados	Informação	Conhecimento
Simples observações sobre o estado do mundo <ul style="list-style-type: none"> • Facilmente estruturado • Facilmente obtido por máquinas • Frequentemente quantificado • Facilmente transferível 	Dados dotados de relevância e propósito <ul style="list-style-type: none"> • Requer unidade de análise • Exige consenso em relação ao significado • Exige necessariamente a mediação humana 	Informação valiosa da mente humana <p>Inclui reflexão, síntese, contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> • De difícil estruturação • De difícil captura em máquinas • Frequentemente tácito • De difícil transferência

Quadro 4 – Dados, informação e conhecimento.

Fonte: Davenport (1998, p. 18).

Para O'Brien (2004), dados consistem em fatos primários, básicos, como figuras e outros símbolos usados para representar pessoas, eventos, conceitos etc. Dado é qualquer elemento identificado na sua forma bruta, que, por si só, não conduz à compreensão de determinado fato ou situação. No contexto gerencial, informação é o dado tornado útil para a tomada de decisão e solução de problemas, Informação é o dado trabalhado de modo a se tornar significativo e útil, e que permite a tomada de decisão.

Para Laudon e Laudon (2010), informação quer dizer dados apresentados em forma significativa e útil; dados são sequências de fatos ainda não analisados, representativos de eventos que ocorrem nas organizações ou no ambiente físico, antes de terem sido organizados e arranjados de uma forma que as pessoas possam entendê-los e usá-los.

Segundo Rainer (2011), itens de dados referem-se a uma descrição de coisas elementares, eventos, atividades e transações que são gravadas, classificadas e armazenadas, mas não são organizadas para transmitir um significado específico. Itens de dados podem ser números, letras, figuras, sons ou imagens. Exemplos de itens de dados: uma aluna em uma turma ou o número de horas que um empregado trabalhou em determinada semana. Informação refere-se aos dados que tenham sido organizados e que possuam um significado e um valor para o destinatário. Por exemplo, o Coeficiente de Rendimento (CR), ou média ponderada é um dado, mas o

nome do aluno associado ao seu CR é uma informação. O destinatário interpreta o significado e tira conclusões e implicações a partir dessa informação.

Conhecimento consiste no dado e/ou informação que tenha sido organizada e processada para transmitir entendimento, experiência, aprendizado acumulado e perícia, os quais são aplicados a um problema de negócios atual. Por exemplo, uma companhia que está recrutando em sua escola concluiu – ao longo do tempo – que alunos com coeficiente de rendimento acima de 7,0 tiveram mais sucesso em seus programas de gestão. Baseada nessa experiência, a companhia pode decidir entrevistar apenas alunos com coeficiente de rendimento acima de 7,0 (RAINER, 2011).

Segundo Chiavenato (1983), o conceito de informação envolve um processo de redução de incerteza, ou de aumento do conhecimento a respeito de algo, tanto do ponto de vista popular como do ponto de vista científico. Dados consistem em fatos não trabalhados, brutos, registro ou anotação a respeito de um determinado evento ou ocorrência, praticamente inúteis na condição em que estão para alguma tomada de decisão, devido ao seu grande volume e falta de contexto. Quando organizados (combinados e processados) de forma significativa, eles se tornam informação, pois adquirem um valor adicional. Resumindo, dados são fatos básicos, concretos, que podem ser especificados por via de observação, medição ou simplesmente como resultado de atividade realizada. Informação é o resultado da análise de dados, de forma útil para determinado problema ou contexto. Conhecimento é construído a partir da informação, possuindo uma estrutura interna, específica do problema para o qual foi construído. Para potencializar os dados e a informação disponível é necessário considerar o conhecimento (CHIAVENATO, 2011; STAIR; REYNOLDS, 2011).

Rezende e Abreu (2006) destacam que o conhecimento da organização também é chamado de capital intelectual e é reconhecido como um ativo intangível de inestimável valor. O conhecimento pertencente aos indivíduos que compõem a organização; necessita de captura, mapeamento e distribuição a todos e entre todos os níveis hierárquicos, para que se torne uma vantagem competitiva (REZENDE; ABREU, 2006):

Para Gouveia e Ranito (2004), o conhecimento é também referido como algo: que pode ser negociado ou desenvolvido; que pode ser aprendido e, por vezes,

explicitado ou descrito (conhecimento explícito); que simplesmente se sabe, sem existir um modo formal da sua aprendizagem (conhecimento tácito), que existe associado a esforços de instrução para suporte à atividade nas organizações, que é meio de veicular dados e informação de modo organizado e estruturado para uso futuro e suporte à seleção de dados, informação e conhecimento e da avaliação desses recursos. Sobre conhecimento tácito e explícito, explicam:

- Conhecimento explícito é aquele que pode ser articulado, documentado ou capturado. É normalmente tornado acessível através de políticas, procedimentos, instruções, normas e resultados, e pode ser comunicado através de documentação escrita. Livros, memorandos, mensagens de correio eletrônico e mesmo conversas, contêm conhecimento explícito.
- Conhecimento tácito: Inclui o conhecimento baseado na experiência de pessoas e grupos, sendo representado pelas suas competências. O conhecimento tácito é usado para entender, resolver problemas e possibilita perspectivas diferentes sobre as mesmas realidades. É pessoal e raramente é documentado.

Laudon e Laudon (2001) propõem uma divisão dos indivíduos numa organização, de acordo com as suas competências. Adicionalmente, são ainda considerados os gestores associados a cada um dos níveis de responsabilidade:

- Trabalhadores do conhecimento: indivíduos cuja atividade profissional está associada à criação de conhecimento na organização. Constituem exemplo dessa classe os que desenvolvem produtos e serviços, como é o caso de engenheiros e arquitetos;
- Trabalhadores de dados: são os indivíduos que processam dados e informação, normalmente associados ao controle e à atividade de suporte administrativo de uma organização. Exemplos são as secretárias e os contabilistas;
- Trabalhadores de produção e de serviços: são os indivíduos que estão envolvidos na execução dessas atividades na organização.

Fica claro a necessidade da gestão do conhecimento, que pode ser definida como sendo a aproximação sistemática para auxiliar o aparecimento de informação e conhecimento e o seu fluxo adequado para os recursos humanos, no local e momento necessário, de modo a assegurar que estes possam agir de forma mais

eficiente e eficaz. Para Gouveia e Ranito (2004), a gestão do conhecimento é, portanto, um processo de grupo que combina o domínio de conhecimento humano e os objetos do domínio da informação e dos dados com o objetivo de criar valor.

3.8 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Segundo Bio (1996), um projeto de sistema deve possibilitar o atendimento das necessidades de informação para gerá-las na quantidade e qualidade requeridas, a fim de que as decisões sejam tomadas com o maior grau de certeza possível e no menor tempo viável. Para isso, é preciso sintonizar as informações com a autoridade e a responsabilidade dos vários níveis hierárquicos pela tomada de decisões. Quanto mais alto for o nível hierárquico, mais elaboradas e trabalhadas devem ser as informações, para que sejam apresentadas de forma pronta e orientadas para as decisões. Mas, o autor alerta que, se o administrador não compreende o que controla, concentra informações e não delega responsabilidades aos níveis hierárquicos inferiores, tal comportamento gera uma carga excessiva de informações irrelevantes. O Quadro 5 apresenta um resumo de atributos da qualidade da informação, segundo O'Brien (2004).

TEMPO	CONTEÚDO	FORMA
Prontidão quando necessária	Precisão isenta de erros	Clareza fácil compreensão
Aceitação Atualizada	Relevância necessidade específica	Detalhe detalhada ou resumida
Frequência sempre que necessária	Integridade necessária é fornecida	Ordem organizada em sequência
Período passado, presente, futuro	Concisão apenas a necessária	Apresentação narrativa, numérica, gráfica
	Amplitude alcance amplo ou estreito	Mídia papel, monitor
	Desempenho atividades concluídas, recursos	

Quadro 5 – Atributos da qualidade da informação.

Fonte: O'Brien (2004, p. 15).

Segundo Gouveia e Ranito (2004), a qualidade da informação pode ser avaliada com base em quatro características principais:

- Precisa: o grau de rigor da informação que revela uma caracterização da realidade o mais fiável possível; informação correta, verdadeira;
- Oportuna: a velocidade de reação de uma organização depende também da presença em tempo útil do fluxo de informação apropriado; informação que existe no momento e local corretos;
- Completa: a presença da informação dispersa pela organização não tem grande valor se não se encontrar disponível; a informação é tanto mais valiosa quanto mais se está na posse de todos os elementos que a devem compor; colocam-se aqui questões de acessibilidade.
- Concisa: informação em quantidade excessiva tem efeitos semelhantes à falta de informação; informação demasiada extensa ou pormenorizada, que, por isso, não é utilizada, contraria dois princípios básicos de comunicação: mensagens fáceis de descodificar e fáceis de difundir; informação de fácil manipulação.

Ou seja, os critérios de avaliação relativas à qualidade da informação devem considerar as informações com a autoridade e a responsabilidade dos vários níveis hierárquicos pela tomada de decisões.

3.9 IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Para Chiavenato (2011, p. 160), “implementação significa colocar os planos em ação. É a fase da execução, do fazer acontecer na administração. A implementação diz respeito às etapas que o administrador leva adiante para conseguir das pessoas a realização dos planos estabelecidos por seu trabalho cotidiano”. Para Pina (2013), implantação é uma fase do processo de implementação, cujo objetivo é colocar o novo processo em funcionamento e em uso. Destes dois autores pode-se concluir que, para se implementar um processo, primeiro é necessário implantá-lo e, em seguida, criar e desenvolver a cultura de seu uso em uma organização.

Além de autores da administração (CHIAVENATO, 2011; SCHRÖEDER; KLERING, 2012) e de sistemas de informação (HRIHOROWITSCH, 2004; ROCHA; BARANAUSKAS, 2003; WALTON, 1993; GOUVEIA; RANITO, 2004; FELL; XIMENES; RODRIGUES FILHO, 2004), autores da assistência social também utilizam “implementação de sistemas de informação” quando se referem ao processo de desenvolver, fazer testes, corrigir, colocar em operação: (TAPAJÓS, 2006; BRASIL, 2005a; TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007; JANNUZZI, 2005).

Entretanto, dentro do universo de informática, Implementação tem um significado particular: é o processo de converter o projeto detalhado em código (SCHACH, 2007). Ressalta-se que habitualmente os termos implantação e implementação são utilizados indistintamente, com o sentido de colocar um sistema de informação em uso, que é o sentido explorado pelos autores a seguir. Serão utilizados, na exposição a seguir, os termos originalmente utilizados por cada autor.

3.9.1 Implantação

Walton (1993) propõe um processo completo de implementação que engloba três fases inter-relacionadas e que se sobrepõem, Figura 8, a saber:

- a) Fase I: a administração molda o contexto antes do início do desenvolvimento de um sistema específico de TI, ou seja, na criação de um contexto favorável;
- b) Fase II: ocorre o design, o desenho, que é o conjunto das atividades de concepção e criação do sistema de TI; e, na
- c) Fase III: o sistema é introduzido, operado e difundido, ou seja, é colocado em uso.

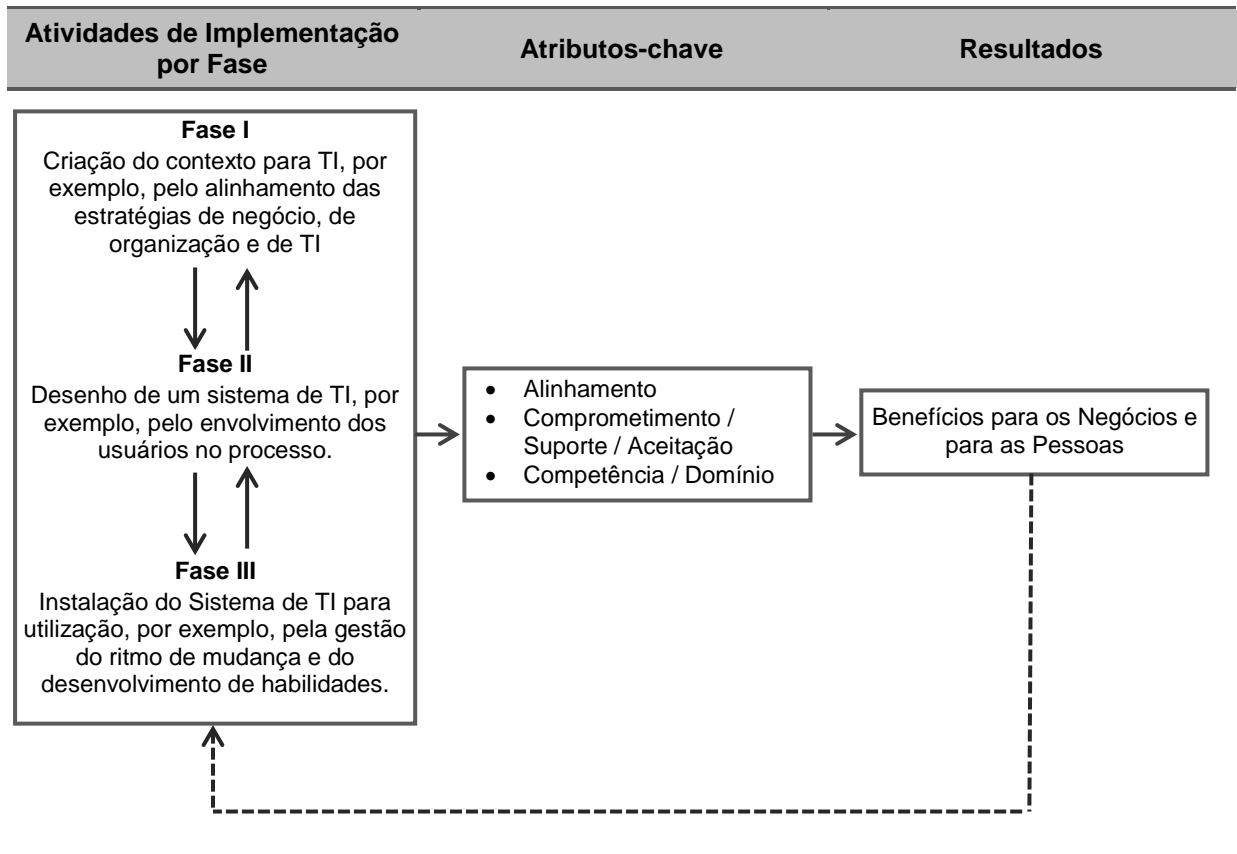


Figura 8 – Atividades de implementação de TI, atributos-chave de eficácia e de resultados.
Fonte: Walton (1993, p.15).

Outra visão do processo de implantação é apresentada na Figura 9.



Figura 9 – Uma visão geral do processo de implantação.
Fonte: O'Brien (2004, p. 337).

Outro modelo é apresentado a seguir, com cinco etapas, 1) identificação do problema, 2) reunir informações sobre ele e 3) tomar uma decisão sobre a melhor solução. As duas etapas finais englobam o projeto de sistemas: 4) projetar as especificações lógicas e físicas da solução e 5) implementar essa solução. O *feedback* de cada etapa, e da avaliação pós-implantação, ajuda a julgar a eficácia da solução, conforme Figura 10.

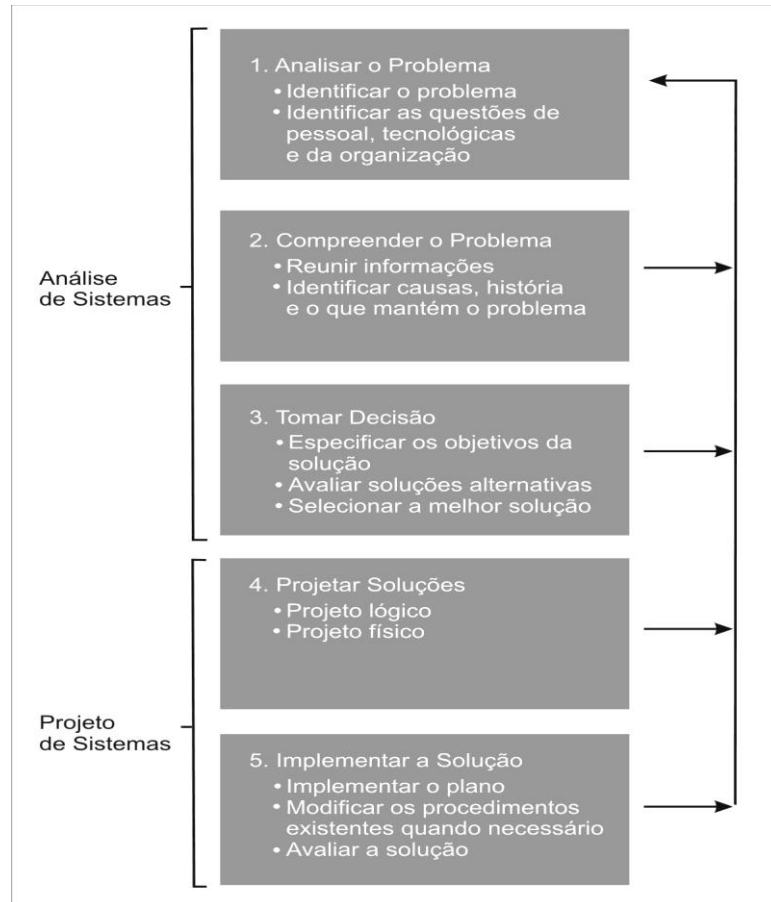


Figura 10 – Análise e Projeto de Sistemas.

Fonte: Laudon e Laudon (1999, p. 198).

Laudon e Laudon (1999) apresentam ainda aspectos quanto à três perspectivas. Na perspectiva da tecnologia, Figura 11 (a), a tecnologia da informação pode contribuir para ajudar a resolver os problemas organizacionais, sendo os mais comuns a capacidade (o sistema está sobrecarregado?), a compatibilidade (os componentes do sistema podem “conversar” entre si?) e a mudança (o sistema ainda está atendendo a necessidades organizacionais?). Essas questões afetam o *hardware*, o *software*, os bancos de dados e as telecomunicações. É recomendável observar todos esses aspectos antes de excluir problemas técnicos.

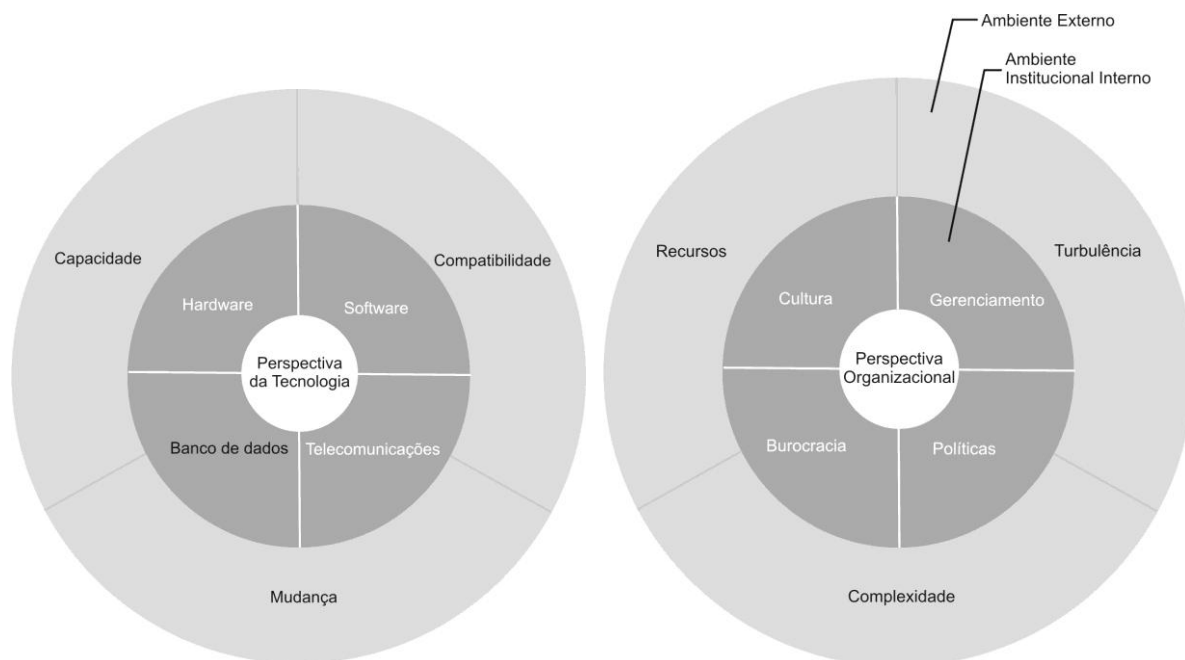


Figura 11 – Observando os problemas pela perspectiva: a) da tecnologia; b) organizacional.
Fonte: Laudon e Laudon (1999, p 199).

Já a perspectiva organizacional, conforme Laudon e Laudon (1999), Figura 11 (b), exige uma abordagem multifacetada. Os fatores do ambiente interno que podem influenciar incluem a cultura, a gerência, as políticas da empresa e a estrutura burocrática da organização. As forças do ambiente externo também devem ser consideradas: recursos que estão disponíveis para a empresa, a turbulência ou taxas de mudanças em áreas importantes como tecnologia e preços, e a complexidade das entradas e produtos com os quais a empresa deve lidar.

E na perspectiva de pessoal, afirmam que uma grande descoberta das pesquisas em sistemas de informação nos últimos 10 anos é que os sistemas muitas vezes não atingem os aumentos esperados de produtividade porque foi dada atenção insuficiente às perspectivas das “pessoas”, sendo necessário dar atenção a cinco questões estratégicas, conforme indicado na Figura 12: ergonomia (ambiente), avaliação e monitoramento do trabalho (o que pode causar pressões e ressentimentos), o treinamento dos funcionários (vital, mas comumente ignorado), envolvimento do funcionário, e o enquadramento às leis e regulamentos (ou a certeza que a organização protege direitos dos funcionários).

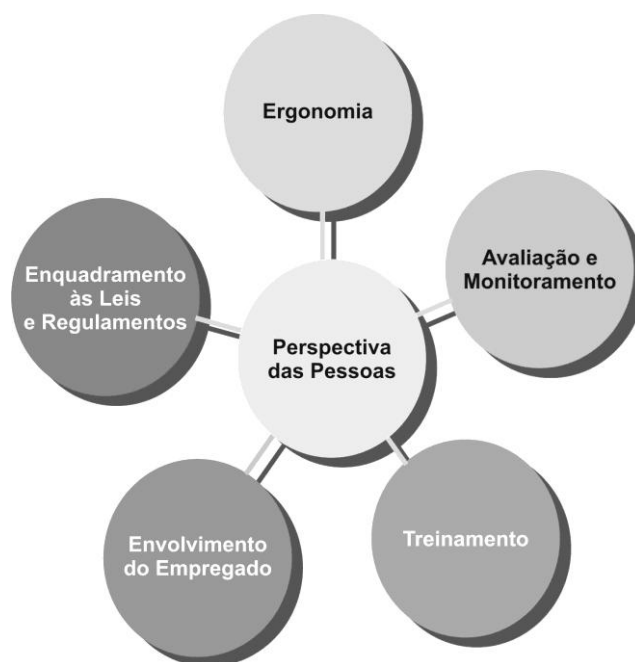


Figura 12 – Observando os problemas de uma perspectiva das pessoas.
Fonte: Laudon e Laudon (1999, p. 203).

No entanto, Davenport (1998) destaca que informação e conhecimento são essencialmente criações humanas e nunca seremos capazes de administrá-los, sem considerar o papel fundamental das pessoas. Segundo ele:

Nosso fascínio pela tecnologia nos fez esquecer o objetivo principal da informação: informar. Todos os computadores do mundo de nada servirão se os usuários não estiverem interessados na informação que esses computadores podem gerar. O aumento da largura de banda dos equipamentos de telecomunicações será inútil se os funcionários de uma empresa não compartilharem a informação que possuem. (DAVENPORT, 1998, p. 11)

Para Fell, Ximenes e Rodrigues (2004, p. 11)

[...] novos enfoques [...] devem ser dados às pesquisas de S.I., para que se possa melhor compreender os fenômenos sociais e culturais que estão no âmbito dessa área de estudo e que ainda não parecem estar sendo visualizados, ou cuja visão tem sido reduzida e/ou simplificada pela forma positivista (e ainda hegemônica) de se observar os fatos sociais.

A análise de impactos e consequências dos sistemas de informação, sobretudo do ponto de vista social e humano, sugere que os fenômenos de análise da mudança organizacional (ou social), relacionada à adoção de sistemas de informação, compreendendo a análise, por exemplo, de categorias como “tempo”,

“espaço”, “estética” e “sentido”, sejam estudados à luz do paradigma interpretativo⁶ (SCHRÖEDER; KLERING, 2012).

O modelo racional ou tradicional, ou modelo *hard*, têm sido incapaz de atuar, em tempos de globalização e de muitas fusões, em um ambiente cada vez mais complexo e com perspectivas humanas conflitantes, e não satisfaz as necessidades organizacionais para o desenvolvimento de sistemas de informação, visto que (SANTOS, 2008, p. 46): a) As metodologias tradicionais para o desenvolvimento de sistemas de informação têm suas raízes no pensamento positivista, com a influência funcionalista dos cientistas da computação; b) A ênfase está centralizada nas questões técnicas do *software*; c) O enfoque é mecanicista e fortemente influenciado pela escola de administração científica taylorista; d) O aspecto humano da organização é ignorado, assim como a riqueza social na articulação dos processos de trabalho; e) A visão científica positivista da escola do pensamento em sistemas de informação supõe que o mundo contém sistemas produzidos para alcançar objetivos; f) A visão tradicional considera que as organizações são sistemas com necessidades de informação; g) O enfoque tradicional separa conceitualmente o sistema de informação das pessoas e suas práticas de trabalho; h) O enfoque tradicional focaliza o problema, as tarefas, as habilidades, o fluxo de informação e os procedimentos.

Assim sendo, segundo Santos (2008), os conceitos de sistemas de informação tendem a fugir do modelo rígido, de visão puramente técnica, para explorar outros paradigmas na organização que possui não só tecnologia, mas vida social.

3.9.2 Desenvolvimento *Soft* ou Flexível

Com isso, as preocupações sociais, éticas e técnicas passaram a ser vistas como partes integrantes do sistema sócio-organizacional. Portanto, se a tecnologia

⁶ O paradigma interpretativo (ou interpretativista), já descrito no capítulo 2, reflete uma posição subjetiva e de regulação social. Baseia-se na visão de que as pessoas constroem e mantêm, simbólica e socialmente, suas próprias realidades organizacionais. Nessa perspectiva, a atividade humana é considerada coesa, ordenada e integrada.

da informação é capaz de mudar a rotina de nossas vidas, a participação das pessoas no desenvolvimento de sistemas é uma oportunidade que não se pode ignorar. Surge então a visão flexível ou *soft* para o desenvolvimento de sistemas de informação nas organizações, instrumentalizada com o enfoque interpretativista do sistema de informação, que pode compreender o processo de mudança organizacional, fazendo um *linking* entre contexto social e processo social.

Santos (2008) apresenta algumas características fundamentais da visão flexível ou *soft* para o desenvolvimento de sistemas de informação nas organizações: a) a valorização dos atores sociais no processo organizacional é destacada; b) o modelo de sistema é construído de acordo com a visão de mundo das pessoas; c) a ênfase do modelo *soft* concentra-se no “desenho participativo”, por considerar o sistema de informação de caráter eminentemente social; d) o modelo é centralizado no usuário, dando prioridade às situações, aos relacionamentos e às interações de grupo.

O modelo flexível de sistemas de informação, através do paradigma interpretativista, pode ser visto como um sistema social implementado tecnicamente, em que se enfatizam a natureza social da organização e a perspectiva interacionista e política no processo organizacional como determinantes do fenômeno social.

3.9.3 Desenho ou *Design*

Franzato (2010) destaca que a palavra “desenho” deriva do termo latino *designare*, composto por “de” + “signum” que significa signo, imagem, efígie. Possui as mesmas raízes etimológicas do substantivo português “desenho”, do italiano *disegno*, do espanhol *diseño* e do francês *dessin* (FRANZATO, 2010). O autor comenta que no século passado, ao lado respectivamente dos adjetivos “industrial”, *industriale*, *industrial* e *industrielle*, estes substantivos deram nome à disciplina “Desenho Industrial”.

Já a palavra “design” tem as mesmas origens das palavras “desenho”, *disegno*, *diseño* e *dessin*, que indicam primariamente a capacidade de representar a realidade ou as ideias numa superfície de suporte, porém a palavra “design” é

habitualmente usada como sinônimo de projeto, sendo que “*to design*” equivale a “desenhar”, “projetar”. Para Franzato (2010), “desenho industrial”, direcionado ao emergente setor industrial do século passado, é hoje menos abrangente e representativo que design, exemplificando com o significado proposto por Klaus Krippendorff (1989, p. 9, tradução do autor):

Design significa construir algo, distingui-lo através de um signo, dar-lhe um significado, designar as suas relações com as outras coisas, os proprietários, os usuários ou os deuses. Em base de tal significado originário, pode-se dizer: design é construir o sentido (das coisas). (FRANZATO, 2010, p. 90)

Porém a terminologia “Desenho Participativo de Sistemas de Informação” é utilizada por diversos autores, (FURNIVAL, 1995; RODRIGUES FILHO; LUDMER, 2005; FELL; XIMENES; RODRIGUES FILHO, 2004; SANTOS, 2008; SANTOS; NÓBREGA; RODRIGUES FILHO, 2002). Na exposição a seguir, os termos estão conforme originalmente utilizados por cada autor.

Neste trabalho os termos desenho e design de sistemas de informação são utilizados indistintamente, conforme os autores. A seguir, as abordagens desenho participativo e desenho centrado no usuário.

3.9.4 Desenho centrado no usuário

Norman e Draper (1986) propõem que o sistema terá maior eficiência conforme o modelo mental do usuário corresponder ao modelo conceitual embutido no sistema pelo designer. Os autores propõe o Desenho Centrado no Usuário, “aquele realizado a partir do ponto de vista do usuário, conferindo assim maior ênfase nas pessoas do que nas tecnologias” (NORMAN; DRAPER, 1986, p. 61), para diferenciar o desenvolvimento de softwares que objetivam adaptar o software às características psicológicas dos usuários finais. Neste modelo torna-se imprescindível considerar tantos os aspectos cognitivos como os operacionais envolvidos no processo de busca e uso de informação (NORMAN; DRAPER, 1986). Engenharia Cognitiva é um termo cunhado por Norman e Draper (1986), um tipo de “Ciência Cognitiva Aplicada”, que tem por meta entender os princípios fundamentais

da ação humana que são relevantes à engenharia do design, indo além dos aspectos ergonômicos ou de facilidade de uso, criando sistemas “agradáveis de usar”, que possibilitem ao usuário um “engajamento prazeroso”. A Engenharia Cognitiva conceitua interface pelos seus “dois lados”: o do sistema e o do ser humano. Segundo os autores, propriedades do sistema como a interface, a linguagem utilizada, a orientação sobre as ferramentas e dispositivos, a carga de trabalho, caminhos de trocas de informação, flexibilidade, compatibilidade com outros sistemas, comunicação, bem como o esforço de trabalho necessário, interferem diretamente nessa interação.

Design de interface na Engenharia Cognitiva relaciona três tipos de conhecimento (NORMAN; DRAPER, 1986):

- Design, programação e tecnologia;
- Pessoas, princípios do funcionamento mental, comunicação e interação;
- Conhecimento da tarefa.

De modo geral, embora existam variantes da ótica do *Design* de Sistemas Centrado no Usuário, os princípios básicos, derivados do trabalho de Gould et al. (1987), são:

- O desenvolvimento deve ser **focado no usuário** e nas tarefas desde o início do processo, incluindo as orientações, auxílio (*help*), e assegurando que as características cognitivas, sociais e as práticas do usuário sejam entendidas e acomodadas;
- As reações do usuário devem ser sentidas, por meio de **manuals e interfaces prototípicas**, além de por toda outra simulação possível do sistema;
- O projeto deve ser **iterativo**, pois os desenvolvedores, não importa quão bons eles sejam, não conseguem acertar nas primeiras tentativas.

Vantagens apontadas pelos autores: As necessidades do usuário são sempre mantidas no centro da discussão; Protótipos indicam quanto um usuário precisa saber do sistema para utilizá-lo ou que informação o sistema exigirá que o usuário conheça (É razoável exigir esse conhecimento por parte do usuário?); Exigência do envolvimento do usuário ao longo de todo o processo de projeto; Avaliação como centro na estrela de atividades clássicas.

Uma crítica ao Desenho Centrado no Usuário é que o usuário final, considerado referência para o processo de design, não tem poder para interferir no processo diretamente, é eventualmente convidado a participar de dinâmicas que investigam seu perfil demográfico, hábitos e contexto sociocultural, sendo tratado como objeto e não como sujeito de pesquisa e portanto considerado incapaz de redefinir os rumos. “Pela sua suposta falta de conhecimento técnico, justifica-se a necessidade de especialistas que traduzam seu comportamento exibido em determinações para o design” (AMSTEL, 2008, p. 23).

3.9.5 Desenho Participativo (DP)

Segundo Rocha e Baranauskas (2003), o Desenho Participativo, escola de pensamento conhecida como a abordagem escandinava (*scandinavian approach*), teve origem no início da década de 1970, na Noruega, com Kristen Nygaard colaborando com o sindicato para criar o *Codetermination Agreement*, direitos dos trabalhadores de participar em decisões de design relativas ao uso de novas tecnologias no trabalho. Segundo as autoras, outro marco inicial do DP foi o Projeto DEMOS, ainda na década de 70, envolveu uma equipe interdisciplinar de pesquisa nas áreas de Ciência da Computação, Sociologia, Economia e Engenharia. Ainda segundo Rocha e Baranauskas (2003), em uma mesa redonda na Conferência sobre Design Participativo de 1994, Tom Erickson, da Apple Computer, definiu quatro dimensões ao longo das quais a participação do usuário pode ser medida: 1. a diretividade da interação com os designers; 2. a extensão do seu envolvimento no processo de design; 3. o escopo de participação no sistema como um todo; 4. o seu grau de controle sobre as decisões de design.

Segundo Müller, Haslwanter e Dayton (1997), o Desenho Participativo (DP) no desenvolvimento de softwares enfatiza o design “com” o usuário, em vez de “para” o usuário. No DP há interação direta dos usuários com designers durante todo o ciclo de desenvolvimento, e controle do usuário sobre as decisões de design. Para os autores o Design Participativo reforça a importância da democracia no ambiente de trabalho para aprimorar seus métodos, a eficiência no processo de design (considerando o conhecimento do usuário), a qualidade dos sistemas, e tende a

impulsionar as atividades formativas. Müller, Haslwanter e Dayton (1997), apresentam uma lista de 61 técnicas de DP e propõem um espaço taxonômico de atividades participativas a serem conduzidas durante o ciclo de design.

Clement e van den Besselar (1993) revisaram dez projetos que utilizaram Design Participativo, destacaram cinco requisitos básicos que os trabalhadores (usuários) devem dispor para a sua aplicação: 1. Acesso à informação relevante; 2. Possibilidade de tomar uma posição independente frente aos problemas; 3. Participação na tomada de decisões; 4. Métodos de Design Participativo apropriados; 5. Espaço para técnicas alternativas e/ou trocas (rearranjos) organizacionais.

Simonsen e Kensing (1997) apresentam condições etnográficas (inter-subjetivas) básicas para utilizar técnicas de Design Participativo em projetos de design de software: 1. Os designers e os usuários devem ter uma posição positiva frente aos recursos necessários e estes recursos devem estar disponíveis; 2. Os usuários devem estar seguros com relação ao propósito da abordagem adotada, ou seja, por exemplo, dar suporte a força de trabalho existente e não reduzir suas funções; 3. Os designers devem ter habilidades para conduzir e tratar situações como as em que existe conflito; 4. Os designers e os usuários devem conseguir identificar domínios em que existe demanda para aplicação da etnografia.

Müller, Haslwanter e Dayton (1997) consideraram três motivações convergentes para a abordagem de DP: A democracia; Eficiência, Perícia e Qualidade, aprimoradas pela participação direta do usuário durante o design; Confiança e Aceitação Interna.

Furnival (1995) argumenta que o desenho participativo (DP) é inequivocamente uma abordagem melhor, apesar de já estar comprovado que estas metodologias de design, como concentram os esforços nas fases do começo do ciclo da vida (*i.e.* a determinação dos requisitos), são mais caras e prolongam o processo do design. Mais ainda: o fato de que os usuários participam do processo não necessariamente garantirá que o problema real será determinado, ou que o sistema será necessariamente melhor. Só porque os usuários são especialistas nas suas tarefas atuais não significa, inequivocamente, que manterão esse mesmo nível de especialização sobre as tarefas no futuro, principalmente porque as novas

tecnologias mudarão a própria natureza delas. Um outro problema levantado é que não é sempre que a gerência da organização concorda com a ideia da participação dos seus funcionários no processo de design, o que poderia ser contraprodutivo ao longo do tempo. Se ainda não existe uma prática de os funcionários tomarem decisões na instituição, então talvez a hora de iniciá-los nessa atividade não seja durante o planejamento de um novo sistema, dada as pressões de tempo, verba etc.

Furnival (1995) levanta o que considera a questão crítica da participação do usuário: a falta do seu conhecimento técnico. Sem dúvida, esta é uma área crítica de qualquer projeto de informatização em que a equipe de design teria potencial ilimitado para explorar sua superioridade nos assuntos técnicos. Outra faceta deste “jogo de poder” pode ser encontrada no fato de que o analista/designer é influenciado pela disponibilidade de certo *software* e outros recursos, o que pode contribuir para uma alteração das necessidades dos usuários. O autor reforça que os especialistas em qualquer design de um novo sistema são os usuários, e não o designer, pois são eles que conhecem detalhadamente as tarefas do dia a dia do seu trabalho, ou seja, a base do sistema existe na cabeça deles. Visto por esta ótica, é o designer que deveria participar no projeto dos usuários, e não vice-versa.

Por outro lado, para Furnival (1995), a participação dos usuários é ética, pois as pessoas têm um direito moral de controlar seus destinos, e este controle deveria ser aplicado tanto no lugar do trabalho quanto em outras situações da vida. Um outro argumento pró-DP é que este motiva os usuários, acarretando um aumento na produtividade e eficiência do sistema eventual.

Rocha e Baranauskas (2003, p. 135), alertam que a terminologia do “design participativo” tem sido usada “para simplesmente expressar alguma forma de participação do usuário, ou para se referir ao uso isolado de métodos do DP”. Portanto é preciso cuidado na avaliação de modelos declarados como “participativos”.

Ou seja, design participativo envolve as pessoas que de alguma forma estão envolvidas no desenvolvimento de soluções, que podem agir como agentes positivos de mudança, trabalhando proativamente na obtenção de aceitação de suas soluções entre as partes envolvidas.

O’Brien (2004, p. 341) argumenta que “ainda mais importante é o envolvimento do usuário final nas mudanças organizacionais e no desenvolvimento

de novos sistemas de informação. [...] Pessoas e processos constituem o foco principal da administração da mudança organizacional.”.

Segundo O'Brien (2004, p. 341), os especialistas em mudança recomendam: Envolver o máximo possível de pessoas na reengenharia e em outros programas de mudança; Fazer da mudança constante parte integrante da cultura; Dizer a todos o máximo possível sobre tudo e com a maior frequência, se possível pessoalmente; Fazer uso liberal de incentivos e reconhecimento financeiros; Trabalhar dentro da cultura da empresa, não em torno dela.

A Figura 13 apresenta dificuldades na mudança, segundo O'Brien (2004).

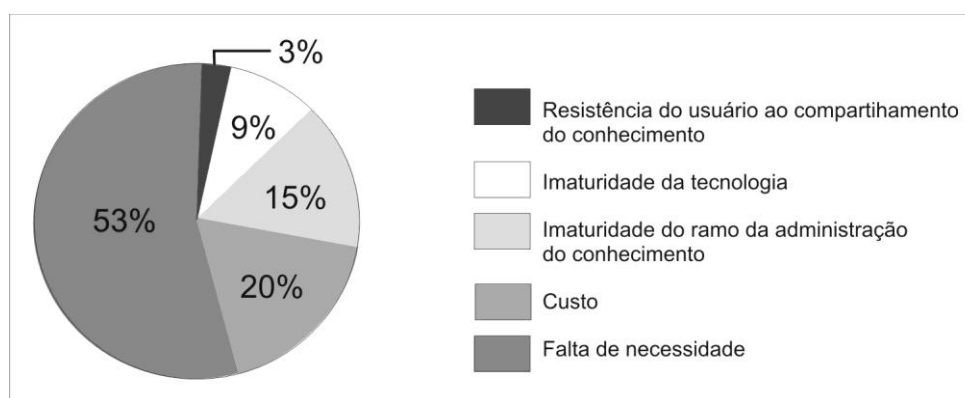


Figura 13 – Dificuldades na mudança.

Fonte: O'Brien (2004, p. 349).

Segundo Audy (2000), a identificação das potencialidades, motivadores e barreiras para aprendizagem, a partir do uso de técnicas de aprendizagem organizacional, geram um grau de participação e comprometimento positivo, principalmente na fase de implementação do plano gerado, o desenvolvimento de um ambiente com explícito suporte para um sistema de TI e amplo comprometimento geral ajuda a formar um contexto político positivo para o desenvolvimento, conforme Figura 14.

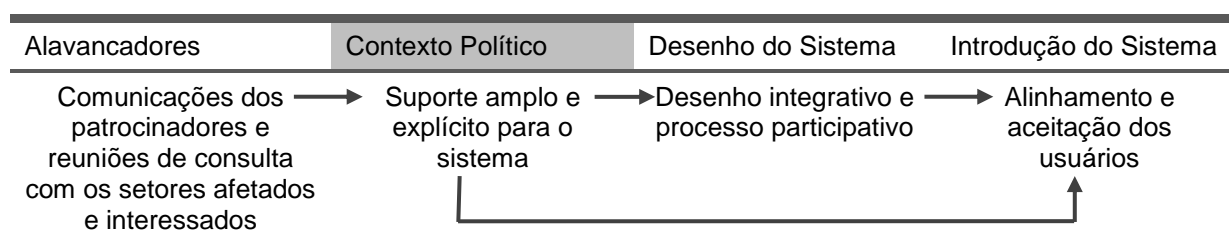


Figura 14 – O papel do contexto político na implementação efetiva de TI.

Fonte: Walton (1993, p. 96).

Neste sentido, as organizações brasileiras, tanto privadas como públicas, passaram nas últimas três décadas a se conscientizar da importância da revisão dos seus modelos de gestão. Nas empresas privadas a motivação era a sua sobrevivência e competitividade no mercado, enquanto que nas empresas públicas era a sua capacidade de cumprir sua missão: atender com qualidade a prestação de serviços de interesse da sociedade (DRUCKER, 1999). Esta conscientização avançou nos últimos anos no que tange ao planejamento e execução de programas e projetos sociais.

4 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA EXECUÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS SOCIAIS

Segundo Bio (1996), a essência do planejamento e do controle é a tomada de decisão, que, por sua vez, depende de informações oportunas, adequadas e confiáveis, as quais dependem do desenvolvimento de um sistema de informação sintonizado com as necessidades, o que só pode ser atingido com um trabalho integrado de executivos e especialistas em sistemas com um mínimo de diálogo entre ambos.

4.1 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E AS CIÊNCIAS SOCIAIS

Rodrigues Filho, Borges e Ferreira (1999) observam que a predominância do paradigma positivista em pesquisas na área de SI, com suas inferências estatísticas (eminentemente reducionistas), empobrece a compreensão dos fenômenos sociais e culturais estudados nesse campo. Propõe-se que novos enfoques, mais qualitativos, devam ser dados às pesquisas de SI no esforço de compreensão da pluralidade do mundo social.

Segundo Santos (2008), a dimensão social no desenvolvimento de sistemas de informação surge apontando para uma pluralidade de enfoques teóricos, num período em que a globalização da informação influencia as organizações quanto aos aspectos culturais, econômicos, políticos e sociais.

Kling (1993) afirma que cientistas da computação, que não têm uma refinada habilidade social analítica, concebem e promovem tecnologias não muito úteis e de elevado custo, enfatizando a necessidade de conhecimento da dimensão social, indispensável a uma melhor e mais apropriada compreensão do desenvolvimento e utilização dos sistemas de informação.

Segundo Hirschheim e Klein (1989), a epistemologia dos sistemas de informação é tirada das ciências sociais em vez de sistemas teóricos técnicos.

Uma visão mais humanística para o conceito de sistemas de informações é trazida por Gil (1999, p. 14), colocando o homem como centro deste processo:

Um sistema de informações consiste em pelo menos uma pessoa, com certas características psicológicas, que enfrenta um problema dentro de um contexto organizacional para o qual necessita de dados; com a finalidade de obter uma solução, esses dados são tratados criando-se informações geradas, distribuídas e entregues segundo um modo de apresentação.

Kling (1993) e Henfridsson (1997) conceituam informática organizacional como um subtema da informática social, que se destina a estudar o desenvolvimento e o uso dos sistemas de informação computadorizados e dos sistemas de comunicação nas organizações. Campo de estudo dos diferentes aspectos sociais das atividades computadorizadas nas organizações, abre amplas perspectivas para se analisar, de forma crítica, os riscos e as possibilidades dos sistemas de informação e sua influência sobre a qualidade de vida das pessoas.

Rodrigues Filho (2001) aponta que, na Suécia, a disciplina sistemas de informação é denominada de informática, a qual trata do desenvolvimento e da organização de uso da tecnologia da informação, e se considera que agindo sobre esta tecnologia é possível fazer dela um bom uso. Segundo o autor, a “nova informática”, que se diferencia da ciência da computação por definir o seu objeto (tecnologia da informação) como sendo um fenômeno social, é composta de quatro elementos: desenvolvimento, uso, gerência e tecnologia. Os engenheiros da computação, por exemplo, tornam-se especialistas em desenvolvimento de tecnologia, mas pouco sabem sobre o seu uso e gerenciamento, nas escolas de administração, há uma concentração no gerenciamento da tecnologia, mas pouco se aprende sobre a tecnologia e seu uso (RODRIGUES FILHO, 2001).

Para Laudon e Laudon (2010, p. 13), “sistemas de informação são muito mais do que computadores”, e é importante o conhecimento de suas três dimensões: Organizações; Pessoas; Tecnologia.

A importância dos recursos humanos para o sistema de informação é enorme. Quer enquanto tomadores de decisão, produtores de informação ou construtores de conhecimento, quer quando considerados como indivíduos, perfis de profissionais, ou como grupos, são vistos como peças fundamentais do SI. O sistema de informação está (ou deverá ser) concebido para suportar o fluxo de dados e informação para satisfazer necessidades de dados e informação de

pessoas que realizam atividades no âmbito das operações de uma organização (LAUDON; LAUDON, 2010).



Figura 15 – Dimensões dos Sistemas de Informação.

Fonte: Laudon e Laudon (2010, p. 14)

A Figura 15 reforça a ideia que os sistemas de informação não são só tecnologia. De fato, os recursos humanos de uma organização e a forma como eles organizam as suas atividades constituem os três componentes de estudo de um sistema de informação.

Em complemento ao estudo dos sistemas de informação, tomando uma abordagem da organização enquanto sistema, uma visão sociotecnológica permite alinhar o negócio da organização e a própria organização com o seu sistema de informação. Desta forma, o desempenho da organização é otimizado quando ambas, tecnologia - como função sistema de informação, e negócio - tomando a organização como estrutura social, se ajustam mutuamente uma à outra.

4.2 SISTEMA SOCIOTÉCNICO

Para O'Brien (2004), uma das formas de se entender o impacto organizacional da tecnologia da informação é ver a organização como um sistema sociotécnico. Do mesmo modo, Bio (1996, p. 22), observa que entre os sistemas presentes em uma organização estão:

- O SISTEMA DE GESTÃO, “conjunto, interdependente, dos processos decisórios – gerenciais (planejar, organizar, controlar, etc.) que visa levar a empresa aos resultados desejados”.
- O SISTEMA DE INFORMAÇÃO, que, “por meio das informações gerenciais, interage com o sistema de gestão ao suportar os processos decisórios por meio de tais informações”.
- O SISTEMA SOCIAL, ou SOCIOPOLÍTICO, “no qual os indivíduos interagem em grupos, grupos interagem entre si, afetam e são afetados pela cultura da organização e dos processos políticos”.

Bio (1996) afirma que há total interpenetração entre os sistemas citados, apresenta a organização como um sistema aberto que processa “entradas” obtidas no ambiente externo (materiais, equipamentos, tecnologia, financiamentos, etc.) para produzir “saídas” (bens, produtos, serviços, etc.), composta por subsistemas interdependentes participantes de um sistema maior denominado sociotécnico, conforme ilustrado na Figura 16.

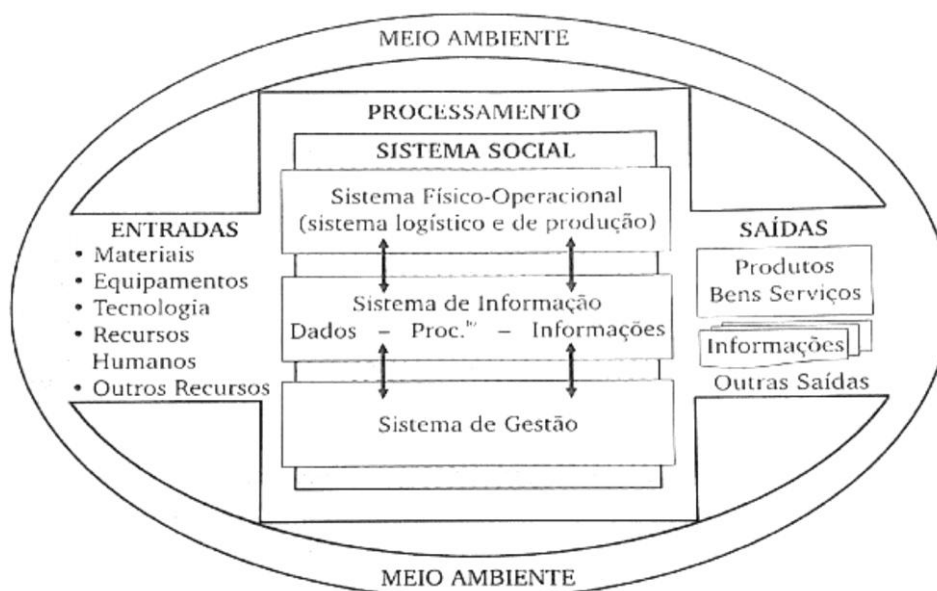


Figura 16 – Sistemas de uma organização.

Fonte: Bio (1996, p. 23).

Para Laudon e Laudon (1999), sistemas de informação são sistemas sociotécnicos porque envolvem a coordenação de tecnologia, organizações e pessoas. Nesta perspectiva, a tecnologia da informação, as organizações e os

indivíduos passam por um processo de ajuste e descoberta mútuas, na medida em que os sistemas são desenvolvidos. Neste caso, a tecnologia deve ser alterada para se adequar às necessidades específicas de cada organização.

Segundo Laudon e Laudon (1999), outro problema enfrentado é a inter-relação entre tecnologia e pessoas. Os indivíduos e as empresas devem se ajustar às rápidas mudanças em tecnologia e projetar sistemas que os indivíduos possam controlar, compreender e usar com responsabilidade. Ressalta-se que uma dimensão importante da abordagem sociotécnica envolve a necessidade de se criar interfaces apropriadas entre seres humanos e máquinas, ou seja, desenvolver sistemas de informação que permitam e estimulem as pessoas a controlar o processo e as funções de acordo com o projeto e os objetivos do sistema.

Uma abordagem semelhante é proposta por Davenport, denominada ecologia da informação.

4.3 ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A abordagem proposta por Davenport (1998), denominada “ecologia da informação”, acrescenta elementos como comportamento e processos de trabalho afirmando que, uma vez que informação e conhecimento são criações humanas, deve ser levado em consideração o papel fundamental desempenhado pelas pessoas. A abordagem proposta

[...] enfatiza o ambiente da informação em sua totalidade, levando em conta valores e as crenças empresariais sobre informação (cultura); como as pessoas realmente usam a informação e o que fazem com ela (comportamento e processos de trabalho); as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações (política); e quais sistemas de informação já estão instalados apropriadamente (sim, por fim, a tecnologia). (DAVENPORT, 1998, p. 12)

Segundo Davenport (1998, p. 14), as pessoas que administram a tecnologia da informação, normalmente técnicos, têm “pouca paciência com as necessidades dos chamados ‘usuários finais’”. O desconhecimento de como as pessoas e a informação se relacionam causa mais problemas informacionais do que falhas em *software* ou falhas de “usuários finais idiotas” (DAVENPORT, 1998, p. 14).

Davenport (1998) segue afirmando que tem sido ignorado que a informação tem um lado humano, comportamental, que vai de encontro à escola máquina / engenharia. São desenvolvidos sistemas computadorizados de informação com pouca atenção aos fatores humanos, uma abordagem da 'engenharia da máquina' por meio da qual se acredita que:

- a) a informação é facilmente armazenada nos computadores na forma de dados;
- b) criar bancos de dados em computadores é o único modo de administrar a complexidade da informação;
- c) a informação deve ser comum a toda a organização;
- d) as mudanças tecnológicas irão aperfeiçoar o ambiente informacional.

Por outro lado, em vez de se concentrar na tecnologia, a ecologia da informação é baseada na maneira como as pessoas criam, distribuem, compreendem e usam a informação. Administradores que possuem uma abordagem ecológica acreditam que (DAVENPORT, 1998):

- a) a informação não é facilmente arquivada em computadores – e não é constituída apenas de dados;
- b) quanto mais complexo o modelo de informação, menor será sua utilidade;
- c) a informação pode ter muitos significados em uma organização;
- d) a tecnologia é apenas um dos componentes do ambiente de informação e frequentemente não se apresenta como meio adequado para operar mudanças.

4.3.1 Mudança organizacional

Davenport (1998) considera que a abordagem da ecologia da informação exige novas estruturas administrativas, incentivos e atitudes em direção à hierarquia, à complexidade e à divisão de recursos da organização, ponderando, entretanto, que mudar o *status quo* de uma organização nunca é fácil.

A Figura 17 apresenta um modelo ecológico para gerenciamento da informação.



Figura 17 – Um modelo ecológico para gerenciamento da informação
 Fonte: Davenport (1998, p. 51).

4.3.2 Comportamento organizacional a ser estimulado

Três espécies fundamentais de comportamento ligado à informação que melhoram o ambiente informacional de uma organização são propostos por Davenport (1998):

- a) Compartilhamento de informações – não tão fácil de realizar quando há questões de informação e poder;
- b) Administração da sobrecarga de informações – informação em todo lugar = menor atenção; é preciso atrair a atenção aos informes criados, Figura 18;
- c) Lidar com múltiplos significados – definições múltiplas para unidades-chave de informação são um problema antigo, elas devem, dentro do possível e negociável, ser gerenciadas e controladas, criando um vocabulário comum aos envolvidos.

4.3.3 Mudança de comportamento

Davenport (1998) também argumenta que a maior parte das abordagens que buscam influenciar o comportamento ligado à informação tenta fazê-lo por meio da arquitetura informacional, ou seja, a tecnologia provocará a mudança desejada, conceito claramente determinista, esforço que raramente obtém êxito, pelas seguintes razões: a) As arquiteturas informacionais normalmente não têm por objetivo a mudança comportamental; b) O conteúdo das arquiteturas informacionais normalmente é incompreensível não apenas para os não técnicos, mas, às vezes, também para os técnicos; c) O processo de desenvolver arquiteturas informacionais inibe a mudança. Os depositários da informação não participam inteiramente desse desenvolvimento. Na verdade, raramente entendem o que está em jogo na arquitetura informacional, e, portanto, não se comprometem com ela quando implantada.



Figura 18 – A sobrecarga de informações.

Fonte: Davenport (1998, p. 120).

Davenport (1998), apresenta táticas para o gerenciamento do comportamento informacional, listadas no Quadro 6.

- Comunicar que a informação é valiosa
- Tornar claros as estratégias e os objetivos da organização.
- Identificar competências informacionais necessárias.
- Concentrar-se na administração de tipos específicos de conteúdos da informação.
- Atribuir responsabilidades pelo comportamento informacional, tornando-o parte da estrutura organizacional.
- Criar um comitê ou uma rede de trabalho para cuidar da questão do comportamento informacional.
- Instruir os funcionários a respeito do comportamento informacional.
- Apresentar a todos os problemas do gerenciamento das informações.

Quadro 6 – Táticas para o gerenciamento do comportamento informacional.

Fonte: Davenport (1998, p. 135).

4.4 ORGANIZAÇÕES ENQUANTO REDES DE CONVERSAÇÕES

A abordagem proposta por Winograd e Flores (1986), em sua obra *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*, apresenta uma leitura das organizações enquanto redes de conversações, em que computadores são dispositivos essencialmente voltados para a comunicação ao invés da computação, sendo o “coração” das atividades gerenciais o uso da linguagem para coordenar ações. Os autores criticam a visão racionalista que aceita uma realidade objetiva, constituída de coisas que possuem propriedades e que desenvolvem relações.

Para Winograd e Flores (1986), o conhecimento é resultado de interpretação que varia com a experiência prévia do interpretador e da maneira como a coloca em sua própria tradição, e problemas e soluções não tem existência objetiva “externa” independente das situações humanas vividas.

No desenho de novos artefatos, ferramentas, estruturas organizacionais, práticas gerenciais, etc. [...] uma abordagem padrão é falar de “problemas” e “resolução de problemas”. A dificuldade nesta abordagem, profundamente influenciada pela tradição racionalista, é que se tende a atribuir aos problemas algum tipo de existência objetiva. Um problema sempre surge para seres humanos nas situações vividas – em outras palavras, surgem em relação a um background. Diferentes interpretadores vão ver e falar sobre diferentes problemas, requerendo diferentes ferramentas, ações potenciais e soluções de design (WINOGRAD; FLORES, 1986, p. 77).

Para Winograd e Flores (1986, p. 153-157) a própria linguagem, pela natureza de sua construção, gera alguns perigos associados a sistemas de suporte à decisão.

- a) *Orientação para o escolher*: se reforça a perspectiva “decisionista” (“decisão é processo mecânico”), dá-se apoio a um rígido status quo na organização, e nega-se a validade de abordagens mais sociais, emotivas, intuitivas e personalizadas para o complexo processo de alcançar uma decisão.
- b) *Suposição de relevância*: tão logo o sistema é instalado, torna-se difícil evitar o pressuposto de que as coisas que ele pode fazer são as mais importantes para os gestores.
- c) *Transferência não consentida de poder*: escolhas de designers e equipes ligadas à tecnologia ganham invisivelmente poder, limitando ações alternativas.
- d) *Não antecipação de efeitos*: avanço tecnológico traz consigo alguns efeitos imprevisíveis, alguns desejáveis e outros indesejáveis.
- e) *Obscurecimento de responsabilidade*: uma vez desenhado e no seu lugar, um SI passa a ser tratado como uma entidade independente, seus criadores desaparecem, o sistema (impessoal) é culpado caso existam críticas.
- f) *Falsa crença de objetividade*: a origem dos “fatos” armazenados é inacessível, gerando-se uma ilusão de objetividade, há o esquecimento que alguém alimenta os computadores com representações simbólicas que julga corresponder a fatos.

Para Winograd e Flores (1986), p. 78-79),

[...] sistemas de computação não são apenas desenhados em linguagem, mas são eles mesmos equipamentos de produção de linguagem. Eles não apenas refletem nosso entendimento da linguagem, mas ao mesmo tempo criam novas possibilidades para a fala e a escuta do que fazemos para criarmos a nós mesmos na linguagem.

Winograd e Flores (1986) enfatizam o “design dos domínios, em que as ações serão geradas e interpretadas, sendo que um design ruim força o usuário a

lidar com complexidades que pertencem ao domínio errado” (WINOGRAD; FLORES, 1986, p. 165).

O computador é como uma ferramenta que é utilizada por pessoas engajadas em algum domínio de ações. O uso das ferramentas modela o potencial do que poderiam vir a ser essas ações e de como seriam conduzidas. (WINOGRAD; FLORES, 1986, p. 170).

Quanto às mudanças na organização, a inovação mais significativa é a modificação da estrutura da conversação entre as pessoas, não o meio mecânico pelo qual a conversação é levada a efeito. Quando estamos cientes do real impacto do design, podemos de forma mais consciente projetar estruturas de conversação que funcionem (WINOGRAD; FLORES, 1986, p. 169).

4.5 DEFICIÊNCIAS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

As organizações podem beneficiar-se com os sistemas de informação à medida que consigam: controlar suas operações; diminuir a carga de trabalho das pessoas; reduzir custos e desperdícios; aperfeiçoar a eficiência, eficácia, efetividade, qualidade e produtividade; aumentar a segurança das ações; diminuir erros; contribuir para a produção de bens e serviços; agregar valor ao produto; suportar decisões; oportunizar negócios ou atividades; e contribuir para sua inteligência organizacional (REZENDE; ABREU, 2006).

Davenport (1998, p. 11) enuncia:

A “explosão da informação” sobre a qual muito se comenta e escreve, é também, em grande medida, a explosão da informação errada e mal organizada [...]. A revolução digital apenas agravou os problemas.
[...] Nosso fascínio pela tecnologia nos fez esquecer o objetivo principal da informação: informar.

A literatura registra falhas e baixa taxa de sucesso em sistemas de informação. Rodrigues Filho e Ludmer (2005) referem-se ao trabalho de Warren e

Adman⁷, no qual relatam dados do Ministério da Indústria e Comércio do Reino Unido, acerca dos resultados de investimentos em tecnologia da informação. O estudo mostra que esses resultados são desanimadores: entre 80% a 90% não alcançam os objetivos de desempenho; cerca de 80% dos sistemas são entregues fora do prazo, excedendo o orçamento previsto; cerca de 40% dos projetos de desenvolvimento falham ou são abandonados; menos de 40% apontam a necessidade de treinamento e exigências de habilidades; menos de 25% integram, de forma apropriada, os objetivos dos negócios e da tecnologia; apenas entre 10% a 20% atendem a todos os critérios de sucesso.

Por outro lado, pode ocorrer, por exemplo, resistência por parte dos funcionários, advinda do temor quanto ao controle e ao monitoramento, conforme relatam Laudon e Laudon (1999) e Santos, Freitas e Luciano (2005). Do mesmo modo, a resistência à mudança pode provocar a esquiva dos funcionários, que passam a adotar uma postura de atribuir o sucesso ou a falha da mudança ao agente externo, como alertam Santos, Freitas e Luciano (2005).

Conforme Petroni e Rizzi (2001), o modelo bem-sucedido de adoção de TI deveria incluir a conscientização e a identificação de aplicações de TI específicas, bem como seus benefícios, comprometimento e avaliação depois de a tecnologia estar integrada aos seus negócios por parte dos gestores.

4.6 CONTROLE SOCIAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

O controle social é a participação do cidadão na gestão pública, na fiscalização, no monitoramento e no controle das ações da administração pública no acompanhamento das políticas, um importante mecanismo de fortalecimento da cidadania (BRASIL, 2013). Para Carvalho (1995, p. 8), “controle social é expressão de uso recente e corresponde a uma moderna compreensão de relação Estado-sociedade, onde a esta cabe estabelecer práticas de vigilância e controle sobre aquele”.

⁷ WARREN, L.; ADMAN, P. The use of critical systems thinking in designing a system for a university information systems support service. *Information Systems Journal*, v. 9, n. 3, p. 233-242, 1999.

O controle social envolve a capacidade que os movimentos sociais organizados na sociedade civil têm de interferir na gestão pública, orientando as ações do Estado e os gastos estatais na direção dos interesses da maioria da população, portanto 'controle social' sobre o fundo público (CORREIA, 2002).

Para Fonseca (2013), controle social é a integração da sociedade com a administração pública, com a finalidade de solucionar problemas e as deficiências sociais com mais eficiência, a sociedade contemporânea tem maior interesse pelo tema, sofrendo com as deficiências mas buscando soluções. Segundo a autora, o controle social é exercido principalmente pelos conselhos sociais, que são formados por representantes do poder público e usuários dos serviços públicos, mas podem ser exercido por meio de audiências públicas, plebiscito, orçamento participativo, ações populares, entre outras formas.

A criação de sistemas de informação, base estruturante e produto do Sistema Único de Assistência Social, e o controle social foram previstos na Política Nacional de Assistência Social, o PNAS/2004:

O que se pretende claramente com tal deliberação é a implantação de políticas articuladas de informação, monitoramento e avaliação que realmente promovam novos patamares de desenvolvimento da política de assistência social no Brasil, das ações realizadas e da utilização de recursos, favorecendo a participação, o controle social e uma gestão otimizada da política. Desenhados de forma a fortalecer a democratização da informação, na amplitude de circunstâncias que perfazem a política de assistência social, estas políticas e as ações resultantes deverão pautar-se principalmente na criação de sistemas de informação, que serão base estruturante e produto do Sistema Único de Assistência Social, e na integração das bases de dados de interesse para o campo socioassistencial, com a definição de indicadores específicos de política pública. (BRASIL, 2005a, p. 18)

Os sistemas de informação são parte importante na viabilização do controle social. Segundo Tapajós e Rodrigues (2007), os sistemas de informação da rede SUAS, apresentados a seguir, foram planejados para suporte à gestão, financiamento e controle social do SUAS, para a entrega de dados confiáveis e para o monitoramento e avaliação de programas, serviços, projetos e benefícios. "Com isso, a Rede alcança todos os setores que operacionalizam essa política pública e seus usuários" (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007. p. 8).

4.7 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO MAIS USUAIS NA ASSISTÊNCIA SOCIAL

No contexto da descentralização administrativa e tributária em favor dos municípios e da institucionalização do processo de planejamento público em âmbito local assegurado pela Constituição de 1988, no cenário atual informações sociais e demográficas para fins de formulação de políticas públicas municipais vêm apresentando forte demanda. Assim, o enfoque dado aos sistemas de informação utilizados na política de Assistência social ganha relevância neste trabalho.

Jannuzzi e Pasquali (1999) ressaltam que diversos municípios de médio e grande porte passaram a demandar com maior frequência uma série de indicadores sociodemográficos às agências estatísticas, empresas de consultoria e outras instituições ligadas ao planejamento público, com o objetivo de subsidiar a elaboração de planos diretores de desenvolvimento urbano, de planos plurianuais de investimentos, para permitir a avaliação dos impactos ambientais decorrentes da implantação de grandes projetos, para justificar o repasse de verbas federais para implementação de programas sociais ou ainda pela necessidade de disponibilizar equipamentos ou serviços sociais para públicos específicos, por exigência legal.

O destaque dado à implementação de sistemas de informação na arena social, capazes de integrar os programas e projetos sociais, sem dúvida contribui para os diversos agentes e instituições envolvidos na definição das prioridades sociais e na alocação de recursos do Orçamento Público. Bem como para enriquecer a interpretação empírica da realidade social e orientar de forma mais competente a análise, formulação e implementação de políticas sociais.

O questionário da pesquisa permitiu elencar sistemas de informação mais utilizados, sendo que a maior parte compõe uma plataforma conhecida como a Rede SUAS, apresentada a seguir. Todos os sistemas apontados pelos respondentes no questionário estão aqui referenciados.

4.7.1 Rede SUAS

A Rede SUAS já configura um suporte essencial à gestão da política de assistência social em todo o território nacional, alcançando todas as instâncias envolvidas na operação da política, favorecendo o controle social e, sobretudo, o acesso do usuário ao direito (BRASIL, 2005). Esta rede organiza a produção, o armazenamento, o processamento e a disseminação dos dados. Com isso, dá suporte à operação, financiamento e controle social do SUAS e garante transparência à gestão da informação. A Rede SUAS é composta por ferramentas que realizam registro e divulgação de dados sobre recursos repassados; acompanhamento e processamento de informações sobre programas, serviços e benefícios socioassistenciais; gerenciamento de convênios; suporte à gestão orçamentária; entre outras ações relacionadas à gestão da informação do SUAS (BRASIL, 2005).

O objetivo geral da Rede SUAS é a utilização de Tecnologias da Informação e comunicação para o desenvolvimento de atividades de coleta, análise e síntese de informação, visando a geração de produtos de informação, com os seguintes destaques (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007): gerar insumos para a construção da “inteligência” da informação na área da assistência social através da construção de uma base de dados que integre as áreas-fim do MDS e outras áreas do setor público; ofertar aos diversos atores sociais acesso fácil à informação; construir aplicativos e subsistemas flexíveis, por meio dos quais seja possível um constante monitoramento e avaliação das políticas sociais; disponibilizar funcionalidades com as quais se possa fazer exercícios de cenários para subsidiar a definição de novas diretrizes e políticas sociais; introduzir o uso de funções que implementem o fluxo de informação de execução das políticas sociais; introduzir funcionalidades que suportem o processamento de transações para a execução da política social; implementar o fluxo de coleta de dados e informações sobre a política de Assistência Social na SNAS/MDS e Fundo Nacional de Assistência Social/SPOA, onde se considere dados financeiros, administrativos e metas da política de Assistência Social; gerar tipologia padronizada de dados produzidos pelos setores de referência; favorecer a instalação de nova cultura de gestão com metodologias e rotinas operacionais automatizadas (substituindo a utilização de planilhas, tabelas e

relatórios), e instalando a operação em rede; disponibilizar dados e informações em ambiente Web para acesso de todos os envolvidos nas operações de gestão e controle social e sociedade em geral.

A Figura 19 apresenta um recorte do sítio do MDS expondo sistemas da rede suas.



Figura 19 – recorte do sítio do MDS expondo sistemas da rede SUAS.

Fonte: BRASIL (2012a).

De acordo com Tapajós (2006), são 10 os aplicativos da Rede disponibilizados pelo MDS:

1) SUASweb

Tem o objetivo de atender os requisitos do novo modelo de gestão social cujo enfoque pretende ampliar a descentralização, participação nas três esferas de governo e as novas regras trazidas por este. É composto do plano de ação, do demonstrativo sintético físico financeiro, de informações essenciais para gestores: saldos, conta corrente, beneficiários do BPC (Benefício de Prestação Continuada), parcelas pagas contendo ordem bancária, data do pagamento, entre outros. Para acessar o sistema, é necessário ser cadastrado e possuir um login e senha. A Figura 20 apresenta uma tela do sistema SUASweb.

The screenshot displays the SUASweb interface for the Municipality of Rio Branco, AC, in 2006. The main content area shows a table of financial balances for the year 2005, categorized by social protection programs. The table includes columns for various organizational levels and a final column for the balance amount.

Órgão Ente Federativo	Órgão Gestor	Fundo	Conselho	Execução Financeira	Reprograma Saldo	Execução Física	Comentário Gestor
1. Saldos Financeiros do exercício de 2005							
1.1 Saldos Financeiros do exercício							319.181,08
PROTEÇÃO SOCIAL BÁSICA							111.555,68
PROTEÇÃO SOCIAL ESPECIAL							207.625,38
1.2 Rendimentos de Aplicação Financeira dos Saldos							-4.000,00
PROTEÇÃO SOCIAL BÁSICA							
Proteção Social Básica Bolsa Agente Jovem							0,00
PISO BÁSICO FIXO							1.000,00
PISO BÁSICO DE TRANSIÇÃO							2.000,00
PISO BÁSICO VARIÁVEL							0,00
PROTEÇÃO SOCIAL ESPECIAL							
PSE MC ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL - BOLSA RURAL							0,00
PSE MC ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL - JORNADA RURAL							0,00
PISO DE TRANSIÇÃO DE MÉDIA COMPLEXIDADE							0,00

Figura 20 – Tela do sistema SUASweb.
Fonte: Tapajós e Rodrigues (2007).

2) GeoSUAS - Sistema de Georreferenciamento e Geoprocessamento do SUAS.

Sistema totalmente aberto à população através da internet. Foi desenvolvido com a finalidade de subsidiar a tomada de decisões no processo de gestão da Política Nacional de Assistência Social e resulta da integração de dados e mapas servindo de base para a construção de indicadores. Aborda os aspectos de recuperação e cruzamento de informações a respeito das ações e programas mantidos pelo MDS e variáveis socioeconômicas. Qualquer pessoa pode acessar o sistema, sem a necessidade de login nem senha. A Figura 21 apresenta a tela do sistema geoSUAS.

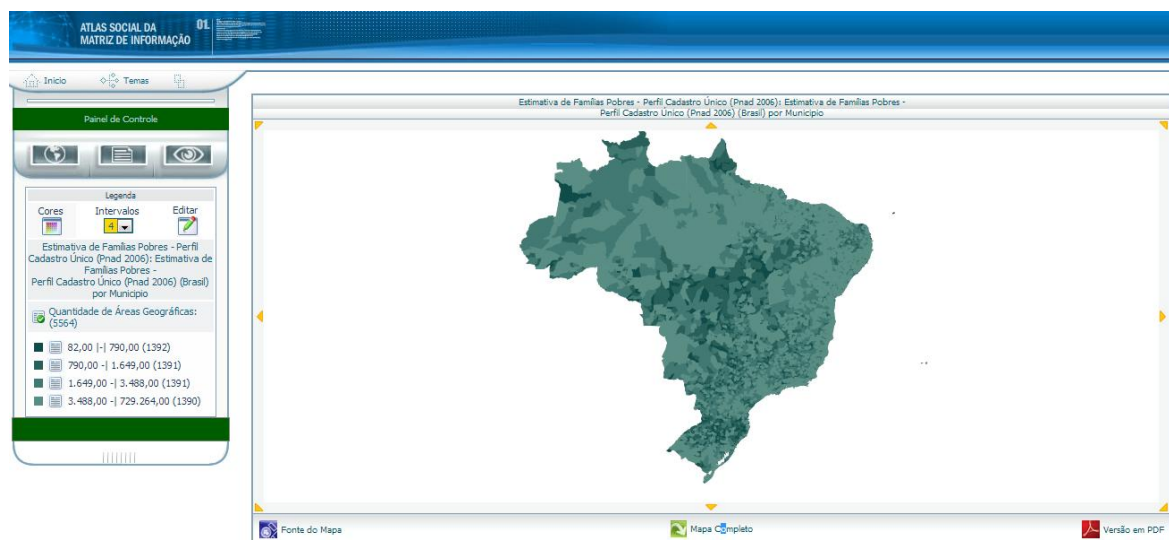


Figura 21 – Tela do sistema geoSUAS.

Fonte: BRASIL (2012b).

3) InfoSUAS - Sistema de Informações de repasses de recursos

Aberto à população através da Internet. Disponibiliza informações sobre a cobertura e o detalhamento dos valores transferidos para os municípios, organizados por eixo de proteção social e por tipo de intervenção, por ano, município, estado ou região. Para acessar o sistema, não é necessário ser cadastrado. É um sistema-espelho das operações do SUASweb e dos sistemas de gestão financeira, como o SISFAF e SIAORC. Esse aplicativo tem se demonstrado fundamental para a ação de controle social e para assegurar visibilidade e transparência à gestão da política. A Figura 22 apresenta a tela do sistema infoSUAS.

Figura 22 – Tela do sistema infoSUAS.

Fonte: Tapajós e Rodrigues (2007).

4) SICNASweb - Sistema de Informação do Conselho Nacional de Assistência Social, módulo web.

Permite o acompanhamento da tramitação dos processos de registro, certificação de entidades e impressão de certidões para interessados facilita o controle social sobre esses procedimentos e a gestão de eventos e conferências (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007). A Figura 23 apresenta uma tela do sistema SICNASweb.



Figura 23 – Tela do sistema SICNASweb.

Fonte: BRASIL (2012c).

5) CadSUAS - Cadastro Nacional do Sistema Único de Assistência Social.

Comporta todas as informações cadastrais de prefeituras, órgão gestor, fundo e conselho municipal, rede de entidades executoras de serviços socioassistenciais, que possuem ou solicitam registro e Certificado ou Registro no CNAS (Conselho Nacional de Assistência Social) e, finalmente, informações cadastrais dos trabalhadores do SUAS em todo o território nacional. Qualquer pessoa pode acessar o sistema, sem a necessidade de *login* nem senha. Figura 24.

Recursos Humanos		Estrutura		Características			
Nome	Sexo	Profissão	Cargo	Eletivo?	Vínculo Institucional	Responsável	Período do Mandato
SILVANA HERTZ DE OLIVEIRA	Feminino		ESTAGIÁRIO(A)	Não	Sem Vínculo	N	a
MARIA MADALENA DOS SANTOS	Feminino	Profissional de nível médio	SERVIÇOS GERAIS	Não	Servidor/Estatutário	N	a
ANGELA MARIA DE BARCELOS	Feminino	Profissional de nível médio	APOIO ADMINISTRATIVO	Não	Servidor/Estatutário	N	a
ANA CAROLINA JACINTO ALARCÃO	Feminino	Psicólogo	TÉCNICO(A) DE NÍVEL MÉDIO	Não	Servidor/Estatutário	N	a
EDNEIA APARECIDA DOS SANTOS	Feminino	Assistente Social	TÉCNICO(A) DE NÍVEL SUPERIOR	Não	Servidor/Estatutário	N	a

[ACessar ÁREA RESTRIta](#) - Sr. Gestor, clique aqui para atualização de dados cadastrais
 Versão 2.3.8. © 2008 Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

Figura 24 – Tela do sistema cadSUAS

Fonte: BRASIL (2012d).

6) Sisjovem

Acompanhamento e gestão do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos para Adolescentes e Jovens de 15 a 17 anos (Projovem Adolescente). Ele fornece aos gestores de assistência social das três esferas de governo informações detalhadas e consolidadas sobre a execução deste serviço socioeducativo, que tem por objetivo o fortalecimento da convivência familiar e comunitária, o retorno dos adolescentes à escola e sua permanência no sistema de ensino. O sistema possibilita o acompanhamento on-line das principais regras estabelecidas para a oferta do serviço e subsidia as tomadas de decisão. Para acessar o sistema, é necessário ser cadastrado e possuir um login e senha. Figura 25.

Desenvolvimento Social
Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

PROJOVEM ADOLESCENTE

MENU >

Seu último acesso MDS foi em 11/11/2009 às 15:25:02 SAIR

Coletivos >> Consultar Coletivos >> Incluir/Alterar Coletivo

Formulário para cadastro de coletivos e gestão de jovens vinculados

Dados do Coletivo Jovens do Coletivo

CRAS: 31062000132
ID Coletivo: 31062000132.001 Nome Fantasia: MARIA DAS DORES

« « Exibindo 1 a 1 de 1 resultados » »

NIS	Nome	Nascimento	Mãe
160 91060.91-0	ADEMIR LUCAS GONCALVES DA SILVA	19/03/1992	MARIA DE JESUS GONCALVES DA CR

Adicionar Jovem

Versão 1.0 bateria 13 © 2009 - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

Figura 25 – Tela do sistema Sisjovem

Fonte: BRASIL (2012e).

7) SigSUAS - sistema de gestão do SUAS

Tem como objetivo a recuperação, junto aos estados e municípios, de dados detalhados sobre a execução física e financeira praticada por estes. Neste sistema, os gestores municipais e estaduais poderão administrar e informar as diferentes modalidades de execução direta e transferências para a rede executora do SUAS com dados vinculados ao atendimento da rede. O sistema facilita a comunicação entre técnico, serviços e gerência de programas, permitindo ser utilizado em diferentes locais e plataformas (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007).

8) SISFAF - Sistema de transferências fundo a fundo

Este sistema visa agilizar e modernizar os procedimentos de repasses de recursos do Fundo Nacional de Assistência Social para os fundos municipais e estaduais. Operacionaliza os repasses por intermédio de transferências automatizadas de arquivos para o SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007).

9) SIAORC - O Sistema de acompanhamento orçamentário do SUAS

Este sistema é específico para gestão orçamentária do recurso gerido pelo Fundo Nacional de Assistência Social. O sistema interage com o SISFAF e é

alimentado pelos dados exportados do SIAFI que, após o devido tratamento, são atualizados tanto no SIAFI como o SISFAF (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007).

10) SISCON - Sistema de Gestão de Convênios

Sistema da Rede SUAS responsável pelo gerenciamento de convênios, que acompanha todo trâmite – desde o preenchimento dos planos de trabalho, formalização do convênio e prestação de contas. O sistema conta com um módulo de pré-projeto (SISCONweb) disponibilizado na internet para o envio dos dados do convênio pretendido pelos estados e municípios, um módulo cliente-servidor, para a administração dos processos pela SNAS (Secretaria Nacional de Assistência Social) e FNAS (Fundo Nacional de Assistência Social) e um módulo parlamentar, disponibilizado pela internet para a administração de emendas parlamentares (TAPAJÓS; RODRIGUES, 2007).

Os sistemas SISFAF, SIAORC E SISCON são ferramentas são de uso restrito dos envolvidos diretamente no Sistema de Gestão Financeira.

4.7.2 SIGPBF - Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família

Destinado, especificamente, aos gestores e técnicos municipais e coordenadores e técnicos estaduais que trabalham na gestão do Programa Bolsa Família (PBF), sendo facultado a outros grupos que participam do processo de gestão (órgãos de controle, Instâncias de Controle Social, cidadãos e beneficiários que buscam obter informações sobre a gestão local). O SIGPBF, além de possibilitar a disponibilização de dados atualizados das equipes que participam da gestão do Programa nas três esferas de governo, também permitem ao gestor ou coordenador acompanhar as informações de sua adesão e fornecem instrumentos de dados de gestão do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), dos estados, do Distrito Federal e dos municípios (BRASIL, 2013).

4.7.3 Acompanhamento da Frequência Escolar do Programa Bolsa Família

Sistema para acompanhamento de frequência escolar, uma das condicionalidades do programa bolsa família. Operado por gestores municipais e estaduais, diretores de escolas, técnicos e administradores designados. Acesso pelo *link* <<http://frequenciaescolarpbf.mec.gov.br>>.

4.7.4 Cadastro Único

O sistema Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (Cadastro Único) é um instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixa renda. O Governo Federal, por meio de um sistema informatizado, nacionalmente padronizado, tem acesso aos dados coletados, que permitem conhecer melhor as características de cada família cadastrada, suas necessidades e potencialidades. Isso possibilita formular e implementar políticas públicas específicas, que possam contribuir para a redução das vulnerabilidades sociais a que essas famílias estão expostas. Para acessar o sistema, é necessário ser cadastrado e possuir um *login* e senha.

O sistema Cadastro Único encontra-se na versão 7, que é totalmente via *web (on line)*, ou seja, acessível a partir de computador sem programa aplicativo específico, bastando um *software* navegador e acesso à internet. As versões anteriores usavam um *software* aplicativo específico onde os dados eram inseridos para posterior geração de mídia (CD) e remessa (Figura 26).



Figura 26 – Tela do sistema do Cadastro Único.

Fonte: BRASIL (2012f).

4.7.5 Plano de Providência Metas CRAS

O Centro de Referência da Assistência Social (CRAS) é:

[...] uma unidade pública estatal localizada em áreas com maiores índices de vulnerabilidade e risco social, destinada ao atendimento socioassistencial de famílias, sendo o principal equipamento de desenvolvimento dos serviços socioassistenciais da Proteção Social Básica. Constitui espaço de concretização dos direitos socioassistenciais nos territórios, materializando a política de assistência social. (MDS⁸, perguntas frequentes)

O sistema “Plano de Providência Metas CRAS” é uma ferramenta de monitoramento do estado junto aos municípios através dos Escritórios Regionais. Através dele é possível os Escritórios Regionais visualizarem as pendências dos municípios e validarem o atendimento ou não da adequação às normativas (PARANÁ, 2013).

4.7.6 Família Paranaense

Sistema que dá suporte ao Programa Família Paranaense, que tem como atribuição, articular as políticas públicas de várias áreas do Governo, visando o desenvolvimento, o protagonismo e a promoção social das famílias que vivem em maior situação de vulnerabilidade e risco no Paraná. Objetiva estabelecer uma rede integrada de proteção às famílias através da oferta de um conjunto de ações intersetoriais planejadas de acordo com a necessidade de cada família e das especificidades do território onde ela reside (PARANÁ, 2012).

O Quadro 7 apresenta um resumo dos sistemas citados.

⁸ MDS – perguntas frequentes. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/assistencia-social/psb-protecao-especial-basica/cras-centro-de-referencias-de-assistencia-social/cras-institucional>> Acesso em: 1 jul. 2013.

SISTEMA	INÍCIO	ABRANGÊNCIA	USUÁRIOS	OBJETIVO
SUASweb	2007	Brasil	Gestores de assistência social das três esferas de governo.	Atender os requisitos do novo modelo de gestão social (descentralizado, participativo e compartilhado pelas três esferas de governo) e as novas regras trazidas por este.
GeoSUAS	2007	Brasil	Aberto à população.	Subsidiar a tomada de decisões no processo de gestão da Política Nacional de Assistência Social.
InfoSUAS	2007	Brasil	Aberto à população.	Disponibilizar informações sobre a cobertura e o detalhamento dos valores transferidos para os municípios.
SICNASweb	2007	Brasil	Aberto à população.	Permitir o acompanhamento da tramitação dos processos de registro, certificação de entidades e impressão de certidões para interessados.
CadSUAS	2008	Brasil	Aberto à população.	Comportar todas as informações cadastrais de prefeituras, órgão gestor, fundo e conselho municipal, rede de entidades executoras de serviços socioassistenciais e informações cadastrais dos trabalhadores do SUAS
Sisjovem	2007	Brasil	Gestores de assistência social das três esferas de governo.	Fornecer informações detalhadas e consolidadas sobre a execução do serviço socioeducativo.
CadÚnico v7	2012	Brasil	Gestores de assistência social das três esferas de governo.	Identificar e caracterizar as famílias de baixa renda e dar acesso aos dados coletados.
SICON	2009	Brasil	Gestores de assistência social das três esferas de governo.	Integrar as informações do acompanhamento de condicionalidades nas áreas de Saúde e Educação.
Plano de Providência Metas CRAS	2010	Paraná	Escritórios Regionais.	Visualizar as pendências dos municípios e validar o atendimento ou não da adequação às normativas.
Família Paranaense	2013	Paraná	Gestores municipais e estaduais.	Suporte ao Programa Família Paranaense
SigSUAS	2006	Brasil	Gestores municipais e estaduais.	Recuperação, dados detalhados sobre a execução física e financeira praticada pelos estados e municípios.
SISFAF	2007	Brasil	Gestores Financeiros.	Agilizar e modernizar os procedimentos de repasses de recursos do Fundo Nacional de Assistência Social para os fundos municipais e estaduais.
SIAORC	2007	Brasil	Gestores Financeiros.	Gestão orçamentária do recurso gerido pelo Fundo Nacional de Assistência Social.
SISCON	2007	Brasil	Gestores Financeiros.	Gerenciar convênios, desde o preenchimento dos planos de trabalho, formalização do convênio e prestação de contas.

Quadro 7 – Composição do Sistema de Informação do SUAS (Sistema Único de Assistência Social)

Fonte: autoria própria (2013).

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Conforme descrito no tópico metodologia do capítulo introdutório, esta é uma pesquisa qualitativa, onde um questionário foi utilizado como instrumento para coletar informações. Este capítulo descreverá os procedimentos adotados e resultados com relação ao questionário.

5.1 O QUESTIONÁRIO

Foram elaboradas questões que atendessem ao objetivo da pesquisa, analisar a utilização de sistemas de informação na execução de programas e projetos de assistência social, no município de Curitiba, em relação aos aspectos participação, finalidades, dificuldades, estratégias e resultados. Na elaboração, gestores e assistentes sociais foram consultados quanto à linguagem.

Foi inicialmente utilizada a terminologia “implantação” de sistemas de informação”, no sentido indicado por Pina (2013): implantação é uma fase do processo de implementação, cujo objetivo é colocar o novo processo em funcionamento e em uso. Conforme discutido no capítulo 3, dentro do universo de informática, Implementação tem um significado particular: é o processo de converter o projeto detalhado em código (SCHACH, 2007), neste caso seria conveniente usar o termo “implantação”. Porém foi detectado no pré-teste que a maioria dos possíveis respondentes já atuou em programas e projetos sociais, onde a terminologia “implementação” fez mais sentido, uma vez que na prática profissional dos respondentes estava incluído a operacionalização destes sistemas.

O questionário utilizado foi do tipo predominantemente fechado, com espaços abertos a comentários em algumas questões. Foi aplicado nos meses de março e abril de 2013. A maior parte das questões foi definida de forma a obter respostas classificatórias, ou seja, que permitissem uma escala. Trata-se de um instrumento multidimensional de medida do grau de intensidade de concordância do respondente com as afirmativas colocadas em cada questão. Cada questão corresponde a um tema com várias afirmativas, os respondentes assinalaram cada

afirmativa numa escala do tipo Likert⁹ de 4 pontos: alta, média, baixa, zero. Foi adicionada a expressão “Não Sei” para detectar ignorância sobre a afirmativa. Textos informativos foram inseridos nas questões 1, 7 e 10, com orientações sobre a escala de intensidade:

Nas respostas considere os termos “FREQUÊNCIA”:

- "BAIXA": ocorrência esporádica, pouco significativa;
- "ALTA": ocorrência frequente, significativa;
- "MÉDIA": entre MUITO e POUCO.
- "ZERO" para não utilizado ou não existente.
- "NÃO SEI" se você não tem informação sobre o assunto

Cada afirmativa em uma questão corresponde a uma suposição / hipótese a ser submetida à opinião do respondente. Na tabulação das respostas, as marcações dos seis graus de intensidade foram agrupadas nos pares definidos a seguir:

“ALTA + MÉDIA”, soma das respostas “ALTA” com as respostas “MÉDIA”, indicando intensidade significativa de ocorrência da afirmativa (suposição / hipótese);

“BAIXA + ZERO”, indicando intensidade baixa ou nula de ocorrência da afirmativa (suposição / hipótese);

“NS + NR” (“Não Sei” + Não Respondeu), indicando desconhecimento ou não disponibilização da informação a respeito da ocorrência da afirmativa (suposição / hipótese).

Os dados quantitativos, coletados por meio dos questionários, foram tabulados com o auxílio de planilha eletrônica Excel e da ferramenta *web surveymonkey* (<<http://pt.surveymonkey.com>>), descrita a seguir.

⁹ Uma Escala Likert permite descobrir níveis de opinião (<http://pt.surveymonkey.com>). Cunha (2007) explica que uma escala tipo Likert é composta por um conjunto de frases (itens) em relação a cada uma das quais se pede ao sujeito que está a ser avaliado para manifestar o grau de concordância. A escala foi proposta em LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes, *Archives of Psychology*, n. 140, 1932.

5.2 A FERRAMENTA SURVEYMONKEY

A pesquisa de campo foi realizada com auxílio da plataforma on-line *SurveyMonkey*, disponível no endereço <<http://www.surveymonkey.com>>. A plataforma permite montar questionários como formulários que podem ser preenchidos em computador conectado à internet utilizando um software navegador. Uma vez montado o questionário, é criado um endereço de internet (*link*). O endereço criado (*link*) pode então ser enviado aos respondentes, por e-mail, meio impresso ou mesmo verbalizado por telefone. Digitando o *link* em um navegador com acesso à internet se abre a página do questionário criado. O Anexo 1 apresenta uma impressão do questionário.

A ferramenta *surveymonkey* permite aos respondentes preencher o questionário, e as respostas são armazenadas em banco de dados acessível pela internet. Todo o banco de dados pode ser exportado para planilhas tipo Excel. Além disso, questões podem ser exportadas individualmente, entre outras funcionalidades. Nesta pesquisa, o banco de dados com as respostas foi exportado para uma planilha em Excel e manipulado pelo pesquisador para geração de tabelas e gráficos. A ferramenta conta também com um recurso de categorização e transformação de respostas abertas em categorias (*tags*, palavras chave), que foi utilizado na questão “identificação dos respondentes. Por exemplo, se um respondente declara em respostas aberta que trabalha na FAS, na Fundação da Ação Social (com diversas possibilidades de grafia abreviada e / ou incorreta), o recurso de categorização permite associar uma legenda (*tag*, em inglês) a cada resposta individual, quantificando posteriormente as ocorrências das legendas criadas / associadas. Portanto, um sistema de informação “mediado” pelo pesquisador, que permite transformar respostas abertas em dados quantitativos.

5.3 PROTOCOLO DE PESQUISA

A pesquisa utilizou abordagem qualitativa, os respondentes foram voluntários e suas respostas ajudaram a complementar a análise qualitativa, sem a

pretensão, nesta pesquisa de mestrado, de trazer dados quantitativos, devido às dificuldades inerentes a uma pesquisa de maior porte em órgãos governamentais de assistência social. A Fundação de Ação Social do município de Curitiba (FAS) foi consultada quanto à possibilidade de ser utilizada como campo de pesquisa extensa. A resposta foi positiva, porém há um trâmite de solicitações, autorizações e documentos que exigem esforço político e tempo considerável, recomendável para uma pesquisa de maior porte. Desta forma, não foi possível realizar entrevistas, metodologia que poderia enriquecer as informações colhidas.

Foram buscados possíveis respondentes entre técnicos, operadores e gestores de políticas, programas e projetos sociais (PPPS), que desempenham ou desempenharam suas funções no município de Curitiba entre 2004 e 2013. As buscas foram iniciadas consultando os sítios da Fundação de Ação Social do município de Curitiba – PR – FAS. A cada contato foram solicitadas indicações, ampliando a rede de contatos em poucos dias. Obteve-se também indicações de pessoas que trabalharam na FAS, mas que no momento da pesquisa encontravam-se trabalhando para o governo Estado do Paraná.

Reuniões presenciais e contatos por telefone foram realizados, solicitando o preenchimento do questionário pela internet. Nos casos onde houve algum obstáculo ao preenchimento pelo próprio respondente, foi oferecida a possibilidade de preenchê-lo em reunião presencial ou usando o telefone. Foi incentivado o preenchimento através de contatos por e-mail e telefone.

Os primeiros cinco respondentes foram considerados pré-teste. Nesta fase, um contato mais próximo, por meio de reuniões presenciais e telefonemas, foi feito, visando captar dificuldades, dúvidas e outros problemas com o questionário, que foi então ajustado para mitigar suas falhas. Concluído o pré-teste, foi continuada a campanha de incentivo ao preenchimento, através de mensagens de e-mail e contato telefônico. Nomes, endereços de e-mail e telefones de possíveis respondentes foram obtidos, sempre solicitando novas indicações, a cada contato, ampliando a rede de contatos.

Com este procedimento, chegou-se a uma lista com 35 (trinta e cinco) possíveis respondentes, dos quais 20 (vinte) responderam satisfatoriamente o questionário, 10 (dez) responderam de forma incompleta ou inconsistente e 5 (cinco) não responderam.

Um número foi atribuído a cada respondente, a identidade dos respondentes foi preservada.

5.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONDENTES

5.4.1 Organização onde atua, função desempenhada, cargo

A maioria dos respondentes, 75%, atua na Fundação de Ação Social - FAS, organização do município de Curitiba, enquanto 15% atuam em Organizações Não Governamentais (ONGs) e 10% na Secretaria de Estado da Família – Paraná. Quanto ao cargo, 30% são Educadores Sociais, 20% são Assistentes Sociais, 20% são Gerentes, 10% são analistas de sistemas, 10% são agentes administrativos e 10% são assessores. Quanto à função desempenhada, 45% são educadores sociais, 15% são agentes administrativos, 20% são Analistas de Negócios, 10% coordenadores e 10% fazem atendimento / encaminhamento. Ver Gráfico 1.

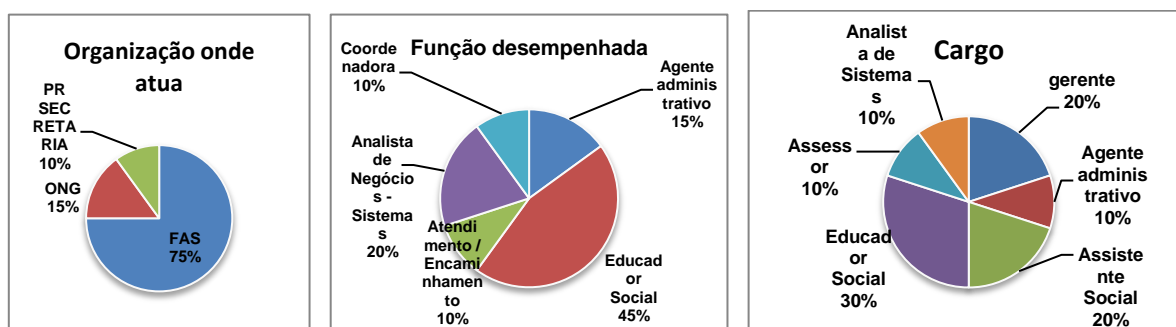


Gráfico 1: a) organização onde atua; b) função desempenhada e c) cargo.

Fonte: autoria própria (2013).

Portanto, a maioria dos respondentes atua na Fundação de Ação Social - FAS, organização do município de Curitiba, como era esperado uma vez que a busca por respondentes foi feita a partir desta entidade.

5.4.2 Tempo de experiência profissional na área social e na função / cargo

A maioria, 30%, tem experiência profissional entre 3 e 6 anos, 20% tem entre 10 e 14 anos e 20% tem mais de 25 anos, 10% tem entre 21 e 25 anos e 10% tem entre 15 e. A maioria está no cargo atual entre 3 e 6 anos, conforme o Gráfico 2.

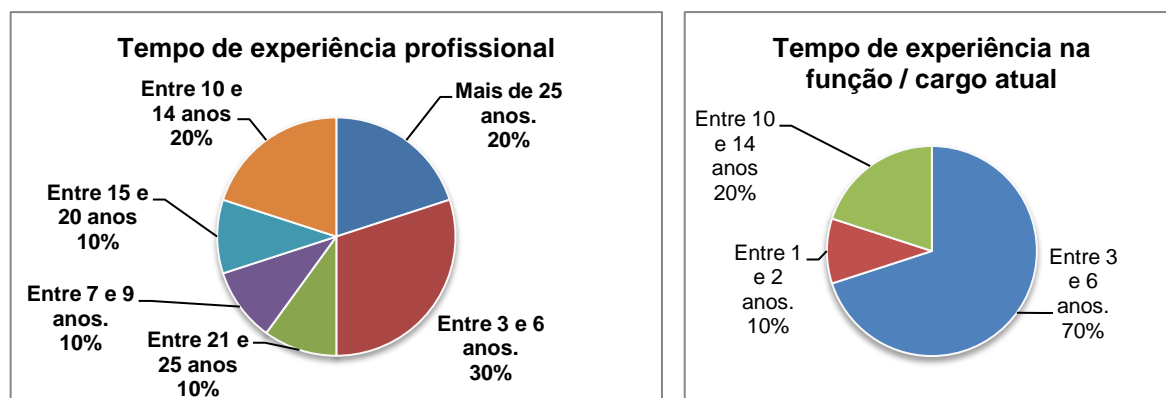


Gráfico 2 – Tempo de experiência profissional na área social e na função / cargo atual.
Fonte: autoria própria (2013).

5.4.3 Cidade onde reside

Todos residem em Curitiba.

5.4.4 Sexo e idade

A maioria dos respondentes é do sexo feminino (70%) e tem idade entre 40 e 49 anos. Conforme o gráfico 3, 70% dos respondentes são do sexo feminino e 30% do sexo masculino. 40% não respondeu sobre a idade, 30% está entre 40 e 49 anos, 20% entre 20 e 29 anos, 10% entre 30 e 39 anos.

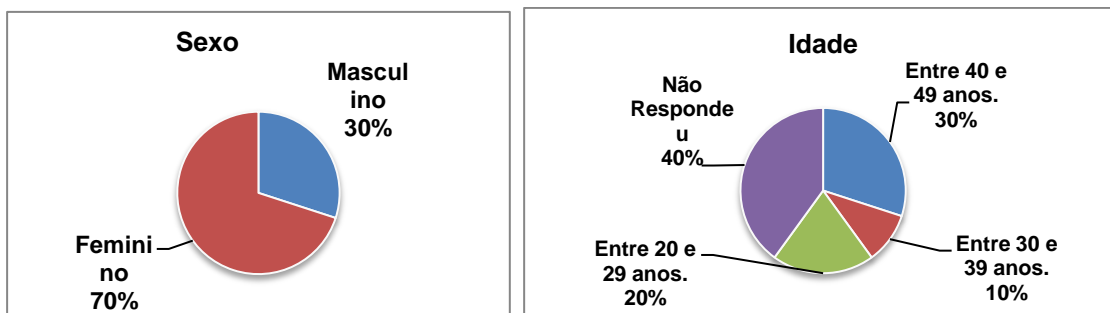


Gráfico 3 – sexo e idade.
Fonte: autoria própria (2013).

5.4.5 Escolaridade (Ensino) e formação

Quanto à escolaridade, a maioria, 40%, tem curso superior completo, 30% tem pós graduação completo, 20% tem curso superior incompleto. 10% tem curso técnico, 10% tem curso médio completo, 10% tem pós graduação incompleto.

A respeito da formação, 30% são formados em Serviço Social, 10% em Engenharia. 10% em Artes, 10% em Direito e 30% não responderam. Ver Gráfico 4.

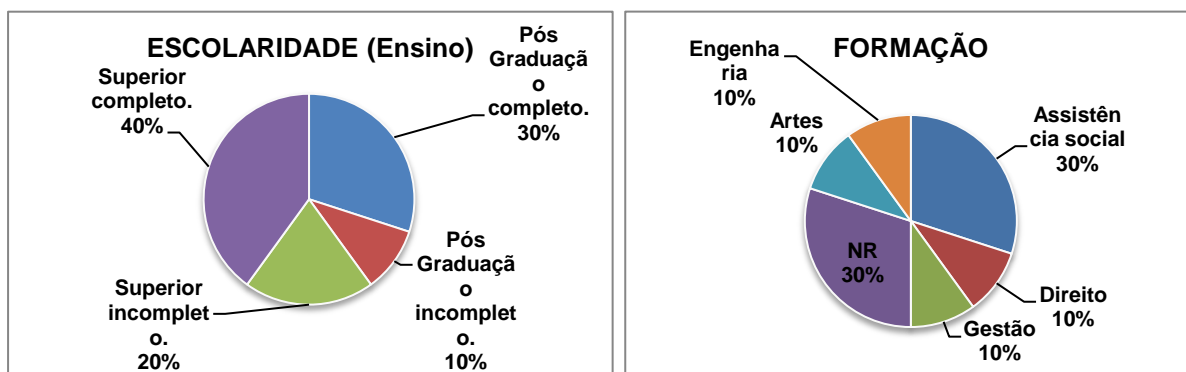


Gráfico 4 – escolaridade (ensino) e formação.
Fonte: autoria própria (2013).

5.5 ORIGEM DOS PRINCIPAIS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO UTILIZADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados da primeira questão, onde é solicitado informar “com qual frequência você utiliza sistemas de informação dos governos

Federal, Estadual e Municipal”, e ainda “citar os nomes dos sistemas de informação que você mais utiliza”.

Tabela 1 – Com qual frequência você utiliza sistemas de informação dos governos federal, estadual e municipal?

Com qual frequência você utiliza sistemas de informação dos governos Federal, Estadual e Municipal? Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Sistemas de informação (via internet) do Governo Federal.	65%	35%	0%
Sistemas de informação (via internet) do Governo Municipal.	15%	45%	40%
Sistemas de informação (via internet) do Governo Estadual.	25%	65%	10%

Fonte: autoria própria (2013).

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 5.

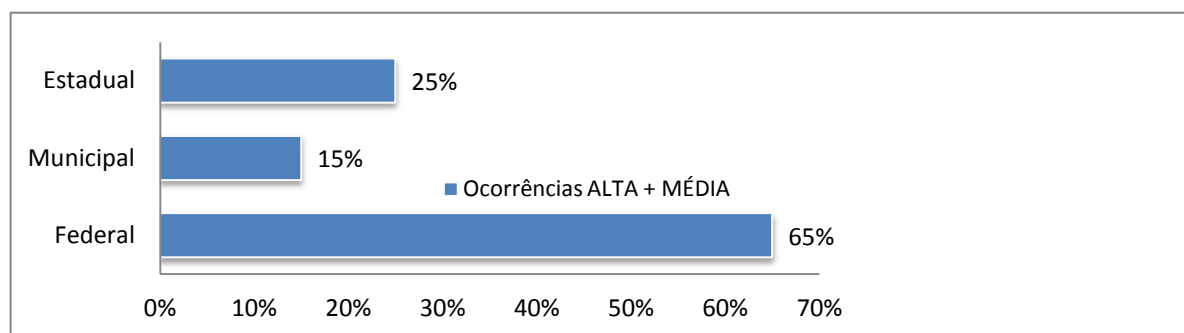


Gráfico 5 – Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 1 - com qual frequência você utiliza sistemas de informação dos governos Federal, Estadual e Municipal.

Fonte: autoria própria (2013).

O uso mais citado, com 65%, é de sistemas de informação do governo federal; na resposta aberta foram mencionados os seguintes (descritos e referenciados no capítulo 4):

- Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixa renda, possibilita formular e implementar políticas públicas específicas, que possam contribuir para a redução das vulnerabilidades sociais a que essas famílias estão expostas.
- SuasWeb, ferramenta criada para agilizar a transferência regular e automática de recursos financeiros do Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS) para os fundos estaduais, municipais e do Distrito Federal. Compreende informações sobre contas-correntes, saldos, repasses e

cadastros. Traz, ainda, os Planos de Ação e os Demonstrativos Sintéticos de Execução Físico-Financeira.

- CadSUAS, cujo objetivo é comportar todas as informações cadastrais de prefeituras, órgão gestor, fundo e conselho municipal, rede de entidades executoras de serviços socioassistenciais e informações cadastrais dos trabalhadores do SUAS.
- Sisjovem, cujo objetivo é fornecer informações detalhadas e consolidadas sobre a execução do serviço socioeducativo.
- SIGPBF: Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família, disponibilização de dados atualizados das equipes que participam da gestão do Programa nas três esferas de governo, também permitem ao gestor ou coordenador acompanhar as informações de sua adesão e fornecem instrumentos de dados de gestão do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.
- SIBEC: Sistema de Benefícios ao Cidadão, é a ferramenta responsável pela administração dos benefícios financeiros do Programa Bolsa Família e dos Programas Remanescentes. Permite consultas, manutenções e visualização de relatórios sobre benefícios e demais conteúdos afetos a operacionalização da administração de benefícios. Permite consultar desde a situação do benefício de uma família específica, até informações gerenciais sintéticas, como a folha de pagamento do Programa Bolsa Família e dos Programas Remanescentes no município (BRASIL, 2010).

Os sistemas de informação do governo estadual estão em segundo lugar, com 25%. Na resposta aberta foram mencionados os seguintes (descritos e referenciados no capítulo 4):

- Família Paranaense: suporte ao programa do mesmo nome;
- Plano de Providência Metas CRAS: ferramenta de monitoramento do estado junto aos municípios

Em terceiro lugar em utilização estão os sistemas do governo municipal (15%). Foram citados sistemas de apoio aos programas Família Curitibana e Amigo Curitibano¹⁰.

Estes resultados refletem a origem Federal do estabelecimento da Política Nacional de Assistência Social – PNAS/2004 e do Sistema Único de Assistência Social - SUAS/2005 (BRASIL, 2005a). Ressalta-se, no entanto, que o período de implementação e execução destes sistemas é relativamente recente. No recorte da pesquisa, foi possível visualizar a maior frequência de uso pelos respondentes de sistemas do âmbito federal, porém considerando a intersetorialidade no processo de execução dos programas e projetos e a necessidade de suporte municipal e estadual, percebe-se a quase ausência destas instâncias no acompanhamento dos sistemas de informação implantados. Ou seja, os sistemas de informação do governo federal são utilizados por estados e municípios, que aos poucos e com dificuldades procuram (ou deveriam) desenvolver sistemas próprios e facilitar a integração, como sugere o respondente em resposta aberta transcrita a seguir:

(sic) estamos tentando implementar um sistema unico de atendimento social pra os cras e creas que seja interligado com outros sistemas federais e estaduais para acompanhamento das familias atendidas pos este município (Questão 7, respondente 5).

O respondente informa esforços para implementar um sistema para acompanhamento das famílias do município por meio dos CRAS¹¹ e CREAS¹², apresenta a tentativa (fica latente possíveis dificuldades) de desenvolver um sistema municipal que “unifique” o atendimento social, que permita integração / interligação

¹⁰ Em face da mudança de gestão, a partir de 2013 estes sistemas receberão nova nomenclatura ou serão incorporados.

¹¹ O Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) é uma unidade pública estatal descentralizada da Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004). Atua como a principal porta de entrada do Sistema Único de Assistência Social (Suas), [...] Além de ofertar serviços e ações de proteção básica, o CRAS possui a função de gestão territorial da rede de assistência social básica, promovendo a organização e a articulação das unidades a ele referenciadas e o gerenciamento dos processos nele envolvidos. Fonte: sítio do MDS, disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/protecaobasica/cras>>. Acesso em: 19 maio 2013.

¹² O Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS) configura-se como uma unidade pública e estatal, que oferta serviços especializados e continuados a famílias e indivíduos em situação de ameaça ou violação de direitos (violência física, psicológica, sexual, tráfico de pessoas, cumprimento de medidas socioeducativas em meio aberto, etc.). Fonte: sítio do MDS, disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/protecaobasica/creas>>. Acesso em: 19 maio 2013.

com sistemas federais e estaduais, e que auxilie na finalidade de acompanhar as famílias atendidas pelo município.

A maior utilização de sistemas de informação do governo federal, reflete a origem federal do estabelecimento “urgente” (BRASIL, 2005a, p. 55) de sistemas de informação para suporte ao monitoramento e avaliação em assistência social, para a consolidação da Política Nacional de Assistência Social e para a implementação do Sistema Único de Assistência Social – SUAS. O respondente 5, na questão 11, informa a predominância de sistemas do governo federal, e a necessidade de integração / interligação para “melhor aproveitamento dos dados”:

(sic) operacionalizamos muitos sistemas federais que poderiam ser interligados para melhor aproveitamento dos dados (Respondente 5, questão 11)

Portanto, a (falta de) integração entre sistemas de informação apontada pelos respondentes surge como dificuldade que merece atenção.

Uma análise mais apurada deve ser feita no sentido de investigar se os “dados” apontados pelo respondente 5 se traduzem em informação, conforme descrito por Rainer (2011), itens de dados referem-se a uma descrição de coisas elementares, eventos, atividades e transações que são gravadas, classificadas e armazenadas, mas não necessariamente são organizadas para transmitir um significado específico, enquanto segunda Laudon e Laudon (2010), informações estão relacionadas a dados apresentados em forma significativa e útil. Os sistemas mais acessados podem ser considerados essenciais para repasse de informações úteis aos gestores.

5.6 ATIVIDADES E FINALIDADES MAIS FREQUENTES

A questão 2 do questionário da pesquisa consultou sobre atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação

São atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação. Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Atendimentos e encaminhamentos: registro, cadastro, protocolo, etc.	85%	15%	0%
Pesquisa, busca de informação para uso interno à organização.	95%	5%	0%
Geração de informação processada, sistematizações, relatórios, listas, elaboração de diagnósticos, mapas, etc.	90%	10%	0%
Geração informações com qualidade para apoio na tomada de decisão e melhoria da prestação de serviços públicos.	90%	10%	0%
Apoio á gestão em planejamento, monitoramento, avaliação, divulgação de programas e projetos sociais.	85%	15%	0%
Apoio à geração, disponibilização e divulgação de indicadores, relatórios de gestão e informações ao público externo.	80%	20%	0%
Ampliação de controle social, participação popular.	70%	30%	0%

Fonte: autoria própria (2013).

Nenhum respondente deixou de responder (NR = Não Respondeu) ou assinalou “Não Sei”, mostrando que tem conhecimento de todas as hipóteses listadas, todas fazem parte de sua prática cotidiana.

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 6.

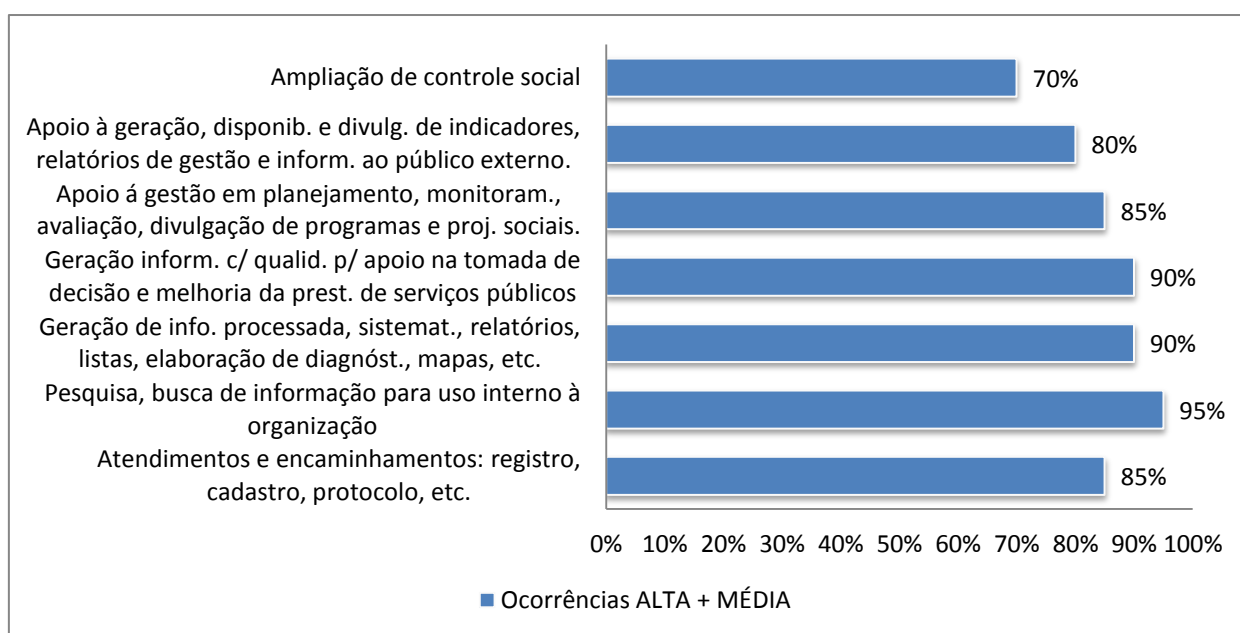


Gráfico 6 – Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 2, atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação

Fonte: autoria própria (2013).

Todas as alternativas colocadas são atividades e finalidades frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação, entre 70% e 95% dos respondentes assinalaram alta ou média frequência. Conforme Laudon e Laudon (2010), sistema de informação tem a finalidade de dar suporte à tomada de decisões e controle em uma organização. Todas as alternativas colocadas tem esta finalidade.

Analisando por outro lado, a partir das respostas BAIXA + ZERO é possível inferir atividades e finalidades que os respondentes consideram como tendo menor frequência, conforme gráfico 7. A afirmativa “Ampliação de controle social” tem 30% de ocorrências de respostas BAIXA + ZERO, seguidas das afirmativas “Apoio à geração, disponibilização e divulgação de indicadores, relatórios de gestão e informações ao público externo” e “Atendimentos e encaminhamentos: registro, cadastro, protocolo, etc.” (20%).

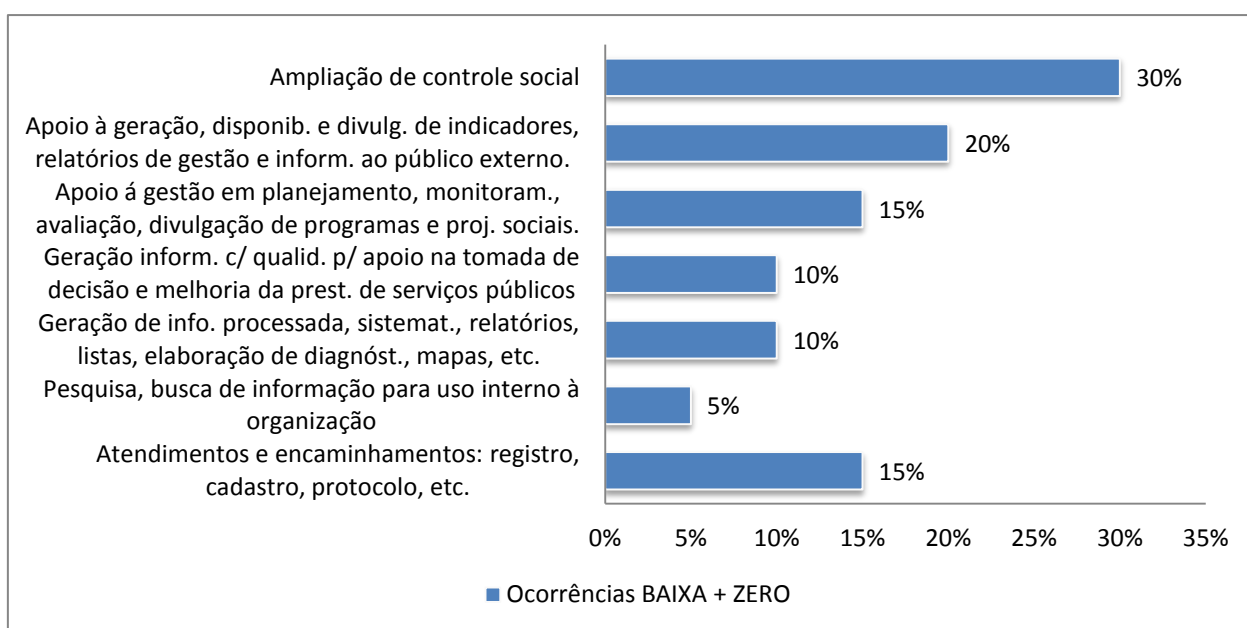


Gráfico 7 – Soma das ocorrências BAIXA + ZERO na questão 2, atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação.

Fonte: autoria própria (2013).

Destaca-se que, para 30% dos respondentes, existe baixa ou nenhuma ocorrência de “controle social” em suas atividades em sistemas de informação, não convergente com a Política Nacional de Assistência Social, que prevê que sistemas de informação devem favorecer a participação, o controle social e uma gestão otimizada da política (BRASIL, 2005a, p. 18). Conforme abordado no capítulo 4, o

controle social é a participação do cidadão na gestão pública, na fiscalização, no monitoramento e no controle das ações da administração pública no acompanhamento das políticas, um importante mecanismo de fortalecimento da cidadania (MDS, 2013).

Outro destaque é que, para 20% dos respondentes, existe baixa ou nenhuma ocorrência de “Apoio à geração, disponibilização e divulgação de indicadores, relatórios de gestão e informações ao público externo”, o que converge com a baixa ocorrência de “controle social”, uma vez que a geração, disponibilização e divulgação de indicadores é instrumento fundamental na prática do controle social (JANNUZZI, 2005).

Destaca-se a resposta apresentada anteriormente do respondente que apresenta a tentativa (fica latente possíveis dificuldades) de desenvolver um sistema municipal que auxilie na finalidade de acompanhar as famílias atendidas pelo município:

(sic) estamos tentando implementar um sistema unico de atendimento social pra os cras e creas que seja interligado com outros sistemas federais e estaduais para acompanhamento das familias atendidas pos este município (Questão 7, respondente 5).

Delimita-se um quadro de respondentes que apontam baixa atividade / finalidade de uso de sistemas de informação em controle social e geração, disponibilização e divulgação de indicadores, relatórios de gestão e informações ao público externo, intensificado nos resultados que serão apresentados a seguir. Este resultado reforça o que foi apontado por autores que relacionam a necessidade de fortalecer o controle Social a fim de promover maior integração da sociedade com a administração pública, (BRASIL, 2004; BRASIL, 2013; BRASIL, 2012; FONSECA, 2013), no sentido de buscar as respostas para problemas sociais com mais eficiência. O resultado da questão aponta para a fragilidade deste processo, devido ao baixo incentivo e pouco o acesso a informações sociais.

5.7 QUEM UTILIZA OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A questão 3 do questionário da pesquisa consultou quem mais utiliza os Sistemas de Informação na execução de programas e projetos sociais. Os resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Quem mais utiliza os Sistemas de Informação

Quem mais utiliza os Sistemas de Informação na execução de programas e projetos sociais. Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Técnicos indicados pelo órgão gestor	75%	10%	15%
Técnicos sociais operadores de programas e projetos sociais	80%	10%	10%
Gestores	90%	10%	0%
Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais	10%	70%	20%
Financiadores	10%	25%	65%
Entidades sociais	20%	40%	40%
Técnicos de TI internos.	55%	20%	25%
Público externo.	0%	50%	50%

Fonte: autoria própria (2013).

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 8.

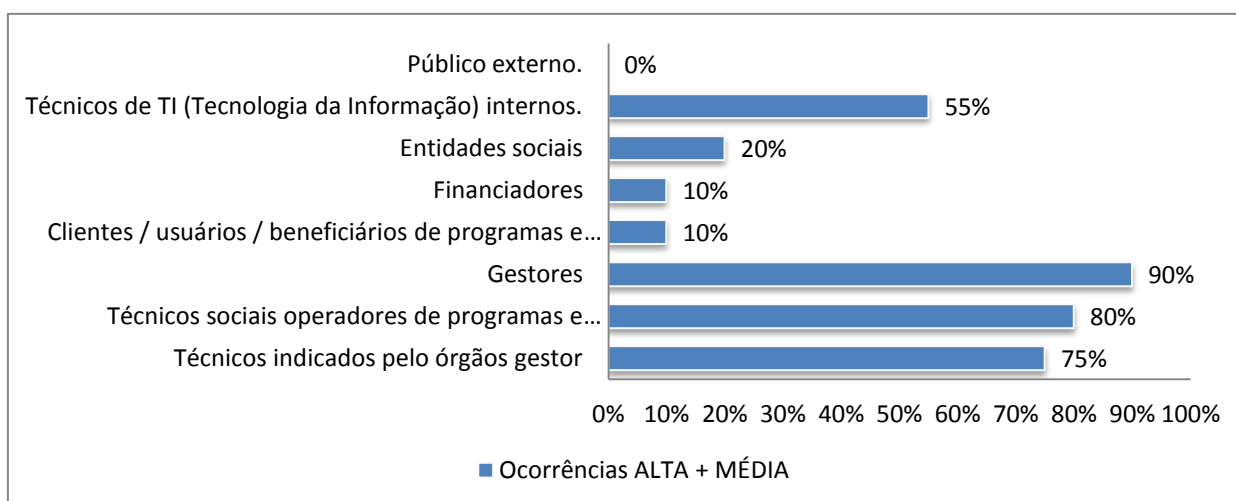


Gráfico 8 – Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 3, quem mais utiliza os Sistemas de Informação na execução de programas e projetos sociais

Fonte: autoria própria (2013).

Os utilizadores mais apontados em ocorrências ALTA + MÉDIA são gestores (90%), técnicos sociais operadores de programas e projetos sociais (80%), técnicos indicados pelo órgão gestor (75%) e técnicos de TI internos (55%).

Os resultados indicam que gestores e técnicos são, segundo os respondentes, os maiores utilizadores dos sistemas de informação, o que era esperado por serem eles que atuam na gestão, operando e decidindo, sendo que sistemas de informação apoiam estas atividades. Portanto, a utilização é maior por parte dos gestores, em instituições ligadas ao planejamento público, com o objetivo de subsidiar a elaboração de planos diretores de desenvolvimento urbano, de planos plurianuais de investimentos, para justificar o repasse de verbas federais para implementação de programas sociais ou ainda pela necessidade de disponibilizar equipamentos ou serviços sociais para públicos específicos, por exigência legal.

Houve ocorrência significativa de respostas “BAIXA + ZERO” e “NS + NR” (Não Sei + Não Respondeu), conforme apresentado pelo gráfico 9, indicando que os respondentes desconhecem ou consideram a utilização baixa das afirmativas: “Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais”; “Público externo”; “Financiadores”; “Entidades sociais”.

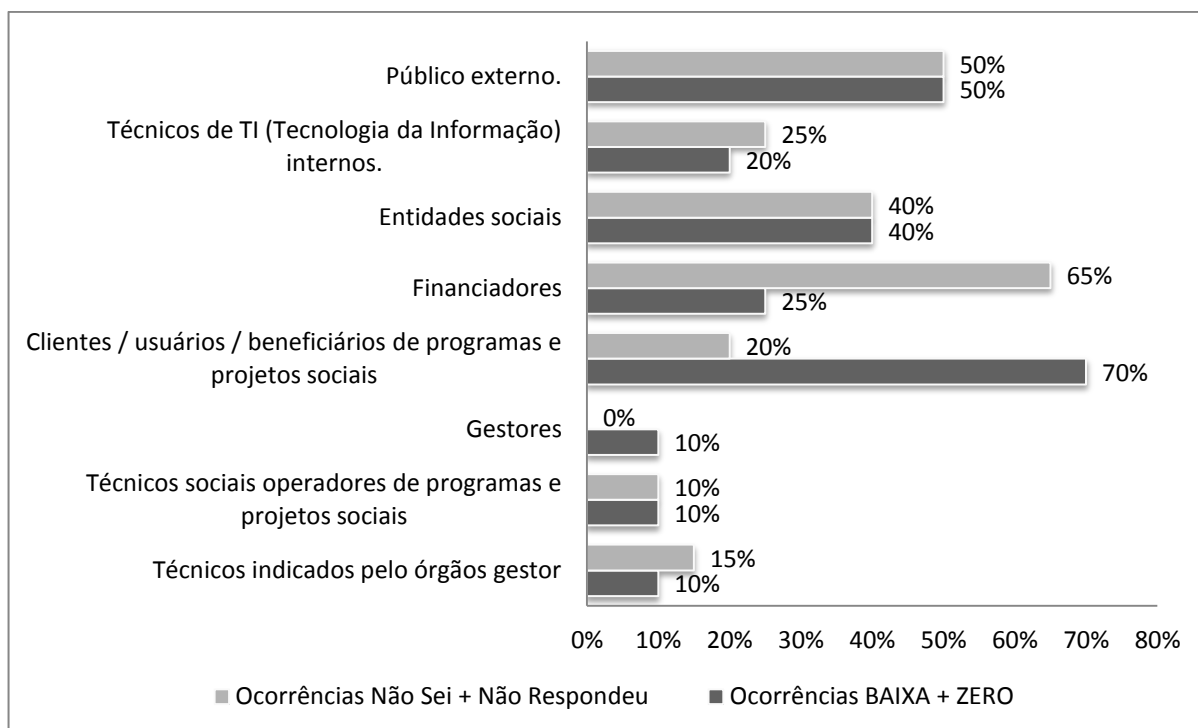


Gráfico 9 – Soma das ocorrências BAIXA + ZERO e NS + NR (Não Sei + Não Respondeu) na questão 3, quem mais utiliza os Sistemas de Informação na execução de programas e projetos sociais.

Fonte: autoria própria (2013).

Os respondentes indicam desconhecimento e baixa utilização dos sistemas de informação por entidades sociais, Financiadores, Público externo e Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais, atores fundamentais para bom funcionamento do controle social e participação da sociedade usuária e financiadora externa à organização. Neste particular há convergência sobre controle social ser atividade / finalidade de baixa ocorrência, detectada na questão anterior (atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de SI). E, como será apresentado no próximo tópico, há convergência sinalizada pelos respondentes, quanto ao baixo índice de apontamento de necessidades por atores externos à organização.

5.8 QUEM APONTOU A NECESSIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO DO(S) SISTEMA(S) DE INFORMAÇÃO

A questão 4 do questionário da pesquisa consultou quem apontou a necessidade da implementação do(s) sistema(s) de informação utilizados na

execução de programas e projetos sociais. Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Quem apontou a necessidade da implementação do(s) sistema(s) de informação

Quem apontou a necessidade da implementação do(s) sistema(s) de informação utilizados na execução de programas e projetos sociais. Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Técnicos sociais operadores de programas e projetos sociais	85%	5%	10%
Gestores	80%	10%	10%
Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais	30%	30%	40%
Financiadores	20%	10%	70%
Entidades sociais	40%	10%	50%
Técnicos de TI (Tecnologia da Informação) internos	50%	10%	40%
Público externo	0%	40%	60%
Alta administração apontou a necessidade	50%	20%	30%

Fonte: autoria própria (2013).

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 10.



Gráfico 10 – Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 4, quem apontou a necessidade da implementação do(s) sistema(s) de informação utilizados na execução de programas e projetos sociais.

Fonte: autoria própria (2013).

Os apontadores mais frequentes em ocorrências “ALTA + MÉDIA” são técnicos sociais operadores de programas e projetos sociais e Gestores (85% e 80%), Técnicos de TI internos e alta administração (50%).

Portanto, segundo os respondentes, a necessidade da organização dispor de sistemas de informação foi apontada principalmente por técnicos sociais e gestores, e também, em menor grau, por técnicos de TI e alta administração. Estes apontadores convergem para o sistema social, sociotécnico ou sociopolítico, “no qual os indivíduos interagem em grupos, grupos interagem entre si, afetam e são afetados pela cultura da organização e dos processos políticos” (BIO, 1996, p. 22; O'BRIEN, 2004; LAUDON; LAUDON, 1999).

A seguir, o Gráfico 11 apresenta as ocorrências BAIXA + ZERO e NS + NR (Não Sei + Não Respondeu).



Gráfico 11 – Soma das ocorrências BAIXA + ZERO e NS + NR (Não Sei + Não Respondeu) na questão 4, quem apontou a necessidade da implementação do(s) sistema(s) de informação utilizados na execução de programas e projetos sociais.

Fonte: autoria própria (2013).

A necessidade apontada por “Público externo” tem 60% de ocorrência NS + NR (Não Sei + Não Respondeu), demonstrando desconhecimento, e 40% de ocorrência BAIXA + ZERO, demonstrando baixa frequência.

A necessidade apontada por “Financiadores” tem 70% de ocorrência NS + NR (Não Sei + Não Respondeu), demonstrando desconhecimento.

A necessidade apontada por “Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais” tem 40% de ocorrência BAIXA + ZERO, demonstrando baixa frequência, e 60% de ocorrência NS + NR (Não Sei + Não Respondeu), demonstrando desconhecimento.

A necessidade apontada por “Entidades sociais” tem 50% de ocorrência NS + NR (Não Sei + Não Respondeu), demonstrando desconhecimento.

Destaca-se aqui a baixa relevância sinalizada pelos respondentes, quanto às necessidades apontadas por atores externos à organização e que, geralmente tem a ver com o propósito / finalidade da organização: “Público externo”, “Financiadores”, “Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais”, “Entidades sociais”. Esta baixa relevância converge com as respostas das questões anteriores, indicando dificuldade no estabelecimento de controle social e participação da sociedade usuária e financiadora externa à organização.

5.9 O QUE MOTIVOU A IMPLEMENTAÇÃO DO(S) SISTEMA(S) DE INFORMAÇÃO

A questão 5 do questionário da pesquisa buscou levantar o que motivou a implementação do(s) sistema(s) de informação. Os resultados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – O que motivou a implementação do(s) sistema(s) de informação

O que motivou a implementação do(s) sistema(s) de informação Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Indicação dos técnicos sociais.	50%	0%	50%
Pressão de usuários / beneficiários de programas e projetos sociais.	20%	50%	30%
Pressão de agentes financiadores.	40%	20%	40%
Pressão internacional.	5%	20%	75%
Exigências de legislação e / ou normas e políticas do serviço público.	80%	10%	10%
Pressão de gestores e alta administração.	80%	10%	10%
Necessidade de ampliar e trazer mais qualidade ao atendimento de usuários / beneficiários de programas e projetos sociais.	85%	10%	5%
Ações de monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais revelaram a necessidade.	80%	10%	10%

Fonte: autoria própria (2013).

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 12.

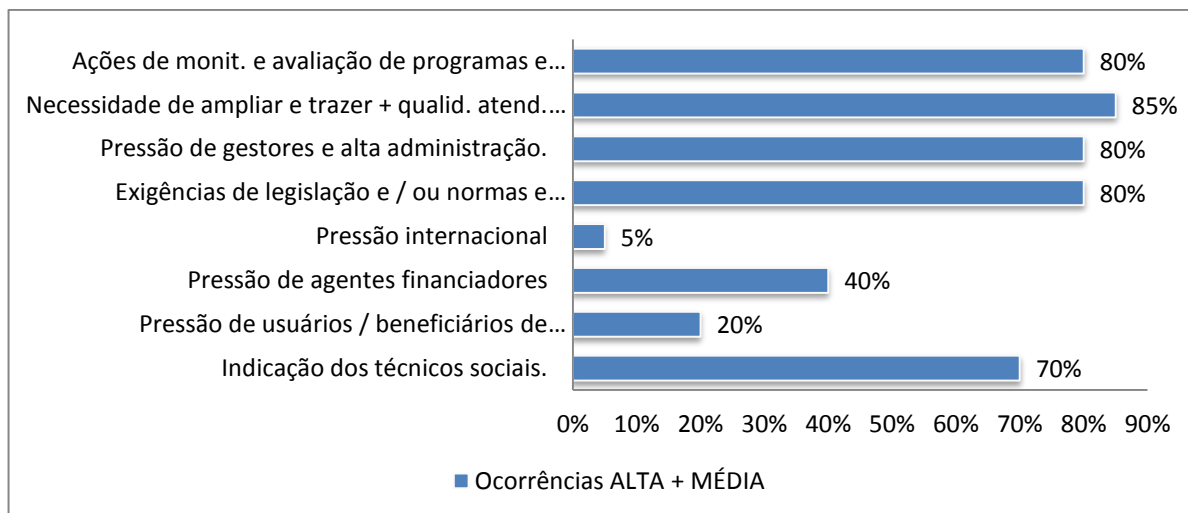


Gráfico 12 – Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 5, o que motivou a implementação do(s) sistema(s) de informação.

Fonte: autoria própria (2013).

A motivação mais frequente em ocorrências “ALTA + MÉDIA” foi a “necessidade de ampliar e trazer mais qualidade ao atendimento de usuários / beneficiários de programas e projetos sociais” (85%). Este resultado indica que os respondentes reconhecem como forte motivação a ampliação da qualidade do atendimento.

Porém, contraditoriamente, nas questões anteriores, 2 – atividades e finalidades, 3 – quem mais utiliza e 4 – quem apontou a necessidade, conforme já comentado, as respostas indicam que os respondentes desconhecem ou consideram baixa a utilização / necessidade dos sistemas de informação por entidades sociais, financiadores, público externo e clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais, atores fundamentais para bom funcionamento do controle social e participação da sociedade usuária e financiadora externa à organização, e que geralmente tem a ver com o propósito / finalidade da organização.

Outras motivações frequentes são “exigências de legislação e / ou normas e políticas do serviço público” (80%), “ações de monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais” (80%), e “pressão de gestores e alta administração” (80%) e “Indicação dos técnicos sociais” (70%). Cabe lembrar que o governo determinou, segundo a Política Nacional de Assistência Social, que políticas e ações deverão pautar-se principalmente na criação de sistemas de informação, que serão base estruturante e produto do Sistema Único de Assistência Social, favorecendo a

participação, o controle social e uma gestão otimizada da política (BRASIL, 2005a, p. 18). E ainda, conforme descrito no capítulo 3, Rezende e Abreu (2006) afirmam que as organizações podem beneficiar-se com os sistemas de informação se conseguirem, entre outros fatores, aumentar qualidade, produtividade e segurança das ações.

O gráfico 13 apresenta as ocorrências BAIXA + ZERO e NS + NR (Não Sei + Não Respondeu).

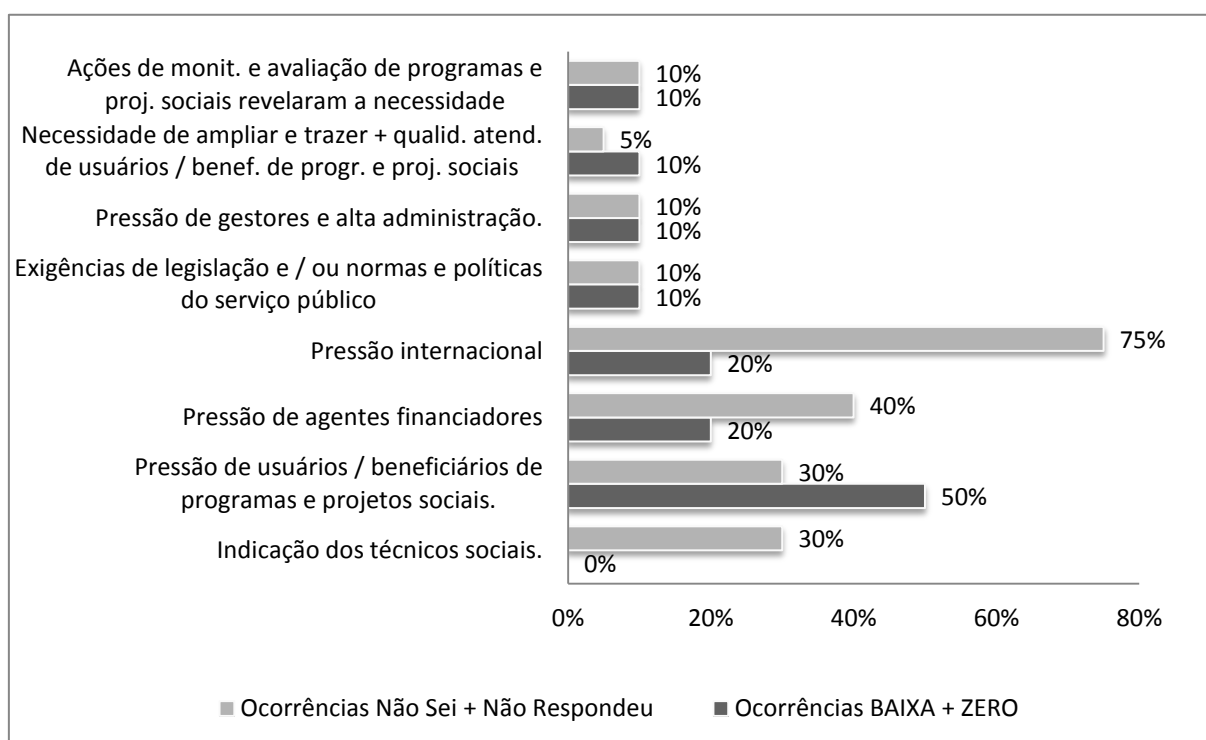


Gráfico 13 – Soma das ocorrências BAIXA + ZERO e NS + NR (Não Sei + Não Respondeu) na questão 5, o que motivou a implementação do(s) sistema(s) de informação.

Fonte: autoria própria (2013).

A motivação “Pressão de usuários / beneficiários de programas e projetos sociais” obteve somente 20% de ocorrências “ALTA + MÉDIA”, e 50% de ocorrência BAIXA + ZERO, demonstrando baixa ocorrência.

Outras motivações de caráter “externo” à organização tiveram fraca ocorrência. A motivação “pressão de agentes financiadores” obteve 40% de ocorrências “ALTA + MÉDIA”, 20% de BAIXA + ZERO e 40% de NS + NR (Não Sei + Não Respondeu), indicando que há desconhecimento e importância moderada dos agentes financiadores na motivação para implementação de SI. Há

desconhecimento indicado pela ocorrência das respostas NS + NR (Não Sei + Não Respondeu), quanto a motivação “Pressão internacional” (75%).

Destaca-se que, para os respondentes, apesar do aumento de qualidade (85%) ser motivação forte para implementação de SI, a motivação gerada a partir de “pressão dos usuários”, “pressão de agentes financiadores” e “pressão internacional” é fraca.

5.10 OBJETIVOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO(S) SISTEMA(S) DE INFORMAÇÃO

A questão 6 do questionário da pesquisa buscou levantar os objetivos da implementação do(s) sistema(s) de informação. Os resultados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 – Objetivos da implementação do (s) sistema (s) de informação

Objetivos da implementação do (s) sistema (s) de informação Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Eficiência, oferecer mais serviços de qualidade em menor tempo com menos recursos.	95%	0%	5%
Eficácia, atingir os objetivos de programas e projetos sociais.	90%	0%	10%
Efetividade: tornar os resultados duráveis.	80%	10%	10%
Adequação à legislação e / ou normas e políticas do serviço público.	80%	5%	15%
Geração e divulgação de indicadores e relatórios que incentivem transparência, engajamento, participação, comunicação.	90%	0%	10%

Fonte: autoria própria (2013).

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 14.

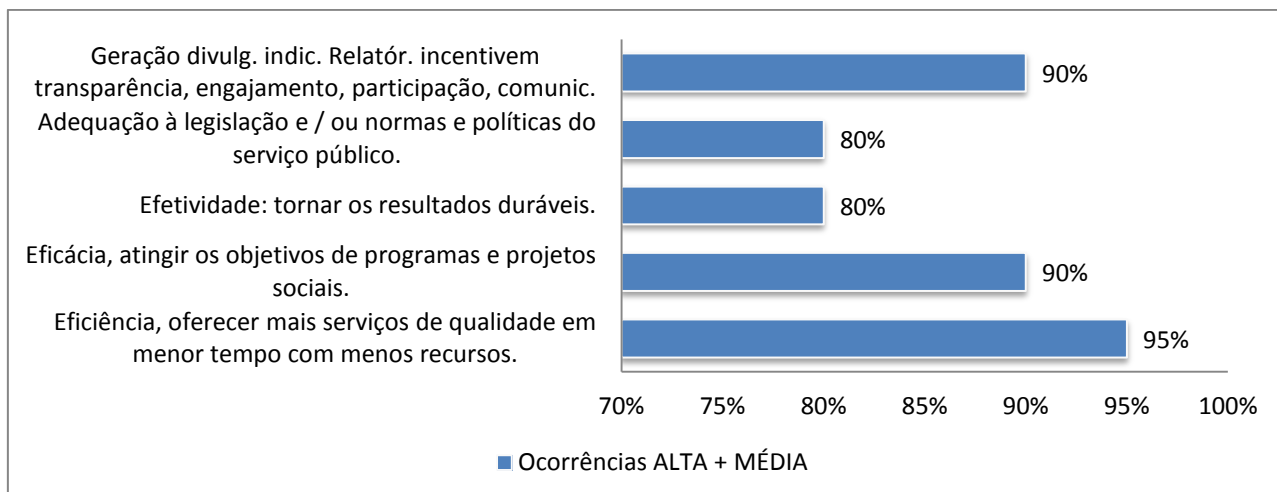


Gráfico 14 – Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 6, objetivos da implementação do(s) sistema(s) de informação

Fonte: autoria própria (2013).

Todas as afirmativas apresentadas são objetivos que comparecem com alta ocorrência “ALTA + MÉDIA”, entre 95% e 80%. As respostas BAIXA + ZERO apresentam baixa ocorrência, máximo de 10%, demonstrando a convergência positiva dos respondentes quanto aos objetivos elencados.

Portanto, segundo os respondentes, são objetivos frequentes da implementação de sistemas de informação: Eficiência, oferecer mais serviços de qualidade em menor tempo com menos recursos; Eficácia, atingir os objetivos de programas e projetos sociais; Efetividade: tornar os resultados duráveis.

Os demais objetivos frequentes apontados pelos respondentes são a adequação à legislação e / ou normas e políticas do serviço público, a geração e divulgação de indicadores e relatórios que incentivem transparência, engajamento, participação, comunicação.

Para Rezende e Abreu (2006), as organizações podem beneficiar-se com os sistemas de informação à medida que consigam: controlar suas operações; diminuir a carga de trabalho das pessoas; reduzir custos e desperdícios; aperfeiçoar a eficiência, eficácia, efetividade, qualidade e produtividade; aumentar a segurança das ações; diminuir erros; contribuir para a produção de bens e serviços; agregar valor ao produto; suportar decisões; oportunizar negócios ou atividades; e contribuir para sua inteligência organizacional.

Destaca-se que, para os respondentes, todos os objetivos que refletem melhoria / aumento de qualidade dos serviços e melhor atendimento aos atores que

se relacionam com a organização são considerados objetivos de alta ocorrência. Porém, quando na questão anterior (questão 5 – o que motivou...) foram consultadas as motivações, houve fraco registro de motivação atribuída ao atendimento a diversos atores / clientes que usam ou se relacionam com a instituição.

Resumindo, entre as finalidades, motivações e objetivos dos sistemas de informação apontados pelos respondentes estão: suporte à tomada de decisões, qualidade dos serviços prestados, eficiência, eficácia e efetividade, exigências de legislação normas, monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais, pressão / indicação de gestores, alta administração e técnicos sociais. Contraditoriamente, os respondentes apontam baixa atividade / finalidade de uso de sistemas de informação em controle social e geração, disponibilização e divulgação de indicadores, relatórios de gestão e informações ao público externo, bem como baixa utilização e necessidades apontadas por atores externos à organização e que, geralmente tem a ver com o propósito / finalidade da organização: entidades sociais, Financiadores, Público externo e Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais,

Portanto, está sendo sinalizada, pelos respondentes, certa desconexão entre o uso de sistemas de informação e as finalidades e público atendido por organizações de assistência social, remetendo a um necessário trabalho de conscientização.

Dentro do conceito de “determinismo tecnológico” apresentado, há o risco do “deslumbramento” com a tecnologia apontado por Bazzo, Von Linsingen e Pereira (2003), que descrevem a concepção clássica das relações entre ciência e tecnologia com a sociedade como sendo essencialista e triunfalista, o chamado “modelo linear de desenvolvimento”: + ciência = + tecnologia = + riqueza = + bem-estar social. No mesmo sentido, conforme apresentado no capítulo 2, é preciso reforçar a importância de formar uma visão crítica em relação à tecnologia da informação, para evitar o cenário apresentado por Neil Postman (1994) em sua obra “Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia”, que mostra a tecnologia sobrepondo-se às dimensões sociais, tornando-se autojustificada, autoperpetuada e, até mesmo, onipresente, onde tecnocratas inventam sistemas e o usuário não se preocupa com os motivos dessa invenção, onde a tecnologia redefine arte, privacidade, inteligência, etc.

Em resposta aberta (questão 11), um respondente escreveu:

(sic) Eu, como Educadora Social, confio e aprovo o sistema, pois ele veio agilizar, facilitar e integrar os serviços que anteriormente eram feitos manualmente. A maior dificuldade é o acúmulo de usuários acessando deixando o sistema lento e travado. A cada dia que passa este problema está se tornando menos frequente. (Respondente 16, questão 11)

Porém este mesmo respondente está entre os que responderam apontando desconexão entre o uso de sistemas de informação e as finalidades e público atendido.

Ainda neste sentido, Winner (1996) afirma que o design de um artefato tecnológico pode auxiliar no estabelecimento de padrões de poder, favorecendo interesses de um grupo sobre outros. O autor observa que a tecnologia em si possui conteúdo político, não é neutra. Pinch e Bijker (2008), conhecidos como fundadores do construtivismo social da tecnologia, argumentam que interesses e valores sociais do momento influenciam forma e conteúdo tecnológico. Feenberg (1992, p. 5) reforça o conceito de construtivismo social da tecnologia, defendendo que as teorias e as tecnologias não são determinadas ou fixadas a partir de critérios científicos e técnicos: “geralmente há diversas soluções possíveis para um determinado problema”, e “os atores sociais fazem a escolha final entre um grupo de opções tecnicamente viáveis”

Para Mattelart (2009, p. 1), de fato, “entre os discursos utópicos sobre as promessas de um mundo melhor por meio da técnica e a realidade das lutas pelo controle dos meios de comunicação existe um contraste impressionante”. Um contraste que deve ser levado em consideração se quisermos construir uma sociedade da informação diferente, que será realizável sob a condição de negar à tecnologia “o privilégio de representar o fator exclusivo da mudança”, e de fazer com que sejam os cidadãos, e não as lógicas estatais securitárias, que definem os usos macrossociais das novas tecnologias.

Japiassu (1981) propõe uma alternativa para superar o paradigma positivista dominante, que é por meio da ciência crítica e da interdisciplinaridade. A ciência crítica consiste em resistir às práticas científicas em seu real contexto sociopolítico e cultural. Já a interdisciplinaridade refere-se ao trabalho em comum, tendo em vista a interação das disciplinas científicas, de seus conceitos e diretrizes, de sua metodologia, dos procedimentos de seus dados e da organização de seu ensino.

Há, no entanto, entre os respondentes, consciência do público alvo, finalidades e questões políticas:

(sic) O Sistema de Informação deve ser uma ferramenta que deve auxiliar, apoiar e instrumentalizar os gestores na elaboração e implementação de políticas públicas. De posse de diagnósticos precisos e planejados, por exemplo a instalação de um CRAS ou CREAS, para saber da real demanda da população. (Respondente 15, questão 11)

(sic) Para que haja a implementação de um sistema de informação é necessário o interesse do órgão gestor e a perspectiva ideológica dos gestores para que realmente o sistema aconteça. Porque é necessário planejamento e indicação orçamentária na LDO e PPA no plano de governo para a concretude do sistema. (Respondente 15, questão 7)

(sic) Facilitar, agilizar e integrar as informações para que todos em qualquer lugar possam acessar trazendo mais qualidade ao usuário e agentes. (Respondente 16, questão 7)

O respondente 16 na questão 7 aponta as finalidades dos sistemas de informação: facilitar, agilizar, integrar informações para todos e acessíveis com facilidade, com o objetivo de trazer mais qualidade ao usuário (público alvo / beneficiário) e agentes (gestores, operadores de projetos e programas). O respondente 15 na questão 7 fala em interesse e perspectiva ideológica, remetendo à questão política, e a necessidade de planejamento de governo de longo prazo, com indicação orçamentária na Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, e Plano Pluri Anual – PPA. O respondente 15 na questão 11 fala de gestores, operadores e público alvo, além das atividades e finalidades de apoiar em políticas públicas.

A esse respeito, Davenport (1998), afirma que o compartilhamento de informações não é tão fácil de realizar quando há questões de informação e poder e, segundo Bio (1996), a essência do planejamento e do controle é a tomada de decisão, que, por sua vez, depende de informações oportunas, adequadas e confiáveis, as quais dependem do desenvolvimento de um sistema de informação sintonizado com as necessidades, o que só pode ser atingido com um trabalho integrado de executivos e especialistas em sistemas com um mínimo de diálogo entre ambos.

Cabe lembrar a importância da qualidade da informação, que segundo Gouveia e Ranito (2004) pode ser avaliada com base em quatro características principais: Precisa: o grau de rigor da informação que revela uma caracterização da

realidade o mais fiável possível; informação correta, verdadeira; Oportuna: a velocidade de reação de uma organização depende também da presença em tempo útil do fluxo de informação apropriado; informação que existe no momento e local corretos; Completa: a presença da informação dispersa pela organização não tem grande valor se não se encontrar disponível; a informação é tanto mais valiosa quanto mais se está na posse de todos os elementos que a devem compor; colocam-se aqui questões de acessibilidade. Concisa: informação em quantidade excessiva tem efeitos semelhantes à falta de informação; informação demasiada extensa ou pormenorizada, que, por isso, não é utilizada, contraria dois princípios básicos de comunicação: mensagens fáceis de descodificar e fáceis de difundir; informação de fácil manipulação.i

Davenport (1998), apresenta táticas para o gerenciamento do comportamento informacional: Comunicar que a informação é valiosa; Tornar claros as estratégias e os objetivos da organização; Identificar competências informacionais necessárias; Concentrar-se na administração de tipos específicos de conteúdos da informação; Atribuir responsabilidades pelo comportamento informacional, tornando-o parte da estrutura organizacional; Criar um comitê ou uma rede de trabalho para cuidar da questão do comportamento informacional; Instruir os funcionários a respeito do comportamento informacional; Apresentar a todos os problemas do gerenciamento das informações.

A questão 7 do questionário da pesquisa abriu espaço para comentários sobre OBJETIVOS e MOTIVAÇÃO da implementação de sistemas de informação na organização, principais dificuldades encontradas, como superá-las, experiências bem sucedidas, etc. As respostas obtidas são analisadas e contextualizadas de forma distribuída ao longo deste capítulo.

5.11 PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO

A questão 8 do questionário da pesquisa consultou sobre PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO no processo de implementação do(s) sistema(s) de informação. Os resultados são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Participação, planejamento e capacitação no processo de implementação do(s) sistema(s) de informação

Sobre PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO no processo de implementação do(s) sistema(s) de informação. Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Apenas uma ou poucas pessoas do departamento operam sistemas de informação	30%	40%	30%
O Desenho (design), definições, especificações gerais dos sistemas de informação são feitos de forma participativa, com consulta aos que irão utilizar.	70%	30%	0%
Planejamento e implementação de um novo sistema é feito de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas.	60%	25%	15%
Capacitação é feita de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas.	80%	15%	5%
Existe capacitação adequada na operação e utilização dos sistemas de informação	60%	40%	0%
Os sistemas de informação existentes a mais de 1 ano são utilizados com relativa facilidade pelos usuários.	80%	20%	0%
Os sistemas de informação são adequadamente divulgados e tem seu uso incentivado	40%	20%	40%

Fonte: autoria própria (2013)

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 15.

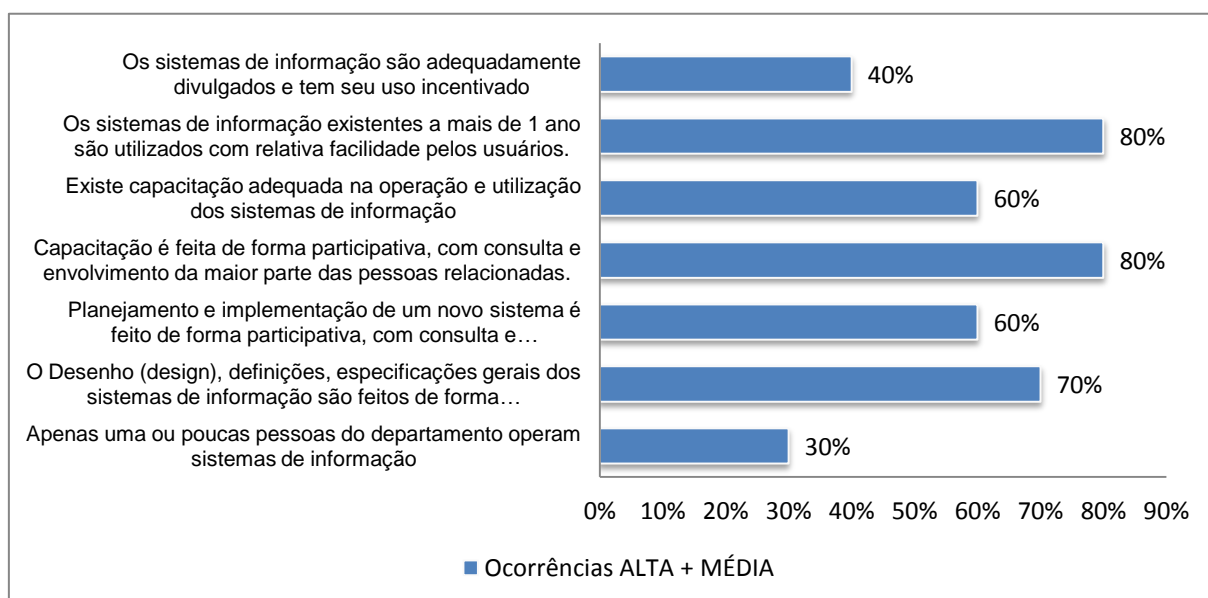


Gráfico 15 – Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 8, PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO no processo de implementação do(s) sistema(s) de informação.

Fonte: autoria própria (2013).

As afirmativas a seguir apresentam problemas semânticos que só foram identificados após o fechamento do questionário.

- 1) “O Desenho (design), definições, especificações gerais dos sistemas de informação são feitos de forma participativa, com consulta aos que irão utilizar”.

Conforme apresentado no capítulo 3.9.5, a terminologia do “design participativo” tem sido usada “para simplesmente expressar alguma forma de participação do usuário, ou para se referir ao uso isolado de métodos do DP” (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p. 135). Segundo Müller, Haslwanter e Dayton (1997), o Desenho Participativo (DP) no desenvolvimento de softwares enfatiza o design “com” o usuário, em vez de “para” o usuário, existindo interação direta dos usuários com designers durante todo o ciclo de desenvolvimento, e controle do usuário sobre as decisões de design. Clement e van den Besselar (1993) destacaram cinco requisitos básicos que os trabalhadores (usuários) devem dispor para a sua aplicação: 1. Acesso à informação relevante; 2. Possibilidade de tomar uma posição independente frente aos problemas; 3. Participação na tomada de decisões; 4. Métodos de Design Participativo apropriados; 5. Espaço para técnicas alternativas e/ou trocas (rearranjos) organizacionais.

Portanto, a terminologia utilizada, “são feitos de forma participativa, com consulta aos que irão utilizar”, está comprometida.

- 2) “Capacitação é feita de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas”.

Neste caso, esta afirmativa foi introduzida indevidamente, deve ser desconsiderada, há uma repetição do final da frase apontada em 1), já existe uma afirmativa consultando sobre capacitação: “Existe capacitação adequada na operação e utilização...”

As afirmativas mais apontadas em ocorrências “ALTA + MÉDIA” são: “Os sistemas de informação existentes há mais de 1 ano são utilizados com relativa facilidade pelos usuários” (80%), “Planejamento e implementação de um novo sistema é feito de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas” (60%).

Com 60% de ocorrências “ALTA + MÉDIA”, está a afirmativa “Existe capacitação adequada na operação e utilização dos sistemas de informação”, porém

esta afirmativa teve 40% de ocorrências “BAIXA + ZERO”, indicando a baixa frequência de capacitação adequada.

A afirmativa “Os sistemas de informação são adequadamente divulgados e tem seu uso incentivado” tem 40% de ocorrências “ALTA + MÉDIA”, porém 20% de BAIXA + ZERO e 40% de Não Sei + Não Respondeu, portanto há um desconhecimento sobre divulgação.

A afirmativa “Apenas uma ou poucas pessoas do departamento operam sistemas de informação” tem 30% de ocorrências “ALTA + MÉDIA”, porém apresenta 40% de ocorrências “BAIXA + ZERO”, demonstrando sua não observação, e 30% em NS + NR (Não Sei + Não Respondeu), demonstrando desconhecimento.

Portanto, os respondentes declaram que os sistemas de informação são utilizados com relativa facilidade, que planejamento e implementação de um novo sistema é feito de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas, porém 40% considera que a capacitação não é adequada, há desconhecimento sobre divulgação e incentivo ao uso de SI.

Para Furnival (1995), a participação dos usuários é ética, pois as pessoas têm um direito moral de controlar seus destinos, e este controle deveria ser aplicado tanto no lugar do trabalho quanto em outras situações da vida.

Segundo Müller, Haslwanter e Dayton (1997), o Desenho Participativo (DP) no desenvolvimento de softwares enfatiza o design “com” o usuário, em vez de “para” o usuário, privilegiando a interação direta dos usuários com designers durante todo o ciclo de desenvolvimento, e controle do usuário sobre as decisões de design, reforçando a importância da democracia no ambiente de trabalho para aprimorar seus métodos, a eficiência no processo de design (considerando o conhecimento do usuário), a qualidade dos sistemas, e tende a impulsionar as atividades formativas. Um dos respondentes mostrou estar alinhado com estes conceitos ao escrever o seguinte:

(sic) Para que haja participação efetiva é necessário a participação de quem utilizará o sistema de informações, O analista de TI deve ouvir os usuários do sistema que muito contribuirão para o aperfeiçoamento do sistema, bem como em apontar as falhas necessárias. Nem sempre os técnicos de TI nem sempre conseguem analisar sob este prisma, trazendo sistemas prontos e sem discutir com a base (neste caso usuários). (Respondente 15, questão 8)

Foi observada uma contradição quanto ao resultado onde os respondentes declaram que “os sistemas de informação são utilizados com relativa facilidade”, e que “planejamento e implementação de um novo sistema é feito de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas”, conforme apontado no próximo tópico, na questão “dificuldades”, onde a afirmativa “Ocorrem erros de interpretação” foi assinalada como tendo alta ocorrência. Outro ponto contraditório é que na questão 10 (resultados na execução de programas e projetos sociais), analisada mais adiante, 60% de respondentes consideram que “Existe dificuldade de operação de sistemas de informação” e também na questão aberta 7 um respondente menciona “equipe de treinamento para atender novas demandas”, apontando a necessidade de melhor capacitação:

(sic) Equipe de treinamento para atender novas demanas. (Questão 7, respondente 12)

Esta série de contradições aponta para um quadro de falha no desenho dos sistemas de informação utilizados.

A questão abriu um campo “OUTROS comentários sobre PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO”, a resposta obtida foi inserida e analisada ao longo deste capítulo.

5.12 ESTRATÉGIAS, ESTRUTURA, SEGURANÇA, DIFICULDADES

A questão 9 do questionário da pesquisa buscou identificar ESTRATÉGIAS, ESTRUTURA, SEGURANÇA, DIFICULDADES relativas à implementação dos sistemas de informação. Para facilitar a análise, as afirmativas foram agrupadas em três grupos: questões predominantemente de ESTRATÉGIAS e ESTRUTURA; questões predominantemente de DIFICULDADES; questões predominantemente de SEGURANÇA, ressaltando que estas dimensões se perpassam. Os resultados gerais são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Estratégias, estrutura, segurança, dificuldades em TI (Tecnologia da Informação) relativas à implementação dos sistemas de informação.

ESTRATÉGIAS, ESTRUTURA relativas à implementação dos sistemas de informação	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.			
O acesso aos sistemas é feito com softwares proprietários, por exemplo, MS Windows, Internet Explorer.	75%	5%	20%
Administração e desenvolvimento dos sistemas de informação locais da sua organização é feita por outro departamento ou organização.	80%	15%	5%
Alguns serviços não mais podem ser executados sem recursos mínimos de TI.	80%	10%	10%
Diretrizes estratégicas estão bem definidas e servem de suporte às definições e metas de TI.	50%	40%	10%
DIFICULDADES			
Ocorre falta de verbas e / ou financiamentos para recursos humanos.	50%	25%	25%
Ocorrem dificuldades para formar e manter mão de obra especializada para suporte aos sistemas de informação	60%	15%	25%
Ocorrem erros de interpretação	70%	30%	0%
Dependendo da maneira são desenvolvidas / implantadas, algumas soluções que utilizam TI (Tecnologia da Informação) acabam por não funcionar a contento.	70%	30%	0%
Existe dificuldade com licitações para adquirir equipamentos e serviços necessários.	40%	30%	30%
Existem problemas de estrutura: equipamento antigo ou deficiente, falta de conexão de rede.	60%	30%	10%
SEGURANÇA			
Existe estrutura, pessoal e material, prevista para Implementar política de segurança de TI (Tecnologia da Informação).	60%	25%	15%
Existem medidas de segurança contra invasão, perda de dados, ação de rakers, etc..	80%	5%	15%
Existem medidas de segurança para que usuários não se apropriem de informação sigilosa, por exemplo bloqueio de cópia em pendrives e outras mídias, email e acesso à internet monitorado, autenticação de usuário, etc..	60%	40%	0%

Fonte: autoria própria (2013).

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” do grupo ESTRATÉGIAS e ESTRUTURA é apresentada no Gráfico 16.

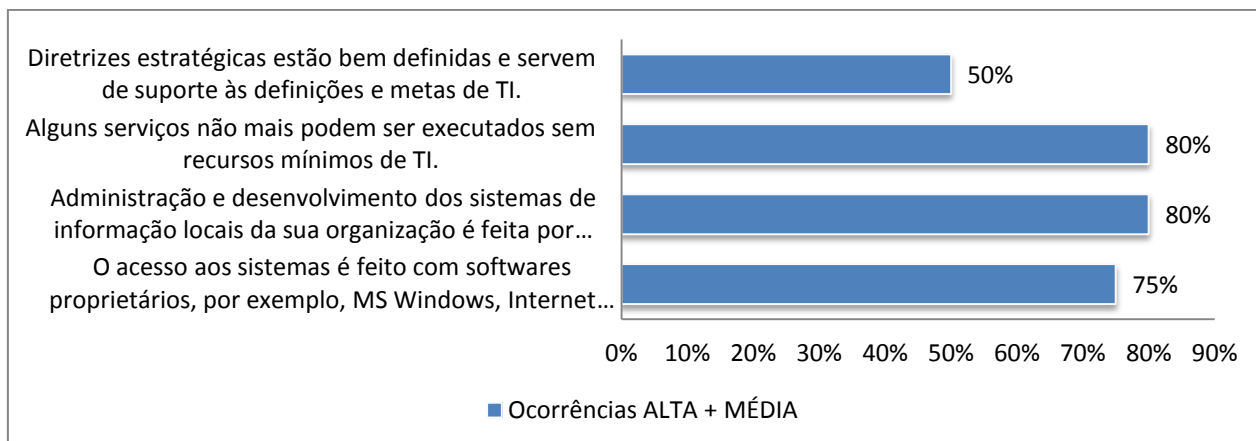


Gráfico 16: soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 9, grupo ESTRATÉGIAS, ESTRUTURA.

Fonte: autoria própria (2013)

Entre as afirmativas mais apontadas de ocorrências “ALTA + MÉDIA” no grupo estratégias e estrutura, estão:

- “Administração e desenvolvimento dos sistemas de informação locais da sua organização é feita por outro departamento ou organização” (80%), indicando que, na maioria das organizações pesquisadas, o desenvolvimento de SIs não é local;
- “Alguns serviços não mais podem ser executados sem recursos mínimos de TI” (80%), mostrando a atual dependência de SIs para realização de alguns serviços.
- “O acesso aos sistemas é feito com softwares proprietários, por exemplo, MS Windows, Internet Explorer” (75%), indicando a prevalência de softwares proprietários em relação aos livres (sistema operacional Linux e outros);

A afirmativa “Diretrizes estratégicas estão bem definidas e servem de suporte às definições e metas de TI” comparece com 50% de ocorrências “ALTA + MÉDIA” e 40% de ocorrências “BAIXA + ZERO”, indicando que os respondentes estão divididos quanto à questão.

As respostas apontam que, na maioria das organizações pesquisadas, o desenvolvimento de SIs não é local, confirmando a dificuldade em desenvolver sistemas de informação de modo geral e com abordagem participativa em particular. Também foi sinalizada dependência de SIs para realização de alguns serviços, portanto os sistemas de informação tornam-se de uso obrigatório, independente se

foram concebidos com abordagens adequadas às pessoas ou não. Há prevalência de softwares proprietários em relação aos livres (sistema operacional Linux e outros), refletindo a opção por softwares comerciais fechados em oposição aos abertos que permitiriam alguma customização (ajustes). Os respondentes estão divididos quanto às diretrizes estratégicas estarem bem definidas, mostrando a insegurança típica da troca de gestão municipal que ocorreu logo antes da realização da pesquisa.

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” do grupo DIFICULDADES é apresentada no Gráfico 17.

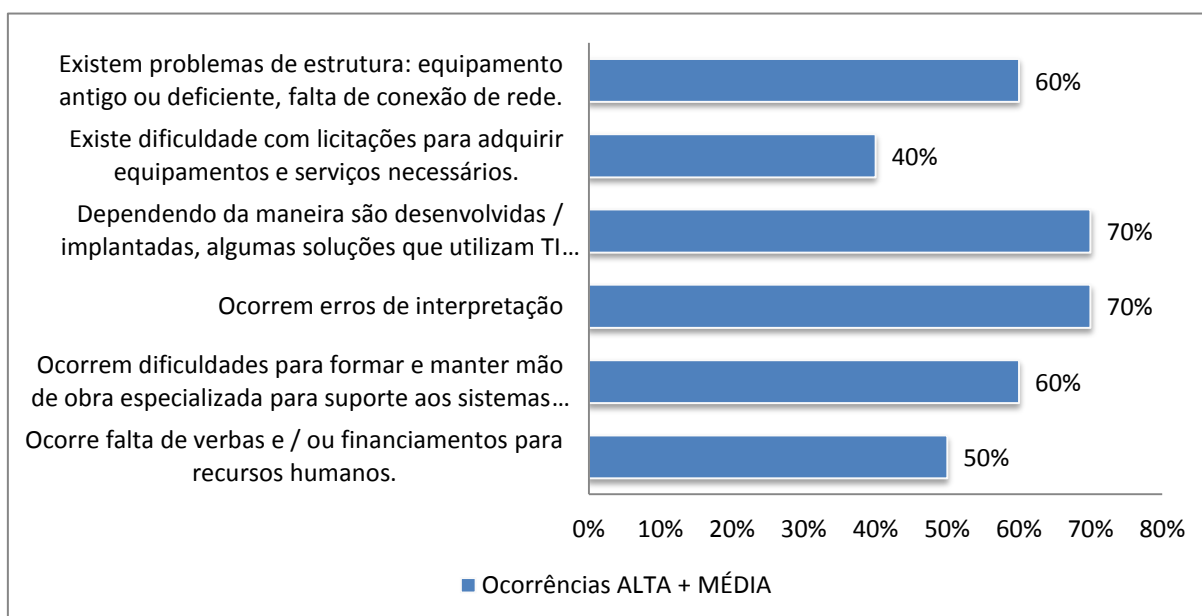


Gráfico 17: soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 9, grupo DIFICULDADES.

Fonte: autoria própria (2013)

Entre as afirmativas mais apontadas de ocorrências “ALTA + MÉDIA” do grupo dificuldades, estão: “Ocorrem erros de interpretação” (70%); “Dependendo da maneira são desenvolvidas / implantadas, algumas soluções que utilizam TI (Tecnologia da Informação) acabam por não funcionar a contento” (70%); “Ocorrem dificuldades para formar e manter mão de obra especializada para suporte aos sistemas de informação” (60%); “Existem problemas de estrutura: equipamento antigo ou deficiente, falta de conexão de rede” (60%).

A afirmativa “Existe dificuldade com licitações para adquirir equipamentos e serviços necessários” tem 40% em ocorrências “ALTA + MÉDIA”, porém apresenta 30% em ocorrências “BAIXA + ZERO”, indicando que os respondentes estão

divididos, e 30% em ocorrências “Não Sei + Não Respondeu”, indicando desconhecimento.

Portanto, entre as dificuldades listadas, as mais frequentes tem a ver com interpretação, modo de implantação, estrutura (equipamentos) e mão de obra especializada. “Ocorrem erros de interpretação” foi assinalada como tendo alta ocorrência por 70% dos respondentes, é portando uma dificuldade significativa. Contraditoriamente, como apontado anteriormente, 80% dos respondentes considera que “os sistemas de informação existentes a mais de 1 ano são utilizados com relativa facilidade pelos usuários” e que “planejamento e implementação de um novo sistema é feito de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas”. Os “erros de interpretação” apontam para deficiências do desenho do sistema, principalmente quanto à participação ou relevância dos usuários no processo.

Ainda sobre problemas em respostas abertas respondentes escreveram:

(sic) Vivemos constantemente com problemas do sistema do CadÚnico e SIBEC, o que dificulta e atrasa muito o processo (Respondente 4, questão 11).

(sic) O sistema sai do ar com frequência. (Respondente 16, Questão 9).

(sic) muitas vezes o sistema de informação esta fora do ar e não conseguimos acessar. (Respondente 13, questão 7).

(sic) operacionalizamos muitos sistemas federais que poderiam ser interligados para melhor aproveitamento dos dados (Respondente 5, questão 11).

Os respondentes 4, 16 e 13 apontam problemas de acesso e funcionamento.

O respondente 5 deixa transparecer problemas devidos a não interligação de sistemas de informação do governo federal. Portanto, novamente, a falta de integração entre sistemas de informação surge como dificuldade que merece atenção.

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” do grupo SEGURANÇA é apresentada no gráfico 18.

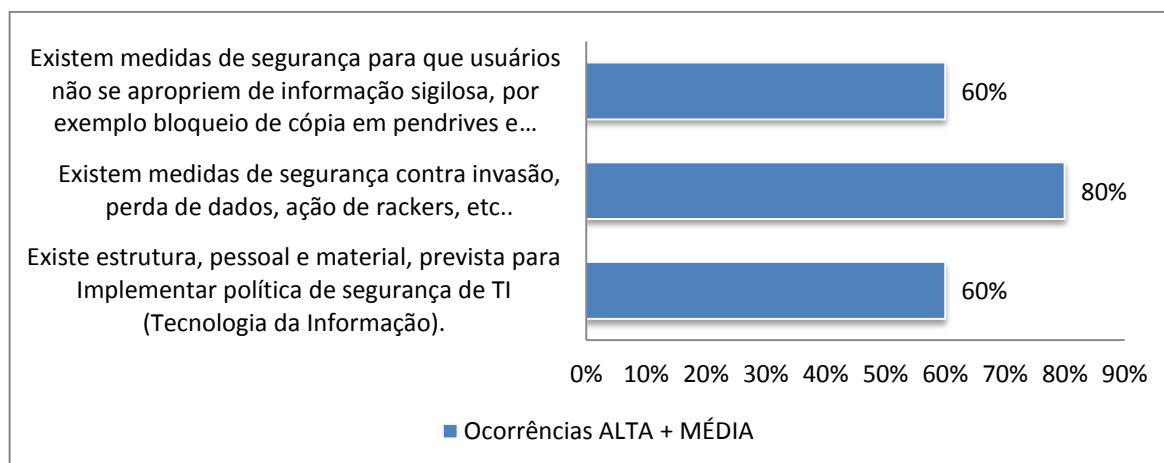


Gráfico 18: Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 9, grupo SEGURANÇA.

Fonte: autoria própria (2013).

Todas as afirmativas foram significativamente assinaladas em “ALTA + MÉDIA”, com destaque para “Existem medidas de segurança contra invasão, perda de dados, ação de rackers, etc.”, com 80%. O índice de “Não Sei + Não Respondeu” é baixo, indicando que os respondentes conhecem o assunto. Por outro lado, as afirmativas que se destacam em ocorrência BAIXA + ZERO são “Existem medidas de segurança para que usuários não se apropriem de informação sigilosa, por exemplo bloqueio de cópia em pendrives e outras mídias, email e acesso à internet monitorado, autenticação de usuário, etc.” (40%) e “Existe estrutura, pessoal e material, prevista para Implementar política de segurança de TI (Tecnologia da Informação)” (25%), indicando divergência em parte considerável dos respondentes.

Portanto, segundo os respondentes, existem medidas de segurança contra invasão, perda de dados, ação de rackers, etc., porém são fracas as medidas de segurança para que usuários não se apropriem de informação sigilosa, por exemplo bloqueio de cópia em pendrives e outras mídias, email e acesso à internet monitorado, autenticação de usuário, etc. Para 60% existe estrutura, pessoal e material, prevista para Implementar política de segurança de TI.

A questão abriu um campo “OUTROS comentários sobre ESTRATÉGIAS, ESTRUTURAS, SEGURANÇAS, DIFICULDADES”, a resposta obtida foi inserida e analisada ao longo deste capítulo.

5.13 RESULTADOS NA EXECUÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS SOCIAIS, APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A questão 10 do questionário da pesquisa consultou sobre RESULTADOS na execução de programas e projetos sociais, após a implementação de sistemas de informação. Os resultados são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 – Resultados na execução de programas e projetos sociais

RESULTADOS na execução de programas e projetos sociais após a implementação de sistemas de informação Obs.: NR = Não Respondeu, NS = assinalou “Não Sei”.	Ocorrência / Porcentagem		
	Alta + média	Baixa + zero	NS + NR
Os sistemas de informação disponíveis disponibilizam com facilidade, agilizam, integram as informações.	75%	25%	0%
Melhoria geral na execução de programas e projetos sociais.	70%	20%	10%
Melhoria de eficiência, oferecer mais serviços de qualidade em menor tempo com menos recursos.	80%	10%	10%
Melhoria de eficácia, atingir os objetivos de programas e projetos sociais.	70%	30%	0%
Melhoria de efetividade: tornar os resultados duráveis.	60%	25%	15%
Melhoria de velocidade, menor tempo para realização de procedimentos.	80%	20%	0%
Melhoria em monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais.	50%	50%	0%
Clientes / beneficiários reconhecem a melhoria.	35%	35%	30%
Geração e divulgação mais ágil de indicadores e relatórios.	70%	20%	10%
Decisões melhor suportadas, com menos erros estratégicos.	70%	20%	10%
Adequação à legislação e / ou normas e políticas do serviço público.	55%	25%	20%
Existe dificuldade de operação de sistemas de informação.	60%	40%	0%
O gasto de tempo na operação do sistema prejudica as atividades.	50%	50%	0%

Fonte: autoria própria (2013).

A soma de ocorrências “ALTA + MÉDIA” é apresentada no Gráfico 19.

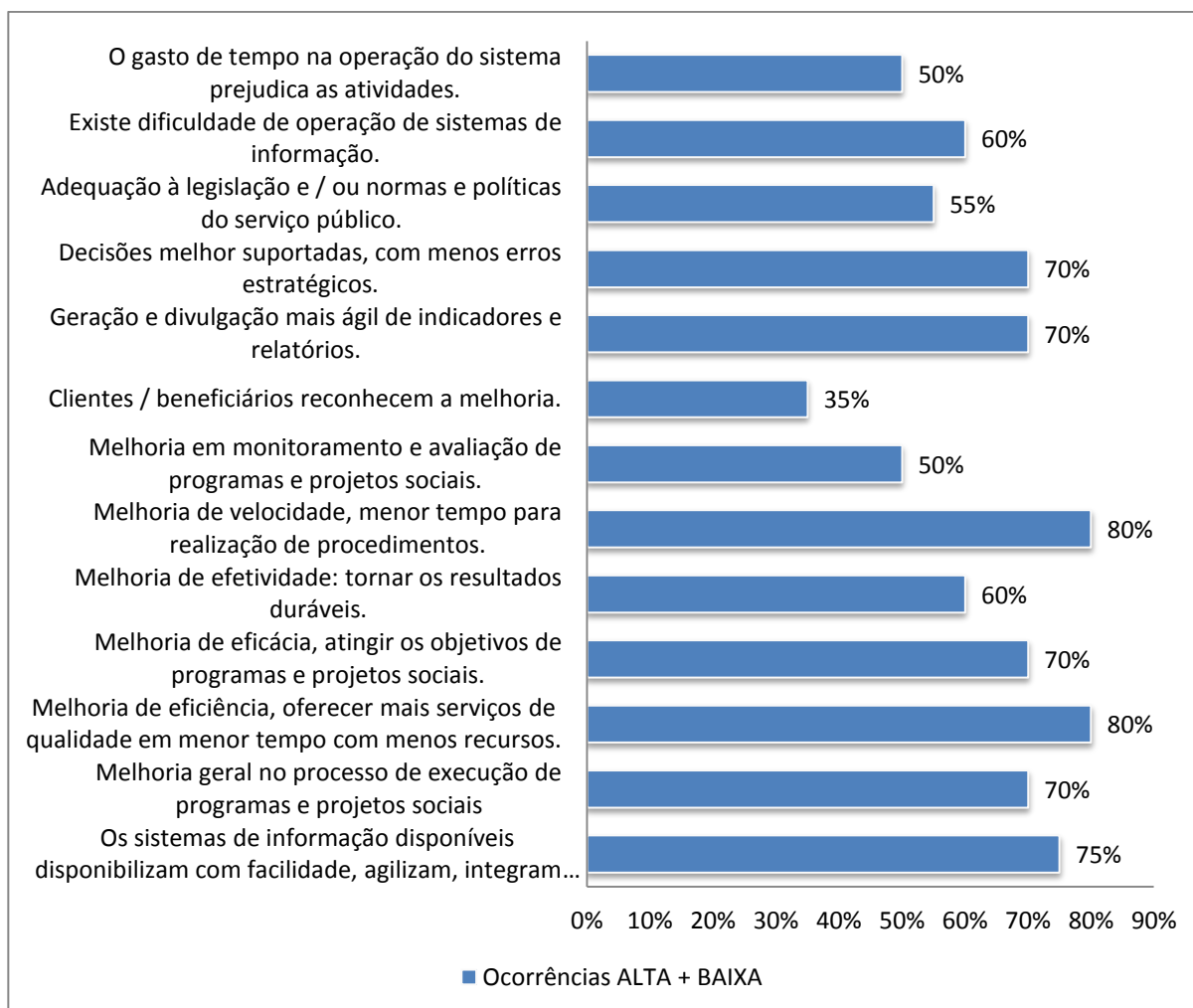


Gráfico 19– Soma das ocorrências ALTA + MÉDIA na questão 10, RESULTADOS na execução de programas e projetos sociais após a implementação de sistemas de informação

Fonte: autoria própria (2013).

As afirmativas com maior frequência de ocorrências “ALTA + MÉDIA” são: melhoria de eficiência, oferecer mais serviços de qualidade em menor tempo com menos recursos (80%); melhoria de velocidade, menor tempo para realização de procedimentos (80%); os sistemas de informação disponíveis disponibilizam com facilidade, agilizam, integram as informações (75%); melhoria geral no processo de gestão de programas e projetos sociais (70%); melhoria de eficácia, atingir os objetivos de programas e projetos sociais (70%); Geração e divulgação mais ágil de indicadores e relatórios (70%); Decisões melhor suportadas, com menos erros estratégicos (70%);

Os respondentes estão divididos quanto às afirmativas a seguir, com menor frequência de ocorrências “ALTA + MÉDIA”: Melhoria de efetividade: tornar os resultados duráveis (60%); Adequação à legislação e / ou normas e políticas do

serviço público (55%); Existe dificuldade de operação de sistemas de informação (60%); Melhoria em monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais (50%); O gasto de tempo na operação do sistema prejudica as atividades (50%); Clientes / beneficiários reconhecem a melhoria (35%);

Em resumo, a maioria dos respondentes considera que houve melhoria na execução em programas e projetos sociais após a implementação de sistemas de informação, nos aspectos eficiência, efetividade e eficácia, velocidade, disponibilidade, agilidade, integração, processo de gestão, geração e divulgação de indicadores e relatórios, suporte à decisões, redução de erros estratégicos.

Há porém considerável divergência quanto aos resultados serem efetivos, duráveis, quanto a resultados na adequação à legislação e / ou normas e políticas do serviço público e quanto à melhoria em monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais. Conforme Petroni e Rizzi (2001), o modelo bem-sucedido de adoção de TI deveria incluir a conscientização e a identificação de aplicações de TI específicas, bem como seus benefícios, comprometimento e avaliação depois de a tecnologia estar integrada por parte dos gestores. Por outro lado, pode ocorrer, por exemplo, resistência por parte dos funcionários, advinda do temor quanto ao controle e ao monitoramento, conforme relatam Laudon e Laudon (1999) e Santos, Freitas e Luciano (2005). Do mesmo modo, a resistência à mudança pode provocar a esquiva dos funcionários, que passam a adotar uma postura de atribuir o sucesso ou a falha da mudança ao agente externo, como alertam Santos, Freitas e Luciano (2005).

Destaca-se a contradição já apresentada anteriormente na questão de dificuldade de utilização. O resultado “Existe dificuldade de operação de sistemas de informação” apresenta 60% de respondentes que consideram que existe alta ou média dificuldade. Já na questão 8 os respondentes declaram que “os sistemas de informação são utilizados com relativa facilidade”.

Outro destaque é que, para 50% dos respondentes, “O gasto de tempo na operação do sistema prejudica as atividades”, indicando falha no desenho do sistema, principalmente quanto à participação. Norman e Draper (1986) propõe que o sistema terá maior eficiência conforme o modelo mental do usuário corresponder ao modelo conceitual embutido no sistema pelo designer. Segundo Müller, Haslwanter e Dayton (1997) no Desenho Participativo há interação direta dos

usuários com designers durante todo o ciclo de desenvolvimento, e controle do usuário sobre as decisões de design. Para os autores o Design Participativo reforça a importância da democracia no ambiente de trabalho para aprimorar seus métodos, a eficiência no processo de design (considerando o conhecimento do usuário), a qualidade dos sistemas, e tende a impulsionar as atividades formativas.

Por fim, apenas 35% dos respondentes consideram que “Clientes / beneficiários reconhecem a melhoria”, mais uma sinalização de que há certa desconexão entre o uso de sistemas de informação e as finalidades e público atendido por organizações de assistência social, remetendo a um necessário trabalho de conscientização, já apontada neste capítulo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando, o problema que a pesquisa buscou responder é como são utilizados sistemas de informação em programas e projetos de assistência social, sendo o objetivo geral analisar a utilização de sistemas de informação na execução de programas e projetos, no município de Curitiba, no contexto da percepção de técnicos, operadores e gestores de assistência social. A seguir é apresentado um breve resumo e algumas considerações que esta pesquisa permitiu estabelecer.

A revisão bibliográfica revelou a importância do estabelecimento de paradigmas no desenvolvimento e implantação de sistemas de informação, sendo apresentadas anomalias paradigmáticas que justificam os amplos casos de insucesso em sistemas de informação. Paradigmas, abordagens e linhas de pensamento que procuram contornar as deficiências de correntes positivistas / funcionalistas / mecanicistas / reducionistas foram apresentados, conforme quadro teórico do primeiro capítulo e paradigmas apresentados no segundo capítulo. O terceiro capítulo apresentou os temas:

- Design Centrado no Usuário, segundo Norman e Draper (1986, p. 61), “aquele realizado a partir do ponto de vista do usuário, conferindo assim maior ênfase nas pessoas do que nas tecnologias”;
- Engenharia Cognitiva, que tem por meta entender os princípios fundamentais da ação humana que são relevantes à engenharia do design, indo além dos aspectos ergonômicos ou de facilidade de uso, criando sistemas “agradáveis de usar”, que possibilitem ao usuário um “engajamento prazeroso” (NORMAN; DRAPER, 1986).
- Desenho Participativo (DP) no desenvolvimento de softwares, que enfatiza o design “com” o usuário, em vez de “para” o usuário. No DP há interação direta dos usuários com designers durante todo o ciclo de desenvolvimento, e controle do usuário sobre as decisões de design (MÜLLER; HASLWANTER; DAYTON, 1997)
- Organizações enquanto redes de conversações, em que computadores são dispositivos essencialmente voltados para a comunicação ao invés da computação, sendo o “coração” das atividades gerenciais o uso da

linguagem para coordenar ações; e onde o conhecimento é resultado de interpretação que varia com a experiência prévia do interpretador e da maneira como a coloca em sua própria tradição, e problemas e soluções não tem existência objetiva “externa” independente das situações humanas vividas (WINOGRAD; FLORES, 1986).

Com base nestas abordagens conceituais, sistemas de informação baseados em Tecnologia da Informação foram descritos, conceituados, classificados e posicionados no tempo, foram apresentados aspectos de sua implantação, utilização e dificuldades apontadas na literatura convergentes com as dificuldades paradigmáticas / conceituais apresentadas. Sistemas de informação utilizados em organizações na execução de programas e projetos de assistência social foram apresentados. Diante do exposto, foram cumpridos os dois primeiros objetivos específicos.

O terceiro e último objetivo específico foi cumprido tendo como base os dois anteriores e acrescentando o questionário da pesquisa, por meio do qual os respondentes apresentaram um retrato da utilização de sistemas de informação na execução de programas e projetos de assistência social, no município de Curitiba, em relação aos aspectos participação, finalidades, dificuldades, estratégias e resultados.

Sistemas de informação do governo federal, origem do movimento de implantação de sistemas de informação como suporte às causas sociais, são os mais utilizados, sendo que estados e municípios tentam desenvolver, integrar / interconectar sistemas para “um melhor aproveitamento” (Respondente 5, questão 11). A necessidade de desenvolvimento de sistemas locais e a integração entre sistemas de informação desponta como importante fator a ser considerado e investigado em busca de soluções em trabalhos futuros, conforme preconiza o respondente:

(sic) estamos tentando implementar um sistema unico de atendimento social pra os cras e creas que seja interligado com outros sistemas federais e estaduais para acompanhamento das familias atendidas pos este município (Questão 7, respondente 5).

Entre as finalidades, motivações e objetivos dos sistemas de informação apontados pelos respondentes estão: suporte à tomada de decisões, qualidade dos

serviços prestados, eficiência, eficácia e efetividade, exigências de legislação normas, monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais, pressão / indicação de gestores, alta administração e técnicos sociais.

Contraditoriamente, os respondentes apontam baixa atividade / finalidade de uso de sistemas de informação em controle social e geração, disponibilização e divulgação de indicadores, relatórios de gestão e informações ao público externo, bem como baixa utilização e necessidades apontadas por atores externos à organização e que, geralmente tem a ver com o propósito / finalidade da organização: entidades sociais, Financiadores, Público externo e Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais. Portanto, tenta-se obter mais qualidade, mas não está bem claro “para quem”, há o risco dos sistemas de informação serem absorvidos na burocracia institucional de forma desconectada de seus propósitos, remetendo a um necessário trabalho de conscientização. Esta situação é reforçada pois, segundo os respondentes, gestores e técnicos são os maiores utilizadores dos sistemas de informação, e ainda apenas 35% dos respondentes consideram que clientes / beneficiários reconhecem a melhoria. Há aqui espaço para mais estudos que possam mitigar estes efeitos.

Entre as dificuldades estão capacitação não adequada, falha na divulgação e incentivo ao uso de SI, falha de interpretação, operação e gasto excessivo de tempo, fatores que remetem ao desenho dos sistemas, principalmente com relação à participação, como mostra esta resposta alinhada com os conceitos do Desenho Participativo:

(sic) Para que haja participação efetiva é necessário a participação de quem utilizará o sistema de informações, O analista de TI deve ouvir os usuários do sistema que muito contribuirão para o aperfeiçoamento do sistema, bem como em apontar as falhas necessárias. Nem sempre os técnicos de TI nem sempre conseguem analisar sob este prisma, trazendo sistemas prontos e sem discutir com a base (neste caso usuários). (Respondente 15, questão 8)

Dificuldades de natureza política ficaram visíveis, na resposta a seguir o respondente fala em interesse e perspectiva ideológica, remetendo à questão política, e à necessidade de planejamento de governo de longo prazo, com indicação orçamentária na Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, e Plano Pluri Anual – PPA.

(sic) Para que haja a implementação de um sistema de informação é necessário o interesse do órgão gestor e a perspectiva ideológica dos gestores para que realmente o sistema aconteça. Porque é necessário planejamento e indicação orçamentária na LDO e PPA no plano de governo para a concretude do sistema. (Respondente 15, questão 7)

As respostas apontam que, na maioria das organizações pesquisadas, o desenvolvimento de SIs não é local, confirmando a dificuldade em desenvolver sistemas de informação de modo geral e com abordagem participativa em particular. Também foi sinalizada dependência de SIs para realização de alguns serviços, portanto os sistemas de informação tornam-se de uso obrigatório, independente se foram concebidos com abordagens adequadas às pessoas ou não. Há prevalência de softwares proprietários em relação aos livres (sistema operacional Linux e outros), refletindo a opção por softwares comerciais fechados em oposição aos abertos que permitiriam alguma customização (ajustes). Os respondentes estão divididos quanto às diretrizes estratégicas estarem bem definidas, mostrando a insegurança típica da troca de gestão municipal que ocorreu logo antes da realização da pesquisa.

Segundo os respondentes existem medidas de segurança contra invasão, perda de dados, ação de rackers, etc., porém são fracas as medidas de segurança para que usuários não se apropriem de informação sigilosa, por exemplo bloqueio de cópia em pendrives e outras mídias, email e acesso à internet monitorado, autenticação de usuário, etc. Para 60% existe estrutura, pessoal e material, prevista para Implementar política de segurança de TI.

Os respondentes consideram que houve melhoria na execução em programas e projetos sociais após a implementação de sistemas de informação, nos aspectos eficiência, efetividade e eficácia, velocidade, disponibilidade, agilidade, integração, processo de gestão, geração e divulgação de indicadores e relatórios, suporte à decisões, redução de erros estratégicos. Há porém considerável divergência quanto aos resultados serem efetivos, duráveis, quanto a resultados na adequação à legislação e / ou normas e políticas do serviço público e quanto à melhoria em monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais.

A pesquisa bibliográfica e o questionário permitiram delinear como são utilizados sistemas de informação na execução de programas e projetos de assistência social, no município de Curitiba. Certamente a pesquisa poderia ter sido

enriquecida se entrevistas fossem viabilizadas. Fica, portanto, como sugestão para trabalhos futuros, uma pesquisa mais aprofundada e com recursos financeiros e facilidades de acesso que permitam a exploração mais extensa e ampliada do campo de pesquisa, este por sua vez pode ser estendido a gestores, beneficiários de políticas sociais, cidadãos, abordando o impacto dos sistemas de informação.

(página em branco)

REFERÊNCIAS

AMSTEL, Frederick M.C. van. Das interfaces às interações: design participativo do portal broffice.org. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, CURITIBA, 2008.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; Becker, João Luiz; Freitas, Henrique. **Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação**: a visão do processo decisório e o papel da aprendizagem organizacional. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 24, 2000, Florianópolis. Anais. Florianópolis: ANPAD, 2000.

BARBOSA, A.; FARIA, F.; PINTO, S. **Organizando os ativos tecnológicos do governo**: modelo de referência para a implantação de programas de governo eletrônico centrado no cidadão. In: CLADEA, 2005, Santiago. **Anais...** Chile: Cladea, 2005.

BAZZO, W; LINSINGEN, I. von; PEREIRA, L. T. do V. (Eds.). **Introdução aos estudos CTS** (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Cadernos de IberoAmérica. Madri: Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2003.

BERTALANFFY, L. Von. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975.

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistema de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Qualitative research for education**: an introduction to theory and methods. Boston: Allyn and Bacon, 1982.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. **Política Nacional de Assistência Social PNAS/2004. Norma Operacional Básica NOB/SUAS**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria Nacional de Assistência Social, novembro de 2005a.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. **Caderno de Estudo Desenvolvimento Social em Debate**, n. 2, Suplemento. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. **Sistema Único de Assistência Social**. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/suas>> Acesso em: 11 nov. 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. **Sistema de gestão do programa bolsa família, guia de navegação, aplicativo controle de acesso**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania, fev. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. **Programa Bolsa Família. Manual do SIBEC - Sistema de Benefícios ao Cidadão**. 3. ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Caixa Econômica Federal. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania – SENARC, nov. 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. Sítio do MDS expondo sistemas da rede suas. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/redesuas/sistemas>> Acesso em: 11 nov. 2012a.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. Sítio do MDS expondo tela do sistema geoSUAS. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/mi2007/mapas/tela_principal.php> Acesso em: 11 nov. 2012b.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. Sítio do MDS expondo tela do sistema SICNASweb. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/sicnasweb/html/sicnasList.php>> Acesso em: 11 nov. 2012c.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. Sítio do MDS expondo tela do sistema cadSUAS. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/cadsuas/visualizarConsultaExterna.html>> Acesso em: 11 nov. 2012d.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. Sítio do MDS expondo tela do sistema Sisjovem. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/sisjovem>> Acesso em: 11 nov. 2012e.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME – MDS. Sítio do MDS expondo tela do sistema do Cadastro Único. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastrounico>> Acesso em: 11 nov. 2012f.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (Comitê Executivo do Governo Eletrônico). **Oficinas de Planejamento Estratégico: Relatório Consolidado**. Brasília: DF, 2004, 23 p. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/diretrizes-de-governo-eletronico>>. Acesso em: 1 jul. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Relatório de Gestão 2005**. Brasília: DF, 2006, 292 p. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/publicacao/relatorio/080807_PUB_Rel_relGestao2005.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2013.

BURREL, G.; MORGAN, G. Sociological paradigms and organizational analysis. London: Heineman; 1979.

CALLON, Michel. Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis. In: BIJKER, Wiebe; HUGES, Thomas P.; PINCH, Trevor. **The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology**. Baskerville: MIT Press, 1987.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida** – Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos. São Paulo, Cultrix, 1997.

CARVALHO, A. I. de. **Conselhos de Saúde no Brasil**: participação cidadã e controle social. Rio de Janeiro: Fase/Ibam, 1995.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (a era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1).

CHECKLAND, P.; HOLWELL, S. **Information, Systems and Information Systems**. Chichester: John, Wiley & Sons, 1998.

CHIAVENATO, I. **Administração**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 411p.

CLEMENT, A.; VAN DEN BESSELAAR, P. A Retrospective Look at PD Projects. In: MÜLLER, M.; KUHN, S. (eds.). **Participatory Design**: Special Issue of the Communications of the ACM, v. 36, n. 4, p. 29-39, 1993.

CORREIA, M. V. C. Que controle social na política de assistência social? **Serviço Social & Sociedade**, ano XXIII, n. 72, p. 43-60, 2002.

CUNHA, Luísa Margarida Antunes da. **Modelos Rasch e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes**. Dissertação (Mestrado em Probabilidades e Estatística) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2007.

DAGNINO, R. **Um Debate sobre a Tecnociência**: neutralidade da ciência e determinismo tecnológico. Campinas: Livro Inédito, Editora da Unicamp, no prelo, 2007. Disponível em: <http://geo25.ige.unicamp.br/site/aulas/138/UM_DEBATE_SOBRE_A_TECNOCENCIA_DAGNINO.pdf>. Acesso em: 30 maio 2011, 22:22h.

DAHLBOM, B.; MATHIASSEN, L. **Computers in Context**: the philosophy and practice of systems design. Oxford: NCCC/Blackwell, 1993.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. 6. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DRUCKER, Peter. **A quarta revolução da informação**. 1999. Disponível em: <<http://www.perspectivas.com.br/leitura/tec1.htm>> Acesso em: 19 mar. 2003.

FEENBERG, Andrew. Racionalização Subversiva: Tecnologia, Poder e Democracia. **Inquiry**, v. 35, n. 3-4, 1992. Traduzido por Anthony T. Gonçalves. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~andrewf/books/Portug_Racionalizacao_Subversiva_Tecnologia_Poder_Democracia.pdf>. Acesso em: 8 maio 2013.

FELL, A. F. A.; XIMENES, A. F.; RODRIGUES FILHO, J. Pesquisa qualitativa em Sistemas de Informação (S. I.) no Brasil: uma análise da produção acadêmica. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 11., 2004, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio do Século XXI**: o dicionário da língua portuguesa. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FONSECA, Kênia de Nazaré. **O que é controle social**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/o-que-e-controle-social/23288/>>. Acesso em: 24 maio 2013.

FRANZATO, Carlo. O design estratégico no dialogo entre cultura de projeto e cultura de empresa. **Strategic Design Research Journal**, v. 3, n. 3, p. 89-96, 2010. Disponível em: <http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30526943/O_design_estragico_no_dialogo_entre_cultura_de_projeto_e_cultura_de_empresa.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIR6FSIMDFXPEERSA&Expires=1373758148&Signature=2C3MIMOI8pQMWOH1MeyyJqc5R3M%3D&response-content-disposition=inline>. Acesso em 13/07/2013.

FURNIVAL, Ariadne C. A participação dos usuários no desenvolvimento de sistemas de informação. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 2, 1995.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio de Loureiro. **Sistemas de informações contábil-financeiros**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOETZ J. P.; LECOMPTE, M. D. **Ethnography and Qualitative Design in Educational Research**. Orlando: Academic Press, Inc., 1984.

GORZ, André. Sobre el carácter de clase de la ciencia y los científicos. In: ROSE, Hillary; ROSE, Steven (eds.). **Economía Política de la Ciencia**. México: Nueva Imagen, 1979.

GOULD, John D., BOIES, Stephen J.; LEVY, Stephen, RICHARDS, John T.; SCHOONARD, Jim. **The 1984 Olympic Message System**: a test of behavioral principles of system design. September 1987. Communications of the ACM, Volume 30 Issue 9.

GOUVEIA, Luís B.; RANITO, João. **Sistemas de Informação de Apoio à Gestão**. Porto (Portugal): SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação Consultadoria Empresarial e Fomento da Inovação, 2004.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 105-117.

HENFRIDSSON, O. **IT and Structuration - On Orlikowski's 'reconceptualization' of IT in Organizations**. Working Paper 97.03. Institutionen för informatik, Umeå Universitet, 1997.

HIRSCHHEIM Rudy; KLEIN, Heinz K. Four Paradigms of Information Systems Development. **Communications of the ACM**. Social Aspects of Computing. Rob Kling, Editor. October 1989 Volume 32 Number 10.

HRIHOROWITSCH, Andréia. Análise da implementação de um sistema de informações em uma instituição de ensino superior segundo o modelo proposto por

Walton. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

JANNUZZI, P. M.; PASQUALI, F. A. Estimação de demandas sociais para fins de formulação de políticas públicas municipais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 75-94, 1999.

JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 56, n. 2, p. 137-160, abr./jun. 2005.

JAPIASSU, H. **Questões epistemológicas**. Rio de Janeiro: Imago, 1981.

KLEIN, H. K. The poverty of scientism in information system. In: MUNFORD, E. **Research methods in information systems**. Amsterdam: North-Holland, 1985.

KLING, R. Organizational Analysis in Computer Science. **The Information Society**, v. 9, n. 2, p. 71-87, 1993.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de Sistemas de Informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação com Internet**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LAUNDON, Kenneth C.; LAUNDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LOJKINE, Jean. **A Revolução Informacional**. São Paulo: Cortez, 1999.

MATTELART, Armand. Entrevista com Armand Mattelart. Reportagem de Giuliano Battiston, publicada no jornal **II Manifesto**, em 01-04-2009. Tradução de Moisés Sbardelotto, do Instituto Humanitas Unisinos (<http://www.unisinos.br/ihu>). Disponível em <<http://www.processocom.wordpress.com/2009/04/08/comunicacao-e-controle-entrevista-com-armand-mattelart/>>. Acesso em: 24 maio 2013.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

MENDOSA, Douglas. **Gênese da política de assistência social do governo Lula**. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP, São Paulo, 2012.

MERTON, Robert. Os imperativos institucionais da ciência. In: DEUS, J. D. **A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. p. 37-52.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MORIN, Edgar. **O Método I: a natureza da natureza**. Lisboa: Europa-América, 1977. 363p.

MÜLLER, M. J.; HASLWANTER, J. H.; DAYTON, T. Participatory Practices in the Software Lifecycle in Handbook of Human-Computer Interaction. In: HELANDER, M.; LANDAUER, T. K.; PRABHU, P. (eds.). **Elsevier Science**, 2. ed. Amsterdam: Elsevier, 1997. p. 255-297.

NORMAN, Donald; DRAPER, Stephen. **User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction**. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de Sistemas de Informação – uma introdução**. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, José Palazzo Moreira de. Sistemas de informação e sociedade. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 55, n. 2, abr. 2003. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000200023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 jul. 2013.

OSSIMITZ, G. **The development of systems thinking skills using system dynamics modeling tools**. 1997. Disponível em: <http://www.uniklu.ac.at/users/gossimit/sdyn/gdm_eng.htm>. Acesso em: 12 jul. 2007.

PARANÁ. **Manual de Instruções do Sistema Plano de Providências 2010 - Metas CRAS, validação ER SEDS**. Curitiba, mar. 2013. Disponível em <http://www.familia.pr.gov.br/arquivos/File/Sistemas_Instrucoes/manual.pdf>. Acesso em: 3 maio 2013.

PARANÁ. **Manual de instruções: sistema de acompanhamento das famílias programa família paranaense**. Curitiba nov. 2012. Disponível em: <http://www.familia.pr.gov.br/arquivos/File/familia_paranaense/Instr_Sistema_editorado.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2013.

PETRONI, Alberto; RIZZI, Antonio. Antecedents of MRP adoption in small and medium-sized firms. **Benchmarking: An International Journal**, v. 8, n. 2, p. 144-156, 2001.

PINA, B. **Implantação x implementação: você sabe a diferença?** Disponível em: <<http://www.produzindo.net/implantacao-x-implementacao-voce-sabe-a-diferenca/>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

PINCH, Trevor J.; BIJKER, Wiebe. La construcción de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiar-se mutuamente. **Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología**. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2008. p. 19-62.

POSTMAN, Neil. **Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia**. São Paulo: Nobel, 1994. 223p.

PRADO, Otávio. **Governo Eletrônico, Reforma do Estado e Transparência: O Programa de Governo Eletrônico do Brasil**. 197f. Tese (Doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 2009.

RAINER JR., Rex Kelly; CEGIELSKI, Casey G. **Introdução a sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. **Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ROCHA, Heloísa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Campinas: Instituto de Computação. Universidade Estadual de Campinas, 2003.

RODRIGUES FILHO, J. O conceito de organização na pesquisa em sistemas de informação no Brasil e países escandinavos. In: **25º Encontro da ANPAD**, Campinas, 2001.

RODRIGUES FILHO, J.; LUDMER, G. Sistema de informação: que ciência é essa? Revista de Gestão da Tecnologia e Sistema de Informação/Journal of Information Systems and Technology Management, v. 2, n. 2, p. 151-166, 2005.

RODRIGUES FILHO, José; BORGES, Carlos F.; FERREIRA, Rita C. F. O paradigma interpretativo na pesquisa e desenvolvimento de sistemas de informação. **Conferência da Business Association of Latin American Studies**, New Orleans, USA, 1999.

SANTOS, S.; FREITAS, H.; LUCIANO, E. M. Dificuldades para o uso da Tecnologia da Informação. **RAE-eletrônica**, São Paulo, vl. 4, n. 2, jul./de. 2005.

SANTOS, Sérgio R. dos; NÓBREGA, Maria M. L. da; RODRIGUES FILHO, José. Paradigm shift in the development of nursing information systems. **Online Brazilian Journal of Nursing** (OBJN-ISSN 1676-4285), v.1, n.3, 2002. Disponível em: <www.uff.br/nepae/objn103santosetal.htm>. Acesso em: 01 abr. 2013.

SANTOS, Sérgio Ribeiro dos. **Sistema de informação e interação social: buscando a relação teoria e prática em enfermagem**. Tese (Doutorado). Universidade Federal da Paraíba, 2008.

SCHACH, Stephen R. **Object-Oriented Software Engineering**. New York: McGraw-Hill, 2007.

SCHRÖEDER, Christine da Silva; KLERING, Luis Roque. Abordagens paradigmáticas alternativas: possibilidades para estudos em ADI. **Revista de Administração, FACES Journal**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 73-88, jul./set. 2012.

SIMONSEN, J.; KENSING, F. Using Ethnography in Contextual Design. **Communications of the ACM**, v. 40, n. 7, p. 82-88, 1997.

STAIR, M. Ralph; REYNOLDS, George W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

TAPAJÓS, Luziele. Gestão da Informação no SUAS. **Serviço Social e Sociedade**, ano XXVII, n. 87, set. 2006.

TAPAJÓS, Luziele; RODRIGUES, Roberto W. S. (Orgs.). **Rede SUAS: gestão e sistema de informação para o Sistema Único de Assistência Social**. Brasília: Secretaria Nacional de Assistência Social, 2007. 141 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. A pesquisa qualitativa em educação. O positivismo, a fenomenologia. O marxismo. São Paulo: Atlas, 1995.

WALTON, Richard E. **Tecnologia de Informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1993.

WINNER, Langdon Do artifacts have politics? In: **The whale and the reactor: a search for limits in an age of high technology**, p. 19-39. Chicago, University of Chicago Press, 1986.

WINOGRAD, T.; FLORES, F. **Understanding Computers and Cognition**. Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.

ZAMBOM, A. C.; ACCIOLY, R. C. Sistemas de informação e sistemas dinâmicos. **P&S, Produção e Sociedade**, n. 1, p. 16-29, 1998.

ANEXO – QUESTIONÁRIO

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

IDENTIFICAÇÃO

PESQUISA SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO UTILIZADOS NA GESTÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS SOCIAIS

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:

Sistemas acessíveis pela internet onde se pode inserir ou obter informações com diversas funções.

Exemplo: Cadastro Único, CADSUAS, SUASWEB, sistemas estaduais e municipais.

PÁGINA 1 (A PESQUISA TEM DUAS PÁGINAS)

ESCLARECIMENTOS

SIGILO E ANONIMATO

• As respostas serão sempre tratadas de forma agregada e o anonimato dos respondentes e das empresas participantes será sempre mantido em futuras publicações sobre os resultados de forma a garantir o mais completo sigilo das informações.

RESPONDENTES RECEBERÃO RESULTADOS

• O responsável por este projeto compromete-se a enviar um artigo com as conclusões da pesquisa, para aqueles que responderem a este questionário.

DADOS DO PESQUISADOR

• Email: joaogois@gmail.com

• Fone: (41) 96851566

DÚVIDAS? PODE LIGAR OU MANDAR MENSAGEM

Esta pesquisa se DESTINA a gestores, técnicos, e operadores de programas e projetos sociais e ambientais.

Esta pesquisa se REFERE a sistema(s) de informação baseados em TI (Tecnologia da Informação), utilizado (s) na organização onde você está atuando.

*1. Identificação profissional

Organização onde atua:

Função desempenhada:

Cargo:

Email:

Telefone (com código de área e ramal se houver):

2. Tempo de experiência profissional na área social ou ambiental (total - aproximado).

- Menos de 1 ano.
- Entre 1 e 2 anos.
- Entre 3 e 6 anos.
- Entre 7 e 9 anos.
- Entre 10 e 14 anos
- Entre 15 e 20 anos
- Entre 21 e 25 anos
- Mais de 25 anos.

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

3. Tempo de experiência na função / cargo atual (aproximado).

- Menos de 1 ano.
- Entre 1 e 2 anos.
- Entre 3 e 6 anos.
- Entre 7 e 9 anos.
- Entre 10 e 14 anos
- Entre 15 e 20 anos
- Entre 21 e 25 anos
- Mais de 25 anos.

4. Cidade onde reside

- Curitiba.

Outra (especifique)

5. Sexo

- Feminino
- Masculino

6. Idade

- Menos de 20 anos.
- Entre 20 e 29 anos.
- Entre 30 e 39 anos.
- Entre 40 e 49 anos.
- Entre 50 e 59 anos.
- 60 anos ou mais

7. ESCOLARIDADE (Ensino)

- Médio incompleto.
- Médio completo.
- Técnico
- Superior incompleto.
- Superior completo.
- Pós Graduação incompleto.
- Pós Graduação completo.

Outro (especifique)

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

8. TÍTULO DA SUA FORMAÇÃO: por favor, informe o título do seu curso ou cursos - técnico, tecnologia, engenharia, informática, assistente social, ciências sociais e ambientais, etc.)

AINDA NÃO ACABOU!

AGORA A SEGUNDA (E ÚLTIMA) PARTE - SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CLIQUE NO BOTÃO "Prox."

PESQUISA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PESQUISA PARTE 2 - ÚLTIMA

POR FAVOR, LEIA COM ATENÇÃO:

Em cada frase, se não conhece o assunto, marque "NÃO SEI", isso ajuda a pesquisa.

Nas respostas considere os termos "FREQUÊNCIA":

- "BAIXA": ocorrência esporádica, pouco significativa;
- "ALTA": ocorrência frequente, significativa;
- "MÉDIA": entre MUITO e POUCO.
- "ZERO" para não utilizado ou não existente.
- "NÃO SEI" se você não tem informação sobre o assunto

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:

Sistemas acessíveis pela internet onde se pode inserir ou obter informações com diversas funções.

Exemplo: Cadastro Único, CADSUAS, SUASWEB, sistemas estaduais e municipais.

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

1. Com qual frequência você utiliza sistemas de informação dos governos Federal, Estadual e Municipal?

Por favor, cite os nomes dos sistemas de informação que você mais utiliza

LEMBRETE:

Nas respostas considere os termos "FREQUÊNCIA":

- "BAIXA": utilização esporádica, pouco significativa;
- "ALTA": utilização frequente, significativa;
- "MÉDIA": entre MUITO e POUCO.
- "ZERO" para não utilizado ou não existente.
- "NÃO SEI" se você não tem informação sobre a utilização.

OBS.: Sistemas de Informação - Sistemas acessíveis pela internet onde se pode inserir ou obter informações com diversas funções, como os listados a seguir: Cadastro Único, SISJOVEM, SIGPFB, CadSUAS, • SuasWeb, Amigo Curitibaano, Família Paranaense, etc.

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Uso de sistemas de informação do governo federal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de sistemas de informação do governo estadual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de sistemas de informação do governo municipal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

POR FAVOR, ESCREVA AQUI NOMES DOS SISTEMAS QUE UTILIZA

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

2. São atividades e finalidades mais frequentes na organização com relação ao uso de sistema(s) de informação, marcar as frequências:

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Atendimentos e encaminhamentos: registro, cadastro, protocolo, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesquisa, busca de informação para uso interno à organização.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geração de informação processada, sistematizações, relatórios, listas, elaboração de diagnósticos, mapas, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geração informações com qualidade para apoio na tomada de decisão e melhoria da prestação de serviços públicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoio à gestão em planejamento, monitoramento, avaliação, divulgação de programas e projetos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoio à geração, disponibilização e divulgação de indicadores, relatórios de gestão e informações ao público externo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ampliação de controle social, participação popular.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTROS USOS / FREQUÊNCIA:

3. quem mais utiliza os Sistemas de Informação na execução de programas e projetos sociais, indicar as frequências:

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Técnicos sociais operadores de programas e projetos sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entidades sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Técnicos de TI internos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Público externo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTROS USUÁRIOS / FREQUÊNCIA:

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

4. Quem apontou a necessidade da implementação do(s) sistema(s) de informação utilizados na execução de programas e projetos sociais, indicar as frequências:

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Técnicos sociais operadores de programas e projetos sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes / usuários / beneficiários de programas e projetos sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entidades sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Técnicos de TI (Tecnologia da Informação) internos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Público externo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alta administração apontou a necessidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTROS / FREQUÊNCIA:

5. O que motivou a implementação do (s) sistema (s) de informação, indicar as frequências:

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Indicação dos técnicos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pressão de usuários / beneficiários de programas e projetos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pressão de agentes financiadores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pressão internacional.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exigências de legislação e / ou normas e políticas do serviço público.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pressão de gestores e alta administração.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Necessidade de ampliar e trazer mais qualidade ao atendimento de usuários / beneficiários de programas e projetos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ações de monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais revelaram a necessidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTRAS MOTIVAÇÕES / FREQUÊNCIA:

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

6. Objetivos da implementação do (s) sistema (s) de informação, indicar as frequências:

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Eficiência, oferecer mais serviços de qualidade em menor tempo com menos recursos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficácia, atingir os objetivos de programas e projetos sociais..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efetividade: tornar os resultados duráveis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequação à legislação e / ou normas e políticas do serviço público.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geração e divulgação de indicadores e relatórios que incentivem transparência, engajamento, participação, comunicação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTROS OBJETIVOS / FREQUÊNCIA:

7. Comentários sobre OBJETIVOS e MOTIVAÇÃO da implementação de sistemas de informação na sua organização.

Principais dificuldades encontradas, como superá-las, experiências bem sucedidas, etc.

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

8. Sobre PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO no processo de implementação do (s) sistema (s) de informação, com que frequência:

LEMBRETE:

Nas respostas considere os termos "FREQUÊNCIA":

- "BAIXA": ocorrência esporádica, pouco significativa;
- "ALTA": ocorrência frequente, significativa;
- "MÉDIA": entre MUITO e POUCO.
- "ZERO" para não utilizado ou não existente.
- "NÃO SEI" se você não tem informação sobre o assunto

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Apenas uma ou poucas pessoas do departamento operam sistemas de informação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O Desenho (design), definições, especificações gerais dos sistemas de informação são feitos de forma participativa, com consulta aos que irão utilizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planejamento e implementação de um novo sistema é feito de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacitação é feita de forma participativa, com consulta e envolvimento da maior parte das pessoas relacionadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe capacitação adequada na operação e utilização dos sistemas de informação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os sistemas de informação existentes a mais de 1 ano são utilizados com relativa facilidade pelos usuários.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os sistemas de informação são adequadamente divulgados e tem seu uso incentivado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTROS comentários sobre PARTICIPAÇÃO, PLANEJAMENTO E CAPACITAÇÃO:

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

9. Sobre **ESTRATÉGIAS, ESTRUTURA, SEGURANÇA, DIFICULDADES** relativas à implementação dos sistemas de informação, indicar com que frequência:

Obs.: TI = Tecnologia da Informação - basicamente estuda o uso de computadores e internet.

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
O acesso aos sistemas é feito com softwares proprietários, por exemplo, MS Windows, Internet Explorer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Administração e desenvolvimento dos sistemas de informação locais da sua organização é feita por outro departamento ou organização.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alguns serviços não mais podem ser executados sem recursos mínimos de TI.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diretrizes estratégicas estão bem definidas e servem de suporte às definições e metas de TI.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ocorre falta de verbas e / ou financiamentos para recursos humanos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ocorrem dificuldades para formar e manter mão de obra especializada para suporte aos sistemas de informação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ocorrem erros de interpretação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dependendo da maneira são desenvolvidas / implantadas, algumas soluções que utilizam TI (Tecnologia da Informação) acabam por não funcionar a contento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe dificuldade com licitações para adquirir equipamentos e serviços necessários.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existem problemas de estrutura: equipamento antigo ou deficiente, falta de conexão de rede.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe estrutura, pessoal e material, prevista para Implementar política de segurança de TI (Tecnologia da Informação).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existem medidas de segurança contra invasão, perda de dados, ação de rackers, etc..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existem medidas de segurança para que usuários não se apropriem de informação sigilosa, por exemplo bloqueio de cópia em pendrives e outras mídias, email e acesso à internet monitorado, autenticação de usuário, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTROS comentários sobre ESTRATÉGIAS, ESTRUTURAS, SEGURANÇAS, DIFICULDADES

Pesquisa sobre Sistemas de Informação

10. RESULTADOS na execução de programas e projetos sociais após a implementação de sistemas de informação, qual a frequência de:

	ALTA	MÉDIA	BAIXA	ZERO	NÃO SEI
Os sistemas de informação disponíveis disponibilizam com facilidade, agilizam, integram as informações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhoria geral na execução de programas e projetos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhoria de eficiência, oferecer mais serviços de qualidade em menor tempo com menos recursos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhoria de eficácia, atingir os objetivos de programas e projetos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhoria de efetividade: tornar os resultados duráveis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhoria de velocidade, menor tempo para realização de procedimentos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhoria em monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes / beneficiários reconhecem a melhoria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geração e divulgação mais ágil de indicadores e relatórios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Decisões melhor suportadas, com menos erros estratégicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequação à legislação e / ou normas e políticas do serviço público.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe dificuldade de operação de sistemas de informação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O gasto de tempo na operação do sistema prejudica as atividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OUTROS RESULTADOS / FREQUÊNCIA:

11. Espaço para comentários gerais.

Comente: ideias, sugestões, críticas, resultados, dificuldades, exemplos de boas práticas, fatos que ilustrem pontos a melhorar ou casos de sucesso.

Por favor, comente livremente a situação real do uso dos sistemas que conhece.

AGORA ACABOU!

- AGRADECEMOS se puder colocar alguma ideia, frase, comentário na última questão.
- CLIQUE EM "Anterior" se quiser rever ou mudar alguma resposta da parte de IDENTIFICAÇÃO.
- ROLE para cima se quiser rever ou mudar alguma resposta desta última parte.
- CLIQUE EM "Concluído" para fechar e salvar suas respostas.