



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da
Informação e Documentação – FACE
Departamento de Ciência da Informação e Documentação – CID
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

**ESTUDO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO
DOS COORDENADORES DA SALA DE SITUAÇÃO
DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO
CRESCIMENTO (PAC)**

Magda Sifuentes de Jesus

Orientador: Prof. Dr. Rogério Henrique de Araújo Júnior

Brasília-DF,
2010

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da
Informação e Documentação – FACE
Departamento de Ciência da Informação e Documentação – CID
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

ESTUDO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO
DOS COORDENADORES DA SALA DE SITUAÇÃO
DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO
CRESCIMENTO (PAC)

Magda Sifuentes de Jesus

Orientador: Prof. Dr. Rogério Henrique de Araújo Júnior

Dissertação apresentada ao
Departamento de Ciência da
Informação e Documentação
da Universidade de Brasília,
como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre
em Ciência da Informação.

Brasília-DF,
2010

Jesus, Magda Sifuentes
Necessidade de informação dos coordenadores da sala de
situação do programa de aceleração do crescimento / Magda
Sifuentes de Jesus. –
213 f.:il.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –
Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da
Informação e Documentação, 2010.
Orientação: Prof. Dr. Rogério Henrique de Araújo Júnior.

1. Gestão da informação. 2. Necessidade de Informação. 3.
Sistema de Informação Gerencial. 4. Programa de Aceleração
do Crescimento. 5. Caixa Econômica Federal.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da
Informação e Documentação (FACE)
Departamento de Ciência da Informação e Documentação
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

Dissertação apresentada ao Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Estudo das Necessidades de Informação dos Coordenadores da Sala
de Situação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)

Aprovada por:

Prof. Dr. Rogério Henrique de Araújo Júnior
Presidente – Orientador (UnB/PPGCINF)

Profª. Drª. Sofia Galvão Baptista
Membro (UnB/PPGCINF)

Prof. Dr. Miguel Filho Ferreira de Oliveira
Examinador Externo (UnB/PPGCINF)

Prof. Dr. Renato Tarciso Barbosa de Sousa
Suplente (UnB/PPGCINF)

Brasília, 30 de março de 2010.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus queridos:

Rafael e André, filhos adoráveis, amigos de todas as horas e compreensivos com todas as ausências durante os anos dedicados a este projeto;

Maria, mãe querida, pelo amor incondicional e exemplo de força e perseverança que se tornaram modelo para essa caminhada;

Pedro, exemplo de pai, que sempre acreditou e investiu em minha formação;

Benny, companheiro e eterna fonte de inspiração, que, com seu amor e compreensão, apoiou-me em todos os momentos. Sem esse apoio, essa vitória não seria possível.

AGRADECIMENTOS

Para que este trabalho pudesse se concretizar, contei com a colaboração de várias pessoas que se dispuseram a prestar informações, relatar experiências e sugerir alterações. A todas elas expresso os meus sinceros agradecimentos. Agradeço ainda, e, em especial:

Ao colega de curso e amigo Cleone, pelo convívio fraterno, enquanto elaborávamos paralelamente nossos empreendimentos de pesquisa;

Às secretárias do CID, Jucilene e Marta, por toda paciência e dedicação durante esses anos que passei no departamento;

Ao meu orientador, Prof. Rogério, pela amizade e pelo acompanhamento e orientação desta pesquisa, sempre disponível, permitindo-me chegar à reta final;

À Ines Ulhoa que, apesar do tempo exíguo, aceitou fazer a revisão do texto, o que contribui significativamente para o enriquecimento deste trabalho;

Aos membros da banca, Prof. Miguel e Prof^a. Sofia, que me ajudaram com críticas e contribuições tão significativas para as correções deste projeto;

Aos colegas e amigos da Sala de Situação do PAC, que responderam prontamente ao questionário, pelo apoio, amizade, carinho e o verdadeiro espírito de equipe demonstrado ao longo desses anos;

Aos amigos que me incentivaram e compreenderam o meu sonho, principalmente minha querida amiga Sirley, pelas idéias compartilhadas e pelas contribuições tão significativas;

Aos meus pais e irmãs, pelo apoio, carinho e incentivo, sem os quais não teria conseguido levar a bom termo este trabalho;

Aos meus adoráveis filhos, Rafael e André, pelo carinho e compreensão nos diversos momentos de ausência;

Ao meu companheiro Benny, um agradecimento muito especial pelo apoio constante, desde a realização das provas para o mestrado à finalização da pesquisa, contribuindo com seus conhecimentos, esclarecimentos e demonstrações de carinho, permitindo-me concretizar este sonho.

“Somos o que lemos. Tanto em nossa vida profissional quanto pessoal, somos julgados pela informação que utilizamos. A informação que ingerimos molda nossa personalidade, contribui para as idéias que formulamos e dá cor à nossa visão de mundo”.

Richard Saul Wurman

RESUMO

Trata das Necessidades de Informação (NI) dos coordenadores da Sala de Situação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado pelo Governo Federal brasileiro em 2007. Nesse ambiente são centralizadas e monitoradas as informações do PAC, sob a gestão da Caixa Econômica Federal (CAIXA). O estudo foi realizado considerando os aspectos da informação relacionados à ambiência do Sistema de Informação Gerencial (SIG) da Sala de Situação do PAC, à elaboração de produtos e serviços informacionais e à avaliação dos resultados do programa. A amostra utilizada ficou circunscrita aos coordenadores da Sala de Situação do PAC, ambiente tomado como estudo de caso. Teve como base metodológica a concepção da abordagem sistêmica. O método utilizado da coleta de dados foi a entrevista estruturada. Os resultados apontaram para a existência de uma tomada de consciência, pelos coordenadores, sobre o valor da informação; além do comprometimento, alta capacidade de produção e reconhecimento sobre a importância das atividades desenvolvidas neste ambiente. Porém, as dificuldades de acesso e manuseio da informação mostraram-se comprometedores da qualidade dos serviços informacionais desenvolvidos, bem como do desempenho do SIG da Sala de Situação. Constatou-se, ainda, a necessidade premente de investimentos em Sistemas de Informações eficazes e o apoio das áreas de Tecnologia da Informação.

Palavras-Chave: Necessidade de Informação, Sistema de Informação, Gestão da Informação, Programa de Aceleração do Crescimento, Caixa Econômica Federal.

ABSTRACT

It Needs Information (NI) coordinators of the Situation Room of the Acceleration Program (PAC), launched by the Brazilian Federal Government in 2007. This environment is centralized and monitored the information of the PAC, under the management of the Caixa Econômica Federal (CAIXA). The study was performed considering the aspects of information related to the ambience of the Management Information System (GIS) in the Situation Room of the CAP, the development of products and information services and evaluation of program results. The sample was limited to the engineers of the Situation Room of the PAC, the environment taken as a case study. Was based on the methodological design of the systems approach. The method of data collection was the structured interview. The results point to the existence of an awareness of the coordinators on the value of information in addition to commitment, high capacity and recognition of the importance of the activities developed in this environment. However, the difficulties of access and handling of information proved to be compromising the quality of information services developed and the performance of GIS Situation Room. It was also the pressing need for investment in effective information systems and support in the areas of Information Technology.

Keywords: Need for Information, Information System, Information Management, Program for Accelerated Growth; Caixa Econômica Federal.

LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

Quadro 1 – Os níveis hierárquicos da informação	57
Quadro 2 – Taxas de crescimento PIB – média do período (% a.a.)	126
Quadro 3 – Correlação entre os pressupostos específicos, variáveis e as questões.....	152
Quadro 4 – Pontos fortes do SIG da Sala de Situação do PAC.....	159
Quadro 5 – Pontos fracos do SIG da Sala de Situação do PAC.....	159
Quadro 6 – Oportunidades do SIG da Sala de Situação do PAC.....	160
Quadro 7 – Ameaças do SIG da Sala de Situação do PAC.....	160
Quadro 8 – Necessidade de informação para acompanhamento das operações.....	161
Quadro 9 – Necessidade de informação para acompanhamento da evolução das obras.....	164
Quadro 10 – Demandas internas.....	166
Quadro 11 – Demandas de órgãos externos.....	167
Quadro 12 – Resultado da análise SWOT da Sala de Situação do PAC....	174
Gráfico 1 – Taxa de crescimento anual do PIB brasileiro	127
Gráfico 2 – Operações PAC – CAIXA	131
Gráfico 3 – Quantidade de operações por coordenação.....	137
Gráfico 4 – Evolução das operações por estado	138
Gráfico 5 – Operações por coordenação	148
Gráfico 6 – Tempo de atividade dos coordenadores.....	156
Gráfico 7 – Nível de escolaridade dos coordenadores.....	156
Gráfico 8 – Formação profissional dos coordenadores.....	157
Gráfico 9 – Faixa etária dos coordenadores.....	157
Gráfico 10 – Dificuldade de acompanhamento dos ciclos das operações...	162
Gráfico 11 – Frequência dos meios utilizados para obter informações sobre o desempenho das operações.....	163
Gráfico 12 – Utilização de mecanismos para detectar entraves na evolução das obras.....	164
Gráfico 13 – Mecanismos utilizados para detectar os entraves na evolução das obras.....	165
Gráfico 14 – Principais dificuldades para obter a informação desejada.....	168
Gráfico 15 – Informações importantes e não disponíveis.....	168
Gráfico 16 – Informações importantes e não disponíveis para acesso.....	169
Gráfico 17 – Tipos de informações para análise dos resultados do PAC....	171
Gráfico 18 – Nível de acesso às informações para análise dos resultados do PAC.....	171
Gráfico 19 – Causas de não acesso às informações indicadas para análise dos resultados do PAC.....	172
Gráfico 20 – Instrumentos indicados para avaliação dos resultados do PAC.....	173
Gráfico 21 – Frequência dos meios utilizados para obter as informações para acompanhamento das operações – ambiente Sala Situação do PAC.	181
Gráfico 22 – Frequência dos meios utilizados para obter as informações para acompanhamento das operações – ambiente CAIXA.....	182
Gráfico 23 – Tipos de informações para análise dos resultados do PAC....	187

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O ciclo do conhecimento	67
Figura 2 – Instâncias da gestão da informação	72
Figura 3 – Ciclo da gestão da informação	77
Figura 4 – Modelo ecológico para o gerenciamento da informação, segundo Davenport	82
Figura 5 – A evolução do controle da informação	83
Figura 6 – O processo de gerenciamento da informação, segundo Davenport ..	84
Figura 7 – Tarefas do processo de gerenciamento de informação do modelo de McGee e Prusak	87
Figura 8 – Informação como matéria-prima para a formulação da estratégia	92
Figura 9 – Fluxo da informação em um sistema de informação e os seus estágios	97
Figura 10 – Empresa e os sistemas de informações	99
Figura 11 – Modelo convencional de sistemas de informação	104
Figura 12 – Modelo dinâmico de sistemas de informação	106
Figura 13 – Modelo de sistema de informação com tecnologia da informação...	107
Figura 14 – Execução financeira do PAC – 2007-2009	123
Figura 15 – Fluxo informacional da Sala de Situação do PAC	134
Figura 16 – Fluxograma Sala de Situação do PAC – CAIXA	136
Figura 17 – Postura estratégica mais adequada à Sala de Situação do PAC.....	176

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIND	Área Compartilhada de Informação e Documentação
AGEPAN	Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CAIXA	Caixa Econômica Federal
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCT	Conselho da Ciência e Tecnologia
Cefet-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CGCON	Centro de Gestão Estratégica do Conhecimento em Ciência e Tecnologia
CGPAC	Comitê Gestor do PAC
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNI/SESI/SENAI/IEL	Sistema Indústria
DF	Distrito Federal
ERI	Entidade de Recursos de Informação
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FID	Federação Internacional de Informação e Documentação
GEPAC	Grupo Executivo do PAC
GRI	Gerência de Recursos Informativos
G7	Grupo dos 7 países mais ricos do mundo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICO	Inteligência Competitiva Organizacional
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IN	Instruções Normativas
Infolac	Programa Regional para o Fortalecimento da Cooperação entre Redes e Sistemas Nacionais de Informação para o Desenvolvimento na América Latina e Caribe
IPI	Imposto sobre Produto Importado
IR	Imposto de Renda
LISA	Library and Information Science Abstracts
MCidades	Ministério das Cidades
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social
MIS	Management Information Systems
MRI	Information Resources Management
MS	Mato Grosso do Sul
NDLTD	Networked Digital Library of Theses and Dissertations
NI	Necessidade de informação
OGU	Orçamento Geral da União
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
P&D	Planejamento e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PGI	Programa Geral de Informação

PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPI	Projeto Piloto de Investimento
PUC-Campinas	Pontifícia Universidade Católica de Campinas
SAGI/MDS	Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
SBDC	Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
SHS	Setor de Ciências Humanas e Sociais
SI	Sistemas de Informação
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira da União
SIE	Sistema de Informação Estratégico
SIG	Sistemas de Informações Gerenciais
SIO	Sistema de Informação Operacional
Socinfo/MCT	Programa Sociedade da Informação do Ministério de Ciência e Tecnologia
SPT	Sistemas de Processamento de Transações
SSD	Sistema de Suporte à Decisão
STI	Secretaria de Tecnologia Industrial
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
STR	Secretaria de Trabalho e Renda
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SUDES	Superintendência Nacional de Assistência Técnica e Desenvolvimento Sustentável
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UnB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VIGOV	Vice-Presidência de Governo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS	20
2.1	O Problema	20
2.2	Objetivos	25
2.2.1	<i>Objetivo Geral</i>	25
2.2.2	<i>Objetivos Específicos</i>	25
2.3	Justificativas	26
3	REVISÃO DE LITERATURA	30
3.1	Pesquisa sobre Estudos Semelhantes	30
3.1.1	<i>Estudos Relacionados ao Tema Gestão da Informação</i>	30
3.1.2	<i>Estudos Relacionados a Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)</i>	32
3.1.3	<i>Estudos Realizados em Centros de Informação e Unidades de Informação</i>	35
3.1.4	<i>Estudos Sobre Necessidades de Informação</i>	36
3.1.5	<i>Conclusão da Revisão de Literatura</i>	40
3.2	Sociedade da Informação	41
3.2.1	<i>Histórico e Conceitos Sobre Sociedade da Informação</i>	44
3.2.2	<i>Sociedade da Informação e as Tecnologias da Informação</i>	53
3.3	Conceitos Básicos	56
3.3.1	<i>Dado, Informação, Conhecimento e Inteligência</i>	56
3.3.2	<i>Conhecimento Tácito e Conhecimento Explícito</i>	60
3.3.3	<i>Criação do Conhecimento</i>	61
3.3.4	<i>Organização do Conhecimento</i>	65
3.4	Gestão da Informação e do Conhecimento	68
3.4.1	<i>Modelos de Gestão da Informação</i>	77
3.4.2	<i>Gestão Estratégica da Informação</i>	90
3.5	Sistemas de Informação	95
3.5.1	<i>Conceitos</i>	96
3.5.2	<i>Classificação de Sistemas de Informação</i>	98
3.5.3	<i>Modelos de Sistemas de Informação</i>	104
3.5.4	<i>Características de um Sistema de Informação Gerencial</i>	108
3.5.5	<i>Construção de um Sistema de Informação Gerencial</i>	109
3.6	A Necessidade de Informação	113
3.7	Conclusão Geral da Revisão de Literatura	119
4	O AMBIENTE DA PESQUISA	122
4.1	O Programa de Aceleração do Crescimento	122
4.2	Os Resultados do PAC para o Governo Federal	125
4.3	A Participação da CAIXA no PAC	129
4.3.1	<i>A Sistematização e Análise das Informações na Sala de Situação do PAC</i>	133
5	PRESSUPOSTOS E VARIÁVEIS	140
5.1	Pressuposto Geral	140
5.2	Pressupostos Específicos	140
5.3	Variáveis	141
5.3.1	<i>Variáveis do 1º Pressuposto Específico</i>	141
5.3.2	<i>Variáveis do 2º Pressuposto Específico</i>	141
5.3.3	<i>Variáveis do 3º Pressuposto Específico</i>	142
6	METODOLOGIA DA PESQUISA	143
6.1	Delimitação do Estudo	143
6.2	Embasamento Teórico da Metodologia	144

6.3 Caracterização do Universo Estudado	146
6.4 Caracterização da Amostra	147
6.5 Delimitação da Pesquisa	148
6.5.1 <i>Métodos, Técnicas e Instrumentos</i>	148
6.6 Coleta dos Dados	149
6.6.1 <i>Técnica Selecionada Para a Coleta dos Dados</i>	149
6.6.2 <i>Instrumentos de Coleta de Dados</i>	150
6.6.3 <i>Teste Piloto</i>	153
6.6.4 <i>Realização da Entrevista Estruturada</i>	153
6.7 Tratamento dos Dados	154
7 ANÁLISE DOS DADOS E COMPROVAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS	155
7.1 Análise dos Dados sob os Aspectos Descritivos	155
7.1.1 <i>Bloco I – Perfil dos Coordenadores (Questões 01a 03)</i>	155
7.1.2 <i>Bloco II – Levantamento dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças presentes no SIG da Sala de Situação do PAC (Questões 04 a 07)</i>	158
7.1.3 <i>Bloco III – Informação para o acompanhamento das operações, verificação dos entraves na evolução das obras e atendimento das demandas (Questões 08 a 16)</i>	160
7.1.4 <i>Bloco IV – Informação sobre os resultados do PAC (Questões 17 a 18)</i>	169
7.1.5 <i>Bloco V – Comentários (Questões 19 a 20)</i>	173
7.2 Conclusão (Comprovação do 1º Pressuposto Específico)	173
7.3 Melhoria dos Produtos e Serviços Informacionais e a Manutenção do Negócio (Comprovação do 2º Pressuposto Específico)	178
7.3.1 <i>Informação para o acompanhamento das operações</i>	179
7.3.2 <i>Informação para a verificação da evolução das obras e detectar os entraves que impedem sua execução</i>	180
7.3.3 <i>Informação necessária para o atendimento das demandas</i>	183
7.4 Informação sobre os Resultados do PAC (Comprovação do 3º Pressuposto Específico)	186
7.4.1 <i>Informação necessária para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos.</i>	186
8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	189
8.1 Sugestões para Novas Pesquisas	192
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	193
ANEXO I – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	202

1 INTRODUÇÃO

As inovações tecnológicas possibilitaram o acesso rápido a grandes quantidades de informações, eliminando as barreiras de tempo e espaço. A facilidade na transferência da informação e a circulação de ideias proporcionaram transformações na sociedade, mudando procedimentos profissionais e desenhando novas estruturas organizacionais.

A sociedade da informação diferencia-se das demais pela posição estratégica que a informação passou a ocupar, aliada à intensidade do conhecimento. A combinação de inovações tecnológicas, formas de gestão inovadoras e a revolução nos processos organizacionais passaram a modificar radicalmente as estratégias corporativas. Novas tecnologias foram se desenvolvendo-se rapidamente, especificamente aquelas utilizadas para prover as necessidades informacionais nas unidades de informação.

Surgiu, então, a necessidade de analisar como são gerenciados os recursos informacionais e o apoio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas atividades e no ambiente organizacional. Estudos comprovaram que as TIC são fundamentais para o acesso e disseminação da informação, pois elas auxiliam as organizações a superar as restrições impostas pelas dimensões tempo e espaço. No entanto, é essencial a utilização do capital humano, que, utilizando as TIC, irá processar a informação e gerar conhecimento.

Percebe-se, também, uma intensa preocupação nas organizações em administrar a sobrecarga de informações e melhorar seus processos, implementando formas mais eficazes de gerir as informações, de modo a identificar com maior facilidade e precisão a informação necessária. Porém, a sobrecarga de informação não mais representa vantagem para as organizações. Ao contrário. A coleta sistemática de dados só se justifica se houver seu aproveitamento. Ou, ainda, anteceder a uma decisão planejada, pois a acumulação de dados e de papéis sem destinação clara poderá comprometer o gerenciamento da informação.

O gerenciamento adequado da informação funcionará como um facilitador para o processo de busca, distribuição e uso da informação no ambiente organizacional. Nesse processo, as pessoas desempenham papel fundamental. São

elas que possuem capacidade de distinguir as informações relevantes daquelas de menor importância, em meio a ambientes cada vez mais complexos.

A informação armazenada representa um componente importante e frequentemente consultado da memória da organização. Para gerenciar o fluxo de informações nos ambientes das organizações, são analisados os processos de obtenção, uso e disponibilização da informação. Porém, a aquisição de informação tornou-se uma atividade cada vez mais crítica e complexa. Isso porque a organização precisa de uma grande variedade de fontes de informação que permita analisar e explorar todos os fenômenos do ambiente.

A utilização de recursos tecnológicos para o manuseio das informações tornou-se essencial, tanto para ampliar, quanto para atenuar a variedade de informações. Porém, o importante não é a quantidade de informações que se dispõe, mas a qualidade e a forma da sua utilização. Essa qualidade será determinada pelas ações praticadas no ambiente organizacional que objetivem o acesso à informação disponível e a geração de conhecimento. Quanto maior o compartilhamento de conhecimento, maior será a criação de conhecimento no ambiente organizacional.

Surge, então, a organização do conhecimento¹ no processo de administração da informação. A organização do conhecimento administra² os processos de informação, incentivando os membros das organizações a estarem em constante aprendizado e inovação. Assim, serão capazes de adaptar-se às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz; empenhar-se na aprendizagem constante; mobilizar o conhecimento e a experiência de seus membros para gerar inovação e criatividade; e, focalizar seu conhecimento em ações racionais e decisivas (Choo, 2003, p. 29-32).

1 A organização do conhecimento é definida por Choo (2003, p. 31) como aquela que possui informações e conhecimentos suficientes para torná-la bem informada e como capacidade de percepção e discernimento em relação ao que está acontecendo no ambiente.

2 Choo (2003, p. 29) relata a sustentação de Herbert Simon e seus associados: administrar é tomar decisões, de modo que a melhor maneira de avaliar o comportamento de uma organização é analisar a estrutura e os processos decisórios.

A utilização de Sistemas de Informação (SI)³ é importante para manipular os dados, organizar a informação e transferi-la aos seus usuários. Os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)⁴ são necessários para apoio à gestão organizacional. Eles transformam dados provenientes das operações da organização, agrupando-os, para facilitar a tomada de decisão pelo corpo gestor. Organizam dados e informações para apresentá-los de forma agrupada e sintetizada em totais, percentuais, acumuladores e outros, permitindo aos administradores adquirir uma melhor visão das operações regulares da organização, com reflexos positivos para o planejamento e o controle do negócio.

Nas organizações estão sendo implementados centros de pesquisa ou unidades especializadas em informação, constituídos por um conjunto de princípios e normas que orientam suas atividades. Funcionam como um SIG, para implementação de políticas de informação. O objetivo é prover as equipes gerenciais e técnicas com informações relevantes ao desenvolvimento de projetos e processos, apoiar a tomada de decisões, fornecendo e disseminando informações estratégicas, dentre outras.

Os profissionais que atuam nesses ambientes utilizam recursos tecnológicos para buscar, classificar, arquivar e recuperar informações. Apropriam-se de conceitos e de metodologia sistematizada para analisar e sintetizar as informações. O objetivo é ampliar e fortalecer a geração de produtos e serviços de informação para clientes internos e externos.

Nesse sentido, a avaliação das necessidades de informação nessas unidades deve ser vista como uma atividade rotineira, pois os ambientes interno e externo estão sempre em mutação. Dessa forma, eles precisam ser monitorados,

3 Para Moresi (2000, p. 23), o sistema de informação pode ser considerado como a sua cadeia de valor, por ser o suporte para a produção e a transferência da informação. O autor define um sistema de informação como uma combinação de processos relacionados ao ciclo informacional, de pessoas e de plataforma de tecnologia da informação, organizados para o alcance dos objetivos de uma organização.

4 Segundo Scharwitz *apud* Oliveira (2008, p. 25), um Sistema de Informação Gerencial é definido como um sistema de pessoas, equipamentos, documentos e comunicações, utilizados para coletar, validar, executar operações, transformar, armazenar, recuperar e apresentar dados para uso do planejamento e em outros processos gerenciais para vários propósitos administrativos. De acordo com Tarapanoff (2001), em geral, os Sistemas de Informações podem ser classificados de acordo com o nível de suporte que é dado às decisões, como: operacional, gerencial e estratégico (Stair, 1998; Laudon, 1998; O'Brien, 2001 *apud* Tarapanoff, 2001).

para que eventuais mudanças que afetem as necessidades de informação possam ser detectadas e dar origem a respostas oportunas e adequadas.

As necessidades de informação nascem de problemas, incertezas e ambiguidades encontradas em situações e experiências específicas. Por isso, o processo de gerenciamento da informação tem início na identificação das necessidades de informação ou num problema a ser resolvido. A busca da solução para o problema detectado é o início do processo e parte da necessidade de obter informações sobre o assunto.

De posse dessas concepções, surgiu o interesse em analisar a necessidade de informação de gestores que atuam em unidades ou em centros especializados na gestão de informações estratégicas. Determinar as necessidades de informação não é uma tarefa fácil. Primeiramente, é imprescindível que se conheça como esses gerentes percebem o ambiente informacional, interno e externo. Em seguida, determinar suas exigências de informação, necessárias para o exercício de suas atividades.

Dessa maneira, para o estudo proposto, procurou-se compreender a informação sob aspectos relacionados ao ambiente do SIG da unidade pesquisada, ao atendimento das demandas de serviços informacionais e às análises dos resultados do programa.

2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

2.1 O Problema

O “gerenciamento de informações”⁵ em ambientes organizacionais constitui-se de um processo longo, envolvendo um conjunto de atividades estruturadas e inter-relacionadas. Demanda a utilização de Sistemas de Informação eficientes e eficazes para auxiliar nesse processo. Necessita também de uma equipe de profissionais qualificados para executar as tarefas estritamente humanas, que um equipamento não seria capaz de executar, como a identificação, a seleção e a análise crítica de informações.

A estrutura da “Sala de Situação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)”⁶ proporcionou o tratamento centralizado das informações sobre as obras do PAC⁷. As atividades de gestão da informação são desempenhadas nesse ambiente pelos coordenadores, denominados neste estudo de “gestores de informação”. Esses profissionais utilizam sistemas e aplicativos para auxiliá-los na busca e manuseio das informações e possibilitar o acompanhamento da evolução das obras do PAC.

Porém, esses profissionais deparam-se com diversas dificuldades para o desenvolvimento de suas atividades, devido aos seguintes fatores:

- 1) O fluxo intenso de informações nesse ambiente exige dos coordenadores uma forte atuação para buscar e analisar informações e disponibilizá-las de forma precisa e segura aos gestores da CAIXA.

5 Wilson (1997, *apud* Tarapanoff, 2006, p. 21-22) define a gestão da informação como a aplicação de princípios administrativos à aquisição, organização, controle, disseminação e uso da informação para a operacionalização efetiva de qualquer tipo de organização.

6 Centro de informação implantado na Caixa Econômica Federal (CAIXA), para centralizar, melhor acompanhar e controlar as informações sobre as obras do PAC, sob a gestão da instituição, e disponibilizá-las ao processo decisório da CAIXA e do Governo Federal (Casa Civil da Presidência da República e Ministério das Cidades).

7 Programa lançado pelo Governo Federal, para implementação no período de 2007-2010, composto por um conjunto de investimentos em infraestrutura e medidas de incentivo e facilitação do investimento privado, com o objetivo de viabilizar o crescimento econômico com inclusão social, por meio do crescimento do PIB e do emprego.

- 2) As informações disponíveis nem sempre são aquelas necessárias para o atendimento das demandas, ou, se estão disponíveis, não são identificadas facilmente;
- 3) O monitoramento das informações sobre as obras do PAC exige dos gestores de informação da Sala de Situação do PAC um enorme esforço para obter informações que retratem a real situação das operações;
- 4) As informações nem sempre estão organizadas ou sistematizadas no ambiente organizacional, ou ainda, são originárias do ambiente externo. Logo, não estão disponíveis no lugar certo e no tempo exigido para serem utilizadas;
- 5) São várias bases de dados que subsidiam o SIG da Sala de Situação do PAC, o que demanda aos gestores de informações atenção especial, tempo e conhecimento sobre as características e peculiaridades das operações, para o manuseio das informações e para fins de análise;
- 6) A maior parte das demandas recebidas na Sala de Situação do PAC exige o desenvolvimento de produtos e serviços informacionais de alto “valor agregado”⁸. O auxílio dos recursos tecnológicos existentes não é suficiente aos gestores de informação para atender as demandas, na forma e nível de exigência. É necessário utilizar capital humano qualificado e instrumentos adequados para a análise crítica das informações, de forma a atender a contento as demandas de informações.

Portanto, para obter a informação precisa e oportuna para possibilitar o acompanhamento da evolução das obras do PAC e, conseqüentemente, o atendimento das demandas da Sala de Situação do PAC, é necessário que os coordenadores detenham, além do domínio dos recursos tecnológicos, do conhecimento técnico e operacional sobre as várias modalidades que envolvem as

8 De acordo com Araújo Jr. (2007, p. 102-104), agregar valor significa criar riqueza e este conceito foi desenvolvido pelo economista norte americano Tench Coxe. Acrescenta, ainda, que a criação de valor está assentada no conhecimento proativo das necessidades dos usuários, o que deve proporcionar subsídios para a determinação dos requisitos a serem utilizados no âmbito do gerenciamento estratégico da informação. (Araújo Jr.,2007, p. 102-104). Para Moresi (2001, *apud* Tarapanoff, 2001, p. 116) é o conhecimento sintetizado e agregado de conclusões sobre o assunto que proporcionará ao tomador de decisão uma visualização completa da situação.

operações do PAC. É necessário, contudo, aplicar conceitos e instrumentos que permitam análises críticas das informações coletadas nesse ambiente.

Cabe ressaltar, ainda, que o profissional da informação estabelece conexão entre aqueles que têm a informação e aqueles que precisam dela para tomar decisões. A utilização de recursos tecnológicos ajuda a estabelecer essa conexão. Porém, nenhuma tecnologia disponível pode decidir qual informação deve ser capturada nas diferentes bases de dados ou como ela deve ser estruturada. Essas atividades, somente o ser humano é capaz de executar. Há a necessidade de entender como as pessoas usam a informação e a atribuem valor, como buscam e compartilham, como trabalham com ela e a disponibilizam (Davenport e Prusak, 1996, p. 49).

As atividades da Sala do PAC não se restringem à verificação de informações. Para isso, bastaria utilizar um programa de computador, não precisaria de profissionais qualificados. Atender demandas de produtos e serviços informacionais vai muito além da elaboração de uma planilha ou do envio de base de dados. Implica utilizar metodologia sistematizada e conceitos para analisar e sintetizar as informações disponibilizadas pelos sistemas, transformando-as em produtos informacionais de alto valor agregado.

Para o desenvolvimento de produtos e serviços informacionais, os gestores de informações da Sala de Situação do PAC necessitam de informações sintetizadas e agregadas de valor e conhecimento. Por meio do conhecimento agregado de conclusões é que os tomadores de decisão terão uma visualização completa da situação das obras do PAC, possibilitando-os tomar decisões mais acertadas. São, portanto, decisões baseadas em conhecimento e inteligência⁹.

As dificuldades apontadas no processo de gestão das informações sobre as obras do PAC e as considerações expostas, resultaram na formulação de algumas indagações:

9 O termo inteligência é utilizado na ciência da informação para representar a classe mais elevada da informação, exigindo habilidade humana para sua realização. Por isso, contém alto valor agregado. É baseada na experiência e intuição e vai além da capacidade de qualquer recurso tecnológico (Moresi *apud* Tarapanoff, 2001, p. 119).

- 1) Quais informações são necessárias aos gestores de informações da Sala de Situação do PAC?
- 2) Que uso farão delas? Onde são buscadas e como são tratadas?
- 3) Como o SIG da Sala de Situação do PAC pode ser melhor projetado para preencher as lacunas de necessidades de informação?
- 4) São utilizados instrumentos de análise adequados para detectar essas necessidades de informação?

Para a implementação do PAC, o Governo Federal necessita de informações a respeito dos investimentos em infraestrutura, das medidas econômicas realizadas, do desenvolvimento dos setores produtivos. Também precisa saber a respeito da situação social do Brasil e das medidas e benefícios sociais implantados.

As metas do PAC baseiam-se em um conjunto de medidas destinadas a incentivar o investimento privado; aumentar o investimento público em infraestrutura; e remover obstáculos (burocráticos, administrativos, normativos, jurídicos e legislativos) ao crescimento.

Para o alcance de tais objetivos, seus gestores precisam analisar informações a respeito do crescimento econômico do país, aumento do número de empregos e medidas que visem à melhoria da condição de vida da população brasileira.

Mais especificamente, as equipes que atuam na avaliação do Programa de Aceleração do Crescimento necessitam de informações sobre as políticas monetária e cambial, programa fiscal e promoção de investimentos. Isso porque a base do programa está estabelecida em cinco pilares principais: investimento em infraestrutura; estímulo ao crédito e ao financiamento; melhoria do ambiente de investimento; desoneração e aperfeiçoamento do sistema tributário; e, medidas fiscais de longo prazo.

Os coordenadores de informações da Sala de Situação do PAC utilizam dados a respeito do volume de operações de crédito oriundas dos recursos do FGTS e de repasse do Orçamento Geral da União (OGU). Como fonte de informações, a

Sala de Situação do PAC se utiliza de arquivos e dados da própria CAIXA e de normas internas e Instruções Normativas (IN) do Ministério das Cidades (MCidades). Além disso, são utilizadas a Constituição Federal, decretos e leis complementares como fontes de dados jurídicos.

Os dados coletados pelos coordenadores da Sala de Situação do PAC são analisados e utilizados de acordo com as exigências de cada demanda recebida dos gestores do programa. Os dados estatísticos, estudos e arquivos servem de base para análise da situação, planejamento e previsão de ações referentes ao programa. As informações são subsídios para o que será realizado e como as ações devem ser estabelecidas e concretizadas.

Portanto, as informações coletadas e os serviços informacionais produzidos pela Sala de Situação do PAC servirão como base para tomada de decisões referente ao que deve ser realizado e como deve ser o andamento e o desenvolvimento do programa. Como relata Beal (2004):

“A informação possibilita a redução da incerteza na tomada de decisão, permitindo que escolhas sejam feitas com menor risco e no momento adequado. Obviamente, a qualidade das decisões irá depender tanto da qualidade da informação provida quanto da capacidade dos tomadores de decisão de interpretá-la e usá-la na escolha das melhores alternativas, mas o acesso às informações certas aumenta a probabilidade de sucesso da decisão, ao assegurar visibilidade para os fatores que afetam a seleção das opções mais apropriadas”. (Beal, 2004, p. 21).

Assim, o uso de informações pelos coordenadores da Sala de Situação do PAC deve ser bem gerenciado, de forma que se possa otimizá-lo, a fim de se garantir maior eficiência e efetividade na realização e implementação do Programa. Conforme preconiza Tarapanoff (2001):

O principal objetivo da gestão da informação é identificar e potencializar os recursos informacionais de uma organização e sua capacidade de informação; ensiná-la a aprender e adaptar-se às mudanças ambientais. A criação da informação, aquisição, armazenamento, análise e uso provêm a estrutura para o suporte ao crescimento e ao desenvolvimento de uma organização inteligente, adaptada às exigências e às novidades da ambiência em que se encontra. (Tarapanoff, 2001, p.44).

A avaliação da eficiência e efetividade da aplicação dos recursos das obras do PAC é realizada por meio de balanços quadrimestrais, que são relatórios da avaliação do andamento do Programa em seus principais aspectos e acompanhamento da execução das obras monitoradas.

Com base nisso, o Governo Federal divulga a atualização dos relatórios estaduais, nos quais constam o estágio de desenvolvimento das ações em cada Unidade da Federação e empreendimentos de abrangência regional nos eixos de infraestrutura, logística, energética, social e urbana, incluindo todas as obras de saneamento e habitação. Para tanto, utiliza-se como fontes de informação as análises fornecidas pelos órgãos gestores do PAC e por outros órgãos, como CAIXA, Ministério do Planejamento, Ministério das Cidades, Banco Central, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), entre outros.

Essas indagações se fizeram presentes na elaboração das principais questões deste estudo:

- Que tipo de informações poderão promover a melhoria dos produtos e serviços e informacionais elaborados pelos coordenadores da Sala de Situação do PAC, de modo a impulsionar o desenvolvimento deste centro de informação e fornecer instrumentos eficazes para os decisores do programa?
- Que tipos de informações são necessárias aos coordenadores para a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC?
- Que tipos de informações devem ser produzidas para indicar e avaliar os resultados do PAC?

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo Geral

- Identificar as necessidades de informação dos coordenadores da Sala de Situação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

2.2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer a ambiência do SIG da Sala de Situação do PAC;
- Identificar as informações necessárias para o desenvolvimento de produtos/serviços e manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC;

- Identificar as informações necessárias para subsidiar as análises de avaliação dos resultados do PAC.

2.3 Justificativas

As demandas por informação para o acompanhamento das operações e evolução das obras do PAC necessitam refletir os problemas específicos de cada empreendimento do programa. Dessa forma, a informação oferecida aos gestores de informações das obras do PAC deve ser pró-ativa, ou seja, deve antecipar-se a uma determinada situação ou demanda, de acordo com os interesses anteriormente definidos.

O modelo de gestão da informação proposto por McGee & Prusak (1994), propõe o conhecimento pró-ativo das necessidades dos usuários. De acordo com os autores, em unidades de informação que atuam de forma pró-ativa é exigido um esforço considerável dessa equipe. Porém, quando posto em prática, os usuários o consideraram de extrema utilidade, proporcionando acesso a materiais que, de outro modo, nunca encontrariam.

Se a concepção da gestão da informação está ligada aos aspectos de “identificação das necessidades dos usuários” e a “pró-atividade”, obteremos resultados satisfatórios no atendimento das demandas da Sala de Situação do PAC. Essas demandas estão relacionadas às informações necessárias para o acompanhamento das operações, evolução das obras e verificação da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do programa.

Dessa forma, antecipar as necessidades informacionais dos coordenadores de informações da Sala de Situação do PAC é fundamental para o exercício das atividades desenvolvidas nesse ambiente. Assim, serão facilitados o atendimento das demandas de produtos e serviços informacionais e os subsídios para as análises críticas das informações manuseadas.

Este estudo utiliza como parâmetro o modelo de gestão da informação elaborado por Choo (2003). Nesse modelo, a administração da informação é vista como uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação. O processo inicia-se com a identificação das necessidades de

informação. O primeiro passo para criar uma estratégia de administração da informação é avaliar acuradamente as necessidades de informação dos vários grupos e indivíduos da organização (Choo, 2003, p. 406).

O autor complementa que uma função primordial da administração da informação é garantir que as necessidades de informação dos membros da organização sejam atendidas com uma mistura equilibrada de produtos e serviços. (Choo, 2003, p. 412).

O modelo elaborado por Choo (2003) é utilizado em diversos estudos na área da ciência da informação, inclusive os apresentados por Tarapanoff (2006). Para a autora, o ciclo informacional inicia-se pela identificação de uma necessidade de informação, um problema a ser resolvido, uma área ou assunto a ser analisado. É um processo que se inicia com a busca da solução de um problema, da necessidade de obter informações sobre algo, e passa pela identificação de quem gera o tipo de informação necessária, as fontes e o acesso, a seleção e a aquisição, registro, representação, recuperação, análise e disseminação da informação, que, quando usada, aumenta o conhecimento individual e coletivo. (Tarapanoff, 2006, p. 23).

A Sala de Situação do PAC é caracterizada como um ambiente turbulento, com intenso fluxo de informação, necessitando de uma avaliação do seu ambiente interno e dos impactos do ambiente externo. Para isso, consideramos essencial a aplicação da técnica *SWOT*¹⁰ como ferramenta para a análise dos ambientes interno (pontos fortes e pontos fracos) e externo (oportunidades e ameaças). Conhecendo a ambiência da Sala de Situação do PAC será possível identificar as necessidades de informação dos coordenadores que atuam no acompanhamento e análises das informações sobre as obras do PAC.

Conforme Silveira (*apud* Tarapanoff, 2001, p. 210), técnicas de análise de ambiente contribuem para uniformizar o entendimento de questões-chave para a

10 O termo *SWOT* é uma sigla oriunda do idioma inglês e é um acrônimo de Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*). A técnica *SWOT* é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário (ou análise de ambiente), sendo usada como a base para gestão e planejamento estratégico de uma empresa ou corporação. Essas análise de cenário divide-se em ambiente interno (Forças e Fraquezas) e ambiente externo (Oportunidades e Ameaças). As forças e fraquezas são determinadas pela posição atual da empresa e se relacionam, quase sempre, a fatores internos. Já as oportunidades e ameaças são antecipações do futuro e estão relacionadas a fatores externos (Silveira, 2001 *apud* Tarapanoff, 2001, p. 209).

organização, pois permite a padronização das diversas formas de perceber e de entender as variáveis ambientais, especialmente entre os membros da administração superior. Dessa forma, a análise da ambiência da Sala de Situação do PAC conduzirá à avaliação do seu posicionamento em relação aos pontos fortes e pontos fracos existentes e à obtenção dos elementos fundamentais para se aproveitar as oportunidades e minimizar os efeitos das ameaças detectadas. Essas informações são vitais para o planejamento estratégico de qualquer organização.

Diferentes pessoas têm diferentes idéias sobre o que constitui a solução de um problema; de responder um questionamento, uma carência informacional ou dúvida. O ambiente informacional da Sala de Situação do PAC é de intenso fluxo de informação. Conhecendo a carência informacional dos gestores de informação desse ambiente, será possível oferecer a matéria-prima adequada às suas expectativas. É antecipar às expectativas do grupo, à solução dos seus problemas, numa perspectiva de produção de serviços informacionais diferenciados e personalizados. Este estudo possibilitará conhecer as lacunas de informação nesse ambiente, podendo assim, oferecer informações e serviços que efetivamente preenchem essas lacunas.

As informações sobre as obras do PAC são utilizadas pelos dirigentes da CAIXA e governantes. Se os governantes tomarem decisões a partir de informações deficientes resultará em projetos de políticas públicas deficitários, causando prejuízo a toda a sociedade. Quanto mais incompleta for a informação disponível, mais incerteza na tomada de decisão pelos gestores públicos. Portanto, maiores as chances de prejuízo social à eficiência na aplicação de recursos públicos. Tarapanoff (2006) reforça essa preocupação com os aspectos relacionados à informação. A autora afirma que a informação é um fator determinante para a melhoria dos processos, produtos e serviços, representando valor estratégico para as organizações.

Conforme o modelo de gestão da informação apresentado por Choo (2003), o primeiro passo para criar uma estratégia de administração da informação é avaliar cuidadosamente as necessidades de informações dos vários grupos e indivíduos da organização. Nesse modelo, o autor enfatiza a identificação das necessidades de

informação, considerando-a como etapa básica para o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de informações.

Corroborando com esse entendimento, Araújo Jr. (1998) afirma que o gerenciamento estratégico da informação somente será efetivo quando o conhecimento das necessidades de informação dos usuários dos sistemas de informação for uma de suas principais tarefas. Isso porque essas necessidades são requisitos básicos para o desenvolvimento, gerenciamento e aprimoramento contínuo dos sistemas de informação.

Com base no exposto, conclui-se, então, que um estudo sobre as necessidades de informações dos gestores de informação da Sala de Situação do PAC irá subsidiar os requisitos do SIG utilizado nesse ambiente. Significa focar em informações e instrumentos de análise que os gestores de informação necessitam e não somente no que o sistema disponibiliza.

Esta pesquisa buscou reduzir a lacuna de estudos científicos sobre a necessidade de informação em unidades especializadas na gestão de informações estratégicas, similares à Sala de Situação do PAC. Percebe-se, nos últimos anos, uma intensa implantação de centros de pesquisa ou de unidades especializadas em informação no âmbito das organizações, com características e finalidades similares às da Sala de Situação do PAC. Um exemplo é a implantação da Área Compartilhada de Informação e Documentação (ACIND)¹¹. Porém, não constatamos a existência de estudos científicos sobre as necessidades de informação nessas unidades.

11 Área criada para coordenar as ações de informação e documentação de 4 entidades nacionais: Confederação Nacional da Indústria (CNI); Serviço Nacional de Indústria (SESI); SENAI; e IEL. O objetivo é efetuar a coleta, análise, síntese disponibilização de informações relevantes à tomada de decisões estratégicas e ao desenvolvimento de projetos e processos institucionais. Para isso, utiliza Sistemas de Informação eficazes e produtos especializados, dentro do macroprojeto do Sistema CNI, para análise e difusão da Informação. É de responsabilidade da ACIND: coletar, organizar, processar e disponibilizar as informações produzidas e recebidas no Sistema CNI.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Pesquisa sobre Estudos Semelhantes

3.1.1 Estudos Relacionados ao Tema Gestão da Informação

Na literatura internacional, Burk e Horton destacam-se entre os pesquisadores do tema gestão da informação. O livro editado pelos autores *Infomap: a Complete Guide to Discovering Corporate Information Resources* tornou-se um clássico em Gerência de Recursos Informacionais (GRI)¹² e apresenta similaridade ao estudo proposto por discutir metodologias para a gestão dos recursos informacionais, abordados neste estudo. Nessa obra, os autores levantaram o conceito Entidade de Recursos de Informação (ERI)¹³, que se baseia no tratamento da informação como recurso e consiste em inventariar todas as informações que supostamente constituem um recurso, que tenham sido geradas no âmbito da organização, ou seja, produzidas externamente. A metodologia *infomapping*¹⁴, criada pelos autores, constitui-se numa valiosa ferramenta para gerenciar os recursos de informação de uma organização.

A pesquisa apresenta similaridade também com os estudos de Ponjuán Dante. A autora tem se destacado por seus estudos divulgados na literatura internacional, a exemplo dos divulgados no livro *Gestión de information em las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*, da série *Gestión de Información*. Nessa obra, a autora aborda o vínculo entre os sistemas de informação, a gestão da informação e a gestão dos recursos tecnológicos, estabelece que os sistemas de informação e a gestão do seu ciclo de vida constituem-se nos pilares da gestão da informação e explica como ocorre esta gestão nas organizações. A autora inicia sua obra apresentando os conceitos de dado, informação, conhecimento e inteligência, na sua abordagem de sistemas de

12 Termo inglês “*Information Resources Management*” traduzido para o idioma português como Gerência de Recursos Informacionais.

13 Para Pontes (1999), trata-se de uma configuração de pessoas, tecnologias e informações que têm a capacidade de gerar, adquirir, fornecer, processar, armazenar e disseminar informações.

14 Método criado por Burk Jr. e Horton, em 1988, que consiste em criar um levantamento de todas as informações, que supostamente se constituem num recurso gerado internamente ou produzido externamente. Permite descobrir com exatidão o grau de desconhecimento que se tem sobre as fontes, serviços e sistemas não tradicionais com os quais se desenvolve o trabalho informacional da organização (Burk Jr. e Horton, 1988).

informação. Desafia-nos a refletir sobre a função crítica do P&D (planejamento, direção, controle e avaliação) nas atividades voltadas para a utilização da informação como recurso. Ressalta a necessidade de o profissional da informação mapear o ciclo de vida da informação e torná-la o elo condutor para permitir o fluxo informacional em qualquer espaço da organização. Apresenta uma metodologia para identificar os recursos de informação de uma organização (*infomapping*) e demonstra o que o profissional da informação deve fazer para aplicar os princípios de gestão da informação em seu ambiente de trabalho.

Ferreira (2006) descreve em sua dissertação de mestrado o processo de Gestão da Informação na Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN), com foco na tomada de decisão estratégica como fonte de inteligência competitiva na regulação da prestação de serviço de energia elétrica no Estado de Mato Grosso do Sul (MS). Sua pesquisa identificou diversos atores externos e descreveu os papéis desempenhados por cada um deles. A autora utilizou o modelo processual de administração da informação proposto por Choo (2003) como referencial teórico para elaboração do roteiro das entrevistas realizadas com os tomadores de decisão. Com base nessas entrevistas, a autora conclui que o processo de gestão da informação descrito não apresentou evidências que pudessem caracterizar a tomada de decisão como fonte de inteligência competitiva na etapa da gestão relativa ao comportamento adaptativo.

Também na linha de pesquisa gestão da informação, Pereira (2001)¹⁵, em sua dissertação de mestrado, analisou fundamentos conceituais de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, tais como, princípios, metodologias, técnicas e ferramentas, para se situar no ambiente do *agribusiness* paranaense. A autora explica a gestão da informação como teoria, prática e processo, com o objetivo de investigar e discutir qual o papel (estratégico, tático ou operacional) que a gestão da informação apresenta nas sete cadeias produtivas agroalimentares da economia paranaense.

Os trabalhos descritos abordam temas da linha de pesquisa “Gestão da Informação”, no âmbito da ciência da informação e também oriundos de outras áreas

15 Dissertação de mestrado defendida na Pontifícia Universidade Católica de Campinas, em 2001, por Edmeire Cristina Pereira, cujo título é: Gestão da informação no *agribusiness* paranaense: estudo exploratório do Programa Paraná Agroindustrial.

da ciência, como a administração. A maioria deles objetivou a construção de elementos e/ou a avaliação de sistemas de informações. Alguns desses estudos partem da descrição do processo de gestão da informação ou da identificação das necessidades informacionais dos usuários, outros do uso da informação estratégica para o processo decisório e, alguns deles, utilizam como pressuposto teórico-conceitual modelos de administração da informação adotados por Choo (2003), McGee & Prusak (1994) ou Davenport (1998).

3.1.2 Estudos Relacionados a Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)

Relacionados a este tema e correlatos à pesquisa apresentada, encontramos os seguintes estudos:

a) Silva (2004)¹⁶ propõe em sua dissertação de mestrado um modelo de Sistema de Informações estratégicas para suporte ao processo decisório de uma instituição financeira. A autora analisa as decisões necessárias à implantação e operacionalização de um modelo de capitalização específico para a população de baixa renda para a elaboração do Sistema de Informações. A proposta é fundamentada pelo fato de que a implementação e operacionalização de um modelo de capitalização exige decisões corporativas fundamentadas, tendo em vista que os pequenos investidores brasileiros representam um nicho de mercado a ser trabalhado pelas instituições financeiras por meio de um modelo de capitalização específico.

b) Na primeira parte de sua dissertação de mestrado, Fiebig (2007)¹⁷ desenvolveu um modelo de referência para a construção de um Sistema de Informação a ser utilizado como suporte à análise, formulação e implementação de políticas públicas para gerar trabalho e renda. A autora avalia se a Secretaria de Trabalho e Renda (STR) do Estado de Minas Gerais possui processos definidos e

16 Fernando Martins Silva defendeu sua dissertação de mestrado em 2004, pela Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, cujo título é: Modelo de sistema de informações estratégicas, visando a implementação de um sistema de capitalização para pequenos investidores brasileiros.

17 Título da dissertação de mestrado: Gestão da informação na análise, formulação e implementação de políticas públicas para a geração de trabalho e renda. Defendida em 01/06/2007, no curso de mestrado em Administração Pública da Fundação João Pinheiro (Escola de Governo). Disponível em: <http://www.eg.fjp.mg.gov.br/>. Acesso em 11 maio 2009.

destinados à gestão da informação, utilizando como pressuposto teórico-conceitual o modelo de administração da informação apresentado por Choo (2003). Embora esse estudo tenha sido desenvolvido na área de Administração¹⁸, a autora apropriou-se de conceitos específicos da ciência da informação e utiliza modelos de administração da informação desenvolvidos por estudiosos dessa área, como: Choo, Davenport e McGee & Prusak.

c) Também com foco em sistemas de informação, a tese de doutorado de Fontes (2008)¹⁹ apresenta uma proposta para a construção de um Sistema de Informações Florestais para o Brasil, como uma ferramenta de gestão estratégica para o setor florestal brasileiro. Para isso, foram analisados os sistemas de informações florestais de outros países, de organizações internacionais e os existentes no Brasil, no âmbito dos governos federal e estaduais. Foram selecionados 45 tipos de informações agrupados em dez módulos temáticos. O sistema proposto apresenta três estruturas principais: institucional, metodológica e operacional. O estudo conclui que o sistema criado é uma ferramenta indispensável para o planejamento e a gestão estratégica dos recursos florestais brasileiros.

d) O estudo de Portela (2005)²⁰ pesquisou a utilização de Sistemas de Informações em organizações de porte médio e grande, da região de Campinas/SP e analisou as diferentes fontes de informações utilizadas nos processos de planejamento estratégico, tomada de decisão estratégica e atualização de conhecimentos pessoais dos executivos das organizações pesquisadas. Em sua análise, o autor avaliou a percepção que esses executivos têm sobre a confiabilidade das informações e outras características de valor atribuídas aos Sistemas de Informação utilizados. Segundo o autor, o estudo apresentou como contribuições uma representação esquemática de sistemas de informação e seus processos hermenêuticos inerentes à concepção e o uso de ferramentas

18 Linhas de pesquisa da dissertação de Fiebie (2007): “Produção do Conhecimento, Avaliação e Gestão da Informação, Análise do papel estratégico da produção do conhecimento e informação nos processos decisórios; do fluxo da informação para tomada de decisão; de fonte e meios de obtenção de informação; produção, armazenamento e uso das informações”.

19 Paulo Jose Prudente de Fontes defendeu sua tese de doutorado em 2008, pela Universidade de Brasília, faculdade de tecnologia, departamento de engenharia florestal, com o título: Proposta de um sistema de informações florestais para o Brasil.

20 Trata-se da dissertação de mestrado “Gestão estratégica de organizações: um estudo sobre a participação dos sistemas de informação e as diferentes fontes de informação”. Defendida na PUC – Campinas, em 2005, por Cristiano Roque Roland Portela.

tecnológicas e com uma nova taxonomia dos Sistemas de Informação que contempla novas categorias de softwares.

e) Mingote (2005)²¹ direcionou seu estudo para o uso de sistema de informação, no qual faz uma avaliação do uso da informação estratégica como contribuição para o processo decisório e avaliação institucional no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG). O estudo objetivou disponibilizar aos gestores da instituição uma ferramenta para ser utilizada no processo decisório, capaz de apoiá-los em seus desafios. A autora partiu do pressuposto de que as decisões tomadas pelos gestores tornam-se mais importantes e frequentes, devendo combinar velocidade e embasamento. Para isso, os gestores necessitam obter informações confiáveis como instrumento para suas decisões. O estudo também propôs criar um sistema de informação estratégica que ofereça informações em tempo real, recomendações e ações e, ainda, integração entre os sistemas setorializados que permitam análises e acompanhamentos das ações estratégicas.

f) Costa (2000)²² também analisa em seu estudo os sistemas de informações sobre as finanças públicas da Prefeitura de Belo Horizonte. Procurou extrair desses sistemas seus aspectos positivos como auxílio na elaboração de um novo Sistema de Informações Gerenciais da Secretaria Municipal de Planejamento. De acordo com o autor, o estudo proporcionou uma descrição metodológica para ser utilizada na elaboração de relatórios gerenciais e análises comparativas entre os relatórios extraídos do sistema antigo e os extraídos pelo novo sistema. Concluiu que ainda existem alguns problemas para se obter as informações desejadas em tempo real, pelo novo sistema. Porém, trouxe ganhos consideráveis para a administração, facilitando a navegação entre vários níveis de agregação de despesas e efetuando cálculos de maneira rápida e precisa. Proporcionou, ainda, a realização de análises comparativas da evolução da despesa entre vários anos armazenados no sistema.

21 Dissertação de mestrado defendida por Neide do Carmo Mingote no ano de 2005, na Fundação João Pinheiro (Escola de Governo). Disponível em: <http://www.eg.fjp.mg.gov.br/>. Acesso em: 11 maio 2009.

22 Marilene Vieira Lopes da Costa defendeu sua dissertação de mestrado em 2004, pela Escola de Ciência da Informação da UFMG, cujo título é: o uso de sistemas de informações gerenciais em empresas: estudo de caso na Andrade Gutierrez Concessões (AGC).

g) Outro estudo recente na área da ciência da informação, correlato ao tema proposto, é o desenvolvido por De Souza (2005)²³, que propõe também a identificação de um sistema informacional, cujo título é “Gestão da informação e processo decisório na Polícia Civil de Minas Gerais: indicadores para um sistema de monitoramento operacional”. O autor analisou o modo como são tratadas as informações na Polícia Civil do Estado de Minas Gerais e buscou identificar os resultados dos processos informacionais a partir da percepção dos gestores e por meio das informações disponíveis nas diversas bases de dados existentes. O estudo proporcionou a identificação de um sistema informacional que, segundo o autor, é capaz de avaliar o desempenho operacional da Polícia Civil e de permitir o acompanhamento sistemático dos resultados obtidos pela Polícia Civil no exercício de suas funções institucionais.

3.1.3 Estudos Realizados em Centros de Informação e Unidades de Informação

No estudo proposto, o termo “Centro de Informação” é utilizado para se referir a ambientes criados nas organizações, dotados de equipamentos tecnológicos e de profissionais da informação, com atribuições específicas de aquisição, processamento, armazenamento e disseminação de informações, produção de conhecimento e inteligência. Esses profissionais atuam em ambientes organizacionais, com o objetivo de subsidiar o processo decisório. Não foi encontrado estudo científico, na área de ciência da informação e na linha de pesquisa Gestão da Informação, realizados em ambientes organizacionais desta natureza.

Um estudo encontrado, realizado em ambiente com características similares à “Sala de Situação do PAC”²⁴ é apresentado pela Unesco, do Setor de Ciências Humanas e Sociais (SHS), em parceria com a Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (SAGI/MDS)²⁵, com o título “O Sistema de Avaliação e Monitoramento das Políticas

23 Dissertação de mestrado defendida por Gustavo Persichini de Souza no ano de 2005, pela Fundação João Pinheiro (Escola de Governo). Disponível em: <http://www.eg.fjp.mg.gov.br/>, Acesso em: 11 maio 2009.

24 Ambiente criado na CAIXA Econômica Federal para gerir informações das obras do PAC.

25 Essa Secretaria funciona como uma unidade de avaliação e monitoramento das políticas e programas de desenvolvimento social do MDS e foi estruturada na formação desse ministério, no

e Programas Sociais: a experiência do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome do Brasil”. O estudo objetivou descrever passo a passo a construção do Sistema de Avaliação e Monitoramento do MDS. Apresenta o contexto dessa construção, a concepção adotada e a operacionalização do sistema. Para isso, descreve como foi feita a estruturação da base de dados, a construção dos indicadores e o desenvolvimento de ferramentas informacionais.

O termo “Unidades de Informação”, usualmente, é utilizado em estudos na área da ciência da informação, referindo-se a unidades localizadas em bibliotecas ou centros de documentação. Ao pesquisar o termo, encontramos o estudo de Tarapanoff, Araujo Jr. e Cormier (2000). Os autores apresentaram o artigo “Sociedade da Informação e Inteligência Competitiva em Unidades de Informação”²⁶, na qual utilizam conceitos de inteligência competitiva aplicados a Unidades de Informação e discutem a atuação dessas unidades no contexto da sociedade da informação.

Outro estudo relacionado a Unidades de Informação, também com o mesmo enfoque, foi apresentado por Amaral (1996). A autora enfatiza a informação como recurso para o desenvolvimento socioeconômico e ressalta a importância dessas unidades como organizações essenciais, com participação efetiva na promoção do desenvolvimento da sociedade.

3.1.4 Estudos Sobre Necessidades de Informação

Em consultas a bases de dados, periódicos, páginas web e bancos de teses e dissertações, buscando textos em língua estrangeira, utilizando o termo “*information needs*”, foram encontrados os seguintes registros, para o período de 1998 a 2008:

- 1) Na rede de bibliotecas *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* (NDLTD)

início de 2004. Um dos três departamentos da SAGI é o de Gestão da Informação e Recursos Tecnológicos, que contempla características similares ao ambiente da Sala de Situação do PAC.

26 O Artigo foi publicado na revista *Ciência da Informação*, v.29, n.3 set/dez.2000.

Área	Critério de busca	Qtde
All subject áreas	“Abstract” e “the complete document”	18
	“Abstract” e “Keywords”	01
Social and Behavioral Sciences	“Abstract” e “the complete document”	01
	“Abstract” e “Keywords”	01

2) Na base de dados LISA, utilizando-se como área *Social Sciences*

Critério de busca	Publicação	Qtde
“Any Were”	Published Works	158
	Scholars	244
“Title”	Published Works	07
	Scholars	05
“Key Works”	Published Works	158
	Scholars	190

3) Na base de dados *Proquest*, selecionando publicações de “teses e dissertações”, nos últimos dez anos obteve-se 71 resultados.

4) No banco de teses e dissertações da CAPES²⁷, pesquisando com a expressão exata para o assunto: “necessidade de informação”, em nível de mestrado, também para o período de 1998 a 2008, foram encontrados 202 resultados, conforme a seguir:

Ano	Quantidade
2008	25
2007	19
2006	16
2005	18
2004	20
2003	29
2002	16
2001	16

27 Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/>. Acesso em: 12 nov. 2009.

2000	20
1999	12
1998	11
TOTAL	202

Os estudos mais recentes, com o tema “necessidade de informação”, desenvolvidos em língua portuguesa, na área de conhecimento ciência da informação, concentram-se, na sua maioria, em linhas de pesquisa relacionadas à organização da informação, comunicação da informação, arquitetura da informação e comportamento de usuários de informação. Muitos deles foram defendidos na Universidade de Brasília (UnB).

Um estudo recente, similar à pesquisa proposta, relacionado ao tema “necessidade de informação”, é a dissertação de mestrado de Cruz (2008)²⁸, desenvolvido na linha de pesquisa arquitetura da informação, na UnB. O autor fundamenta seu estudo nas necessidades de informação dos projetistas de interfaces de sistemas interativos na web, no qual analisa e interpreta as principais informações necessárias a estes profissionais durante o desenvolvimento de interfaces de usuários que promovam a usabilidade e a produtividade. Apresenta como resultado uma consolidação das informações necessárias para subsidiar os projetistas de interfaces e propõe a discussão sobre conceitos relevantes para o desenvolvimento de interfaces para sistemas interativos na web, resumizando as visões dos profissionais atuantes no mercado e dos autores referenciados na literatura das áreas da Ciência da Informação e Usabilidade.

Outro estudo similar, relacionado ao tema *necessidades de informação*, é a dissertação de mestrado defendida por Carvalho (2000), na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), realizada na área da ciência da informação. O estudo teve como objetivo analisar as necessidades de informação das empresas incubadas de base tecnológica no Estado de Minas Gerais. Identificou as principais dificuldades enfrentadas pelos empreendedores, verificou as fontes de informações mais utilizadas e o uso das informações obtidas. O estudo concluiu que vários fatores

28 Dissertação defendida em 2008, pela Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Título: a necessidade de informação dos projetistas de interfaces de sistemas de interativos na web, com foco em usabilidade.

influenciaram as necessidades de informação dos empreendedores, tais como sua área de formação e perfil do grupo, sua capacidade de se relacionar com os outros profissionais, o estágio de desenvolvimento da empresa, o local onde está instalada a incubadora e a qualidade dos serviços especializados por ela oferecidos. A autora conclui, ainda, que esses aspectos devem ser considerados antes da elaboração de produtos e serviços da informação. Ou seja, de forma pró-ativa.

Outro estudo também relacionado ao tema “necessidade de informação”, foi realizado por Araújo Jr. (1998)²⁹, na UnB, também na área de conhecimento ciência da informação. Primeiramente, o autor traçou um perfil preliminar da indústria gráfica do Distrito Federal (DF). Com o panorama do setor, detectou as necessidades informacionais dos decisores sobre o curso futuro das empresas desse ramo. Traçou também um mapa de utilização da informação para a redefinição e aperfeiçoamento de processos internos da organização. O autor conclui em sua pesquisa a carência de investimentos das empresas do setor editorial e gráfico do DF em um sistema de informação que sirva de instrumento de coleta de dados, análise de informações e prospecção de oportunidades e ameaças, possibilitando às empresas adotarem posicionamentos mais competitivos em sua inserção no mercado. Como recomendação, sugere a criação de um núcleo de informação estratégica para o setor, onde os gerentes possam ter acesso contínuo às informações estratégicas para as empresas do setor. A pesquisa apresenta similaridade ao estudo proposto por apresentarem objetivos comuns: conhecimento das necessidades de informação com relação à ambiência do sistema de informações e para apoio ao processo decisório. O ambiente de estudo desta pesquisa já contempla as recomendações indicadas pelo autor. A Sala de Situação do PAC foi estruturada para centralizar informações sobre as obras do PAC, sendo dotada dos instrumentos necessários para a coleta de dados e análise de informações, para subsidiar o processo decisório da CAIXA e os gestores do PAC.

29 Dissertação de mestrado defendida no Departamento de Ciência da Informação e Documentação, da Universidade de Brasília, em 1998, com o título “Estudo de necessidades de informação dos gerentes do setor editorial e gráfico do distrito federal.

3.1.5 Conclusão da Revisão de Literatura

Dentre os aspectos comuns identificados entre os estudos apresentados e o proposto pode-se citar como principal a constatação da identificação das necessidades e requisitos de informações dos usuários de sistemas de informação. Esta constatação é evidente nos modelos propostos por McGee & Prusak (1994) e também por Choo (2003).

Para Choo (2003), a informação pode ser usada, basicamente de três formas: “na criação de significados para o entendimento do seu ambiente de atuação; na construção de conhecimentos para suprir lacunas de conhecimento e desenvolver novas competências; na tomada de decisões para escolher formas de ação”. É a cultura que molda a informação a ser gerada, por meio da especificação de regras e papéis, cujos significados são “forjados nos pensamentos, sentimentos e ações dos indivíduos, em um processo cíclico” (Choo, 2003 *apud* Miranda, 2006, p.103).

Assim sendo, é o ambiente social no qual se encontra a informação que determina o seu valor, uma vez que os indivíduos utilizam-na para resolver problemas ou desenvolver uma tarefa. Conforme preconiza Miranda (2006):

Quando tratamos a informação como subjetivamente construída, estamos preocupados em entender os processos sociais e comportamentais nos quais a informação se estrutura e funciona. Grupos distintos de pessoas têm diferentes necessidades e hábitos de busca de informação, bem como estilos diferentes de processar a informação. Ao buscar e usar a informação, as pessoas estão continuamente construindo sentido a respeito do ambiente e, fazendo isso, parecem empregar estratégias básicas, dependendo do tipo de situação e de NI em que se encontram (Choo, 2003 *apud* Miranda, 2006, p.104).

A busca e o uso da informação é um processo construído cognitivamente e emocionalmente e de forma situacional e dinâmica, uma vez que as normas e práticas que moldam o comportamento são definidas pelo contexto. Dessa forma, “a busca e o uso da informação dependem de como o indivíduo avalia a relevância cognitiva e emocional da informação recebida e de atributos objetivos capazes de determinar a pertinência da informação a certa situação problemática” (Miranda, 2006, p.103).

Outro aspecto comum é que os modelos de administração da informação citados são utilizados como base conceitual em alguns desses estudos, até mesmo fora da ciência da informação. Esses modelos possibilitaram a elaboração das análises nas pesquisas apresentadas.

Os estudos apresentados contribuíram para o embasamento teórico e para a definição do escopo da presente pesquisa e do modelo conceitual utilizado, uma vez que possibilitou verificar vários modelos de gestão da informação e a utilidade de um sistema de gestão estratégica de informação para diversos tipos de organização.

Auxiliaram também para aprofundar os conhecimentos existentes acerca do valor da informação, percebido nos tipos de organizações e instituições onde esses estudos foram aplicados e, ainda, da percepção da aplicabilidade da gestão da informação em vários tipos de organização e em outras áreas da ciência.

3.2 Sociedade da Informação

Após a Segunda Guerra Mundial, ocorreu um aumento exponencial de informações na maioria dos países. Isso ocasionou um esforço para proporcionar novos meios de acesso e disseminação das informações. Assim, surgiu o primeiro computador programável e o transistor, considerados por Castells (2000), o cerne da revolução da tecnologia da informação.

Nas últimas décadas do século XX ocorreram mudanças significativas nas formas de produção e distribuição de informações e conhecimento, que resultaram na transformação da economia industrial para a economia da informação e na demarcação dos primeiros passos para o surgimento da sociedade da informação. Desde então, conforme relata Aparício (2006), a informação e o conhecimento passam a ser os bens fundamentais da sociedade, em que o 'valor trabalho' é substituído pelo 'valor conhecimento'. Inicia-se, então, a transição da sociedade industrial para a sociedade da informação.

Castells (1999) explica essa transição da seguinte forma:

No modo agrário de desenvolvimento, a fonte do incremento excedente resulta dos aumentos quantitativos de mão de obra e dos recursos naturais (em particular a terra) no processo produtivo, bem como da dotação natural

desses recursos. No modo de desenvolvimento industrial, a principal fonte de atividade reside na introdução de novas fontes de energia e na capacidade de descentralização do uso de energia ao longo dos processos produtivos e de circulação. No novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos. (Castells, 1999, p.53)

A transição da sociedade industrial para a sociedade da informação já havia sido apontada por Naisbitt em 1982, quando o autor previu em seus estudos que na nova economia que emergia, baseada na informação, a alta tecnologia exigiria o “toque humano de alta qualidade e de competência”. (Tarapanoff, 2001, pág. 37).

Essa transição possibilitou estudos pioneiros, que estabeleceram as bases de uma nova teoria – a da sociedade da informação. Essa nova teoria possibilitou ainda discussões em outras áreas da ciência, como na Economia. O debate foi além e resultou na formação de uma subdisciplina proposta por Greenwald & Stiglitz (1986, *apud* Lastres, 2009) – a economia da informação³⁰ – como contribuição sobre o que a teoria econômica tem a oferecer ao entendimento da economia baseada no conhecimento.

O objeto de estudo dessa nova sociedade é a informação, que atribui a ela um novo conceito: de bem ou recurso econômico. Segundo Tarapanoff (2001, p. 36-37), os primeiros estudos a denominam de “economia da informação” por considerá-la um recurso estratégico, de agregação de valor e como elemento de competição política e econômica entre os países. O termo “sociedade da informação” passou a ser usado quando essa era utilizado como categoria de mensuração e análise adotada por instituições governamentais.

Tarapanoff (2001, p. 36) cita em seu estudo sobre “sociedade da informação” quatro características desta nova era:

- 1 – A informação constitui a principal matéria-prima, um insumo comparável à energia que alimenta um sistema;
- 2 – O conhecimento é utilizado na agregação de valor a produtos e serviços;
- 3 – A tecnologia constitui um elemento vital para as mudanças, em especial o emprego da tecnologia sobre acervos de informação;

30 É um campo de estudos interdisciplinar entre a Economia, a Ciência da Informação e a Comunicação como mercadoria e bem de produção necessária às atividades econômicas no sistema capitalista pós-industrial. Após a publicação dos trabalhos de Greenwald e Stiglitz (1986), tornou a Economia da Informação uma subdisciplina da Economia. Os autores foram reconhecidos com o Prêmio de Ciências Econômicas (Nobel) em 2001 (Lastres, 2009).

4 – A rapidez, a efetividade e a qualidade constituem fatores decisivos de competitividade.

A autora analisa quatro mudanças de paradigma que causaram impacto sobre as organizações, resultando em um novo estilo de sociedade, a era da sociedade da informação³¹ e do conhecimento³². São elas: as novas tecnologias, com novas metas e centradas no usuário; o novo ambiente empresarial, globalizado, dinâmico e competitivo; a nova empresa, atuando em rede e fundamentada em informação; e a nova ordem geopolítica, baseada em uma realidade mundial aberta, volátil e multipolar.

Estudiosos do tema divulgam hoje que, apesar de utilizar a informação em todo seu contexto, a sociedade da informação encontra-se em processo de desenvolvimento.

Para avaliar o desenvolvimento da sociedade da informação no Brasil, Miranda (2003) elabora uma forma para indicar se há ou não desenvolvimento por meio de dois indicadores: a penetrabilidade das tecnologias da informação na vida das pessoas e o nível de operação de recursos de informação na internet por parte dos usuários. De acordo com a lógica do autor, em um determinado país, quanto mais pessoas utilizarem os recursos tecnológicos e realizarem operações para ter acesso à informação, maior será o seu nível de desenvolvimento da sociedade da informação.

Suaiden e Oliveira (2006) trabalham com outra abordagem para avaliar o nível de desenvolvimento da sociedade da informação. Com uma conotação da dimensão social do conhecimento, afirmam que a sociedade da informação apresenta os mesmos indicadores das sociedades anteriores: poder aquisitivo, nível educacional e linguagem. O diferencial está na necessidade de acesso à informação. Esses autores concluem em seus estudos que a grande maioria dos países da América Latina não possui uma indústria editorial forte e público leitor

31 Tarapanoff apresenta vários conceitos de informação definidos por Araujo (1998), em seu estudo "A construção social da informação", dentre eles: informação é o processo de atribuição de sentido. É o elemento que provoca transformações nas estruturas (Brookes, 1980 *apud* Araujo, 2005).

32 Conhecimento pode ser considerado como uma coleção de informação ou uma ação potencial. A questão da aquisição do conhecimento está centrada no questionamento, no processo de busca, na experimentação. Tem como sua base a visão de mundo característica de cada um (Churchman, 1971 *apud* Tarapanoff, 2001).

adequado, caracterizando-nos como deficientes em conteúdos adequados para a implantação da sociedade da informação. (Suaiden e Oliveira, 2006, p.102).

De acordo com esses autores, quanto maior a dependência de um país por conteúdos, maior a sua dependência por países que o detenham. Conseqüentemente, ele continuará sendo dominado e não terá produção científica e tecnologia adequada para estimular o seu processo de desenvolvimento. Para reverter essa situação, Suaiden e Oliveira (2006, p.102) apontam como solução a implementação de políticas públicas que tratem do problema da inclusão na sociedade da informação na América Latina.

Pode-se afirmar, então, que o desafio da sociedade da informação não se resume à questão da armazenagem da informação, mas se estende ao fluxo de informações destinadas aos tomadores de decisão. Deve-se ressaltar que a utilização da informação para a tomada de decisão somente será viável se a organização possuir um processo de gerenciamento da informação, a partir da definição das estratégias da organização, capaz de transformar em conhecimento as informações geridas em seu ambiente.

Estando em processo de desenvolvimento ou até mesmo se consolidando, essa nova era, denominada “sociedade da informação”, ocasionou mudanças profundas na sociedade e é considerada por alguns autores como uma forma de possibilitar o acesso e disseminação de informação e conhecimento entre países e povos e, por outros, como uma forma de aumentar as diferenças sociais e proporcionar a exclusão social. Por ser um tema relevante para o estudo proposto, optou-se, então, por tratar sua abordagem histórica e conceitual teórica e crítica separadamente, a seguir.

3.2.1 Histórico e Conceitos Sobre Sociedade da Informação

Os trabalhos pioneiros de Hayek (1937), Boulding (1956, 1966), Stigler (1961), Chorafas (1969), Olson (1973), Arrow (1974), Marschak (1974), Porat (1977) e Machlup (1980) estabeleceram as bases da teoria da sociedade da informação. Essa teoria se consolidou nos anos 1980, quando Naisbitt (1982) indicou a transição da economia industrial para a economia da informação, que é refletida nos dias de

hoje com o uso intensivo da informação. Do ponto de vista teórico, os trabalhos pioneiros desses autores estabelecem as bases da nova teoria. (Tarapanoff, 2001, p. 37).

Conforme menciona Araújo, 2005 (*apud* Silva, 2009, p. 51) o economista norte-americano Fritz Machlup, forneceu uma enorme contribuição para que a informação e o conhecimento se interligasse à economia e alertou para o fato de que a informação se consolidaria no modo de produção capitalista. Isso ocorreu quando o autor, em seu livro *A produção e a distribuição de conhecimentos nos Estados Unidos*, publicado em 1962, apresentou estudos envolvendo evidências empíricas baseadas nos modelos teóricos de economia, nos quais identifica uma elevada participação no Produto Interno Bruto (PIB) norte-americano de um segmento novo da economia: o segmento da “indústria do conhecimento”.

Segundo Silva (2009, p. 51), outros estudiosos foram influenciados pelos estudos de Machlup, a exemplo de Peter Drucker, que em seu livro *A era da descontinuidade*, edição de 1970, previu que o setor do conhecimento iria representar a metade do PIB norte-americano. Tal fato marcou nos Estados Unidos o surgimento do termo “sociedade da informação”, que, a partir de então, começou a fazer parte de estudos na área da ciência da informação norte-americana.

Em 1973, Daniel Bell (*apud* Silva, 2009), afirmou que o surgimento das atividades de produção de conhecimento e informação era o foco da sociedade pós-moderna. Em 1973, o mesmo autor realizou estudos sobre custos das atividades de informação.

Esses fatos marcaram a difusão do termo sociedade da informação. Defini-se, então, a sociedade da informação como a etapa do desenvolvimento da sociedade que se caracteriza pela abundância de informação organizada. (Araújo, 2005 *apud* Silva, 2009).

Segundo Tapscott 1997 (*apud* Tarapanoff, 2001, p. 36), a sociedade da informação surgiu com nova estrutura de poder e das instituições, novos canais de comunicação, novas formas de atuação social e de trabalho. Muda a estrutura de poder e das instituições, uma nova cultura e comportamento instalam-se,

compreendidos e assimilados, de forma mais natural, completa, com maior interesse, e de forma mais intuitiva, pela nova geração.

Tarapanoff complementa que o objeto de estudo da nova sociedade da informação e do conhecimento é a informação. Essa nova sociedade atribui à informação o conceito de bem, ou recurso, econômico e estratégico. Tal teoria consolidou-se nos anos 1980 e Naisbitt (1982) indicou a transição da economia baseada na indústria para a economia baseada na informação, como a sua primeira megatendência para o futuro. (Tarapanoff, 2001, p. 37).

Na década de 1990, vários estudos foram divulgados na área da ciência da informação, com o mesmo enfoque, dentre eles: *Novas regras para uma nova economia*, publicado por Kevin Kelly, em 1999, em que o autor afirma que a dinâmica da economia cada vez mais obedecerá à lógica das redes, sendo necessário entender e aprender como viver conectado; e, *A empresa na velocidade do pensamento*, de Bill Gates (*apud* Tarapanoff, 2001, p. 38), que dá ênfase ao estilo web de trabalho nas organizações e apresenta uma nova forma de trabalho com o conceito de “sistema nervoso digital”³³, permitindo que qualquer empresa reaja aos desafios da concorrência e das necessidades de seus clientes, proporcionando aos profissionais do conhecimento e às empresas a realização de negócios à velocidade do pensamento. (Tarapanoff, 2001, p. 38).

Organismos Internacionais, como a Unesco³⁴, PNUD, Banco Mundial e G7³⁵, perceberam a relação existente entre informação e desenvolvimento e passaram a incentivar discussões com o intuito de promover a elaboração de políticas públicas para incentivo à implantação de sistemas de informações e melhorar os meios de informação. Iniciativas foram adotadas em diversos países, entre eles Estados Unidos, Canadá, França, Inglaterra, Finlândia, Singapura, Japão, Coreia, Austrália, entre outros.

33 Segundo Bill Gates (1999, *apud* Tarapanoff, 2001, p. 38) o “sistema nervoso digital” não se trata de uma simples rede de computadores. É sim a utilização simultânea de *hardware* e *software* pelos profissionais do conhecimento, proporcionando a imediação precisa da riqueza das informações.

34 UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Desde a sua criação, vem procurando melhorar os meios de informação por meio do apoio e patrocínio a várias iniciativas, desenvolvimento de metodologias e criação de programas para incentivar e implantar sistemas de informação especialmente nos países subdesenvolvidos.

35 G7 – Grupo dos sete países mais ricos do mundo: Estados Unidos, Canadá, França, Alemanha, Itália, Grã-Bretanha e Japão.

As ações da Unesco para melhorar os meios de informação incluíram desde patrocínio a várias iniciativas, como desenvolvimento de metodologias, criação de programas e implantação de sistemas de informação, especialmente em países subdesenvolvidos. No início dos anos 1970, foram criados vários programas com o propósito de facilitar a troca de informações e dados entre sistemas de informações a nível mundial, regional e nacional, o que contribuiu para o desenvolvimento da ciência e tecnologia. Nos anos 1980, esses programas foram unificados, transformando-se no Programa Geral de Informação (PGI). O objetivo foi promover o desenvolvimento de sistemas especializados de informação nas áreas de educação, ciência e tecnologia, bem como o planejamento e desenvolvimento das infraestruturas nacionais de informação. (Aparício, 2006, p. 60-63).

Na América Latina, o surgimento e consolidação da sociedade da informação foram impulsionados pelas iniciativas governamentais ocasionadas pela implantação das políticas para superação da pobreza, publicada no Projeto Regional para a Superação da Pobreza do PNUD, em 1992. Esse projeto indicava que uma das estratégias para diminuir e erradicar a pobreza seria elevar as capacidades de conhecimento da população, requisito *sine qua non* para superar o subdesenvolvimento latino-americano. A apropriação de conhecimentos por parte dos pobres aumentaria sua potencialidade para abandonar o estado da pobreza, sendo, portanto, necessário superar simultaneamente os estados de pobreza de renda e de conhecimento. Dessa forma, a inserção da América Latina na economia mundial seria, portanto, cada vez mais determinada pela quantidade de conhecimentos que os habitantes da região conseguissem mobilizar no trabalho. (PNUD, 1992).

Entre as iniciativas na América Latina, somam-se projetos em desenvolvimento na Colômbia, El Salvador, México, Argentina, Chile e outros, nos anos de 1998 a 1999. Como exemplo, em setembro de 1998, o Programa Regional para o Fortalecimento da Cooperação entre Redes e Sistemas Nacionais de Informação para o Desenvolvimento na América Latina e Caribe (Infolac)³⁶, ligado à Unesco, firmou a declaração do Panamá sobre a Sociedade do Conhecimento, como forma de formalizar a preocupação dos países membros em relação aos

36 Programa da Unesco para reforço da cooperação entre redes e sistemas nacionais de informação.

diversos fatores que influenciam a sociedade da informação, como: globalização da economia de mercado, expansão da tecnologia e a sua capacidade de acesso e uso.

Esses fatores impõem uma política de contribuição direta do setor de conteúdos de informação dos países em diversas atividades científicas, tecnológicas e econômicas. O objetivo é o incentivo à criação de bases de informação e o fortalecimento de políticas públicas, com o intuito de agilizar a competitividade global da região e garantir o avanço da ciência e da competitividade tecnológica diante da economia mundial.

Outra iniciativa de destaque na América Latina ocorreu entre Brasil e Argentina em seminário realizado em Buenos Aires, de 22 a 24 de setembro de 1999, denominado “*Sociedad de La Información em el Mercosul y América Latina*”. Nesse seminário formalizou-se uma proposta integrada que sugeriu diretrizes mestras para o desenvolvimento de programa na área de tecnologia da informação em âmbito regional, com políticas de infraestrutura da informação e da comunicação; conteúdos da sociedade da informação; e formação de estudos sobre as tecnologias da sociedade da informação.

Assim, em vários países da América Latina, a sociedade da informação foi sendo construída em meio a diferentes condições e projetos, de acordo com estratégias elaboradas por ações de governo e de acordo com cada contexto. No Brasil, essa discussão se iniciou entre os anos de 1998 a 2000 e se consolidou como um compromisso de ação do governo, sendo discutida no âmbito do Conselho da Ciência e Tecnologia (CCT) da Presidência da República e posteriormente coordenada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

O tema foi colocado em debate nos diferentes segmentos da sociedade brasileira por meio do documento “Ciência e Tecnologia para a Construção da Sociedade da Informação no Brasil”, que propunha o estabelecimento de um projeto nacional para facilitar e fomentar a infraestrutura de informação³⁷, os serviços e as

37 Infraestrutura de informação é entendida como “um conjunto de acordos tecnológicos e sociais, negociados previamente, que utiliza recursos privados e individuais para propósitos públicos ou comuns, permitindo que a informação flua com uma série de jurisdições ou processos e utilize uma variedade de mídia digital em rede” (Rayan, 1993, *apud* Tarapanoff, 2001).

aplicações típicas de uma sociedade da informação no Brasil. (Brasil. Presidência da República. Ministério da Ciência e Tecnologia, 1999).

Para impulsionar a sociedade da informação no Brasil, no ano de 2000 o Ministério da Ciência e Tecnologia lançou o livro *Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde*, como resultado da criação de grupos temáticos que promoveram discussões, contratação de estudos e análise de experiências no exterior, com o envolvimento de mais de 300 pessoas, de vários segmentos da sociedade, no país e no exterior. O livro contempla um conjunto de ações, implementadas no período de 2000-2003, com o objetivo de ampliar o acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, comércio eletrônico e desenvolvimento de novas aplicações.

O Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), por meio da Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), intensificou fortemente a informação tecnológica e industrial no Brasil, objetivando proporcionar maior competitividade às empresas nacionais. Entre suas principais ações destacam-se os Telecentros de Informação e Negócios³⁸ e o Portal de Informações sobre a Política Industrial e Tecnológica de Comércio Exterior³⁹.

De acordo com Aparício (2006),

O programa “Sociedade da Informação”, implementado em diversos países do mundo, pode ser considerado como um objeto para favorecer a competição da economia nacional no mercado global. O objetivo desse programa é integrar, coordenar e fomentar ações para utilização de tecnologias e informação e comunicação, de forma a contribuir para que a economia de um país tenha condições de competir no mercado global, e, ao mesmo tempo, contribuir para a inclusão social de todos os cidadãos na nova sociedade. O advento da Sociedade da Informação é o fundamento de novas formas para de organização e de produção em escala mundial, redefinindo a inserção dos países na sociedade nacional e no sistema econômico mundial. Tem também como conseqüência, o surgimento de novas demandas dirigidas ao poder público no que respeita ao seu próprio funcionamento. (Aparício, 2006, p. 94).

38 Ambiente composto por vários computadores interligados em rede local e conectados à internet, orientados por monitores capacitados para atender às demandas de seus usuários para ofertar cursos e treinamentos presenciais e à distancia, informações, serviços e oportunidades de negócios. O objetivo é fortalecer as condições de competitividade das microempresas e empresas de pequeno porte e estimular a criação de novos empreendimentos. É um instrumento para aproximar empresários, instituições públicas e privadas, organizações não governamentais e a sociedade em geral. Disponível em: <http://www.telecentros.desenvolvimento.gov.br/sitio/sobre/apresentacao/>.

39 Tem como objetivo o aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional. Disponível em: <http://www.inovacao.unicamp.br/politicact/diretrizes-pi-031212.pdf>.

Segundo a autora, para se alcançar nível de desenvolvimento econômico, político e cultural e social satisfatório para toda a sociedade, a informação deve ser primordial nesse processo. Dessa forma, com o propósito de construir as bases para a sociedade da informação, iniciou-se um intenso debate internacional, fazendo com que os governos de vários países incluíssem a proposta da sociedade da informação em suas agendas, elegendo-a como prioridade de ação governativa. Tal iniciativa justificava-se por se considerar que a melhoria da qualidade de vida de uma sociedade está diretamente ligada à sua capacidade de gerar conhecimento e aproveitar os conhecimentos existentes, com o intuito de promover o desenvolvimento científico e social, considerando que os produtos e serviços originados desse desenvolvimento beneficiariam a sociedade como um todo.

A sociedade da informação é também vista como um pressuposto de cidadania e democracia, ao considerar como um dever social tornar acessível a todos os cidadãos informações recentes e atualizadas sobre qualquer tema. Seguindo esse ponto de vista, a sociedade da informação foi se instalando em quase todos os países e construída em diferentes condições e projetos de desenvolvimento econômico, social e político, de acordo com estratégias adequadas a cada situação.

Aparício (2006, p. 57) afirma também que:

a sociedade da informação baseia-se em um modelo de sociedade em que a informação está presente de maneira intensa na vida social dos povos, independentemente do seu nível de desenvolvimento, tamanho ou ideologia, e se transformou em algo vital para todos.

Nessa mesma linha de pensamento, Oliveira (2003) apresenta a seguinte complementação:

Tecnologia e interatividade, globalização e virtualidade, organização e automação, criatividade e inteligência, são algumas das múltiplas facetas da sociedade da informação. É difícil defini-la, dada a diversidade de fatores que a constituem, e é mais difícil ainda prever o futuro delas, pelas constantes transformações no seu desenvolvimento (Oliveira, 2003, p.55)

Com outra forma de abordagem, Miranda (2004) apresenta sua preocupação com os destinos da sociedade da informação e indica uma retirada progressiva do Estado, em benefício do espaço privado e mercantil, facilitando a acumulação de capital e a mercantilização dos espaços informacionais e culturais. Seus estudos

demonstram que as políticas seguidas pelos países do mundo ocidental levaram o conhecimento e a informação a serem crescentemente apropriados como mercadorias para venda e lucro. O autor sugere que essas mesmas nações apontem as estratégias e caminhos para a democratização da informação.

Já no ano de 2000, coordenando o grupo de trabalho sobre Conteúdo e Identidade Cultural, o autor aponta um conjunto de diretrizes e sugestões a serem implementadas pelo Programa Sociedade da Informação (Socinfo/MCT) e apresenta as seguintes considerações sobre os conceitos na abordagem do tema: a) a imprevisibilidade dos caminhos que a inteligência humana fará os elementos estruturais seguir; b) a incontrollabilidade dos conteúdos que circulam, sob várias formas, por meio dos serviços de informações e comunicações; c) a inevitabilidade de ação pública no setor; e d) a indutibilidade necessária, por parte do governo. Essas diretrizes e sugestões, juntamente com o embasamento teórico, compõem o Livro Verde do Programa Socinfo, divulgado em forma impressa e pela internet.

O livro verde *Sociedade da Informação no Brasil* apresenta a seguinte definição para o termo:

A expressão sociedade da informação refere-se a um modo de desenvolvimento social e econômico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimentos e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenhando um papel central na atividade econômica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais (Missão, 1997, p. 7 *apud* Aparício, 2006, p. 72).

Para a Unesco (1997, *apud* Tarapanoff, 2001, p. 38),

a sociedade da informação é definida pela existência de uma indústria local da informação, formada por equipamento, serviço e conteúdos. Essa indústria é capaz de satisfazer às demandas internas e proporcionar a participação no mercado internacional, proporcionando desenvolvimento tecnológico e econômico de longo prazo.

Nessa mesma lógica, estudos realizados por McGee e Prusak (1994), em época de pleno desenvolvimento da sociedade da informação, apontam que:

No modelo da sociedade da informação a concorrência entre as organizações se baseia na capacidade das empresas em adquirir a informação, tratá-la, interpretá-la e utilizá-la de forma eficaz. A capacidade de utilizar a informação de forma eficaz proporciona às organizações

competência para vencer suas concorrentes, ao passo que, as que não possuem essa competência são facilmente derrotadas.

Os autores acrescentam ainda que, nas grandes empresas, a exemplo da General Motors, essa competição se dá não apenas realizando grandes investimentos em tecnologias da informação, mas aliado ao uso da informação de forma eficiente. A tecnologia, por si só, não cria mais vantagem ou produtividade, mas sim a maneira como a informação está sendo gerida por esses equipamentos. Portanto, a informação contida nos sistemas é mais importante do que as tecnologias utilizadas por esses sistemas.

De acordo com Valentim (2002),

A sociedade da informação é aquela economicamente alicerçada na informação, no conhecimento e nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Por intermédio da tecnologia, são facilitados e disponibilizados o acesso e a troca de informação e de conhecimento.

Com essa mesma abordagem, Xavier e Azevedo (2004) apresentam o conceito de Gasparetto Junior (*et al*, 2002, p.16) para a sociedade da informação:

“um estágio de desenvolvimento social caracterizado pela capacidade de seus membros (cidadãos, empresas e administração pública) de obter e compartilhar qualquer informação, instantaneamente, de qualquer lugar e da maneira mais adequada”.

Para esse estudo, formulou-se o seguinte conceito de sociedade da informação: estágio de desenvolvimento da sociedade ocasionado pela evolução da capacidade dos cidadãos e das organizações em obter e compartilhar a informação desejada, na hora certa, de qualquer lugar e da maneira mais adequada e específica.

A aplicação desse conceito somente será possível com a utilização de recursos tecnológicos velozes e adequados a cada tipo de situação, necessitando, assim, das seguintes complementações:

- 1) Para facilitar a obtenção e compartilhamento da informação são necessárias as Tecnologias de Informação e Comunicação;

- 2) Utilizando essas tecnologias, torna-se mais fácil o acesso à informação, eliminando-se as barreiras de espaço e tempo e facilitando a circulação de ideias; e,
- 3) Essas tecnologias envolvem a aquisição, o armazenamento, o processamento e a distribuição da informação por meios eletrônicos, como, o rádio, a televisão, o telefone e computadores, entre outros.

3.2.2 *Sociedade da Informação e as Tecnologias da Informação*

As inovações tecnológicas são consideradas o grande impulsionador para a sociedade da informação, devido sua implantação ser marcada pela intensificação das tecnologias de informação e comunicação. Novas tecnologias foram se desenvolvendo rapidamente, especialmente aquelas utilizadas para prover as necessidades informacionais nas unidades de informação.

Como afirma Castells (1999), a informação é um instrumento do conhecimento, nasce do desejo de troca de conhecimento e os recursos tecnológicos tornam mais eficazes sua transmissão, porém depende de tempo e de seus usuários. O Autor acrescenta que a informação representa um bem potencial na economia do conhecimento e que seu valor é mensurado por sua exclusividade e aplicabilidade.

No mundo globalizado, a capacidade das empresas e países em gerar inovações tecnológicas em intervalos de tempo cada vez mais reduzidos é de vital importância, pois a utilização dessas tecnologias é que permite a realização de trabalhos que o homem não poderia executar anteriormente.

O que caracteriza essa revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessas informações para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e o uso (Castells, 1999, p. 69).

Nos anos 1960 houve uma rápida evolução tecnológica, com o surgimento dos computadores de grande porte, possibilitando o acesso a distância à informação. O desenvolvimento tecnológico ocorrido nos anos 1980, especialmente da microinformática, proporcionou a realização da comunicação em tempo real,

tornando o acesso à informação ainda mais fácil. A partir de então, a necessidade de acesso rápido a grandes quantidades de informações, proporcionou o desenvolvimento de grandes servidores de bases de dados para uso nas empresas.

Pode-se dizer, então, que a evolução tecnológica proporcionou grandes transformações na sociedade, mudando procedimentos profissionais e desenhando novas estruturas organizacionais, contribuindo significativamente para o surgimento e evolução da sociedade da informação. Mas, como diz Martin, somente pelo determinismo tecnológico não se pode assegurar uma verdadeira sociedade da informação, mas sim, por um conjunto de fatores sociais, econômicos, políticos, culturais e tecnológicos (Martin, *apud* Aparício, 2006, p.64).

Davenport (1988) também salienta que a sociedade pode ter uma visão distorcida de desenvolvimento tecnológico, esquecendo-se que as pessoas desempenham papel fundamental nesse processo. Segundo ele,

o fascínio pela tecnologia nos fez esquecer o objetivo principal da informação: informar. Todos os computadores do mundo de nada servirão se seus usuários não estiverem interessados na informação que esses computadores podem gerar. [...] Informação e conhecimento são essencialmente, criações humanas, e nunca seremos capazes de administrá-los, se não levarmos em consideração que as pessoas desempenham, nesse cenário, um papel fundamental (Davenport, 1998, p.11)

Para Davenport (1998),

a informação é um recurso a ser gerenciado, como o capital e trabalho. No entanto, ao contrário de outros recursos, o valor da informação aumenta com o seu uso. Somente a tecnologia não é suficiente para o gerenciamento da informação em toda a sua plenitude: utilização da informação no processo decisório, construção da memória organizacional e promoção da aprendizagem organizacional.

Conclui-se, então, que as tecnologias de informação e comunicação são fundamentais para o acesso e disseminação da informação e, portanto, auxiliam as organizações a superar as restrições impostas pelas dimensões tempo e espaço. Porém, será necessário o fator humano, que, utilizando as TIC, irá processar a informação e gerar conhecimento, pois o que diferencia a sociedade da informação das demais é a posição estratégica que a informação passou a ocupar, aliada à intensidade do conhecimento.

As tecnologias da informação e comunicação impulsionaram também a democratização do acesso à informação. Contudo, na mesma proporção surgiram as exigências humanas e tecnológicas que passaram a ser os parâmetros para a inclusão e a exclusão nessa sociedade.

Há, ainda, outra análise a ser considerada: a transformação da informação em conhecimento necessita de cidadãos dotados de uma educação básica que os permitam obter competências para uma análise crítica do conteúdo das informações, tornando-os participantes efetivos da sociedade globalizada. Porém, as exigências do mundo globalizado são incompatíveis com a realidade dos países onde há consideráveis níveis de desemprego, desnutrição, marginalidade e elevado índice de desigualdade de renda.

Atualmente, temas relacionados à exclusão social são bastante explorados nos estudos que tratam da evolução da “Sociedade da Informação”, como relata Suaiden e Leite (2006):

o cidadão excluído da sociedade da informação é uma pessoa com baixa estima, de olhar cabisbaixo, pouco criativo e extremamente dependente. Ele não tem noção da cidadania e geralmente é explorado pela hegemonia reinante. A sua capacidade é dominada pela desinformação, ou seja, a informação é manipulada, e ele não tem capacidade crítica para tomar decisão (Suaiden e Oliveira, 2006, p.107).

As tecnologias podem ser grandes aliadas no combate ao processo de desinformação e manipulação da informação. Ocorre que nos países em desenvolvimento é elevado o percentual da população sem acesso à tecnologia, ou que nunca viu um computador.

Portanto, o problema da inclusão na sociedade da informação pode ser amenizado pela implementação de políticas públicas adequadas, que disponibilize recursos tecnológicos para o acesso à informação e, ao mesmo tempo, melhore o nível de escolaridade à população.

3.3 Conceitos Básicos

3.3.1 *Dado, Informação, Conhecimento e Inteligência*

É importante atentar para o significado existente entre as expressões dado, informação, conhecimento e inteligência, pois essas não são palavras sinônimas e, eventualmente, são utilizadas erroneamente, ou sem mencionar o significado e a correlação existente entre elas. Esses termos, ou classes diferentes da informação, desempenham funções distintas no processo decisório de uma organização.

Observa-se ainda que no ambiente organizacional, ou até mesmo em unidades de informação, há uma dificuldade de distinguir esses conceitos. Afinal, com qual deles lidamos diariamente? De qual deles precisamos para desempenhar uma tarefa, ou uma rotina diária em um ambiente de gestão da informação? O sucesso ou o fracasso dessas tarefas depende de saber de qual deles precisamos, qual deles obtemos e armazenamos e, ainda, o que fazer ou não fazer com cada um deles.

Para Davenport (1998),

Dado é o registro de observações sobre o Estado ou eventos do mundo. Pode ser facilmente estruturado, armazenado por máquina, quantificado e transferível. Constitui-se em matéria-prima utilizada para a produção da informação e do conhecimento.

De uma maneira clara e simplificada, dados podem ser entendidos como registros ou fatos em sua forma primária, que ainda não foram processados. São registros utilizados para gerar informação. Quando esses registros ou fatos são organizados ou combinados de forma significativa, eles se transformam em informação.

Portanto, a informação é produzida a partir de dados processados, avaliados ou interpretados para serem exibidos de uma forma mais inteligível aos seus usuários. Com essa mesma abordagem, McGee & Prusak (1998, p. 23-24) apresentam a seguinte afirmação: “Informação não se limita a coletar dados; informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto”.

Corroborando com esse entendimento, Davenport (1998) apresenta o seguinte conceito para informação: é o dado dotado de importância e propósito. Requer análise, mediação humana e consenso em relação ao significado.

Barreto (1996) complementa essa afirmativa ao definir informação como “[...] estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo ou na sociedade”.

Portanto, o conhecimento deriva da informação da mesma forma que a informação deriva dos dados. Assim, quando se agrega outros elementos à informação, esta se transforma em conhecimento. Mas para que o conhecimento ocorra, é imprescindível que os seres humanos participem desse processo. Podemos dizer, então, que conhecimento são informações refinadas, avaliadas quanto à sua confiabilidade e adicionadas de juízo e valor.

Davenport e Prusak (1998) conceituam o conhecimento como:

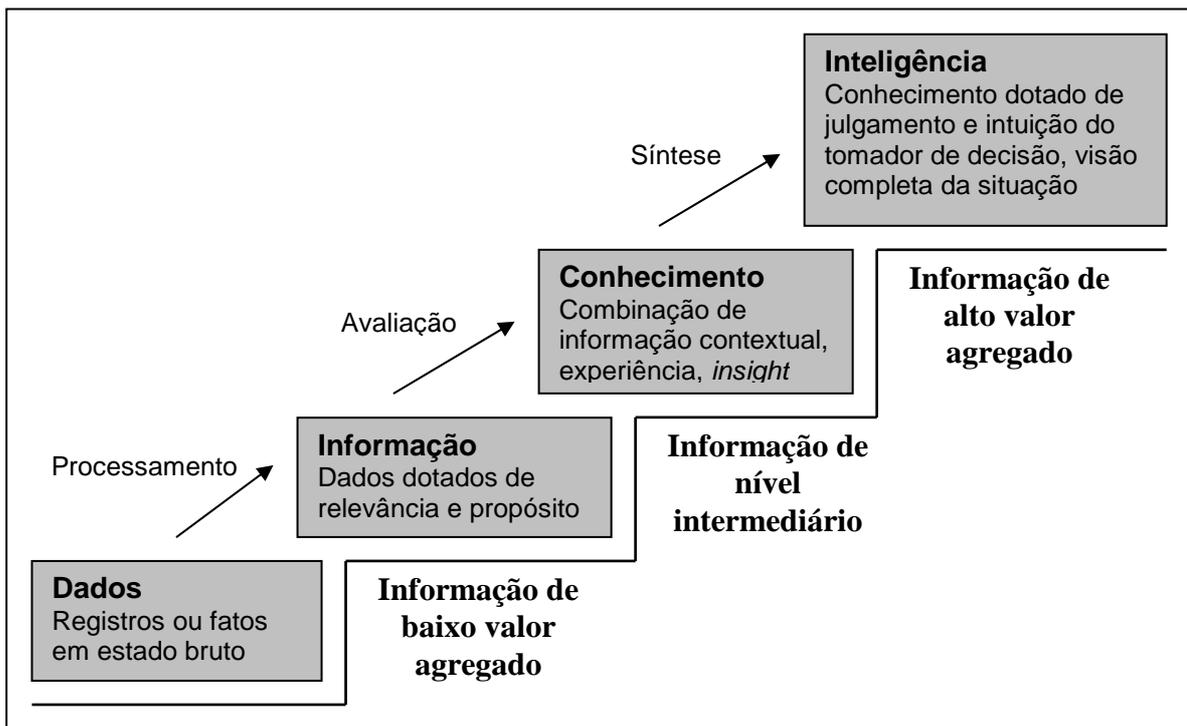
uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (Davenport e Prusak, 1998, p. 6)

De acordo com Davenport e Prusak (1998), o conhecimento existe dentro das pessoas e é difícil de ser identificado, pois este faz parte da complexidade e da imprevisibilidade humana. Choo (2003) salienta que o conhecimento em uma organização é construído a partir de pessoas, ou seja, a participação do indivíduo é indispensável no processo de construção do conhecimento.

Para Moresi (2001), a inteligência representa a classe mais elevada da informação e contém alto valor agregado. É o conhecimento sintetizado e agregado de conclusões sobre o assunto, proporcionando ao tomador de decisão uma visualização completa da situação. Exige-se habilidade humana para sua realização, que é baseada em experiência e intuição, por isso vai além da capacidade de qualquer recurso tecnológico.

Observa-se nas definições apresentadas que existe um nível hierárquico entre ‘dado’, ‘informação’, ‘conhecimento’ e ‘inteligência’, que os distingue de acordo

com a complexidade e relevância. É importante entender as diferenças entre eles, pois seus valores são utilizados de formas diferentes no contexto do processo decisório e, conseqüentemente possuem funções distintas em um Sistema de Gestão da Informação. Os níveis hierárquicos estão apresentados no quadro a seguir.



Quadro 1 – Os níveis hierárquicos da Informação

Fonte: Adaptado de Moresi (2001)

Os termos dado, informação, conhecimento e inteligência são denominados por Moresi (2001) como “classes diferentes da informação”, por possuírem valores distintos no contexto do processo decisório. Dados representam a classe mais baixa da informação, são os registros ou fatos em estado bruto, a matéria-prima para a geração da informação e, portanto, possui baixo valor agregado.

Nos níveis intermediários estão a informação e o conhecimento. O processo de transformação do dado em informação envolve a aplicação de procedimentos, como formatação, tradução, fusão, impressão e assim por diante. A maioria desses procedimentos é executada por máquinas. A informação, então, traduz-se por dados dotados de relevância e propósito. O conhecimento pode ser entendido como combinação de informação contextual, dotada de experiência e avaliada sobre a sua

confiabilidade, relevância e importância. É por meio do conhecimento que as pessoas que subsidiam as decisões buscam uma compreensão mais efetiva da situação ou do problema.

No nível mais alto da hierarquia está a inteligência, entendida como o conhecimento dotado de julgamento e intuição do tomador de decisão e obtém uma visão completa da situação. Exige-se habilidade puramente humana, baseada em experiência e intuição. Possui alto valor agregado, por isso representa o nível hierárquico mais elevado.

Por considerar mais completas e abrangentes, utilizaremos para esses termos as definições de Sianes (2005), quais sejam:

- **Dados** são sinais não processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados e sem qualquer sentido próprio. São uma forma primária de informação. São facilmente estruturados, freqüentemente quantificados e de fácil aquisição por máquinas. Exemplos de dados: fatos, tabelas, gráficos e imagens.
- **Informação** é representada por uma série de dados organizados de um modo significativo, analisados e processados, que geram hipóteses, sugere soluções, justificativas de sugestões, críticas de argumentos. É utilizada em apoio ao processo de tomada de decisão. Para isso, exige-se mediação humana e seu valor está associado à utilidade que ela apresenta.
- **Conhecimento** é a informação agregada de valor ou um grupo de informações avaliadas quanto à sua confiabilidade e relevância e assimiladas pelo indivíduo ou pela organização, integrando-se ao seu saber anterior e construindo um quadro da situação. O conhecimento é modificado constantemente pela integração de informações e mudanças e compõe-se de uma mistura de experiência adquirida, valores, informação contextual e *insight* oriundo da experiência.
- **Inteligência** é definida como um conhecimento relevante e oportuno, processado por um conjunto de estratégias utilizadas para captar, avaliar,

combinar e utilizar eficazmente informações em decisões e ações necessárias para sua adaptação às mudanças ambientais, tendo em vista o alcance dos objetivos preestabelecidos. É uma síntese de conhecimentos com o uso do julgamento e da intuição e visa à antecipação e à previsão. A inteligência é criada por meio de um processo de síntese, e construção voluntária e ativa de agregação de valor às informações assimiladas e analisadas.

3.3.2 *Conhecimento Tácito e Conhecimento Explícito*

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento organizacional pode ser expressa pela capacidade de uma empresa de criar novos conhecimentos, difundir-los na organização e incorporá-los aos seus produtos, sistemas e serviços.

Embora esses autores reconheçam que o conhecimento se processa internamente na mente das pessoas e é propriedade delas e não da organização, difundiram a ideia de que o conhecimento organizacional pode ser criado a partir do compartilhamento do conhecimento individual, distinguindo dois tipos de conhecimento: tácito e explícito.

O conhecimento tácito é altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento. Está enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, em suas emoções, valores ou ideais. São exemplos de conhecimento tácito: conclusões, *insights*, opiniões e habilidades pessoais.

O conhecimento explícito é o conhecimento documentado no ambiente da organização. Está nos documentos, base de dados, produtos e processos. É o conhecimento da empresa, que pode ser facilmente processado por um computador, transmitido eletronicamente ou armazenado. Para isso, precisa ser convertido em palavras ou números. Esse processo de conversão é difícil e baseia-se em uma interação contínua e encadeada no ambiente organizacional onde o conhecimento foi criado.

Davenport e Prusak (1998) estabeleceram uma nova divisão para o conhecimento: pessoal e organizacional. O primeiro engloba o conhecimento tácito,

aquele pertencente às pessoas que trabalham na organização, e o segundo os dados e informações existentes na organização, ou seja, explícitos.

Aprofundando a discussão sobre a criação do conhecimento no ambiente organizacional, Choo (2003) propõe que uma organização possa ter mais um tipo de diferenciação entre esses conceitos: o conhecimento cultural. E o define como o tipo de conhecimento que consiste em estruturas cognitivas e emocionais que habitualmente são usadas pelos membros da organização para perceber, explicar, avaliar e construir a realidade. É expresso nas crenças, normas e pressupostos usados para dar valor e importância a novos conhecimentos e informações. A análise de Choo observa os processos que transformam o conhecimento, transferindo-o pelos diferentes níveis da organização e entre outras organizações e seus parceiros.

Para Choo (2003), os três tipos de conhecimento organizacional – tácito, explícito e cultural – são interdependentes. O conhecimento tácito está incorporado às habilidades de um indivíduo ou às práticas compartilhadas de um grupo. O conhecimento baseado em regras é disseminado entre múltiplos participantes e grupos que agem de maneira coordenada, de acordo com as regras e rotinas. Enquanto o desempenho de rotinas envolve o exercício de habilidades pessoais, o conhecimento tácito esconde-se no conhecimento baseado em regras. O conhecimento cultural é compartilhado por diversos membros da organização a fim de dar sentido e valor a informações, acontecimentos e ações. Assim como as regras e rotinas são manifestações e codificações da cultura organizacional, o conhecimento baseado em regras esconde-se no conhecimento cultural. (Choo 2003, p.192-193).

3.3.3 Criação do Conhecimento

Davenport e Prusak (2003, p. 6-7) já diziam: “o conhecimento se produz em mentes que trabalham”. O conhecimento existe na mente das pessoas, faz parte da complexidade e imprevisibilidade humanas. Pode ser visto tanto como um processo como um ativo para organização. O conhecimento deriva da informação da mesma forma que a informação deriva de dados. E para que a informação se transforme em conhecimento, é imprescindível a utilização de seres humanos nesse processo.

Para Davenport e Prusak (2003), o processo de transformação de informação em conhecimento deriva de quatro palavras iniciadas com “C”:

- 1) Comparação – de que forma as informações relativas a essa situação se comparam a outras situações conhecidas?
- 2) Consequências – que implicações essas informações trazem para as decisões e tomadas de ação?
- 3) Conexões – quais as relações desse novo conhecimento com o conhecimento já acumulado?
- 4) Conversação – o que as outras pessoas pensam dessa informação?

Nesse sentido, ressalta-se que o importante não é a quantidade de informações que se dispõe, mas a qualidade, a forma da sua utilização. Essa qualidade será determinada pelas ações praticadas no ambiente organizacional que objetivem o acesso à informação disponível e a geração de conhecimento. Quanto maior o compartilhamento de conhecimento, maior será a criação de conhecimento no ambiente organizacional.

Peter Drucker observou repetidas vezes que “a essência da administração está em saber aplicar o conhecimento existente da melhor maneira, para produzir novos conhecimentos”. Produzir novos conhecimentos pressupõe aquisição, armazenamento e inferência de conhecimento. Empregar o conhecimento de forma adequada implica representá-lo de um modo tal que ele capture generalizações para que possa ser compreendido pelas pessoas que o fornecem; possa ser facilmente modificado para se corrigir eventuais erros e refletir as mudanças que porventura ocorram; e, possa ser utilizado em várias situações mesmo que não seja totalmente preciso e nem completo.

Logo, a representação do conhecimento pode ser definida como um conjunto de convenções sintáticas e semânticas que torna possível descrever coisas. Há uma enorme quantidade de técnicas utilizadas para representar o conhecimento, caberá ao profissional do conhecimento escolher aquela que melhor se adequar com o problema em questão.

Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam quatro processos para conversão do conhecimento organizacional, os quais não ocorrem por acaso, mas como consequência da busca sistemática e disciplinada tanto dos indivíduos como da organização. São eles:

- 1) De tácito para tácito (socialização): refere-se ao compartilhamento de experiências, ocorre quando o conhecimento rico e inexplorado que há nos indivíduos é difundido (amplificado) dentro das organizações.
- 2) De tácito para explícito (exteriorização): ocorre de forma intencional entre os indivíduos, quando o conhecimento tácito compartilhado é verbalizado em palavras e frases e convertido em conhecimento explícito na forma de analogias, conceitos e hipóteses. Esse processo é facilitado pelo uso de processos de raciocínio como dedução, indução e abdução (emprego de linguagem figurativa, metáforas e analogias).
- 3) De explícito para explícito (justificação e combinação): é quando o conceito criado precisa ser justificado. Funciona como um processo de filtragem que determina se os conceitos criados valem realmente a pena para a organização e a sociedade. É necessário fazer uma checagem e avaliação do conhecimento explícito recém-criado, confrontando-o com o que já existe.
- 4) De explícito para tácito (internalização): é a difusão interativa do conhecimento em um processo que se atualiza continuamente e dá início a um novo ciclo de criação.

Os processos de criação do conhecimento apresentados por Nonaka e Takeuchi foram duramente criticados por estudiosos, pela seguinte questão: se o conhecimento existente na mente do indivíduo não puder ser compartilhado com outras pessoas, ou se não for desenvolvido em nível de grupo na organização, como ele poderá ser difundido no ambiente organizacional?

A exteriorização do conhecimento é a atividade fundamental para a construção do conhecimento no ambiente organizacional. É provocada pelo diálogo

ou pela reflexão coletiva e ocorre principalmente durante a fase de criação de conceito no desenvolvimento de um novo produto.

Segundo Choo (2003, p. 231-232), lacunas no conhecimento, na compreensão ou nas capacidades podem ser preenchidas de várias maneiras: localizando a experiência ou a especialização dentro da organização, aprendendo ou desenvolvendo as capacidades necessárias, ou transferindo conhecimento de fora da organização. Portanto, uma parte importante da elaboração das necessidades de informação é descobrir fontes e criar estratégias para aquisição de *know-how* específico.

Baseando-se em pesquisas realizadas por Nonaka e Takeuchi e em análises e estudos sobre indústrias americanas e organizações suecas, Choo (2003) afirma que a construção do conhecimento no ambiente organizacional é provocada por uma situação que revela lacunas no nível de conhecimento atual da empresa. Essas lacunas impedem a solução de um problema técnico ou da realização de uma tarefa, a criação de um novo produto ou serviço, ou ainda, o aproveitamento de uma oportunidade. O autor apresenta as seguintes indagações:

“A construção do conhecimento organizacional ocorre quando a organização resolve problemas, cria novos produtos ou processos ou dissemina tecnologias e métodos para além de suas fronteiras. Se a situação for de solução de um problema ou desenvolvimento de um novo produto, informações são necessárias para obter suficiente clareza e definição para que o processo possa começar. Definir e estruturar o problema é uma parte necessária do processo de construção do conhecimento, e muitas vezes exige que os membros da organização dialoguem e reflitam para esclarecer, na medida do possível, as questões referentes à natureza e aos limites da situação problemática, os objetivos e critérios de desempenho para o desenvolvimento de novos produtos, as tecnologias que possam ser relevantes e os recursos e competências disponíveis e necessários”. (Choo, 2003, p. 232-233).

A construção do conhecimento é apresentada por Choo (2003) como uma forma de criar e explorar conhecimento para desenvolver novas capacidades e inovações por meio de três atividades complementares: gerar e compartilhar conhecimento tácito; testar e criar protótipos de conhecimento explícito; e extrair e aproveitar conhecimento externo.

Em resumo, as atividades capazes de construir conhecimento são: partilhar solução de problemas, experimentar, programar e integrar novos processos e ferramentas e importar conhecimentos.

O processo de criação de conhecimento ocorre constantemente nas organizações. Pesquisas demonstram que o percentual de pessoas que se dedicam à produção de bens tangíveis vem caindo, sobretudo a partir da década de 1990. Paralelamente, a produção de conhecimento, como um bem intangível, vem ocupando espaço cada vez mais acentuado. A partir de então, vivencia-se a era da economia de aprendizagem⁴⁰, em que aprender transformou-se na mais bem-sucedida operação econômica nos anos recentes, além de determinar o sucesso econômico dos indivíduos, das empresas, das regiões e de economias nacionais.

3.3.4 Organização do Conhecimento

A organização do conhecimento é definida por Choo (2003) como aquela que possui informações e conhecimentos suficientes para torná-la bem informada e com capacidade de percepção e discernimento em relação ao que está acontecendo no ambiente. “A organização do conhecimento possui informações e conhecimentos que lhe conferem uma especial vantagem, permitindo-lhe agir com inteligência, criatividade e, ocasionalmente, esperteza” (Choo 2003, p. 31)

A organização do conhecimento administra os processos de informação para que seus membros estejam em constante aprendizado e inovação e sejam capazes de (Choo, 2003, p. 31-32):

- 1) Adaptar-se às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz;
- 2) Empenhar-se na aprendizagem constante, o que inclui desaprender pressupostos, normas e crenças que perderam validade;
- 3) Mobilizar o conhecimento e a experiência de seus membros para gerar inovação e criatividade; e
- 4) Focalizar seu conhecimento em ações racionais e decisivas.

40 Originado do termo em inglês “*learning economy*”, significa uma economia em que a habilidade para aprender é crucial para o sucesso econômico de indivíduos, regiões e economias nacionais. ‘Aprendizagem’ refere-se à construção de novas competências e ao estabelecimento de novas habilidades, e não somente a ‘ter acesso às informações’ (Lundivall e Borrás, 1997, *apud* Lins, 2007).

Para o autor, a organização do conhecimento liga os três processos de uso estratégico da informação - criação de significado, a construção do conhecimento e a tomada de decisões – num ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação que podemos chamar de ciclo do conhecimento. Esses processos são interligados e complementares, pois são constituídos por três atividades que se alimentam mutuamente (Choo, 2003, p. 51).

A criação do significado ocorre a partir do compartilhamento de experiência. Procura dar sentido às informações ambíguas e criar significados comuns, permitindo às pessoas entender o que está acontecendo no ambiente organizacional e planejar e tomar decisões. Ao identificar e dar significado aos sinais do ambiente, as organizações criam capacidades para adaptação e para o sucesso.

Ao criar significado, podem ser identificadas lacunas de conhecimento, o que motiva a organização a construir novos conhecimentos e capacidades. “A construção do conhecimento é conquistada quando se converte o conhecimento tácito interno dos indivíduos em conhecimento explícito externo que a organização possa explorar” (Choo, 2003, p. 52)

Ao mobilizar o conhecimento e a experiência das pessoas, a organização cria um ambiente de constante aprendizado e inovação, e amplia o horizonte das escolhas. Se a organização identificar a necessidade de adquirir novos conhecimentos, deve buscar a criação de novos significados, e um ciclo novo se estabelece.

O processo de tomada de decisão é alimentado pelos novos conhecimentos e capacidades desenvolvidas. Pressupõe a análise das informações e representa uma seleção de ação orientada para objetivos. “Na tomada de decisões, os executivos são guiados por rotinas, regras e princípios heurísticos, pessoais que simplificam e legitimam suas ações” (Choo, 2003, p. 61)

O ciclo do conhecimento é representado graficamente por Choo, conforme a figura 1, a seguir:

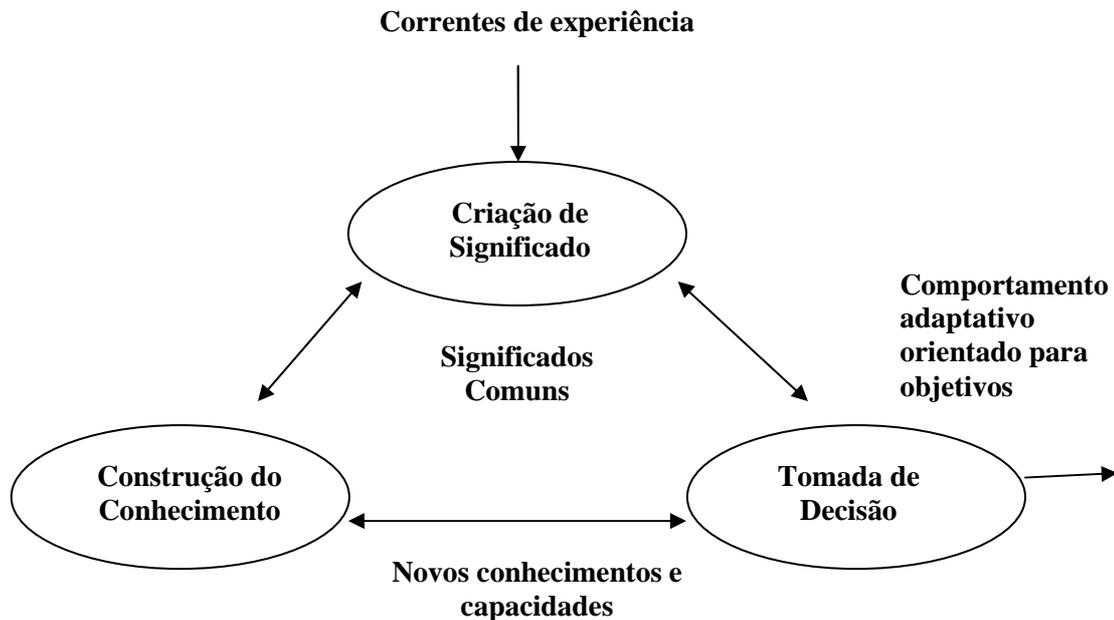


Figura 1 – O ciclo do conhecimento

Fonte: Choo (2003, p. 51)

Embora o ciclo do conhecimento esteja conectado pelos três construtos da figura acima, cada um deles possui contradições e tensões, que motivam o aprendizado e a mudança.

A primeira tensão está ligada à criação de significado, pois a organização procura criar um equilíbrio entre ambiguidade e clareza, e entre diversidade e consenso. De um lado, o excesso de ambiguidade faz com as pessoas fiquem confusas e ansiosas; de outro, a sua escassez desmotiva as pessoas a experimentar novos pressupostos. Pontos de vistas divergentes existem no interior da organização, o que modifica suas interpretações de acordo com o ambiente, gerando novos significados comuns, baseados no consenso.

A segunda tensão refere-se à construção do conhecimento, que pode ser tácito ou explícito, existindo vantagens na investigação e na exploração. O conhecimento tácito pertence a indivíduos e grupos. O conhecimento explícito é manifestado por meio da linguagem, de símbolos, de objetos e de artefatos. Converter conhecimento tácito em explícito por meio do compartilhamento e da exteriorização é um desafio, pois o conhecimento tácito simplifica as possibilidades de expansão do crescimento da organização. Outro aspecto a ser considerado é o

equilíbrio entre o aprendizado construído pela descoberta e da experimentação – investigação – e o aprendizado elaborado por meio da especialização e do estoque de experiências – exploração. De um lado, a investigação diz respeito ao resultado ao longo prazo e pode levar a organização a não obter o retorno de seu conhecimento. Por outro, a exploração relaciona-se ao resultado de curto prazo, podendo levar a organização à obsolescência.

O terceiro tipo de tensão refere-se ao processo de tomada de decisão, que mistura improvisação e controle e, ainda, evolução e criação. A improvisação representa a reestruturação da experiência atual, gerando uma nova compreensão e influenciando a tomada de decisão. O controle significa a reestruturação da experiência aprendida em regras e preferências, buscando um processo de tomada de decisão baseado na coerência e na racionalidade. A tensão entre evolução e criação ocorre quando procura-se, com a evolução, ampliar o escopo organizacional e criar objetivos e estratégias e, com a criação de regras e rotinas, procura-se reduzir a variedade de opções, estimulando a escolha entre as atividades já existentes.

3.4 Gestão da Informação e do Conhecimento

A expressão originalmente chamada de *Information Resources Management* foi traduzida para a língua portuguesa como *Gerenciamento de Recursos Informacionais*. Atualmente, é conhecida como gestão da informação (Moraes; Fadel, 2006, p. 107 *apud* Moraes & Fadel, 2007, p.28).

Segundo as autoras, a gestão da informação configura-se como um campo de estudo que se consolidou nos Estados Unidos e na Europa. Hoje, seus conteúdos teóricos e operacionais têm se transformado em ferramenta imprescindível para qualquer organização que necessite produzir, localizar, coletar, tratar, armazenar, distribuir e estimular a geração e o uso da informação.

Ponjuán Dante (2007) define gestão da informação como:

um processo para se obter, desenvolver, ou utilizar recursos econômicos, físicos, humanos e materiais para o manejo da informação em qualquer tipo de sociedade que a necessita. Pode ocorrer em qualquer tipo de

organização, sendo própria também de unidades especializadas, chamadas de unidades de informação, que manejam a informação de forma intensa.

Burk e Horton (*apud* Ponjuán Dante, 1998, p. 136), definem a Gestão de Recursos Informativos (GRI):

Es el proceso dentro del seguimiento de la gestión de información que sirve al interés corporativo. La GRI persigue asociar la información para beneficio de la organización en su totalidad mediante la explotación, desarrollo y optimización de los recursos de información. Los intereses de la organización generalmente se manifiestan en las metas y objetivos corporativos. Por tanto, la gestión de recursos de información ES el vínculo gerencial que conecta los recursos de información corporativos con las metas y objetivos de la organización.

Porém, somente por meio da identificação e do gerenciamento dos recursos informativos de uma organização não significa que o processo de gestão da informação tenha resultado eficaz. Segundo McGee & Prusak (1994), outro fator, que representa a metade do processo, também necessita ser analisado: as dimensões humanas do comportamento e as “políticas de informação”⁴¹. Estabelecer uma política de informação significa definir como gerenciar a informação de forma efetiva e é tarefa dos executivos criar uma mentalidade de gerenciamento interno da informação no ambiente organizacional. São necessários, então, dois tipos de aperfeiçoamento: da capacidade das pessoas em utilizar a informação e da capacidade da organização em fazer com que esses indivíduos sejam efetivos ao lidar com a informação.

Evidenciando a importância dos recursos humanos na organização e alertando que somente a utilização de ferramentas tecnológicas não basta, Davenport (1998) complementa que informação e conhecimento são invenções humanas e que nunca seremos capazes de administrá-los se não considerarmos que as pessoas desempenham um papel fundamental nesse processo. O autor propõe, em sua obra *Ecologia da Informação* (Davenport, 1998), uma espécie de administração informacional centrada no ser humano. Segundo o autor:

(...) poderíamos descrever a ecologia da informação como administração holística da informação ou administração informacional centrada no ser humano. O ponto essencial é que essa abordagem devolve o homem ao centro do mundo da informação, banindo a tecnologia para o seu devido lugar, a periferia (Davenport, 1998, p. 21).

41 MacGee e Prusak (1994, p. 164), classificam as políticas de informação em 5 modelos, quais sejam: federalismo, monarquia, utopia, anarquia e feudalismo.

É importante ressaltar que o gerenciamento adequado da informação funcionará como um facilitador para o processo de busca, distribuição e uso desse recurso. Nesse processo, as pessoas exercem papel fundamental. São elas que possuem capacidade de distinguir as informações relevantes daquelas de menor importância, em meio a ambientes cada vez mais complexos.

Assim, devido à importância da gestão dos recursos informacionais no ambiente organizacional, os fluxos de informação que ocorrem em todos os sistemas devem ser objeto dessa gestão. Cada organização tem características particulares, mas, em geral, o processo de gestão da informação abrange as seguintes dimensões: o ambiente; os processos; as pessoas; as tecnologias; a infraestrutura; e os produtos e serviços.

Quanto à gestão do conhecimento, antes de discutirmos alguns conceitos sobre o tema, cabe levantar a seguinte questão: o conhecimento pode ser gerenciado?

Nonaka e Takeuchi (*apud* Choo, 2003, p. 213) propõem que as organizações se esforcem em criar um ambiente propício para a conversão do conhecimento. De fato, o conhecimento tácito é difícil de ser gerenciado. Isso porque, estando o conhecimento na mente das pessoas, cabe a elas exteriorizá-lo ou não. Pode-se argumentar ainda que em um modelo de gestão baseado no sinônimo de “controle” e “comando”, este tem a prerrogativa de demitir o funcionário que se negue a compartilhar o conhecimento. Porém, essas técnicas de gestão não se mostram apropriadas para a formação de um ambiente saudável de criação, compartilhamento e explicitação de conhecimentos. Nesses ambientes, os conhecimentos podem ser passíveis de gerenciamento, uma vez que o indivíduo pode ser induzido a dividir o seu conhecimento com outras pessoas, desde que essa cultura seja implantada no ambiente organizacional.

Dessa forma, podemos apresentar como definição para o termo “gestão do conhecimento”, referindo-nos a uma série de práticas que visem à identificação, compartilhamento, explicitação e criação de conhecimento. Cabe ressaltar que, para que isso ocorra, será necessário haver um comando central das ações no ambiente da organização, visando sua integração.

A gestão do conhecimento, segundo Valentim (2004, *apud* Moraes & Fadel, 2007, p. 29), é um conjunto de estratégias para criar, adquirir, compartilhar e utilizar ativos de conhecimento, bem como estabelecer fluxos que garantam a informação necessária no tempo e formato adequados, a fim de auxiliar na geração de idéias, solução de problemas e tomada de decisão.

Observa-se que existe uma confusão entre os dois modelos de gestão – da informação e do conhecimento – ou até mesmo uma fusão entre eles em estudos apresentados. É bastante comum empresários de diferentes segmentos econômicos afirmarem que fazem gestão do conhecimento em suas empresas, quando, na verdade, estão fazendo gestão da informação.

Uma das diferenças entre os dois modelos é que a gestão do conhecimento depende de estrutura organizacional e de tecnologia de informação, além do fator humano, para fazer a intermediação, o acompanhamento e a utilização do conhecimento organizacional nas ações estratégicas da organização. Além disso, será necessária uma cultura corporativa implantada no ambiente da organização, favorável à prática da socialização do conhecimento e de um comprometimento com o processo (Valentim 2003, *apud* Moraes & Fadel, 2007, p. 30). A gestão da informação propicia a melhoria dos fluxos informacionais, agregando dinamicidade, valor e controle, por meio de métodos, técnicas, procedimentos e ferramentas de gestão que dinamizam o desempenho da organização, mas sempre com foco nas pessoas que participam do processo. (Moraes & Fadel, 2007, p. 28).

Moraes & Fadel (2007) citam algumas diferenças entre os dois modelos:

“(...) a gestão da informação apóia-se nos fluxos formais (conhecimento explícito) e a gestão do conhecimento nos fluxos informais (conhecimento tácito). A gestão da informação trabalha no âmbito do registrado, não importando o tipo de suporte: papel, disquete, CD-ROM, internet, intranet, fita DVD, etc., constituindo-se nos *ativos informacionais tangíveis*. A gestão do conhecimento trabalha no âmbito do não registrado: reuniões, eventos, construção individual de conhecimento, valores, crenças e comportamento organizacional, experiências práticas, educação corporativa, conhecimento de mundo etc., constituindo-se nos *ativos intelectuais (intangíveis)*”. (Valentim, 2004, *apud* Moraes & Fadel, 2008, p.30).

Valentim, Carvalho, Woida e Cassiano (2008) entendem a gestão da informação como um conjunto de ações que se inicia na identificação das

necessidades informacionais e passa pelas etapas de mapeamento dos fluxos formais (conhecimento explícito) de informação nos diferentes ambientes da organização, coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação. O objetivo dessa gestão é apoiar o desenvolvimento de atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente da organização.

Choo (2003, p. 403), sugere que a gestão da informação seja vista como a administração de uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação. Para o autor, a “organização do conhecimento” possui habilidades para planejar e criar sistemas, serviços, processos e recursos de informação, visando facilitar o aprendizado e a adaptação.

Fiebig (2007) conclui em seus estudos, que o processo de gestão da informação visa transformar a informação em aprendizado e ultrapassa instâncias existentes no ambiente organizacional, conforme elucidado na figura 2, a seguir.

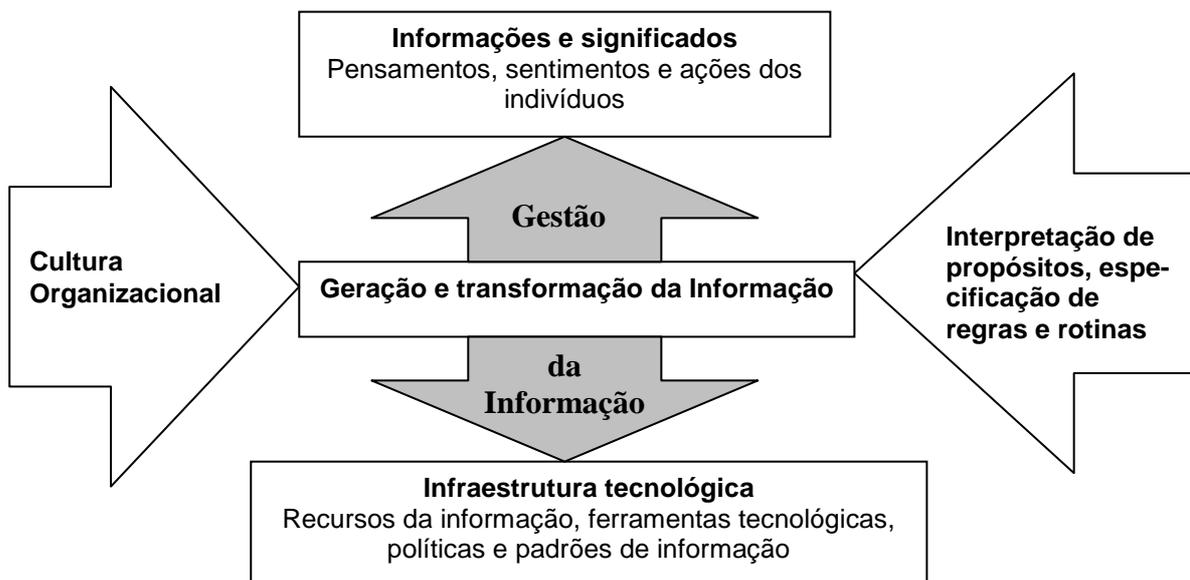


Figura 2 – Instâncias da gestão da informação
 Fonte: Fiebig (2007), baseado em Choo (2006, p. 403)

A camada de suporte a esse processo é constituída por uma infraestrutura, que corresponde aos recursos de informação, às ferramentas tecnológicas, aos padrões e às políticas de informação. A cultura organizacional, o comportamento da organização em relação aos seus propósitos, as regras e as rotinas moldam a camada seguinte, que é a geração e transformação da informação. Na última instância, localizam-se a camada de informações e dos significados criados nos

pensamentos, sentimentos e ações dos indivíduos. Perpassando as três camadas, processo de gestão da informação funciona como um elo entre as três instâncias. (Fiebig, 2007, p. 70).

Para Tarapanoff (2001, p. 45), o objetivo da gestão da informação é identificar e potencializar os recursos informacionais de uma organização e sua capacidade de informação, ensiná-la a aprender e adaptar-se às mudanças ambientais. A criação da informação, aquisição, armazenamento, análise e uso provêm a estrutura para o suporte ao crescimento e ao desenvolvimento da organização inteligente, adaptada às exigências e às novidades da ambiência em que se encontra. A autora adota o conceito de gestão da informação apresentado por Choo (2003):

“A gestão da informação é um conjunto de seis processos distintos, mas inter-relacionados: identificação de necessidades informacionais; aquisição de informação; organização e armazenagem da informação; desenvolvimento de produtos informacionais e serviços; distribuição da informação; e uso da informação. Este processo é cíclico e deve ser realimentado constantemente”. (Choo, 1998, *apud* Tarapanoff, 2001, p. 45).

Para Tarapanoff (2006), de forma simples, a gestão da informação pode ser definida como a aplicação do ciclo da informação às organizações. O ciclo informacional é iniciado quando se detecta uma necessidade informacional, um problema a ser resolvido, uma área ou assunto a ser analisado. É um processo que se inicia com a busca da solução a um problema, da necessidade de obter informações sobre algo, e passa pela identificação de quem gera o tipo de informação necessária, as fontes e o acesso, a seleção e aquisição, registro, representação, recuperação, análise e disseminação da informação, que, quando usada, aumento o conhecimento individual e coletivo. (Tarapanoff, 2006, p. 23).

A autora acrescenta, ainda, que a informação é um fator determinante para a melhoria dos processos, produtos e serviços, tendo valor estratégico em organizações. Essa visão se espalhou por grandes corporações provadas, que passaram a instituir uma estrutura formal, em geral ligada ao alto escalão hierárquico, para cuidar da gestão dos recursos informacionais. Nesta nova perspectiva, o termo gestão da informação passa a ser utilizado como gerencias dos recursos informacionais. Sua principal finalidade é o acompanhamento eficiente dos processos, o apoio à tomada de decisões estratégicas e a obtenção de vantagem

competitiva em relação aos concorrentes. Além do gerenciamento de todo o ciclo da informação, inclui a atividade de “monitoramento ambiental”⁴². A responsabilidade pelo gerenciamento dessas informações é da competência de altos executivos. (Tarapanoff, 2006, p. 23-24).

Devido à importância do monitoramento ambiental no processo de gestão da informação, destacamos a seguir, algumas considerações e visões de diferentes autores sobre o tema.

O termo “*environmental scanning*”, traduzido para o português como monitoramento ambiental, é definido por Santos e Almeida (2009) como o processo pelo qual uma organização coleta informações do ambiente externo para serem utilizadas em seu processo de gestão estratégica. O ambiente externo inclui todos os fatores externos à organização que podem afetar seu desempenho e, para facilitar o monitoramento, ele é dividido em setores, como: clientes, concorrentes, fornecedores e governamental.

Santos e Almeida (2009) acrescentam que o termo monitoramento ambiental surgiu no lugar de inteligência competitiva⁴³ e que ao longo dos últimos anos a atividade tem sido entendida e apresentada com diferentes abordagens e nomenclaturas, principalmente por pesquisadores europeus e canadenses.

Santos e Almeida (2009) apresentam também a abordagem de monitoramento estratégico antecipativo como um processo pelo qual uma empresa ou indivíduo busca e utiliza, de maneira voluntária e ativa, informações antecipadas relacionadas com mudanças passíveis de ocorrer no ambiente externo, de forma a poder reduzir os riscos e incertezas e/ou criar oportunidades de negócios. Acrescentam, ainda, que as informações relacionadas ao monitoramento estratégico

42 É definido por Moresi (2001, *in* Tarapanoff, 2001, p.95), como a aquisição e o uso da informação sobre eventos, tendências e relações em seu ambiente externo, além do conhecimento que auxiliará os gerentes a planejar as futuras ações. Segundo o autor, monitoramento inclui uma gama de atividades pessoais e organizacionais. É um processo de filtragem de um corpo grande de informação para alguma necessidade, e atende a critérios específicos. Esse processo tem alguns passos distintos: procura por recursos de informação; seleção dos recursos de informação para monitorar; identificação dos critérios de monitoramento; monitoramento; e, determinação das ações especiais a serem tomadas em face dos resultados do monitoramento.

43 Para a Associação Brasileira de Analistas de Inteligência Competitiva (2009, *apud* Santos e Almeida, 2009), a inteligência competitiva é entendida como a atividade de inteligência voltada para o mundo dos negócios, ou seja, para o ambiente competitivo, em que o objetivo principal é a manutenção ou o desenvolvimento de vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

antecipativo dizem respeito ao futuro da empresa e a seu ambiente externo e podem ser traduzidas como sinais de alerta precoce (ou sinais fracos) e informações de potencial.

Para Moresi (2001), existia um grande hiato, principalmente no Brasil, sobre estudos relacionados ao processo de monitoramento ambiental. Baseando-se em pesquisas anteriores em ciência da informação e teoria da organização, Moresi (2001) conclui em seu estudo que o foco de um processo de monitoramento não deve ser o de desvendar todos os segredos do ambiente, mas o de criar condições de diálogo com o ambiente e suas forças complementares.

De acordo com Moresi (2001):

[...] como o ambiente é vasto e complexo, uma consequência imediata é a existência de suas forças complementares: incerteza e equivocidade. Essas forças referem-se à capacidade de uma organização perceber a realidade do ambiente. Tal capacidade apresenta um correlacionamento positivo com a estruturação de problemas, que orientará o processo de monitoração, ou seja, a definição de necessidades, a busca e o uso da informação. (Moresi 2001, p. 134).

Para Moresi (2001), o monitoramento efetivo requer a parceria de três grupos de trabalhadores e conhecimento em uma organização, a saber: peritos de domínio sobre determinados temas ou assuntos, para transformar a informação em inteligência que pode orientar a ação e a tomada de decisão; peritos em informação, que organizam a informação em recursos úteis e utilizáveis; e especialistas em tecnologia da informação que constroem a infraestrutura técnica para apoiar o gerenciamento e o compartilhamento da informação. (Moresi, 2001, p. 97, *in* Tarapanoff, 2001).

Valentim e Pacheco (*in* Valentim, 2008) aborda o termo monitoramento sob a perspectiva da informação, denominando-o de monitoramento informacional. Elas ressaltam que as atividades de prospecção e monitoramento informacional são fundamentais, uma vez que propiciam as condições necessárias para o êxito da gestão corporativa. Para as autoras, dentre as atividades que alicerçam o processo de Inteligência Competitiva Organizacional (ICO)⁴⁴, a prospecção e o monitoramento

44 Valentim e Pacheco (*apud* Valentim, 2008, p. 131-132) definem a inteligência competitiva como o processo de investigação do ambiente no qual a empresa está inserida, com o propósito de descobrir oportunidades e reduzir os riscos, bem como diagnosticar o ambiente interno organizacional, visando

informacional assumem papel relevante, pois permitem um mapeamento inicial e um acompanhamento contínuo de dados, informação e conhecimento relevantes ao ambiente organizacional, alimentando o processo de ICO.

A prospecção informacional é o método ou técnica que visa à identificação inicial de dados, informação e conhecimento relevantes para a organização. Pode ser identificada pelos sinônimos “mineração” ou “garimpagem”, os quais são mais utilizados na área de computação para explorar grandes quantidades de dados (Valentim 2008, p. 132 e 133). As autoras acrescentam que:

“cabe à prospecção informacional diagnosticar as necessidades informacionais relevantes ao negócio da organização, bem como mapear os fluxos formais e informais de informação existentes dentro ou fora do espaço organizacional. Esse mapeamento interno é necessário, visto que muitas informações estratégicas são produzidas internamente. Contudo, o mapeamento de fluxos formais e informais do ambiente externo à organização também deve ser feito, pois há uma grande quantidade de informação relevante ao negócio, mas será preciso separar o que de fato é consistente do que não é.” (Valentim e Pacheco, 2008 *apud* Valentim, 2008, p. 132).

As autoras concluem que é necessário realizar a filtragem dessa massa informacional, levando em consideração os distintos níveis de necessidades informacionais da organização, a fim de proporcionar insumos informacionais relevantes ao negócio e, assim, obter mais eficiência do sistema de inteligência competitiva. (Valentim e Pacheco, 2008 *apud* Valentim, 2008, p. 133).

A etapa posterior à prospecção e filtragem é o monitoramento informacional. Consiste em um método ou técnica de observação e acompanhamento constante de dados, informação e conhecimento relevantes ao negócio da organização. É a forma organizada, seletiva e permanente de captar informação externa, analisá-la e convertê-la em conhecimento para tomar decisões com menor risco, permitindo antecipar-se a mudanças. (Valentim e Pacheco, 2008 *apud* Valentim, 2008, p. 133).

3.4.1 Modelos de Gestão da Informação

3.4.1.1 O Modelo Proposto por Choo

Para Choo (2003), o início do ciclo da gestão da informação ocorre no momento em que se detecta uma necessidade informacional ou um problema a ser resolvido, uma área ou assunto a ser analisado. A busca da solução para o problema detectado é o início do processo e parte da necessidade de obter informações sobre o assunto. A etapa seguinte é a identificação de quem gera o tipo de informação necessária, as fontes e o acesso à informação, sua aquisição, registro, representação e recuperação, análise e disseminação. Quando utilizada, essa informação aumenta o conhecimento individual e coletivo.

O modelo de administração da informação proposto por Choo (2003, p. 403-404), ilustrado na figura 3, é composto por seis processos distintos e interrelacionados: identificação das necessidades de informação; aquisição da informação; organização e armazenamento da informação; desenvolvimento de produtos e serviços de informação; distribuição da informação; e uso da informação. O comportamento adaptativo complementa esses processos.

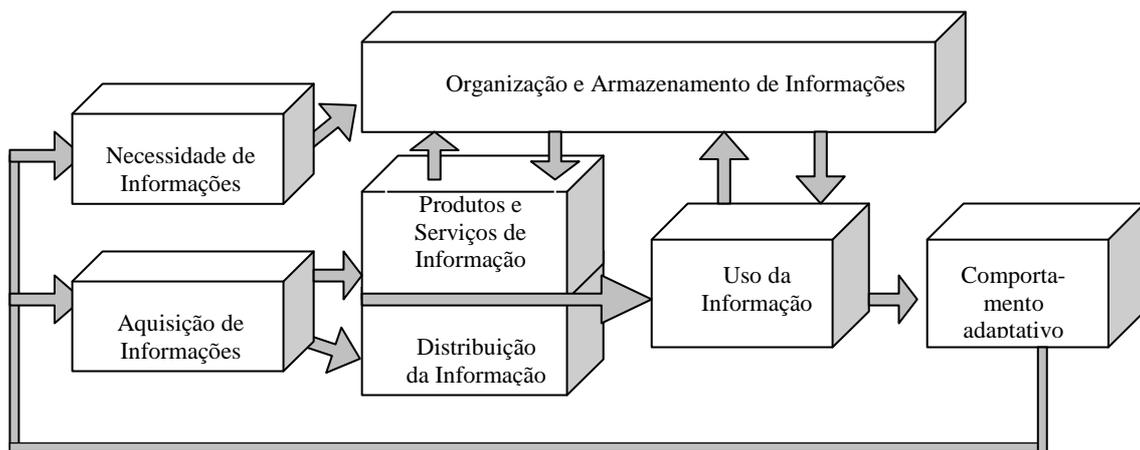


Figura 3 – Ciclo da gestão da informação

Fonte: Choo (2003, p. 404)

A identificação das necessidades de informação consiste em detalhar as necessidades de informação das organizações. “As necessidades de informação nascem de problemas, incertezas e ambiguidades encontradas em situações e experiências específicas” (Choo, 2003, p. 405).

De acordo com Choo (2003), no levantamento de necessidades de informações dos indivíduos da organização, algumas perguntas são formuladas com o propósito de identificar, além do significado da informação, as condições, padrões e normas de uso, tais como: “O que você deseja saber?”, “Por que você precisa saber isso?”, “Qual é o seu problema?”, “O que você já sabe?”, “O que você espera descobrir?”, “Como isso vai ajudar você?”, “Como você precisa saber isso?”, “Em que forma você precisa saber isso?”.

Na identificação das necessidades de informação no ambiente da organização, Choo (2003, p.405) analisa os processos de criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão. São necessárias informações que reduzam a ambiguidade das mensagens que indicam mudança no ambiente, informações capazes de especificar lacunas no conhecimento, na capacidade ou na compreensão existentes, e identificar fontes ou métodos capazes de preencher essas lacunas e também informações que estruturam uma situação problemática, de modo a fixar limites, selecionar preferências e limitar a busca. Centra-se nas seguintes perguntas:

- 1) Criação de significado - “O que está acontecendo no ambiente?”
- 2) Construção do conhecimento - “O que já sabemos?”, “Que novos conhecimentos são possíveis e podem ser encontrados ou desenvolvidos?”, “Que tipos de novos conhecimentos são vantajosos?”
- 3) Tomada de decisão - “Que tipo de problema é este?”, “Que resultados preferimos obter?”, “Onde procurar soluções?”

Choo (2003, p.406) acrescenta que o primeiro passo para criar uma estratégia de administração da informação é avaliar cuidadosamente as necessidades de informações de vários grupos e indivíduos da organização. As necessidades de informação são condicionais, dinâmicas e multifacetadas, e uma especificação completa só é possível dentro de uma rica representação de todo o ambiente em que a informação é usada.

A aquisição de informação tornou-se uma função crítica e complexa no processo de administração da informação. Há um equilíbrio de duas demandas

opostas: são inúmeras as necessidades de informação da organização; e a atenção e a capacidade cognitiva das pessoas são limitadas. A organização precisa de uma grande variedade de fontes de informação que permita analisar e explorar todos os fenômenos do ambiente. No entanto, o excesso de informação pode ser prejudicial. A utilização de tecnologias da informação pode ser útil, tanto para ampliar, quanto para atenuar a variedade de informações.

A maneira como a informação é armazenada reflete como a organização percebe e representa seu ambiente, inclusive a maneira como denomina suas atividades, especifica os relacionamentos, acompanha transações e avalia desempenhos. A informação armazenada representa um componente importante e freqüentemente consultado da memória da organização. É importante para a organização o armazenamento correto da informação, a fim de equilibrar duas condições opostas: podem ser ameaçadas pelo esquecimento se deixarem de desenvolver ou administrar adequadamente a memória institucional; contudo, a adesão inflexível à memória da organização pode bloquear a experimentação e a capacidade empreendedora (Choo, 2003, p. 409).

Na criação de significado, a memória organizacional é resgatada para dar significado ao momento presente. A construção do conhecimento pode ser acelerada utilizando as informações armazenadas para identificar competências e habilidades internas na organização e para recuperar soluções, utilizadas no passado, relacionadas a problemas semelhantes do presente. Na tomada de decisão, a recuperação de informações do passado é útil para analisar e escolher uma situação semelhante no presente.

O desenvolvimento de produtos e serviços de informação é promovido para assegurar que as informações necessárias sejam utilizadas pelos membros da organização e para agregar valor à informação. Duas perguntas básicas norteiam a construção desses produtos e serviços. A primeira delas é: “o que está acontecendo aqui?” – procura apresentar informações relacionadas ao tema e que sejam capazes de interpretar o ambiente. A segunda é: “o que se pode fazer a esse respeito?” – procura identificar respostas relacionadas à solução, visando à ação e à tomada de decisão.

Conforme a abordagem de Choo (2003), “para darem resultados, os produtos e serviços de informação precisam abranger não apenas a área do problema, mas também as circunstâncias específicas que afetam a resolução de cada problema ou cada tipo de problema” (Choo, 2003, p. 412).

A distribuição da informação consiste em disseminar a informação no interior da organização, fazendo com que atinja as pessoas de que delas necessitam, no momento certo, lugar e formatos adequados. O objetivo da distribuição da informação é promover o compartilhamento das informações, que é fundamental para a criação de significado, a construção de conhecimento e a tomada de decisões. É fundamental para a promoção do aprendizado, para facilitar a recuperação das informações armazenadas e para a construção de novas informações.

Para Choo (2003, p. 417), o uso da informação resulta da criação de significado, de conhecimento e de decisões. Em cada caso, o uso da informação é um processo social de pesquisa fluido, recíproco e repetitivo. Os participantes esclarecem e desafiam mutuamente suas representações e crenças, e as escolhas podem ser feitas mais por intuição ou barganha política do que por análise racional. Portanto, o desafio da administração da informação é projetar e criar estruturas e processos de informação que sejam flexíveis, energéticos e permeáveis, tanto quanto os processos de pesquisa e tomada de decisões que eles estão tentando apoiar.

O modelo de gestão da informação construído por Choo (2003) apresenta seis processos que podem ser relacionados às tarefas de identificação das necessidades e requisitos de informação até a análise e uso da informação. Também aborda a questão do tratamento da informação no ambiente informacional, vista como instâncias permeadas pela gestão da informação, influenciadas pela cultura, pelos comportamentos dos indivíduos e pelas regras existentes na organização.

Cada processo do modelo de Choo (2003) é avaliado conforme os três modos de uso da informação, tratados pelo ciclo do conhecimento, ou seja: criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisões. O propósito da

gestão da informação, sob o ponto de vista do modelo de Choo (2003), é promover o aprendizado, o conhecimento e a inovação, bem como garantir a vantagem competitiva das organizações.

Além de representar graficamente os seis processos, o modelo representa graficamente o “comportamento adaptativo”, que corresponde à retroalimentação de todo o processo de gestão da informação. A atividade do comportamento adaptativo consiste em ações centradas em objetivos, além de estar atenta às condições do ambiente e manter um processo de retro-alimentação do ciclo de uso da informação.

3.4.1.2 Modelo Ecológico de Davenport

O modelo para o gerenciamento da informação proposto por Davenport (1998) enfatiza os processos de negócios para a gestão da empresa privada. Os estudos e exemplos utilizados pelo autor são relacionados às empresas e às suas estratégias. Porém, esse modelo pode ser utilizado para direcionar muitos processos relacionados à gestão da informação na organização pública.

O modelo, ilustrado na figura abaixo (Figura 4), dá ênfase a alguns aspectos relacionados ao ambiente externo, como: negócios, informação externa e tecnologia. Para o ambiente organizacional, são relacionados o negócio, o espaço físico e a tecnologia.



Figura 4 – Modelo ecológico para o gerenciamento da informação segundo Davenport
 Fonte: Davenport (1998, p. 51)

No ambiente informacional, a estratégia da informação requer o envolvimento da alta administração. Define a intenção informacional da organização, mediante a elaboração de objetivos básicos e princípios. Procura responder à pergunta: “o que queremos fazer com a informação nesta empresa?” (Davenport, 1998, p. 51-52). A estratégia do negócio interfere na estratégia informacional, e vice-versa.

A política da informação relaciona-se à questão de poder, às responsabilidades de gerenciamento e ao uso da informação, bem como ao tipo de controle que se deseja obter. Ocasionalmente, as empresas identificam sua estrutura política e o tipo de transição que querem fazer. Foram identificados pelo autor os seguintes estilos: monarquia, federalismo, feudalismo e anarquia. Considerando que o ambiente informacional está inserido no ambiente organizacional, o estilo a ser adotado para a questão informacional requer sintonia com a estrutura política da organização.

A Figura 5, a seguir, ilustra os quatro estilos de gerenciamento mencionados por Davenport, considerando que um deles pode ser ideal para um determinado tipo de organização:

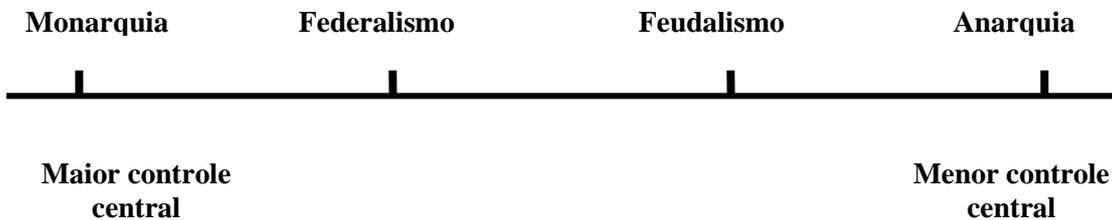


Figura 5 – A evolução do controle da informação

Fonte: Davenport (1998, p. 92)

O comportamento em relação à informação refere-se à maneira como os indivíduos lidam com a informação. Relaciona-se aos processos de busca, uso, distribuição, compreensão e compartilhamento, bem como à não atenção às informações presentes. No entanto, a cultura diz respeito ao padrão de comportamento e às atitudes relacionadas ao grupo e à empresa. Esses fatores são relevantes, pois os altos investimentos em tecnologia só serão úteis se a empresa adquirir vantagem competitiva. Para isso, requer usuários interessados na informação e no compartilhamento da informação, determinado pelo comportamento das pessoas e de toda a organização.

A equipe da informação é composta por pessoas encarregadas de identificar, classificar, filtrar, interpretar e integrar a informação, englobando profissionais com diferentes habilidades. Tem por objetivo produzir informação de qualidade, isto é, significativa, exata, atualizada, acessível, em formato adequado, aplicável e exclusiva.

Os processos de administração informacional definem as atividades ou os passos a serem utilizados na gestão da informação, com um enfoque dinâmico e voltado para o aperfeiçoamento, conforme ilustrado na figura 6, a seguir. Requer a designação de um responsável pelo processo e introduz uma abordagem interfuncional.



Figura 6 – O processo de gerenciamento da informação segundo Davenport

Fonte: Davenport (1998, p. 175)

O processo ilustrado é composto pelos seguintes passos:

- 1) Passo 1: Determinação das exigências – consiste em identificar como os gerentes percebem os ambientes informacionais e como compreendem que tipo de informações um administrador realmente precisa. Implica entender o mundo dos negócios e requer as perspectivas política, psicológica, cultural, estratégica e ferramental, além de avaliações individual e organizacional;
- 2) Passo 2: Obtenção – obter informações é uma atividade que deve incorporar um sistema de aquisição contínua que, de forma geral, consiste nas seguintes atividades: exploração de informações; classificação e formatação e estruturação das informações;
- 3) Passo 3: Distribuição – refere-se às formas de comunicação e divulgação utilizadas;
- 4) Passo 4: Utilização – ou uso da informação – diz respeito à utilização da informação antes de tomar a decisão.

A arquitetura da informação representa um guia para estruturar e localizar a informação dentro da organização. Pode ser de dois tipos: um mapa descritivo do ambiente presente; e/ou um determinista, que oferece um modelo de informação para o futuro. Construir um mapa é uma forma de dizer onde está a informação e que ela é um recurso significativo que deve ser compartilhado.

De acordo com Davenport (1998), a construção de uma arquitetura da informação, como um dos componentes da gestão da informação, atende aos seguintes objetivos: aumenta a percepção de que as informações estão disponíveis e indica quem as conhece a fundo; promove a troca de informações e a sinergia em

toda a organização; ajuda a localizar com precisão as novas informações necessárias (Davenport, 1998, p. 212).

A arquitetura da informação é usada devido ao fato de que as informações, na maioria das vezes, encontram-se dispersas na organização. Tornar a informação mais acessível agrega valor à informação. Essa é a finalidade de uma arquitetura: conduzir o usuário ao local onde os dados se encontram, o que melhora a possibilidade de que eles sejam utilizados de forma eficiente (Davenport, 1998, p.201). A implantação de uma arquitetura da informação pressupõe a formulação de princípios de informação adequados aos processos organizacionais.

Embora toda a ênfase de Davenport (1998) seja para o ambiente interno, o modelo também aponta a importância das informações relacionadas ao ambiente externo. Considerar as diversas dimensões apresentadas exige competência administrativa e paciência. Portanto, existem fatores-chaves para o sucesso de um gerenciamento da informação considerando essa lógica, tais como: participação, interesse e apoio da alta gerência; avaliação dos resultados da gestão ecológica da informação em relação aos resultados financeiros da empresa; ênfase nas características das pessoas; criação de coalizões e promoção da cooperação; clareza do que será gerenciado; e adequação da estrutura física. (Davenport, 1998).

O modelo de gestão da informação proposto por Davenport salienta que o progresso tecnológico não significa progresso informacional. A ênfase desse modelo concentra-se nos recursos humanos e permeia aspectos e complexidades existentes no ambiente organizacional, com o propósito de que o uso da informação promova a aprendizagem e o conhecimento para garantir vantagem competitiva. O autor discute, entre outros tópicos, como as pessoas realmente utilizam a informação, o que querem dela e por que têm tanta dificuldade em aceitar e viver mudanças.

3.4.1.3 O modelo proposto por McGee & Prusak

O modelo elaborado por McGee & Prusak (1994) trata da gestão da informação salientando as três fases do processo: definição, execução e avaliação da estratégia organizacional. Enfatiza o papel que a informação deve desempenhar

nas estratégias das empresas privadas. No entanto, várias lições podem ser utilizadas para a gestão da informação também em organizações públicas.

As tarefas identificadas como parte do processo de gestão da informação no modelo de McGee & Prusak (1994) são as seguintes: identificar as necessidades de informação; fazer a coleta das informações; executar o tratamento, a classificação e o armazenamento das informações; promover o desenvolvimento de produtos e serviços; realizar a distribuição da informação; e, por fim, fazer a análise da informação e disciplinar o seu uso.

O modelo que descreve o processo de gestão da informação proposto por McGee e Prusak é um modelo genérico, tendo em vista assegurar a importância da informação para todo e qualquer tipo de organização. Porém, cada tipo de organização depende de informações específicas inerentes a seu ambiente e objetivos.

No modelo desenvolvido por McGee & Prusak (1994), um gerenciamento estratégico da informação é um processo subdividido em três grandes grupos de tarefas. Na primeira fase, são realizadas a identificação das necessidades e requisitos de informação e a coleta/entrada da informação. Essas duas tarefas alimentam as atividades de classificação e armazenamento da informação e do seu tratamento e apresentação, que constituem o segundo passo desse processo de gestão. O segundo passo alimenta a terceira fase, que é constituída de duas tarefas: o desenvolvimento de produtos e serviços de informação e a distribuição e disseminação de informação e a distribuição e a sua disseminação. O objetivo final será alcançado com a análise e o uso eficiente da informação.

A figura 7, abaixo, representa as tarefas do processo de gerenciamento de informação do modelo proposto por McGee e Prusak (1994).

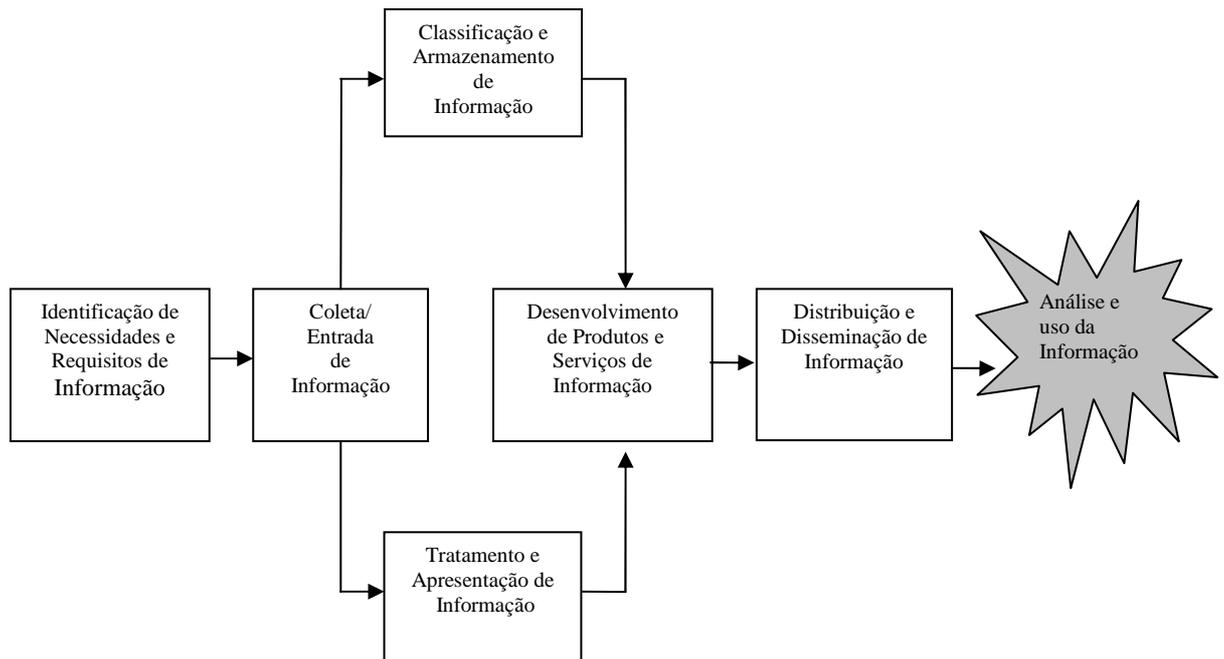


Figura 7 – Tarefas do processo de gerenciamento de informação do modelo de McGee & Prusak

Fonte: McGee & Prusak (1994)

A tarefa mais importante nesse processo é a identificação das necessidades e requisitos da informação. Nessa etapa, “o número de fontes que alimentam um sistema precisa ser tão variado quanto o ambiente que o sistema busca interpretar.” (McGee & Prusak, 1994, p.115). É possível encontrar gestores que não têm clareza de suas reais necessidades de informação e não sabem se a informação de que necessitam existe dentro ou fora da organização. É possível também encontrar gestores que tenham conhecimento da existência da informação, mas não sabem se ela pode ser armazenada, formatada e disponibilizada por meio dos sistemas de informação. Esses fatos ressaltam a importância de os profissionais da informação conhecerem as fontes de informação e oferecerem modelos e protótipos para que os gestores possam avaliar o seu conteúdo, produzindo um conjunto de requisitos mais rico para a organização. Portanto, os modelos e protótipos são considerados ferramentas importantes para facilitar o levantamento de necessidades de informação.

Identificados os requisitos e as necessidades, a informação será coletada, classificada e armazenada. A partir daí, serão desenvolvidos produtos e serviços de

informação. Para isso, é relevante considerar a maneira como a informação será formatada e apresentada ao usuário. Nessa fase, muitos esforços humanos são essenciais para a manutenção do sistema.

A distribuição e disseminação da informação são as tarefas destinadas a entregar ao usuário a informação de que necessita. Requerem pró-atividade dos profissionais de informação, capacidade de negociação com as áreas usuárias e inovação.

Uma vez que a organização reconhece a importância dos fluxos de informação e o papel que a informação representa para a tomada de decisão e para a aprendizagem e conhecimento, cabe a ela definir um processo de gestão da informação estruturado. Para isso, é necessário investir recursos e esforços para promover e unir os conhecimentos de diversas áreas para a produção de serviços e produtos de informação. O uso intensivo de informação é essencial para que as organizações mantenham sua vantagem competitiva em um contexto globalizado, cuja complexidade aumenta cada dia. Segundo McGee & Prusak,

os executivos de alto nível precisam começar a determinar claramente o papel que a informação vai desempenhar no projeto e execução da estratégia competitiva de suas empresas, ou se arriscarão a ficar numa posição de desvantagem perante seus concorrentes mais capacitados no que se refere à informação (McGee & Prusak, 1994, p.17).

A gestão da informação, como qualquer outro processo de gestão, tem por objetivo gerenciar de forma eficaz um dos recursos mais valiosos – a informação. Embora os conhecimentos relacionados ao processo de gestão da informação sejam recentes, sabe-se que não basta a existência de bancos de dados, sistemas de informação integrados e serviços de informação. Tão importante quanto a disposição dos recursos é o desenvolvimento da capacidade das pessoas para fazer uso e lidar com a informação. Portanto, gerenciar a informação "implica também uma forte habilidade de gerenciamento" (McGee & Prusak, 1994, p.13).

Observa-se que muita atenção tem sido dada à tecnologia e às informações financeiras e pouca atenção às necessidades de informações dos usuários. Essa constatação explica, em certa medida, o motivo pelo qual muitas empresas têm investido grandes somas de recursos e continuam sem conseguir as informações de que necessitam. Outro problema observado é a existência de várias categorias de

profissionais envolvidos nas tarefas relacionadas à informação sem uma definição clara de quem é o responsável pelo gerenciamento da informação.

Constata-se que, geralmente, em um ambiente organizacional, cada grupo de profissionais possui habilidades e interesses diferentes. Como exemplo: enquanto os bibliotecários estão voltados para o conteúdo e a promoção das informações não estruturadas e externas à organização, com pouca, ou quase nenhuma interação com os demais profissionais da informação, os profissionais da informática estão mais voltados para o formato e para gerenciar os dados computadorizados, trabalham com as informações considerando uma perspectiva funcional, sem definir mais amplamente a informação. Em consequência, raramente conhecem as verdadeiras necessidades das áreas usuárias.

Por sua vez, existem dois outros grupos que trabalham intimamente ligados à informação: os profissionais das áreas usuárias, que se preocupam com a fase de processo; e os assistentes executivos, que cuidam da assistência direta dos executivos. A falta ou a pouca interação entre esses grupos, ou entre as áreas, e a falta de clareza de responsabilidades são fatores que dificultam e/ou inviabilizam o processo de gestão da informação nos ambientes organizacionais. Portanto, é imprescindível a interação entre os profissionais que lidam com a informação e os dirigentes da empresa, para um melhor entendimento sobre a informação necessária a ser disponibilizada ao processo decisório.

No modelo de gestão da informação desenvolvido por McGee & Prusak (1994, p.137), os processos são tratados numa perspectiva dinâmica. A arquitetura da informação trata do espaço da informação e está orientada para a integração da informação, presente e futura, interna e externa à organização. A arquitetura da informação favorece a comunicação entre o usuário e o especialista responsável pela construção dos sistemas. Corresponde a uma ponte para a transposição entre os requisitos do cliente e a realização técnica, que é bastante extensa para ser feita em apenas uma etapa.

De acordo com McGee & Prusak (1994, p. 138), os objetivos da implantação de uma arquitetura para a informação são:

- Definir o espaço de informação da organização em termos de domínios de interesse de informações essenciais e vias essenciais de fluxo de informação;
- Definir os limites críticos do espaço de informação da organização (o que está dentro e o que está fora dele);
- Identificar as estratégias para a definição das origens, filtragem e redução;
- Eliminar o ruído das informações;
- Tornar o comportamento da informação desejada mais fácil;
- Aperfeiçoar a adaptabilidade, estabelecendo claramente premissas e políticas de informação;
- Aperfeiçoar as comunicações gerenciais, definindo claramente modelos de informação compartilhada.

3.4.2 *Gestão Estratégica da Informação*

O conceito de estratégia foi aplicado inicialmente no meio militar, relacionando-se a manobras para obtenção de vantagens em relação ao inimigo. Ao longo do tempo, diversas visões foram surgindo sobre o significado de estratégia em ambientes organizacionais.

Segundo Beal (2004, p. 69), estratégia pode ser vista, na prática organizacional, como o conjunto de decisões tomadas para: a) a definição dos objetivos globais (estratégicos) associados a um determinado período de tempo; e b) a identificação dos meios considerados mais adequados para a organização superar seus desafios e alcançar esses objetivos.

A autora acrescenta que as estratégias podem ser dirigidas ao desenvolvimento de novos produtos ou mercados, ao crescimento de receitas, à redução de custos, à realização de alianças e parcerias proveitosas, à superação dos desafios para o alcance da missão institucional. Nesse sentido, ela é fundamental não apenas para as empresas, mas também para as entidades que compõem a administração pública. (Beal, 2004, p. 69-70).

Para introduzir o tema “planejamento estratégico” a autora comenta que o planejamento é uma das mais importantes funções ou processos administrativos: planejar significa preparar-se para encarar o futuro, estabelecendo uma direção a ser seguida. Relata que, inicialmente, o planejamento estratégico correspondia a um processo bastante formal, que resultava na produção de instruções detalhadas a serem seguidas durante o período ao qual o plano dizia respeito. Com a preocupação das organizações com o estabelecimento de estratégias competitivas,

para adaptar-se a essa realidade, o planejamento estratégico deixou de ser processo estático e uma tarefa atribuída a profissionais ou setores exclusivamente dedicados a essa especialidade. Ressalta a importância da participação do maior número possível de pessoas na definição da direção que a organização deve tomar. Conclui que, a regra agora é democratizar o processo de planejamento estratégico, envolvendo, além da alta direção, também gerentes intermediários e pessoal do núcleo operacional (que possam contribuir com informações importantes sobre os principais processos do negócio), clientes, fornecedores, parceiros e concorrentes e oferecer pensamentos criativos sobre o futuro da organização. (Beal, 2004, p. 70-71).

Portanto, o planejamento estratégico é uma ferramenta gerencial que contribui substancialmente para que informação e Tecnologia da Informação (TI) sejam planejadas de modo coerente com a estratégia global da organização. A elaboração de planos estratégicos de informação e de TI proporciona à organização a oportunidade de interpretar sua estratégia de negócio sob o prisma das necessidades de informação, de sistemas e de infraestrutura de tecnologia da informação, permitindo a concentração dos recursos em áreas-chave e a alocação de responsabilidades para o alcance dos resultados pretendidos. (Beal, 2004, p. 86).

Para Beal (2004), a informação é um elemento essencial para a criação, implementação e avaliação de qualquer estratégia. Pois, sem acesso às informações adequadas a respeito das variáveis internas e externas à organização, não há como identificar os pontos fortes e fracos, as ameaças e oportunidades, os valores corporativos e demais fatores que devem ser considerados para a identificação de alternativas de decisões estratégicas. A informação como matéria-prima para a formulação da estratégia corporativa pode ser demonstrada conforme a Figura 8, a seguir:

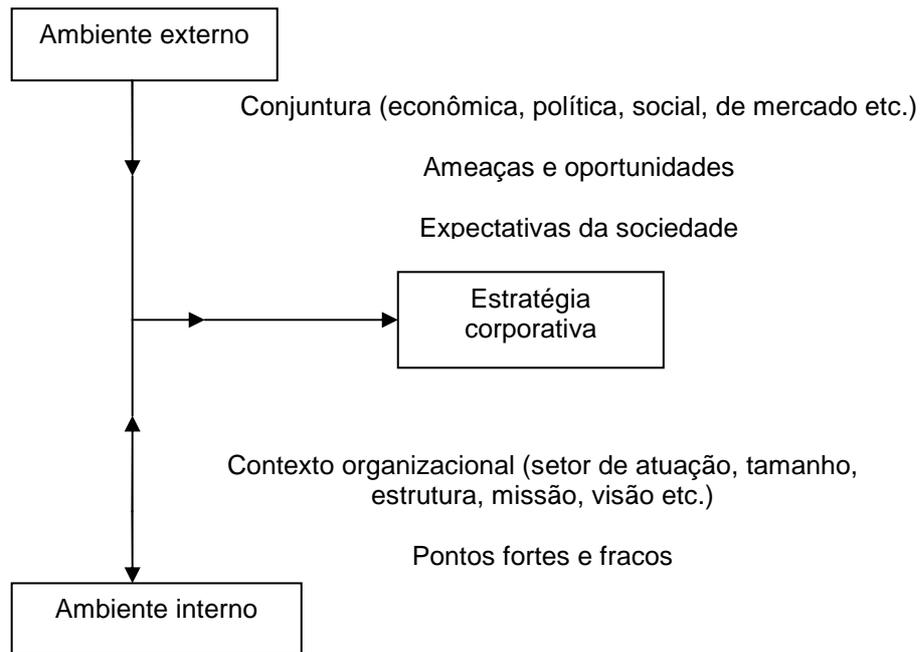


Figura 8 – Informação como matéria-prima para a formulação da estratégia

Fonte: Beal (2004, p.76)

Para Beal (2004, p. 75), a informação, além de servir como insumo para a formulação da estratégia, também deve ser objeto de um planejamento estratégico, de modo que possam ser escolhidas alternativas e ênfases em relação à informação e aos fluxos informacionais da organização. Em função das características da estratégia corporativa, os esforços podem ser concentrados na obtenção, tratamento e disseminação da informação mais útil para apoiar a execução da estratégia e na adaptação dos fluxos informacionais às novas exigências dos ambientes interno e externo.

Logo, para ser estratégica, a informação precisa ser coerente e útil. Isto é, precisa ser relevante para o planejamento estratégico e, principalmente, estar disponível no momento certo e na forma adequada. Pode-se dizer, então, que a informação estratégica é aquela obtida no processo de monitoramento do ambiente organizacional, visando subsidiar a formulação das estratégias dos tomadores de decisão. Portanto, a gestão estratégica da informação pode ser definida como a “administração dos recursos informacionais de uma organização a partir de um referencial estratégico”. (Beal, 2004, p. 83).

Segundo Choo (2003), informações estratégicas são informações que foram transformadas em conhecimento e que guiam a ação na elaboração, implementação e avaliação da estratégia organizacional.

Davenport & Prusak (1998, p.66) sugerem alguns motivos para pensar estrategicamente a informação:

- 1) Na maioria das empresas os ambientes informacionais são um desastre;
- 2) Os recursos informacionais sempre podem ser mais bem alocados;
- 3) As estratégias da informação ajudam as empresas a se adaptar às mudanças;
- 4) As estratégias informacionais tornam a informação mais significativa.

A estratégia da informação requer o envolvimento da alta administração. Define a intenção informacional da organização, mediante a elaboração de objetivos básicos e princípios. Na visão do autor, a estratégia do negócio interfere na estratégia informacional, e vice-versa. Desta forma, a gestão estratégica da informação é fundamental para que as organizações se tornem competitivas. A ausência de uma estrutura na organização para gerir a informação e disponibilizá-la em tempo certo aos usuários e/ou aos tomadores de decisão pode conduzir ao seu uso inadequado e ainda conduzi-los a utilizar informações imprecisas.

Todas as fases da estratégia organizacional – formulação, implementação e avaliação – são contempladas pelo modelo de McGee & Prusak (1994, p.184). Para a etapa de avaliação do desempenho da estratégia, foram sugeridos componentes, considerando três grandes grupos:

- 1) Um conjunto de indicadores de desempenho, abrangendo medidas financeiras e não financeiras;
- 2) Processos de gestão claramente definidos para se adaptarem aos indicadores;
- 3) Uma infraestrutura para coletar, filtrar, analisar e propagar indicadores importantes a quem de direito dentro da organização.

Para o conjunto de infraestrutura de avaliação, McGee & Prusak (1994, p. 200-202) apresentam algumas diretrizes para a definição de indicadores:

- 1) Dar prioridade às necessidades de informação, e não à sua disponibilidade;
- 2) Focalizar a comunicação e coordenação e não a computação;
- 3) Procurar aproximações confiáveis e não a precisão;
- 4) Criar um ambiente de informação executiva e não um sistema;
- 5) Esperar uma evolução dinâmica.

A tarefa mais importante desse processo é a identificação das necessidades e requisitos de informação. Nessa etapa, salienta-se que “o número de fontes que alimentam um sistema precisa ser tão variado quanto o ambiente que o sistema busca interpretar” (McGee & Prusak, 1994, p. 115). Assim, o levantamento de necessidades de informação constitui-se uma tarefa fundamental para os modelos de gestão estratégica da informação.

A abordagem de McGee & Prusak (1994) em considerar a informação na definição da estratégia da organização considera-a como um recurso, elevando-a a um nível equivalente a outros elementos tradicionalmente considerados no planejamento estratégico de uma organização. Ao considerá-la como recurso, são identificadas três dimensões genéricas de informação: informação como vantagem competitiva (com enfoque na capacidade de produção de informação para o segmento negócios), produtos/serviços de informação (capacidade exclusiva que a empresa obtém pelo uso estratégico da informação) e comercialização da informação (a empresa reconhece o valor da informação por si própria e desenvolve um empreendimento comercial em torno da sua capacidade de informação).

Pelos conceitos apresentados, a gestão estratégica da informação pode ser entendida como um conjunto de ações adotadas por uma organização para gerenciar a informação como um recurso e utilizá-la para apoio das suas atividades rotineiras e subsidiar a tomada de decisão, utilizando-se de um processo de planejamento estratégico, que irá definir as ações que devem ser seguidas para se atingir seus objetivos.

Conclui-se, então, que o processo de “gestão estratégica da informação” significa tão somente gerenciar a informação de forma eficiente e eficaz, de acordo com os objetivos da organização e aliado ao seu planejamento estratégico, de maneira a subsidiar o processo decisório. Isso significa:

- 1) Verificar as necessidades de informações dos usuários;
- 2) Utilizar métodos ou ferramentas adequadas para a coleta, armazenamento, formatação e classificação da informação, dando a ela o tratamento necessário;
- 3) Analisar e disseminar a informação às áreas envolvidas no processo;
- 4) Utilizar recursos tecnológicos e também a capacidade humana para a sua devida interpretação; e,
- 5) Ter capacidade para disponibilizar à alta gerência não somente gráficos e planilhas, mas, essencialmente, conhecimento e inteligência. Completando esse ciclo, o gerenciamento da informação deve ser capaz de subsidiar não apenas a escolha das estratégias corporativas, mas também o gerenciamento dos sistemas de informação.

3.5 Sistemas de Informação

A informação, produto da sistematização de dados quantitativos e qualitativos, necessita ser interpretada e apropriada para que seja transformada em conhecimento. Em um ambiente organizacional, onde dados e informações estão dispersos nas suas diversas áreas e departamentos, é essencial a utilização de sistemas capazes de organizar a informação e transferi-la aos seus usuários. Além disso, munidos da informação segura e relevante, os usuários desses sistemas poderão interpretá-la e transformá-la em conhecimento e inteligência, para disseminação no ambiente organizacional e disponibilizá-la ao processo decisório.

As organizações que conseguem converter informações em inteligência são as que possuem sistemas de informação mais eficazes e eficientes. Há, portanto, a necessidade de abordar os conceitos de sistemas de informação, os modelos

desenvolvidos e utilizados pelas organizações e a sua importância para a gestão estratégica da informação.

3.5.1 Conceitos

Sistema pode ser entendido como um conjunto de partes que se relacionam, cujos objetivos fazem com que o arranjo das partes não ocorra por acaso. Oliveira (2008, p. 7) define sistema como “um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente, forma um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”.

A Informação é um recurso a ser gerenciado nos ambientes organizacionais e cabe a todos os atores envolvidos nesse processo a tarefa e a responsabilidade pela sua coleta, organização, distribuição e disponibilização.

Em resumo, pode-se afirmar que um Sistema de Informação (SI) é constituído por uma infraestrutura de *hardware*, *software* e recursos humanos, funcionando de forma integrada. É utilizado para o gerenciamento do fluxo informacional de uma organização ou de um indivíduo. Um sistema de informação que atenda ao ambiente organizacional deve responder às demandas e às necessidades dos diversos serviços e unidades da instituição, resguardadas as suas características e especificações. Podem ser únicos para a organização ou específicos para cada serviço.

De acordo com Rezende (2006, p. 258 *in* Tarapanoff, 2006), todo sistema, utilizando ou não recursos da tecnologia da informação, que armazena, manipula e gera informações, pode ser considerado um Sistema de Informação. O maior objetivo desses sistemas é auxiliar os processos de tomadas de decisões das organizações e suprir as necessidades de informações internas e externas das organizações em um curto espaço de tempo.

Melo (2006) considera SI “todo e qualquer sistema que tem informações como entrada visando gerar informações de saída”. A expectativa de se obter tais informações, para satisfazer determinadas necessidades, corresponde ao objetivo geral dos sistemas de informação. (Melo, 2006, p.30).

Para o autor, decisões e ações compõem uma etapa de processamento alimentada por informações de entrada, as quais são trazidas numa etapa de comunicação, para integrar as etapas de processamento. Um fluxo de informações pode ser definido como um conjunto integrado de etapas de processamento e de comunicação (Melo, 2006. p.32), como ilustra a figura 9, a seguir:

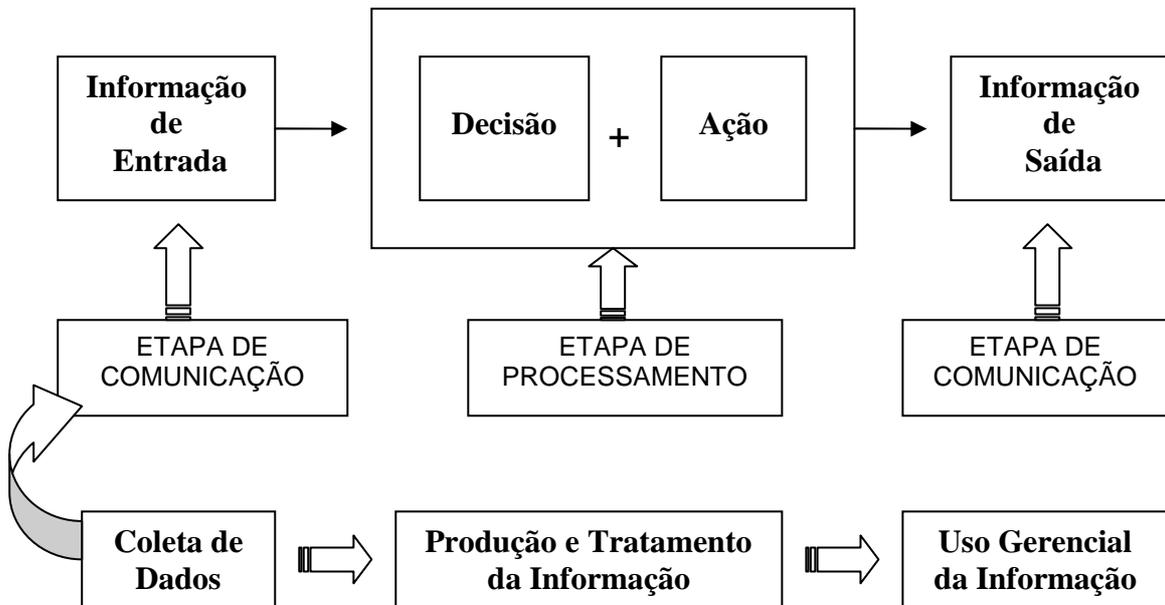


Figura 9 – Fluxo da informação em um sistema de informação e os seus estágios

Fonte: Adaptado do modelo desenvolvido por Melo (2006, p. 32)

O fluxo de informações sempre começa pela coleta de dados. Trata-se de uma pré-etapa significativa nesse processo, pois, dela são obtidos os dados referentes a um determinado fato. Caso essa tarefa não seja bem realizada, todo o sistema ficará comprometido em termos de qualidade e a realidade dos fatos poderá ser distorcida. Contudo, não deverá ser dispensada atenção especial somente para a etapa de coleta de dados. Nas demais etapas, de processamento e comunicação, os cuidados devem ser os mesmos. Além de ser necessário um bom planejamento para essas etapas, deve-ser ter o cuidado com a qualidade dos dados que entram no sistema, pois, certamente, “se entrar lixo, com certeza sairá também lixo” (Melo, 2006, p. 33)

Segundo o autor, um sistema de informação passa por três estágios: coleta de dados; produção ou tratamento da informação; e uso gerencial da informação. Os dois primeiros estágios são considerados operacionais e não envolvem a

criatividade. O primeiro deles, a coleta, pode ser realizado de diversas formas por meio dos órgãos de sentido do ser humano e também pelos diversos recursos mecânicos e eletrônicos disponíveis. O estágio da produção ou tratamento da informação é executado de acordo com os padrões, normas e procedimentos estabelecidos, seguindo o planejamento estabelecido. No terceiro estágio, ocorrem as etapas de planejamento estratégico, onde são criados os planos referentes aos fins a serem atingidos pela empresa, na forma de objetivos, metas e diretrizes. Ocorre também, nesse estágio, o planejamento tático, em que são criados os planos referentes aos meios de se atingir os fins almejados. Estas etapas ocorrem em nível gerencial, em que os trabalhos são imbuídos de criatividade e responsabilidade. (Melo, 2006, p. 34-35).

Moresi (2000) define um SI como uma combinação de processos relacionados ao ciclo informacional, de pessoas e de uma plataforma de tecnologia da informação, organizados para o alcance dos objetivos de uma organização.

Em uma visão sistêmica, Laudon & Laudon (1999) entendem SI como um conjunto de componentes interrelacionados, organizados para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação, objetivando facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório nas organizações.

Para esse estudo, foi definido um Sistema de Informação Organizacional como uma infraestrutura utilizada para gerenciar o fluxo informacional e promover o intercâmbio entre a informação e o usuário, de modo a contribuir para que a organização possa alcançar seus objetivos estratégicos. O processo de gerenciamento constitui-se das seguintes etapas: coleta, armazenamento, processamento, representação e distribuição da informação. Nesses sistemas, dados e informações são organizados de forma integrada, com o objetivo de atender às demandas dos consumidores de informações e antecipar as suas necessidades.

3.5.2 Classificação de Sistemas de Informação

Um sistema de apoio ao processo decisório captura dados do ambiente interno e externo à organização e os processa, transformando-os em informações. Para executar essas atividades, um sistema de informações opera por meio de

softwares, capazes de disponibilizar essas informações na forma de relatórios, modelos matemáticos expressos em gráficos e tabelas, ou ainda, permite que pessoas dentro da organização estejam conectadas virtualmente.

Dessa forma, no ambiente da organização, o gerenciamento dos sistemas de informação deverá ser responsável pelas seguintes tarefas: coleta, processamento e disseminação das informações. Usualmente, em ambientes organizacionais, esses sistemas de informações são denominados de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG). Pode ser definido como “o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados” (Oliveira, 2008, p. 26).

De acordo com Oliveira (2008), o SIG aborda apenas uma parte das informações globais da empresa, conforme visualizado na figura 10, a seguir:

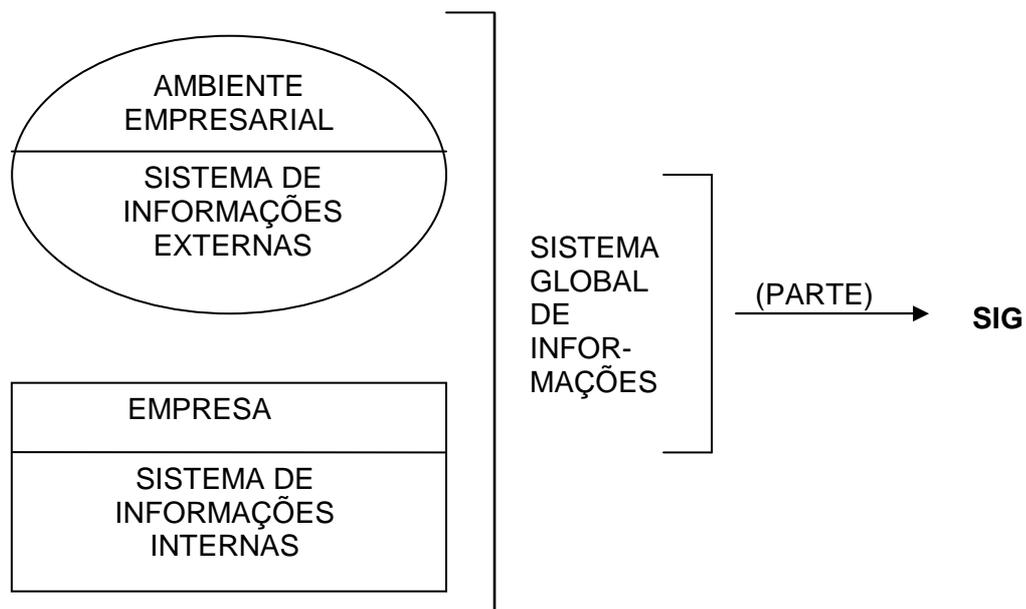


Figura 10 – Empresa e os sistemas de informações

Fonte: Oliveira (2008, p. 26)

As informações gerenciais são extraídas do sistema global de informações da empresa, de acordo com o nível de excelência de atuação dos seus executivos. Nesse contexto, o SIG deve ser projetado para oferecer informações seguras para o

processo decisório, assegurando, assim, decisões sólidas e que resultem na concretização dos objetivos previamente estabelecidos.

Os SIG são também chamados de sistemas de apoio à gestão organizacional ou sistemas gerenciais. São conhecidos por sua sigla em inglês MIS – *management information systems*. Contemplam o processamento de grupos de dados das operações e transações operacionais, transformando-os em informações agrupadas para a gestão. Trabalham com os dados agrupados – ou sintetizados, das operações das funções organizacionais, auxiliando a tomada de decisão do corpo gestor das unidades departamentais, em sinergia com as demais unidades. Em resumo, pode-se dizer que é todo e qualquer sistema que manipula informações agrupadas para contribuir com o processo decisório da organização. (Rezende, 2008, p.19).

Castro, Lima e Carvalho (1999, p. 74) em uma abordagem de sistemas de informação gerencial em Ciência e Tecnologia (C e T), também fazem diferenciação entre o significado de Sistemas de Informação (SI) e Sistema de Informação Gerencial (SIG). Para os autores, os SIG não são apenas um agrupamento de dados sem propósito lógico e estratégico. São um conjunto de componentes perfeitamente integrados, fornecendo subsídios a uma estratégia gerencial, de modo a facilitar aos seus usuários a tomada de decisão dentro de um ambiente de menor incerteza possível. Como concepção física, voltada para C e T, os autores apresentam a definição de SIG formulada por Davis e Olson (1985):

Um sistema de informação gerencial é um sistema integrado, computadorizado, utilizado para prover informação, apoiar a operação, o manejo e a tomada de decisão em uma instituição. Utiliza *hardware* e *software* de computadores, possui manual de procedimentos, modelo de análise, modelos de planejamento, acompanhamento e avaliação e tomada de decisão e base de dados.

É importante a utilização de recursos tecnológicos para a implantação de um SIG, de modo a informatizar a informação gerencial. Isso é devido às dificuldades de veiculação da informação em formulários de papel, o que implicaria fluxos lentos e incompletos, reduzindo o valor da informação; grande esforço e dispêndio de mão-de-obra, sujeito a falhas; e armazenamento e recuperação da informação dispendiosa e lenta, tornando ineficiente o uso gerencial da informação para a gestão. Pelas dificuldades de utilização de SIG veiculados em papel, considerados

ineficientes para a tomada de decisão, torna-se necessária a utilização de sistemas informatizados de informação gerencial.

Um SIG de uma instituição de C e T é um sistema de processamento, com uma base de dados⁴⁵ atualizada, utilizado para analisar e avaliar a informação, desenhar e oferecer aos atores do processo de pesquisa, informações oportunas e tempestivas sobre insumos, processos, atividades e resultados da pesquisa e dos seus impactos na sociedade (Castro, Lima e Carvalho; 1999 p. 75).

Para Rezende (2006, p. 258, *in* Tarapanoff 2006), na prática, não existe uma classificação rígida para sistemas de informações, o que permite às organizações classificar seus sistemas de diversas maneiras. Beal (2004, p.18) também considera que existem diversas formas de classificar os sistemas de informação, baseados em Tecnologia da Informação. Uma delas consiste em dividi-los de acordo com o tipo de informação processada. Com essa abordagem, a autora classifica os sistemas de informações da seguinte forma: *Sistema de Informação Operacional (SIO)*; *Sistema de Informação Gerencial (SIG)*; e *Sistema de Informação Estratégico (SIE)*.

Os SIO tratam das transações rotineiras da organização. São também chamados de Sistemas de Processamento de Transações (SPT) e trabalham com dados detalhados sobre as operações das funções organizacionais. São exemplos: sistemas de folha de pagamento, de controle de estoque e de planejamento e controle da produção.

Os SIG transformam dados provenientes das operações da organização, agrupando-os para facilitar a tomada de decisão pelo corpo gestor. Sua principal característica é a apresentação de dados agrupados ou sintetizados em totais, percentuais, acumuladores, e outros, o que permite aos administradores adquirir uma melhor visão das operações regulares da organização, com reflexos positivos para o planejamento e o controle do negócio.

Os SIE visam auxiliar o processo de tomada de decisão da cúpula estratégica. Geralmente, são produzidas informações gráficas e bem estruturadas, integrando dados de fontes internas e externas e proporcionando flexibilidade de

45 Base de dados é um conjunto de arquivos de dados, integrados e estruturados, organizados de maneira a permitir fácil recuperação (Castro, Lima e Carvalho, 1999, p.322).

apresentação, além de fornecer ferramentas de análise e comparações complexas, simulações e outras facilidades com alto potencial de auxílio à tomada de decisão estratégica. De acordo com as características que assumem, também são conhecidos por Sistema de Suporte à Decisão (SSD) ou *Executive Information System*, ou Sistema de Informação Executiva (SIE).

É comum haver separação entre os sistemas de informações operacionais e gerenciais. Mas também é possível que informações de cunho operacional e gerencial sejam extraídas de um mesmo sistema, a exemplo do que ocorre no Sistema Integrado de Administração Financeira da União (Siafi)⁴⁶. Esse sistema faz o processamento de transações rotineiras da Administração Pública Federal e apresenta um módulo denominado Siafi Gerencial para atender a necessidades específicas de gestores que necessitam de informações consolidadas sobre a execução orçamentária e financeira, para acompanhamento e controle de suas unidades.

Porém, ressalta Beal (2004, p. 19),

[...] é especialmente útil na fase de planejamento de um sistema de informação considerar as classificações como operacional, gerencial ou estratégica. Pois, cada um destes apresenta características próprias a respeito do volume de dados a serem processados, à complexidade do processamento ou ao nível desejado de flexibilidade de apresentação dos resultados.

Assim, é essencial a definição do público alvo e do tipo de informação a ser fornecida para a definição do tipo de sistema a ser desenvolvido. Deve-se considerar a estrutura dos dados, os recursos tecnológicos de suporte ao processamento, apresentação da informação, entre outros.

Mesmo tendo usuários definidos para cada tipo de sistema de informação, eles podem ser extremamente úteis em todos os níveis da organização. Como exemplo: os usuários do nível operacional podem melhorar suas decisões sobre a operação, usando as informações disponíveis num SIG ou SSD; gerentes podem receber suporte de ferramentas de análise estratégica para auxiliar seus processos de planejamento e controle; e os SIG podem ajudar a cúpula estratégica fornecendo

⁴⁶ É um sistema contábil que tem por finalidade realizar todo o processamento, controle e execução financeira, patrimonial e contábil do governo federal. Fonte: <http://manualsiafi.tesouro.fazenda.gov.br/>, Acesso em: 06 ago. 2009.

análises para decisões que exijam informações internas e externas. (Beal, 2004, p. 20).

Uma quarta classificação é apresentada por Rezende (2008): o Sistema de Conhecimento, utilizado para manipular os conhecimentos das pessoas da organização. Essa classificação é considerada pela autora como uma nova perspectiva em sistemas de informação. (Rezende, 2008, p. 20).

Kroenke (1992, *apud* Rezende, 2008, p. 21) classifica também os sistemas de informação segundo a abrangência da organização. Nessa classificação, encontram-se os seguintes níveis: pessoal; de um grupo ou departamental; organizacional; e interorganizacional.

Os Sistemas de Informação Pessoais referem-se àqueles utilizados por uma determinada pessoa da organização. Exemplos: sistema de vendas pessoais de um determinado vendedor; sistema de clientes de um determinado gerente; sistema de controle de produção individual.

Os Sistemas de Informação Departamental ou de um grupo são aqueles utilizados por um grupo de pessoas ou por um único departamento da organização. Exemplos: sistema de vendas de um grupo de vendedores; sistema de folha de pagamento; sistema de clientes do departamento comercial.

Os Sistemas de Informação Organizacional são aqueles utilizados por toda a organização. Exemplo: sistema de produtos ou serviços da organização; sistema de clientes da organização; sistema de pedido de férias dos funcionários; sistema gerencial de resultados.

Os chamados Sistemas de Informação Interorganizacional são aqueles utilizados entre as organizações. Geralmente, são amparados por convênios ou acordos de cooperação pactuados entre as instituições e visam compartilhar informações e, até mesmo, a transferência de bases de dados entre elas.

Outras classificações são apresentadas pela autora, porém, não serão aqui. A autora ressalta que em todas as classificações, as informações requeridas pelos clientes dos sistemas (ou usuários) devem ser modeladas a partir das necessidades da organização. (Rezende, 2008, p. 24).

Independente da classificação para os sistemas de informações, abordados por diversos autores, alguns fatores⁴⁷ merecem ser considerados na elaboração e/ou utilização desses sistemas:

- 1) A informação precisa ser acessível;
- 2) A informação deve vir na hora certa;
- 3) A informação deve ser específica;
- 4) A informação deve vir mais adequada na forma/formato para o seu uso;
- 5) Os usuários pertencem a grupos identificáveis que possuem necessidades comuns – segmentação de clientela;
- 6) O bibliotecário precisa interagir com seus usuários;
- 7) O sistema deve permitir que o usuário faça consultas (*browsing*);
- 8) O sistema precisa adaptar-se ao comportamento dos usuários;
- 9) A comunicação informal é importante.

3.5.3 Modelos de Sistemas de Informação

Inicialmente, os sistemas de informação eram utilizados somente para manipular bases de dados e para dar suporte às áreas da empresa, a exemplo das áreas de contabilidade e informática. Com a sua utilização direcionada para as preocupações em nível de gestão, esses sistemas passaram a produzir e disponibilizar informações, fornecer suporte ao conhecimento e ao processo decisório.

De acordo com Rezende (2008), Os sistemas de informações objetivam principalmente auxiliar os processos de tomada de decisões na organização, sejam

47 Os fatores a considerar num sistema de informação foram divulgados pelo Professor do departamento de ciência da informação, Murilo Cunha, em sala de aula, na disciplina “Fontes de Informação”, em 04 de junho de 2009, UnB – Ciência da Informação.

operacionais, gerenciais ou estratégicos. Focam o negócio empresarial nas organizações privadas e as atividades principais nas organizações públicas.

Nesse contexto, Rezende (2008, p. 25) demonstra graficamente o modelo convencional de sistema de informação, de forma triangular ou piramidal, para retratar o grande volume de informações e também o grande número de usuários dos sistemas de informações em sua base. Esse modelo é representado graficamente pela figura 11 a seguir, no qual os níveis de informação têm ênfase no “tipo” das informações.

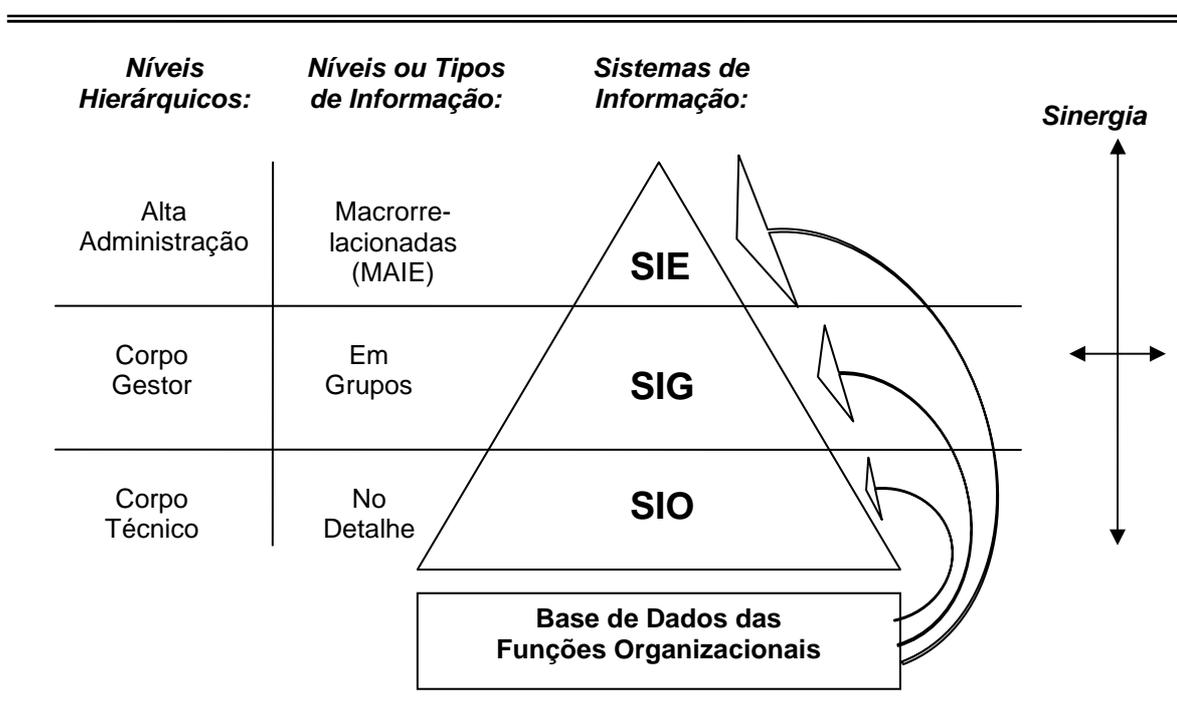


Figura 11 – Modelo convencional de sistemas de informação

Fonte: Rezende, 2008, p.26

O modelo é considerado convencional, por ter sido o precursor. Mas, apesar disso, muitas organizações ainda não o têm em pleno funcionamento, mesmo utilizando os recursos tecnológicos modernos. A maior dificuldade encontra-se no funcionamento efetivo dos SIG e SIE, por trabalharem com informações do ambiente interno e externo à organização. Os SIO são considerados mais fáceis de serem desenvolvidos, adquiridos ou implantados.

A autora apresenta um segundo modelo, em que os níveis de informação têm ênfase no “uso” das informações, denominado de Modelo Dinâmico. Mostra,

também, os três níveis de sistemas de informação: estratégico, gerencial e operacional. O que o diferencia do modelo convencional pelos seguintes fatos: por eliminar as três divisões entre os níveis hierárquicos, os sistemas de informações e os níveis ou tipos de informação da organização; por unificar a base de dados das funções organizacionais; e por gerar informações oportunas para os decisores operacionais, gerenciais e estratégicos.

O dinamismo do modelo de SI refere-se às seguintes questões: utilização dos três níveis ou tipos de informações pelos três níveis hierárquicos e seus respectivos sistemas simultaneamente; eliminação de dados e de informações redundantes na organização; e por permitir a geração de informações antecipadas e com qualidade. Da mesma forma que o tradicional, esse modelo tem na base de dados os detalhes das funções organizacionais: produtos ou serviços, comercial ou marketing, materiais ou logística, financeira, recursos humanos e jurídico-legal.

O modelo dinâmico é representado graficamente pela figura 12, a seguir:

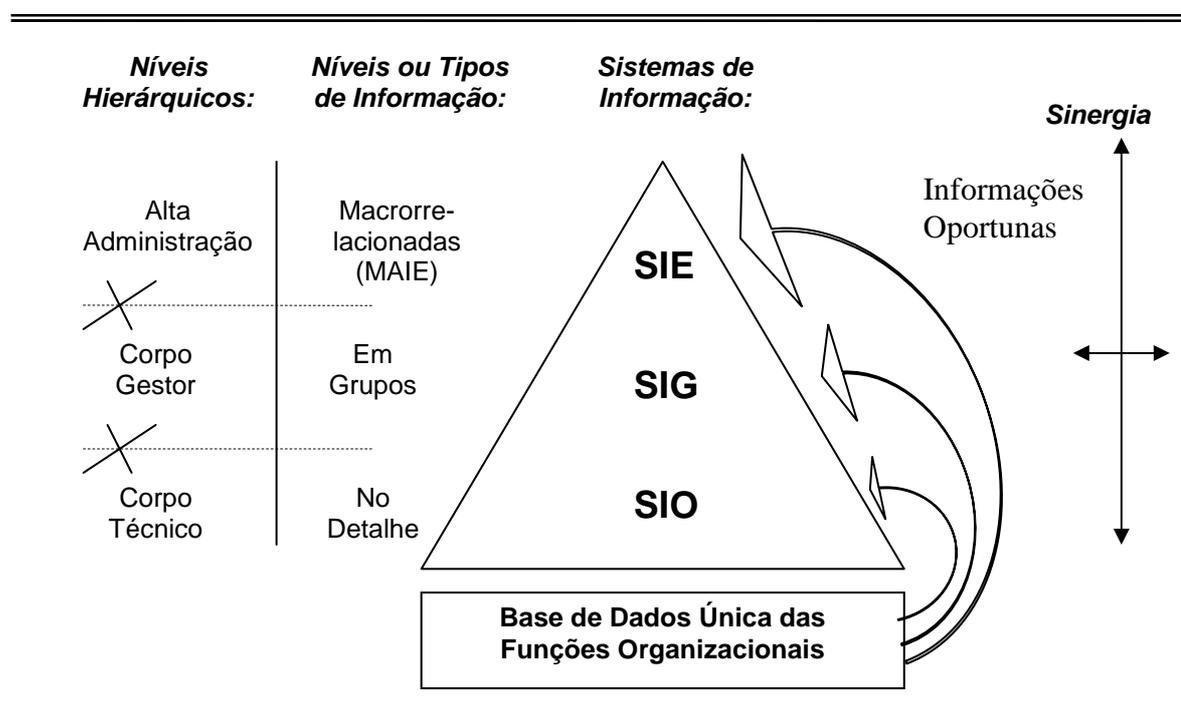


Figura 12 – Modelo dinâmico de sistemas de informação

Fonte: Rezende (2008, p.28)

Complementando o modelo dinâmico, Rezende (2008) apresenta o Modelo de Sistema de Informação com Tecnologia da Informação, que utiliza recursos

tecnológicos disponíveis no mercado. A intenção é viabilizar os sistemas de informação por meio da tecnologia da informação, pois, atualmente, sem esses recursos, é praticamente impossível desenvolver e implantar sistemas de informação.

Essa abordagem é considerada prática e moderna. A divisão entre informação estratégica, tática e operacional deixa de existir e passa a ser vista como “executiva”, transformando todos os usuários ou clientes das informações em executivos (Rezende, 1999 *apud* Rezende, 2008, p. 29).

A tecnologia da informação desempenha papel de destaque nesse modelo. A utilização das técnicas desenvolvidas pela tecnologia da informação permite a efetiva geração e a perfeita manipulação das informações executivas ou “inteligentes”, ou seja, informações oportunas (conhecimentos da organização) e personalizadas (direcionadas ao processo decisório).

O modelo com tecnologia da informação pode ser graficamente representado pela figura 13, a seguir:

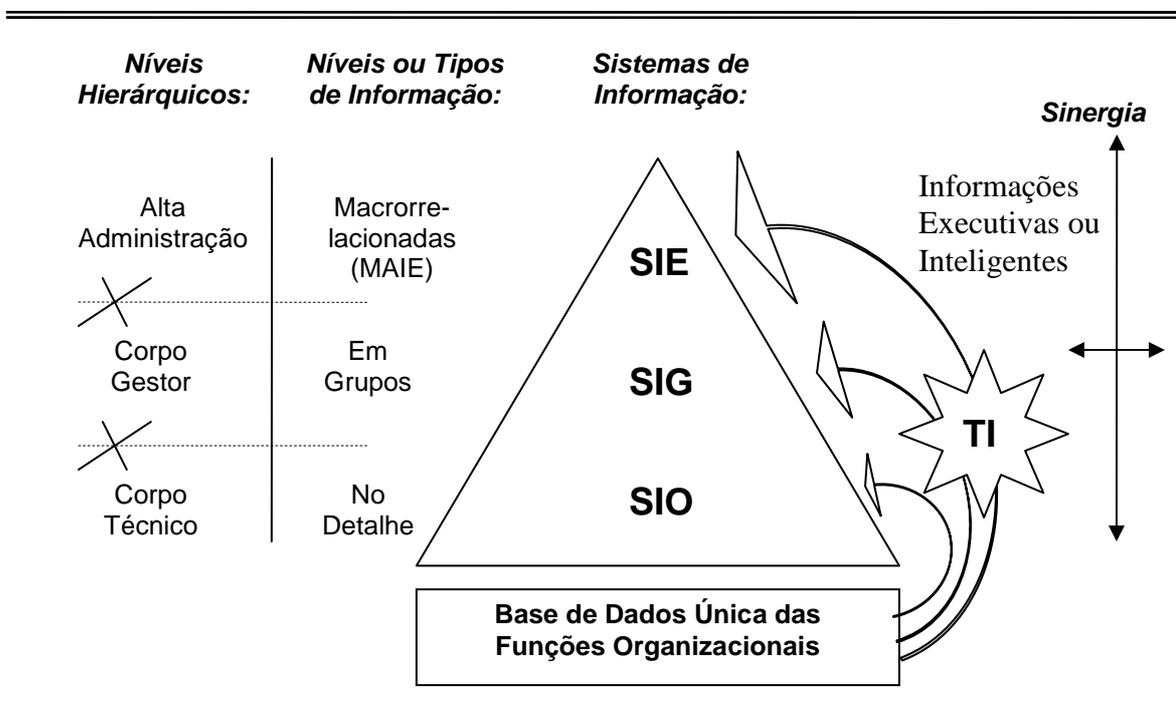


Figura 13 – Modelo de sistema de informação com tecnologia da informação

Fonte: Rezende (2008, p.30)

3.5.4 Características de um Sistema de Informação Gerencial

Os sistemas de informação podem constituir-se em ferramentas essenciais para a solução de problemas na organização. São inúmeros os fatores importantes para a solução de problemas, que se resolverão com a conscientização desses fatores, aumentando, assim, a capacidade do gestor em analisá-los apropriadamente e tomar decisões efetivas. Dessa forma, as informações sistematizadas podem representar diferenciais nas organizações e nas pessoas.

Castro, Lima e Carvalho (1999) citam quatro características essenciais de um SIG: deve ser voltado para as necessidades de seus usuários; integrado com os outros sistemas de informação na organização; amigáveis e cumprir suas finalidades.

Organizar a informação interna e externa à organização, para disponibilizá-la aos níveis de decisão implica estruturar o SIG, tornando-o capaz de coletar, organizar, armazenar e distribuir a informação utilizada nesse processo. Um SIG objetiva orientar o processo de tomada de decisão em todos os seus níveis de responsabilidade. Para isso, é imprescindível que seja desenvolvido de acordo com as necessidades de informações dos seus usuários, seus futuros clientes. Portanto, sua principal característica é a de que seja desenvolvido de acordo com as necessidades de informação de seus usuários.

É importante a integração entre um SIG e os sistemas de informação existentes na organização, pois uma informação registrada em um dos sistemas de informações no ambiente da instituição e caracterizada com dupla utilização deve ser livremente intercambiável nesse ambiente. Quando se impede a integração de informações, o fluxo informacional torna-se limitado e, conseqüentemente, emperra a gestão.

Os sistemas de informação devem ser amigáveis para o seu uso. Deve-se introduzir a concisão e facilidade possíveis para o usuário e, ao mesmo tempo, garantir que a informação processada pelo sistema atenda todas as necessidades de informação que seus clientes necessitem para alcançar eficiência e eficácia.

A última característica é denominada por Castro, Lima e Carvalho (1999) como um “compromisso entre simplicidade e robustez”. Simplicidade, por ser um sistema amigável, de fácil manuseio; e robustez, pela sua capacidade de cumprir com suas finalidades na gestão da instituição. O compromisso com a simplicidade e robustez pode ser alcançado se forem considerados na fase de desenho e desenvolvimento de um SIG.

Para os autores, na fase de desenho de um SIG, além desses fatores, devem ser considerados outros pontos fundamentais, como: a construção de um SIG atrelado às estratégias da instituição e o aproveitamento das facilidades dos modernos recursos tecnológicos. Para a construção de um SIG, faz-se necessário, portanto, efetuar um criterioso levantamento das necessidades de informações gerenciais dos diversos escalões da instituição.

3.5.5 Construção de um Sistema de Informação Gerencial

Segundo Castro, Lima e Carvalho (1999), o desenvolvimento de um SIG passa pelas seguintes etapas: desenho, validação e implantação. Na etapa de desenho devem ser considerados os seguintes princípios: vinculação com o planejamento estratégico, orientação ao usuário, descentralização, integração com outros sistemas, flexibilidade e simplicidade, informatização amigável e utilização da modernidade da informática. Adotando esses princípios, a implantação será mais tranqüila e rápida, com maior probabilidade de aceitação interna na instituição. A etapa de validação permite verificar se os princípios estabelecidos para o desenho de um SIG foram alcançados pelo protótipo⁴⁸ do sistema. Nessa etapa, podem ser efetuadas as correções necessárias ou até mesmo o redesenho do sistema. A última etapa é a de implantação do sistema, que se inicia com a capacitação de todo o corpo técnico e gerencial da instituição. Trata-se de um processo complexo e oneroso, mas fundamental para se familiarizar com os fundamentos políticos e conceituais, bem como com os mecanismos de operação de um SIG, evitando-se, assim, a rejeição do sistema pelos integrantes da instituição.

48 Protótipo é o produto (ou solução) semiacabado, para ser testado em condições de uso final do produto (Castro, Lima e Carvalho, 1999, p. 326).

Construir um SIG é uma tarefa complexa e onerosa, que demanda tempo e recursos. Implica identificar os usuários e clientes, efetuar o levantamento das necessidades de informações dos clientes/usuários⁴⁹, ter domínio de teorias de sistemas, planejamento, acompanhamento e avaliação de ciência e tecnologia.

Para construir um SIG, a primeira tarefa é definir um modelo conceitual específico para a instituição a que esse sistema se destina. Não existe uma fórmula única para isso. Vai depender da estrutura gerencial e das necessidades de informação a serem atendidas. Para Davis & Olson (1985, *apud* Castro, Lima e Carvalho, 1999), um modelo de SIG deve definir claramente os seguintes componentes: elementos operativos; elementos de apoio à decisão; atividades gerenciais; e funções organizacionais. Os elementos operativos são: *hardware*, *software*, base de dados, procedimentos e operadores. Os elementos de apoio à decisão são as rotinas programadas e não programadas de decisão. As atividades gerenciais são aquelas relativas a todo o processo de planejamento da instituição, que envolve o estratégico, o tático e o operacional, bem como seus acompanhamentos e avaliações. As funções organizacionais são aquelas que serão atendidas pelo sistema e praticadas na instituição, tais como: produção, mercado e vendas, pessoal, contabilidade e finanças, administração e processamento da informação.

Castro, Lima e Carvalho (1999) entendem que, para desenvolver um SIG, os elementos constituintes devem ser programados de forma a coletar, processar e oferecer informações para a tomada de decisão gerencial. Os autores apresentam um modelo conceitual de SIG a partir da decomposição desses elementos em uma série de elementos constituintes, a saber:

- a) Clientela interna e externa do sistema;
- b) Necessidades de informação de cada tipo de cliente do SIG;
- c) Fluxo de informações do sistema;
- d) Níveis gerenciais e respectivas figuras programáticas;

49 Procedimento adotado para a definição das saídas de informação prioritárias (isto é, necessárias e relevantes) para os diferentes grupos de clientes do SIG (Castro, Lima e Carvalho, 1999, p. 325).

- e) Conceitos de planejamento em cada nível gerencial;
- f) Formatos de entradas de informações;
- g) Rotinas de processamento interno da informação;
- h) Rotinas pré-programadas de recuperação de informações;
- i) Especificações de periodicidade e graus de acesso à informação;
- j) Especificações de *hardware* e *software* que vão suportar o sistema;
- k) Operadores do SIG.

Para os autores, uma vez construído o modelo básico do SIG, as próximas etapas serão o detalhamento de cada uma das figuras programáticas definidas no modelo e a determinação das relações horizontais e verticais entre as figuras. O detalhamento de cada figura programática consiste em determinar o conteúdo da informação para o planejamento, acompanhamento e avaliação de cada figura. Determinar as relações horizontais significa definir a integração entre o planejamento, o acompanhamento e a avaliação de cada figura programática. As relações verticais são as figuras programáticas de níveis hierárquicos diferentes, as operativas, as táticas e estratégicas que vão se relacionar no sistema.

Os SIG devem ser projetados com o propósito de subsidiar os gerentes no alcance dos principais objetivos da organização. Podem, ainda, fornecer informações para os níveis operacionais, mas a sua ênfase deve estar voltada para o nível gerencial.

Um SIG precisa ser útil para a empresa para justificar a sua existência. Ou seja, deve ser implantado por um motivo justificável. Para tanto, Tarapanoff (1995) apresenta quatro razões para o seu desenvolvimento:

- 1) Fornecer informação sobre o ambiente;
- 2) Reduzir ambiguidades e fornecer uma base empírica para a tomada de decisão;
- 3) Avaliar a situação passada e presente e prognosticar o futuro;

4) Monitorar as atividades em termos de processo e progresso.

O foco dos SIG volta-se para a atividade de planejamento e integração dos sistemas de informação. Além disso, é necessário identificar os “ativos de informação invisíveis”⁵⁰ que não são detectados pelos SIG, pois encontram-se na cabeça dos profissionais, nas organizações, ou em papéis, e, por muitas vezes, em outros locais fora dos limites dos sistemas informatizados utilizados na organização. Assim, é imprescindível, além da implantação do SIG, que a organização desenvolva mecanismos para capturar informações importantes, que não são detectadas pelos sistemas de informações e que poderão estar na mente dos profissionais que atuam em todos os níveis da organização.

As competências essenciais necessárias aos especialistas e gestores de informação para o bom desempenho das suas atividades, por exemplo, na Sala de Situação do PAC, influenciam diretamente na eficácia dos SIG utilizados. Por isso, o cuidado com a identificação das “competências individuais”⁵¹ dos usuários dos SIG das obras do PAC deverá ser evidente para a organização, em face do conjunto das tecnologias disponíveis, dos sistemas de informação utilizados pela empresa e da complexidade das informações originadas das diversas operações contratadas com recursos do programa.

As considerações apresentadas por diversos autores para a construção de um SIG são importantes para o estudo proposto, uma vez que elas nos permitem entender melhor a sua existência e o seu funcionamento em ambientes organizacionais, e, a partir daí, possibilitar a identificação de elementos que devem compor um sistema de informações.

Os sistemas de informação podem fornecer suportes aos quatro níveis de gestão de uma organização: estratégico, gestão, conhecimento e operacional. O desafio, no entanto, é construir sistemas que sejam, ao mesmo tempo, amigáveis e eficazes e que atendam às necessidades de informações do processo de decisão. É

50 Termo utilizado por McGee e Prusak (1998, p.12). Segundo ele, serve para citar as informações importantes destinadas a uma organização, mas que não são detectadas pelos sistemas de informação.

51 Na visão de Hamel e Prahalad (1995), competências individuais seria a capacidade do indivíduo em combinar, misturar e integrar recursos com produtos e serviços. Esse fator habilita as pessoas a desempenhar com êxito suas tarefas com eficiência. Podem ser exemplos de competências individuais: o conhecimento, as habilidades, os valores e as características pessoais.

importante ressaltar que o processo de gestão da informação em um ambiente organizacional deva englobar todos os setores envolvidos, ou seja: os que produzem, recebem, utilizam e disseminam informações.

Portanto, para desenvolver um sistema de gestão da informação para uso em uma organização, primeiramente faz-se necessário identificar os seus usuários/clientes e as reais necessidades e requisitos de informação de cada um deles. O próximo passo será a identificação dos elementos que devem compor o sistema, de forma que estejam programados para coletar, processar e fornecer informações para a tomada de decisão.

3.6 A Necessidade de Informação

De acordo com Silva, Ferreira e Borges (2002), o campo de atuação e tipo de segmento da empresa, assim como outros fatores que lhe são inerentes determinam o seu ciclo da informação. Assim cada empresa decide de que maneira prefere lidar com o conjunto de informações. Segundo as autoras:

O usuário faz as escolhas das informações que serão úteis para ele em um momento particular. Essas escolhas são baseadas não somente no assunto, mas em outros elementos do contexto no qual o usuário vive e trabalha. (...) Assim, o que se quer é tentar conhecer ambientes dentro dos quais diferentes tipos de usuários buscam informações e fazem escolhas sobre, a utilidade da informação disponível para eles. (Silva, Ferreira e Borges, 2002, p. 134)

Para as autoras, dentro do contexto de processos empresariais, a necessidade de informação é que causará impacto nas atividades dos indivíduos e da empresa. Cabe ao indivíduo fazer a escolha sobre quais informações são úteis para ele em um determinado momento: “é a informação necessária para criar um produto ou processo; é a informação que participa do processo de transferência do conhecimento; é a informação que interfere no processo de aprendizagem; é a informação que permeia todo o processo de inovação.” (Silva, Ferreira e Borges, 2002, p.140).

Na perspectiva de Choo (1998, *apud* Silva, Ferreira e Borges, 2002, p. 131), as empresas criam e usam informação em três campos estratégicos: a) organiza, coleta, interpreta e usa a informação sobre o ambiente de modo a construir significados (*sense making*) sobre sua inserção nesse ambiente; b) a organização

cria novos conhecimentos (*knowledge creating*) pela conversão e combinação da *expertise* e do *know-how* de seus membros, de modo a aprender e a inovar; c) a organização seleciona e usa as informações para a tomada de decisões.

Araújo Jr., por sua vez, estabelece três tipos básicos de informação, necessários à organização produtiva: informação centrada nas necessidades informacionais da empresa para a sua operacionalização; a informação centrada nas necessidades do cliente/usuário que busca a prestação de serviço; e informação tecnológica, o aperfeiçoamento e o desenvolvimento da empresa e do serviço. Dessa forma, têm-se:

- 1) Informação para a organização: voltada para a gestão (informação administrativa), para melhorar processos e produtos, além da manutenção da organização - Informação de negócios, a qual é entendida como “aquela geralmente disponível em fontes que informam sobre mercado, sobre produtos, sobre companhias, sobre finanças e sobre estatísticas.” (Montalli, 1993). Para Araújo Jr. “estas informações reorientam e subsidiam decisões sobre a atuação e manutenção do negócio de uma empresa: são, por isso, imprescindíveis à sobrevivência e ao aprimoramento empresarial”;
- 2) Informação para o cliente: voltada para o perfil de interesse do cliente/usuário da organização e em consonância com a proposta e capacidade da empresa. Deve ser utilizada para viabilizar a prestação de serviços;
- 3) Informação tecnológica: de acordo com a definição da Federação Internacional de Informação e Documentação (FID), *apud* Rodrigues *et al* (1985), informação tecnológica é tida “como todo o conhecimento de natureza teórica, econômica e mercadológica, gerencial, social etc., que por sua aplicação favoreça o progresso de aperfeiçoamento e inovação” (Araújo Jr., 1998).

Assim sendo, o conceito de necessidade de informação (NI) na caracterização de produtos e serviços informacionais está relacionado à busca de conhecimentos que preencham uma lacuna de informação.

Miranda (2006, p. 106) define NI como “um estado ou um processo no qual alguém percebe a insuficiência ou inadequação dos conhecimentos necessários para atingir objetivos e/ou solucionar problemas, sendo essa percepção composta de dimensões cognitivas, afetivas e situacionais”. Essa visão está relacionada com os fatores cognitivos como comprovadores da necessidade de informação.

Outros pesquisadores, como Le Coadic (2004, p. 4), têm procurado definir NI como um fenômeno que desencadeia um processo de busca de informação nas pessoas. Para Le Coadic (2004), menos de 30% dos artigos publicados até meados da década de 1990 apresentavam uma perspectiva parcial das necessidades de informação ou possuíam algo a respeito dos processos cognitivos dos usuários. Para o autor, a maior parte dos estudos tratava do uso dos sistemas de informação pelos usuários, sem haver, contudo, a separação entre necessidade e uso de informação. O novo paradigma deveria estabelecer uma separação entre os estudos das necessidades de informação e o uso das informações, baseando-se na maneira pela qual o usuário analisa sua necessidade, entra em contato com um sistema de informação e constroi seu sentido. Segundo do autor:

As NI traduzem um estado de conhecimento no qual alguém se encontra quando se confronta com a exigência de uma informação que lhe falta e lhe é necessária para prosseguir um trabalho. Ela nasce de um impulso de ordem cognitiva, conduzido pela existência de um dado contexto (um problema a resolver, um objetivo a atingir) e pela constatação de um estado de conhecimento insuficiente ou inadequado. A NI é uma necessidade derivada, comandada pela realização de uma necessidade fundamental. Ela é também evolutiva e extensiva, porque muda com o tempo sob o efeito da exposição às diferentes informações iniciais e é produzida dinamicamente gerando novas necessidades. A NI não pode estar separada do contexto, da situação, do ambiente, que são essenciais para estabelecer o seu diagnóstico (Le Coadic, 1998, *apud* Miranda, 2006).

De acordo com Araújo Jr., a previsão das expectativas e a concretização da demanda latente antes da demanda expressa envolvem o conceito de pró-atividade, o qual se relaciona à antecipação de uma situação determinada. Assim sendo, “a informação pró-ativa é dada antes mesmo das necessidades informacionais expressas de um indivíduo ou sistema” (Araújo Jr., 1998). O autor acrescenta que:

A proposta de pró-atividade como mecanismo para o desenvolvimento da competência e sucesso de uma organização, dependerá do posicionamento de todos os seus componentes organizacionais, processos e a maneira como a informação será tratada. Se a concepção da gestão da informação está ligada à concepção do “foco no usuário” e a “pró-atividade”, obteremos resultados palpáveis na criação de atenção total ao cliente (Araujo Jr, 1998).

É por meio da necessidade informacional que se pode verificar o que motiva o processo de busca pela informação. Nesse sentido, Le Coadic (2004) afirma que a análise das necessidades de informação deve responder às seguintes questões: Quem necessita de informação? Que tipo de informação? Para qual grupo de pessoas? Por que precisam dela? Quem decide quanto a essa necessidade? Quem seleciona? Que uso é dado ao que é fornecido? Que conseqüências resultam desse uso para o indivíduo, para o grupo, para a instituição e para a sociedade em seu conjunto?

Para Araújo Jr. (1998) a análise das necessidades de informação deve considerar cinco etapas distintas:

- 1) Identificação dos usuários e usos da informação;
- 2) Descrição do público alvo e o seu meio ambiente;
- 3) Identificação das necessidades desse público;
- 4) Avaliação das necessidades; e
- 5) Descrição, comunicação e implementação das soluções (Le Coadic, 1998).

Segundo Silva, Ferreira e Borges (2002), os usuários agem e expressam suas necessidades a partir da perspectiva do sistema e dos provedores de informação. Alguns fatores importantes apontados como influenciadores das necessidades de informação nos usuários referem-se a características e atributos que incluem experiência, faixa etária, nível educacional, estilos cognitivos e orientação individual. Assim sendo, pode-se afirmar que o comportamento do usuário e suas preferências são determinantes para se compreender a necessidade de informação. As autoras lembram que a maior parte dos estudos já realizados apresenta a profissão do usuário como o mais importante e influente fator para determinar suas necessidades de informação.

Moura (1996) acredita que a informação constitui o insumo fundamental das organizações, assim como é a peça fundamental de integração das diversas funções, processos e setores de uma instituição em busca de seus objetivos. Entretanto, muitos profissionais da informação não dão a ela o valor merecido. Para

Davenport (1998) “o processo de dotar a informação de significado é o primeiro passo para agregação de valor, o que apenas o homem pode fazer de forma eficaz”.

Naves (1999) acrescenta que:

As pessoas dão às palavras seus próprios significados, emoções e interpretações, em função do seu conhecimento prévio adquirido ao longo da vida. É o também chamado conhecimento tácito, sendo este conceito mais amplo. Nesse sentido, pode-se afirmar que o conhecimento é o que a informação passa a ser depois de interpretada (Naves, 1999, p. 50).

Nesse sentido, Choo (2003) estabelece uma visão holística do uso estratégico da informação. Para ele, “informação é também vista como um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz [...]”. Assim, o autor considera três processos interconectados, que são: interpretação do sentido, quando são interpretados os sentidos de mudanças e desenvolvimentos no ambiente externo; criação do conhecimento, quando organizações criam, organizam e processam informação para gerar novo conhecimento pela aprendizagem organizacional; e tomada de decisões, quando a organização busca avaliar informações para a tomada de decisões importantes (Choo, 1998 *apud* Naves, 1999).

Para Beal (2004), as necessidades e requisitos de informação podem variar significativamente de usuário para usuário e é comum que esses não sejam capazes de identificar ou expressar suas necessidades claramente. Cada tipo de usuário possui necessidades informacionais distintas, e uma mesma informação, quando requisitada por clientes de perfis diversos, pode demandar diferentes características de organização e representação, que somente poderão ser providenciadas se houver um entendimento claro das demandas e expectativas desses usuários. Por isso, é imprescindível conhecer os usuários, ou clientes da informação, que podem ser: dirigente da empresa, cliente, fornecedor, parceiro, sociedade etc. A autora conclui que é importante entender qual a informação necessária, mas também saber para que e como ela é usada.

Beal (2004, p.33) acrescenta que uma organização está em constante processo de mutação. Por isso, precisa ser monitorada para que eventuais mudanças que afetem as necessidades de informação possam ser detectadas e dar origem a respostas oportunas e adequadas.

Le Coadic (1998, *apud* Miranda, 2006) explica a importância de se conhecer as necessidades de informação em estudos de usuário. As necessidades de informação traduzem um estado de conhecimento no qual alguém se encontra quando se confronta com a existência de uma informação que lhe falta e lhe é necessária para prosseguir um trabalho. Ela nasce de um impulso de ordem cognitiva, conduzido pela existência de um dado contexto (que poderá ser um problema a resolver ou um objetivo a atingir) e pela constatação de um estado de conhecimento insuficiente ou inadequado.

Identificar as necessidades informacionais dos grupos e indivíduos de uma organização é um passo fundamental para que possam ser desenvolvidos produtos informacionais específicos. Nesse contexto, é extremamente importante a identificação das necessidades informacionais dos usuários de um SIG, para que este possa fornecer a informação precisa e no momento adequado aos que dela necessitam.

A sociedade do conhecimento tem como paradigma a informação. Por isso, as organizações necessitam se interrelacionar com o ambiente, com a concorrência, com o cliente, com o fornecedor, de forma integrada, para tornarem capazes de acompanhar as mudanças e a evolução do mercado. Para que isso se torne viável, torna-se cada dia mais necessário se obter a informação relevante e transformá-la em instrumento coeso de trabalho. Pode-se afirmar que a competitividade de uma empresa é diretamente proporcional à sua capacidade de obter informação, processá-la e disponibilizá-la de forma rápida e segura. Os serviços de inteligência empresarial são fortes recursos estratégicos na consecução de atividades empresariais. Entretanto, é importante que se discuta com mais acuidade que a informação somente cumpre o seu papel, quando integrada à organização como recurso fundamental no planejamento, na definição de estratégias e na tomada de decisão.

Para Borges (1995), é necessário que se compreenda a informação como um fator intrínseco a toda atividade. Assim, à medida que houver uma integração entre as diversas áreas de planejamento e execução de serviços, será cada vez mais rápida a identificação de “mercados potenciais e oportunidades de mercado, acompanhar as atividades da empresa, avaliar procedimentos e rotinas, planejar a médio e longo prazos, bem como decidir com maior segurança e confiabilidade”. (Borges, 1995)

3.7 Conclusão Geral da Revisão de Literatura

Para identificar os desafios da gestão da informação em uma unidade de informação, foram estudados conteúdos relacionados à sociedade da informação e tecnologia da informação, gestão da informação, as visões desenvolvidas por estudiosos sobre gestão estratégica da informação, aos sistemas de informações e os métodos para a construção desses sistemas.

Observou-se na literatura consultada a importância da utilização de sistemas de gestão da informação eficazes e apropriados para o fornecimento de suporte aos gestores da organização no processo decisório. Ocorre que, ao se programar um sistema de informação gerencial, deve-se considerar o modelo que mais se adapta à realidade do ambiente informacional. Esse sistema não deve ser subsidiado somente aos componentes *hardware* e *software*. Um sistema de informações gerenciais necessita também de manual de procedimentos, modelo de análise, modelos de planejamento, acompanhamento e avaliação e tomada de decisão, e ainda, base de dados.

Normalmente, ao se desenvolver um sistema de informações, a base de dados fica como último item sem que lhe dê a devida importância. A revisão de literatura apresentada mostra claramente a importância do conteúdo dos sistemas de informações gerenciais: a informação que o usuário precisa obter.

Castro, Lima e Carvalho (1999, p. 106) citam quatro características essenciais de um SIG: voltado para as necessidades de seus usuários; integrado com os outros sistemas de informação na organização; amigáveis; e cumpridor de suas finalidades. Ao se desenvolver um sistema de gestão da informação, os primeiros itens a se considerar são o tipo de clientela (interna ou externa) e as necessidades de informação de cada tipo de cliente.

Para McGee & Prusak (1994, p.115), a identificação das necessidades e requisitos de informação representa o primeiro grande grupo de tarefas para os modelos de gestão estratégica da informação. O segundo grupo refere-se à coleta/entrada da informação. Essas duas tarefas alimentam as atividades de classificação e armazenamento da informação e de tratamento e apresentação da informação, que constituem o segundo passo do processo de gestão da informação.

Este segundo passo alimenta a terceira fase, que é constituída de duas tarefas: o desenvolvimento de produtos e serviços de informação e a distribuição e disseminação de informação. O objetivo final será alcançado com a análise e o uso eficiente da informação. Os autores ressaltam que a tarefa mais importante nesse processo é a identificação das necessidades e requisitos da informação.

Choo (2003) também considera que o início do ciclo da gestão da informação ocorre na identificação da necessidade informacional ou de um problema a ser resolvido. A busca da solução para o problema detectado é o início do processo e parte da necessidade de obter informações sobre o assunto. A etapa seguinte é a identificação de quem gera o tipo de informação necessária, as fontes e o acesso à informação, sua aquisição, registro, representação e recuperação, análise e disseminação. Quando utilizada, essa informação aumenta o conhecimento individual e coletivo.

O que diferencia os modelos de McGee & Prusak (1994) e o de Choo (2003) é que este último trata o uso da informação como um ciclo do conhecimento e considera o ciclo da gestão da informação uma atividade de retroalimentação, que dá um aspecto de dinamismo e maior clareza, motivo pelo qual adotaremos neste trabalho o modelo de administração da informação elaborado por Choo (2003).

Segundo Tarapanoff (2001, p.36), considerando a atual sociedade do conhecimento, a informação é o pilar de um significativo número de mudanças de enfoque nas organizações e na sociedade, as quais consideram que:

- A informação constitui a principal matéria-prima, um insumo comparável à energia que alimenta um sistema;
- O conhecimento é utilizado na agregação de valor a produtos e serviços;
- A tecnologia constitui um elemento vital para as mudanças, em especial o emprego da tecnologia sobre acervos de informação;
- A rapidez, a efetividade e a qualidade constituem fatores decisivos de competitividade.

Assim sendo, essa nova sociedade atribui grande valor à informação, que passa a ser considerada um bem econômico e estratégico, pressupondo sua utilização em todo seu contexto. Dessa forma, as organizações passaram a ser estruturadas em função do ambiente informacional.

Nesse contexto, surge a necessidade do entendimento do processo de gestão da informação e da utilização de SIG em ambientes organizacionais, por meio dos quais é possível identificar as necessidades de informação dos seus usuários, resultando na melhoria dos produtos e serviços informacionais elaborados nesses ambientes.

4 O AMBIENTE DA PESQUISA

4.1 O Programa de Aceleração do Crescimento

O Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) foi lançado pelo Governo Federal no ano de 2007, para implementação no período de 2007-2010, com o objetivo de promover a aceleração do crescimento econômico, aumento do emprego e melhoria das condições de vida da população brasileira. É constituído por um conjunto de medidas destinadas a incentivar o investimento privado, aumentar o investimento público em infraestrutura e remover os obstáculos (burocráticos, administrativos, normativos jurídicos e legislativos) ao crescimento⁵².

O PAC é coordenado por um Comitê Gestor (CGPAC), composto pelos ministros da Casa Civil, da Fazenda e do Planejamento. Faz parte também de sua composição um Grupo Executivo (Gepac), integrado pela Subchefia de Articulação e Monitoramento (Casa Civil), Secretaria de Orçamento Federal e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos (Planejamento), além da Secretaria Nacional do Tesouro (Fazenda). O Gepac busca estabelecer metas e acompanhar a implementação do PAC⁵³.

Inicialmente, o programa previa a aplicação em infraestrutura, para o período 2007-2010, de um total de R\$ 503,9 bilhões nas áreas de logística, energia e infraestrutura social. De janeiro de 2007 a agosto de 2009, os investimentos do PAC chegaram a R\$ 338,4 bilhões, conforme Figura 14, a seguir. Este montante equivale a 53,3% do total previsto para o período de 2007-2010. Entretanto, para atender as demandas, novos recursos foram injetados no programa. Assim, em setembro de 2009, a previsão para aplicação em infraestrutura até o final de 2010 era de R\$ 631,3 bilhões.

52

Disponível

em:

http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/noticias/pac/070122_PAC_medidas_institucionais.pdf. Acesso em: 28 jan. 2010.

53 Disponível em: http://www.brasil.gov.br/pac/conheca/copy_of_economicas/. Acesso em: 28 jan. 2010.

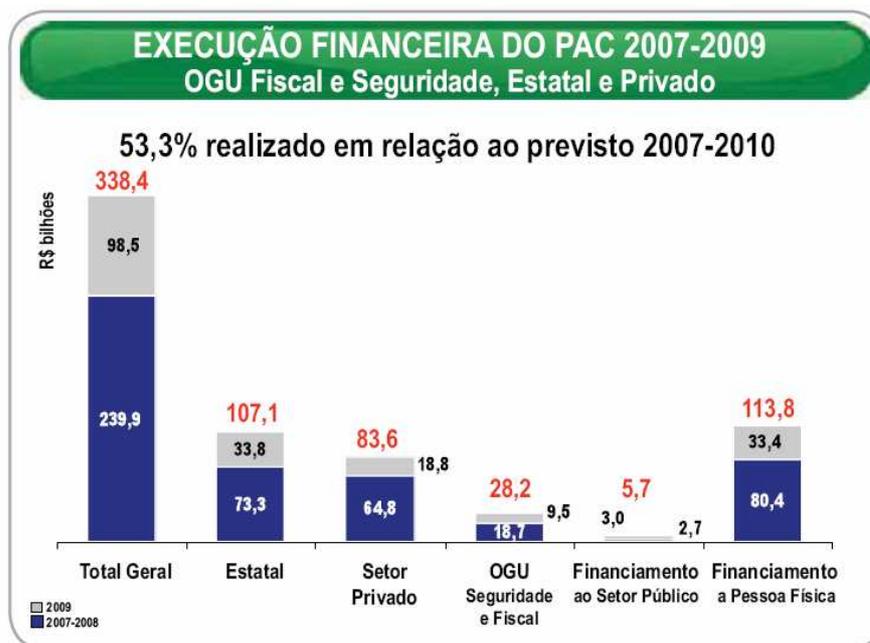


Figura 14 – Execução financeira do PAC – 2007-2009

Fonte: Comitê Gestor do PAC

Posição: 30/09/2009

O objetivo da implantação do programa é elevar a taxa de crescimento de longo prazo do PIB brasileiro para cerca de 5% ao ano, ao contrário dos 2,5% dos últimos anos anteriores ao seu lançamento, sem aceleração inflacionária e sem endividamento do setor público.

As medidas econômicas para o crescimento econômico do País abrangem: estímulo ao crédito e ao financiamento, melhoria do ambiente de investimento, desoneração e administração tributária, medidas fiscais de longo prazo e consistência fiscal⁵⁴.

O estímulo ao crédito e ao financiamento é composto por medidas destinadas a elevar o financiamento de longo prazo, em condições mais favoráveis que no passado, principalmente por parte da Caixa Econômica Federal – CAIXA e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O aumento do crédito é vital para o desenvolvimento econômico e social, por isso contempla investimentos em infraestrutura para o desenvolvimento social e está organizado em três eixos: Infraestrutura Logística, envolvendo a construção e ampliação de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e hidrovias; Infraestrutura Energética, correspondendo à geração e transmissão de energia elétrica, produção, exploração

54 Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/economicas/>. Acesso em: 28 jan. 2010.

e transporte de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis; e Infraestrutura Social e Urbana, englobando saneamento, habitação, metrô, trens urbanos, universalização do programa Luz para Todos e recursos hídricos. O objetivo para os próximos anos, com a implementação do PAC, é continuar a expansão, sobretudo do crédito habitacional e do crédito de longo prazo, para investimentos em infraestrutura⁵⁵.

O aumento do investimento depende de marco regulatório⁵⁶ e da qualidade do ambiente de negócios. O PAC inclui medidas destinadas a agilizar e facilitar a implementação de investimentos em infraestrutura, sobretudo no tocante à questão ambiental, com o aperfeiçoamento do marco regulatório, em tramitação no Congresso Nacional, bem como a criação do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC). Essas medidas, juntamente com o incentivo ao desenvolvimento regional, propiciado pela recriação da Sudam e da Sudene, objetivam permitir uma melhora geral no ambiente de investimento do país.⁵⁷

Em relação às questões tributárias, o programa prevê uma grande variedade de medidas para desonerar atividades produtivas que envolvem a criação de infraestrutura e o uso intensivo de mão de obra (como a construção civil)⁵⁸.

No que diz respeito às medidas fiscais de longo prazo, O PAC prevê maior vinculação de verbas e controle do crescimento das despesas públicas com custeio e Previdência Social para os próximos anos, por meio de uma série de medidas. (*Blog Economia e Debate*, 28 fev 2007).

55 Disponível em: http://www.brasil.gov.br/pac/economicas/economicas/cred_financ/. Acesso em: 28 jan. 2010.

56 As medidas para aperfeiçoamento do marco regulatório englobam: regulamento do artigo 23 da Constituição Federal Brasileira; marco legal das agências reguladoras; lei do gás natural; reestruturação do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência – SBDC; aprovação do marco regulatório para o setor de saneamento; abertura do mercado de resseguros; e criação da Sudam e da Sudene. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/economicas/economicas/melhoria2/>. Acesso em: 28 jan. 2010.

57 Disponível em: http://www.brasil.gov.br/pac/economicas/economicas/cred_financ/. Acesso em: 28 jan. 2010.

58 Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/economicas/economicas/desoneracao/>. Acesso em: 28 jan. 2010.

As medidas de consistência fiscal⁵⁹ incluídas no PAC foram definidas de modo a compatibilizar a aplicação dos recursos com a manutenção da responsabilidade fiscal e a continuidade da redução gradual da relação dívida do setor público/PIB durante o prazo do programa. Foi estimada que a aceleração do crescimento proporcionada pelo aumento do investimento, juntamente com a redução da taxa básica de juros projetada, possibilitaria diminuição da relação dívida do setor público/PIB para aproximadamente 40% até 2010. O déficit nominal do setor público também continuaria a cair, em direção ao resultado nominal zero. Para estimular o crescimento e o investimento privado, haveria uma redução da carga tributária no montante de aproximadamente R\$ 6,6 bilhões em 2007, beneficiando os setores industriais de bens de capital, edificação de infraestrutura e construção civil. O aumento do investimento público incluído no PAC seria assegurado pela elevação da dotação orçamentária do Projeto Piloto de Investimento (PPI) – que subiria dos 0,15% do PIB estabelecidos em 2006 para 0,5% do PIB, por ano, durante o período de 2007-2010. O aumento do PPI e a contenção do crescimento do gasto corrente garantiriam a consistência fiscal do PAC durante o período de sua execução⁶⁰.

4.2 Os Resultados do PAC para o Governo Federal

Para o Governo Federal, o PAC representa mais que um programa de expansão do crescimento. Significa um novo conceito de investimentos em infraestrutura que, aliado às medidas econômicas, estimula os setores produtivos e, ao mesmo tempo, leva benefícios sociais para todas as regiões do país⁶¹.

Em entrevista para a revista *Teoria e Debate* (2007), o economista Sicsú discorre sobre o impacto dos recursos no PAC na economia brasileira e a sua importância para o desenvolvimento econômico e social do país. Na visão de Sicsú

59 Consistência fiscal significa que a trajetória da dívida pública está sob controle. Mais especificamente, que o governo tem o compromisso de, num momento inicial, estabilizar essa dívida e durante o resto do mandato reduzi-la, exatamente o contrário do que ocorreu nos oito anos anteriores. Fonte: Construindo um arcabouço para o crescimento (Bernard Appy, 2003, in Revistas Sesc).

60 Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/economicas/economicas/consistencia/>. Acesso em: 28 jan. 2010.

61 BRASIL. Governo Federal. Programa de Aceleração do Crescimento 2007-2010. Disponível em: www.planejamento.gov.br/.../070122_PAC_medidas_institucionais.pdf. Acesso em: 12 nov. 2009.

(Teoria e Debate, 2007), o PAC representa uma mudança de concepção para o atual Governo. Segundo ele,

é uma nova forma de pensar a relação entre duas instituições essenciais para o desenvolvimento de uma sociedade: o Estado e o mercado. Tais instituições devem interagir por meio de ações de governo para estimular o crescimento econômico e promover a justiça social. Por meio do PAC, o governo tenta retornar o controle da economia brasileira, que estava à deriva (Sicsú *in* Teoria e Debate, 2007, nº 70).

Acrescenta, ainda,

que o programa adota a concepção de *crowding-in*⁶², em que o investimento público atrai para a economia o investimento privado real. O investimento público não expulsa o investimento privado; ao contrário, abre espaço para a sua expansão. Adotando-se a concepção de *crowding-in*, não haverá excesso de demanda porque, se o conjunto de investimentos previstos para o PAC for realizado, estima-se que a taxa potencial de crescimento anual do PIB da economia brasileira será superior a 5% (Sicsú *in* Teoria e Debate, 2007, nº 70).

Essa previsão se baseou nos dados demonstrados no quadro 2, abaixo, que apresenta a taxa média de crescimento do PIB brasileiro nos períodos de 2001 a 2006 e 2007 a 2008.

País	Média¹ de 2001 a 2006	Média² de 2007 a 2008
Brasil	2,9 % a.a.	4,3 % a.a.
Média Mundial	4,0 % a.a.	4,9 % a.a.
Rússia	6,2 % a.a.	6,2 % a.a.
Índia	7,0 % a.a.	8,1 % a.a.
China	9,8 % a.a.	9,8 % a.a.

Quadro 2 – Taxas de crescimento PIB – média do período (% a.a.)

Fonte: FMI (2007)

Nota 1: inclui valores projetados para 2006

Nota 2: inclui valores projetados para 2007 e 2008

Nota 3: a taxa média de crescimento no Brasil já incorpora a revisão metodológica no cálculo do PIB, anunciada pelo IBGE em março de 2007.

As previsões foram confirmadas por meio dos dados divulgados pelo Ministério da Fazenda, no 8º Balanço do PAC⁶³, em 30 de setembro de 2009,

62 Expressão em língua inglesa utilizada para designar uma situação em que os gastos governamentais estimulam os investimentos privados, em vez de deslocá-los ou inibi-los (*Dicionário de Economia do século XXI*, 2005).

63 A prestação de contas do PAC é feita para a sociedade por meio de balanços quadrimestrais, tendo como fundamento a transparência e divulgação dos dados. É um relatório com a avaliação do andamento do Programa em seus principais aspectos e acompanhamento da execução das obras

conforme demonstrado no gráfico 1, a seguir. Conforme dados do IBGE, a taxa média de crescimento do PIB brasileiro de 2004 a 2008 foi de 4,7% e a de 2007 a 2008 de 5,4%.

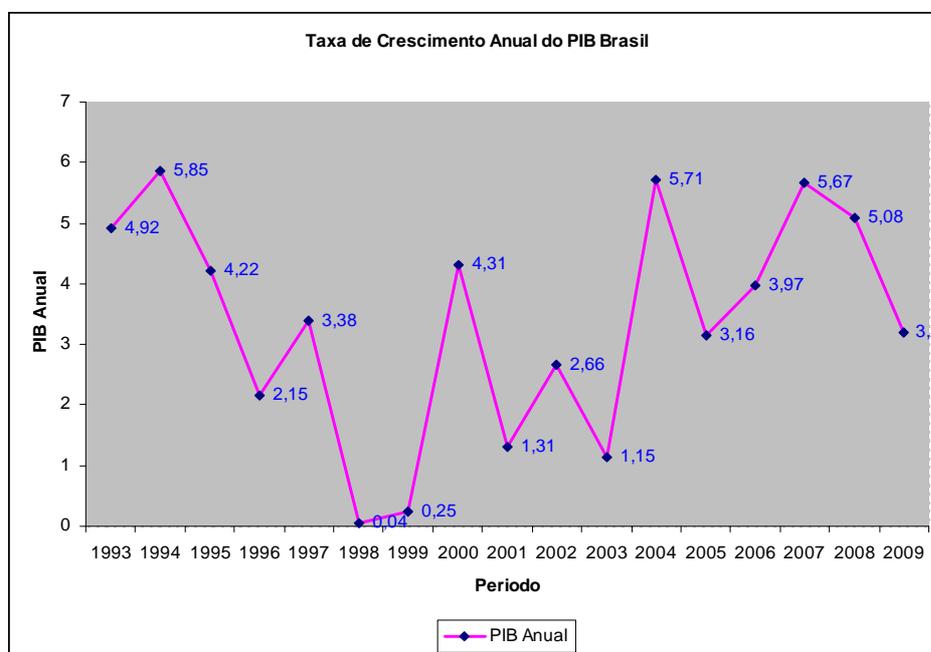


Gráfico 1 – Taxa de crescimento anual do PIB brasileiro

Fonte: Ministério da Fazenda/IBGE – Elaborado pela autora

Posição: 28/01/2010

Segundo Sicsú (*In Teoria e Debate*, 2007, nº 70), o montante de investimentos previstos para o PAC seriam muito superiores aos realizados no Brasil durante os dois últimos anos anteriores ao seu lançamento (2005 e 2006). Para o autor,

a estimativa do Governo Lula é de que esses investimentos proporcionariam um aumento significativo do PIB e, conseqüentemente, crescimento da economia brasileira⁶⁴. Tal crescimento não ocorreria somente pelas forças do mercado, sendo necessários investimentos governamentais, aliados aos estímulos de investimento pelo setor privado, para se chegar a um crescimento médio de 5% ao ano. Para o Governo Lula, sem crescimento econômico não há espaço para a viabilização de programas sociais de profundidade e abrangentes, capazes de promover a justiça social. (Sicsú *in Teoria e Debate*, 2007, nº 70).

monitoradas. Os dados de todos os balanços já realizados estão disponíveis no seguinte endereço: Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/balancos/>. Acesso em: 12 nov. 2009.

64 Para o economista Sicsú (*In Teoria e Debate*, 2007), representa saltar de 0,5% para 1% do PIB. Durante os dois mandatos de FHC e o primeiro mandato de Lula esperou-se que o crescimento econômico fosse oferecido exclusivamente pelo mercado. Observou-se, então, que o crescimento econômico médio correspondente aos dois mandatos de FHC, período de 1995-1998 e de 1999-2002, foram de 2,6% ao ano e de 2,1% ao ano, respectivamente. No primeiro mandato do Governo Lula, período de 2003-2006, foi de 2,6% ao ano (*in Revista Teoria e Debate*, 2007, nº 70).

O impacto do montante de investimentos das obras do PAC na economia brasileira favoreceu também para que o país não sentisse tanto os reflexos da crise mundial de 2008 – 2009. Dentre as medidas anticíclicas adotadas pelo presidente Lula para o combate à crise estão: a manutenção do gasto público, por meio do PAC; e a ampliação da política habitacional, que prevê a construção de 1 milhão de moradias com recursos do Programa Minha Casa Minha Vida, para atender as classes sociais mais pobres.

De acordo com Pochmann (*In Revista Caros Amigos*, 2009)⁶⁵, nas três últimas grandes crises financeiras enfrentadas pelo País (a da dívida externa, em 1981/83; a da recessão durante o Governo Collor, em 1990/93; e a da passagem do primeiro para o segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso), utilizou-se o padrão de política pública até então existente: acreditar que a saída se daria pelo mercado externo. Em nenhuma dessas crises acreditou-se que a saída se daria pelo mercado interno. A situação favorável em que o país se encontra, com aquecimento da economia interna ocasionada pelos grandes investimentos públicos e pelas políticas de transferência de renda (como o Bolsa Família), permitiu que as *medidas anticíclicas*⁶⁶ contemplassem: a redução dos impostos (IPI e IR); manutenção e ampliação do gasto público (manutenção dos investimentos previstos no PAC e início de uma política habitacional ampla); ampliação do salário mínimo (aumento de 12% em janeiro/2009); e aumento do número de famílias atendidas pelo Programa Bolsa Família.

Até mesmo aqueles que defendem a posição contrária à intervenção do Estado na economia, Freitas (*In Desafios do DESENVOLVIMENTO*, 2009)⁶⁷, reconhecem que no momento atual de crise mundial essa intervenção é necessária. De acordo com Freitas (*In Desafios do DESENVOLVIMENTO*, 2009), pelo tamanho do choque ocasionado pela crise atual, a atuação do Estado por meio da participação dos gastos públicos é inevitável para o equilíbrio do mercado, pois, sem

65 Dados divulgados pelo economista em entrevista à revista *Caros Amigos*, em setembro/2009, por José Cristian Góes.

66 São medidas de política econômica utilizadas pelo Governo para se contrapor às crises. Segundo o economista Carlos Thadeu de Freitas Filho, integrante do Grupo de Conjuntura Econômica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), “quando a economia está entrando em recessão, a ordem é gastar mais. Quando a economia está se expandindo muito, a tendência é reduzir os gastos. A política anticíclica funciona como uma espécie de amortecedor do ciclo econômico”.

67 Em entrevista à revista *Desafios do DESENVOLVIMENTO*, divulgada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em abril/2009, por Paulo Márcio Vaz.

ela, o mercado não se sustentaria. Na atual crise econômica, todos os países estão recorrendo a políticas anticíclicas na tentativa de evitar o pior. Para o autor,

com gasto público, redução dos juros e liberação do compulsório, os governos esperam reduzir o estrago da crise sobre suas economias e sobre a vida da população. Essas medidas farão alavancar o mercado de investimentos e estimular a geração de empregos, fazendo com que a economia volte a funcionar (Freitas, *In* Desafios do DESENVOLVIMENTO, 2009).

Portanto, a avaliação do Governo Federal é positiva em relação aos resultados do PAC: os investimentos das obras do PAC representam políticas públicas adotadas com o propósito de proporcionarem, além de benefícios à sociedade, o aquecimento da economia, o equilíbrio do mercado e a geração de empregos. Esses fatores contribuíram satisfatoriamente para o país enfrentar a crise econômica mundial.

4.3 A Participação da CAIXA no PAC

A atuação da CAIXA na área de desenvolvimento urbano, principalmente para o financiamento da casa própria, tem se destacado após um longo período de carência de políticas eficazes nessa área. Nos últimos anos, constata-se um aumento significativo nas contratações de operações de crédito imobiliário e, principalmente, abundância de crédito imobiliário ofertado pela instituição.

Por se constituir como empresa 100% pública, possuir tradição em atuação na área de desenvolvimento urbano, ser referência como banco social, e contar com “equipe técnica”⁶⁸ atuando em todas as regiões brasileiras, a instituição vem sendo fortemente utilizada como agente executor das políticas públicas do Governo Federal. Em virtude disso, participa do PAC como seu principal agente executor.

A CAIXA tem como responsável pelo PAC a Vice-Presidência de Governo (VIGOV) e a Superintendência Nacional de Assistência Técnica e Desenvolvimento Sustentável (SUDES). A seleção dos projetos do PAC é efetuada pelo Ministério das Cidades. Após a seleção, as superintendências nacionais das áreas gestoras de produto da Matriz da CAIXA, acompanham sistematicamente as operações sob a

68 A CAIXA conta com 58 unidades de filiais (Gerencias de Filial de Desenvolvimento Urbano - GIDUR e Representações de Filial de Desenvolvimento Urbano - REDUR), distribuídas nas 27 Unidades da Federação, para atendimento a todos os municípios brasileiros.

sua gestão. Essas áreas são responsáveis também pela normatização e definição das políticas de atuação no ambiente CAIXA, de acordo com as diretrizes dos programas.

Para operacionalizar os contratos, a CAIXA dispõe de corpo técnico e operacional que compõem as equipes das filiais de desenvolvimento urbano⁶⁹. A equipe técnica é composta por profissionais das áreas social, engenharia e arquitetura, que prestam assessoramento técnico aos projetos. As equipes dessas filiais são capacitadas para a execução das atividades, visando à operacionalização e acompanhamento técnico dos programas de desenvolvimento sustentável.

O apoio jurídico é prestado pelas regionais jurídicas da CAIXA, também localizadas em todas as Unidades da Federação. Por meio de parcerias com os municípios, a CAIXA presta também assistência técnica para a formalização dos projetos, pois são intervenções importantes e em regiões altamente carentes. A rede de Pontos de Venda da CAIXA é responsável pelo atendimento das atividades bancárias aos tomadores e agentes executores.

Outra instituição que também participa na implementação do PAC, por meio de disponibilização de recursos aos governos, Distrito Federal e municípios é o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)⁷⁰. Para gerenciar as informações do PAC, operacionalizadas por aquela instituição, foram criados grupos de trabalho internos, para monitorar, acompanhar e responder aos órgãos de controle externo sobre os projetos do PAC na carteira do Banco.

Considerando a importância da implementação do PAC nas regiões brasileiras, os benefícios⁷¹ gerados às comunidades e as dificuldades encontradas

69 Faz parte das atividades das filiais de desenvolvimento urbano: gerenciar a execução dos programas de desenvolvimento urbano contratados; executar serviços de engenharia e de trabalho técnico social, onde conta com a rede própria e de terceirizados; e gerir a execução de obras relacionadas às operações imobiliárias da CAIXA. Esses profissionais acompanham o andamento das obras do PAC, preocupando-se, também, com a qualidade dessas obras.

70 Órgão do Governo Federal, fundado em 1952. É um instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos em vários segmentos da economia, em uma política que inclui as dimensões social, regional e ambiental. Destaca-se no apoio à agricultura, indústria, infraestrutura e comércio e serviços, oferecendo condições especiais para micro, pequenas e médias empresas. Possui também linhas de investimentos sociais, direcionados para educação e saúde, agricultura familiar, saneamento básico e transporte urbano.

71 Os benefícios gerados às comunidades são medidos em função da quantidade de empregos gerados e de famílias e população beneficiada com cada empreendimento.

para a gestão dessas informações, decorrentes da diversidade de localização dos empreendimentos, áreas de atuação e fontes de recurso, foi implantado no ambiente da CAIXA um centro especializado para a gestão dessas informações, denominado: Sala de Situação do PAC.

O total de operações do PAC, sob a gestão da CAIXA, estão demonstradas no gráfico 2, abaixo.

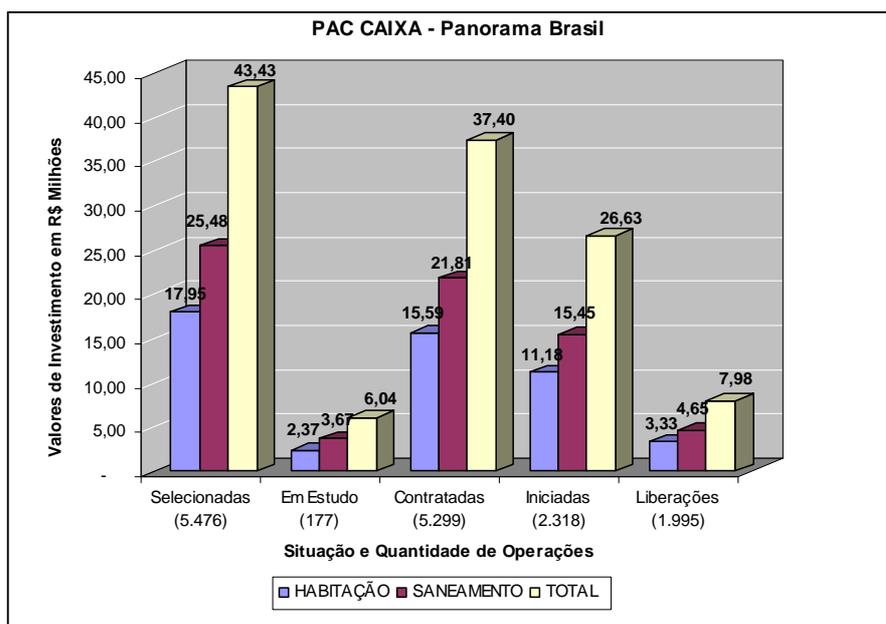


Gráfico 2 – Operações PAC – CAIXA

Fonte: Sala de Situação do PAC – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Elaborado pela autora – Posição: 02/02/2010

Um total de 5.476 operações, com valor de investimento de R\$ 43,43 bilhões, foram selecionadas pelo Ministério das Cidades, envolvendo as áreas de habitação e saneamento. Dessas, 5.299, equivalente a R\$ 37,40 bilhões de investimento, foram contratadas; 2.318, equivalente a R\$ 26,63 tinham autorização de início de obra ou estavam iniciadas; e 1.995, equivalente a R\$ 7,98 bilhões tinham recursos liberados.

As informações gerenciadas na Sala de Situação do PAC são disponibilizadas aos gestores da CAIXA, Ministério das Cidades e Casa Civil da Presidência da República. São disponibilizadas também aos órgãos de fiscalização

e controle, quando solicitadas, e ao público em geral⁷², por meio de balanços quadrimestrais no site www.brasil.gov.br. Estão disponíveis para consulta também no site da CAIXA (www.caixa.gov.br)⁷³.

O objetivo maior da estruturação da Sala de Situação do PAC é centralizar as informações oriundas das várias unidades da CAIXA sobre essas obras, de forma a propiciar um monitoramento das informações, otimizando o processo de identificação e solução dos problemas das obras do PAC, para a construção de estratégias conjuntas entre os agentes envolvidos no programa. Assim, a centralização das informações objetiva subsidiar as decisões sobre o direcionamento das políticas de investimentos em infra-estrutura do Governo Federal destinadas às regiões brasileiras, por meio de informações detalhadas e coerentes sobre o andamento das obras do PAC gerenciadas pela CAIXA.

Parte-se do pressuposto de que os serviços e sistemas de informação que dão suporte ao processo de tomada de decisão devem estar alinhados com os objetivos estratégicos das instituições, considerando suas constantes mudanças.

Os serviços informacionais produzidos na Sala de Situação do PAC são destinados ao processo decisório da CAIXA, nas definições das ações que norteiam o gerenciamento das operações do PAC e ao Governo Federal, para o macroplanejamento das suas políticas públicas.

Conforme observado pelos autores McGee & Prusak (1994), as empresas buscam em seus sistemas de informações os subsídios para a elaboração de suas estratégias, que se constituem em ações planejadas pelas empresas com foco na melhoria dos seus produtos e serviços para obter vantagem competitiva no mercado.

Também de acordo com Fauat (2009, p.3), as empresas necessitam de rapidez e precisão na obtenção de informações para atingir e manter a competitividade. Nesse contexto, as organizações começaram a se preocupar com a utilização de novas formas de obtenção de informações para aquisição de novos

72 Atendendo ao princípio da publicidade, contido no artigo 37 §1º da Constituição Federal Brasileira de 1988.

73 Para realizar a consulta basta clicar na aba “governo” e em seguida no link “acompanhamento de Obras” (canto superior direito da tela). Na tela seguinte deverá ser informado o número do contrato, ou selecionar a Unidade da Federação e o Tomador.

conhecimentos, a buscar formas inovadoras de utilizar estrategicamente os ativos intelectuais da organização e de habilidades profissionais para identificar novas oportunidades de negócios. Essa preocupação levou várias empresas, públicas e privadas, à idéia de centralização das informações e à criação de centros de informação.

4.3.1 A Sistematização e Análise das Informações na Sala de Situação do PAC

Com o intuito de garantir a qualidade das informações contidas nos sistemas corporativos da CAIXA, os dados das operações do PAC são monitorados de forma contínua pelos coordenadores da Sala de Situação do PAC. Apropriando-se dos recursos de informática existentes, são efetuadas diariamente revisões analíticas das informações, aferindo conformidade dos registros, de acordo com as normas e procedimentos internos da CAIXA, definidos conforme as Instruções Normativas do Ministério das Cidades, bem como pelas leis que regem os programas do PAC.

São executadas na Sala de Situação do PAC todas as rotinas pertinentes ao gerenciamento de fluxos informacionais, quais sejam: coleta; organização, armazenamento, uso e distribuição de informações. Essas atividades visam ao desenvolvimento de produtos e serviços informacionais para disponibilização ao processo decisório da CAIXA e do Governo Federal (Casa Civil da Presidência da República e Ministério das Cidades). Há, ainda, rotinas de auditorias internas implementadas no ambiente da Sala de Situação do PAC, visando garantir confiabilidade e fidedignidade das informações, pois elas irão subsidiar as decisões sobre o direcionamento das políticas de investimentos em infraestrutura do Governo Federal destinadas às regiões brasileiras.

Conforme o entendimento de Moresi (2000), “[...] os sistemas de informação têm sido desenvolvidos para otimizar o fluxo de informação relevante dentro das organizações, desencadeando um processo de conhecimento, tomada de decisão e intervenção na realidade”. Diversos outros autores também entendem que em ambientes organizacionais, um SIG contempla o processamento de grupos de dados das operações e transações operacionais, transformando-os em informações agrupadas para a gestão, para auxílio na tomada de decisão do corpo gestor das unidades departamentais, em sinergia com as demais unidades.

O SIG da Sala de Situação do PAC é subsidiado por bases de dados originadas de sistemas corporativos da CAIXA, que contemplam informações de todas as operações de desenvolvimento urbano, desde a seleção/contratação à finalização. São acompanhadas também as informações constantes em aplicativos desenvolvidos para uso nesse ambiente, para a produção de informações sintetizadas/agrupadas e de valor agregado para atendimento às demandas de serviços informacionais.

O fluxo informacional atual da Sala de Situação do PAC é demonstrado na figura 15, a seguir:



Figura 15 – Fluxo informacional da Sala de Situação do PAC

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Beal (2004, p.29)

O fluxo apresentado contempla as etapas que constituem o processo de gestão da informação no ambiente da Sala de Situação do PAC, quais sejam: obtenção, tratamento, armazenamento, distribuição e uso da informação. Porém, não contempla a etapa que representa a identificação das necessidades de

informação, o que dificulta a captura da informação desejada para o atendimento às demandas desse ambiente. De acordo com Choo (2003), o levantamento das necessidades de informação constitui-se como etapa básica para o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de informação.

O modelo de estrutura organizacional utilizado pela Sala de Situação do PAC foi implantado de acordo com as necessidades de atendimento das demandas e a quantidade de pessoas que atuam nesse ambiente. Porém, a quantidade de demandas excede à capacidade tecnológica e de pessoal existentes, em grande parte, em virtude do esforço exigido para se conseguir a informação desejada, certificar-se da sua confiabilidade e agregá-la valor.

A Sala de Situação do PAC conta com uma equipe de 17 profissionais do quadro de pessoal da CAIXA e um extra-quadro, sendo: um gerente operacional, quatro coordenadores de informação, um coordenador de tecnologia da informação e onze profissionais que dão suporte operacional às atividades. O gerente operacional é responsável pelo controle das demandas de produtos e serviços de informação, além da gestão da equipe. As informações sobre as operações do PAC, sob a gestão da CAIXA (no total de 5.476 operações selecionadas, 5.299 contratadas, 2.318 iniciadas e 1.995 em liberação – posição de 02 de fevereiro de 2010) são controladas e acompanhadas pelos quatro coordenadores de informações.

O fluxograma na figura 16, a seguir, demonstra como esta equipe está estruturada.

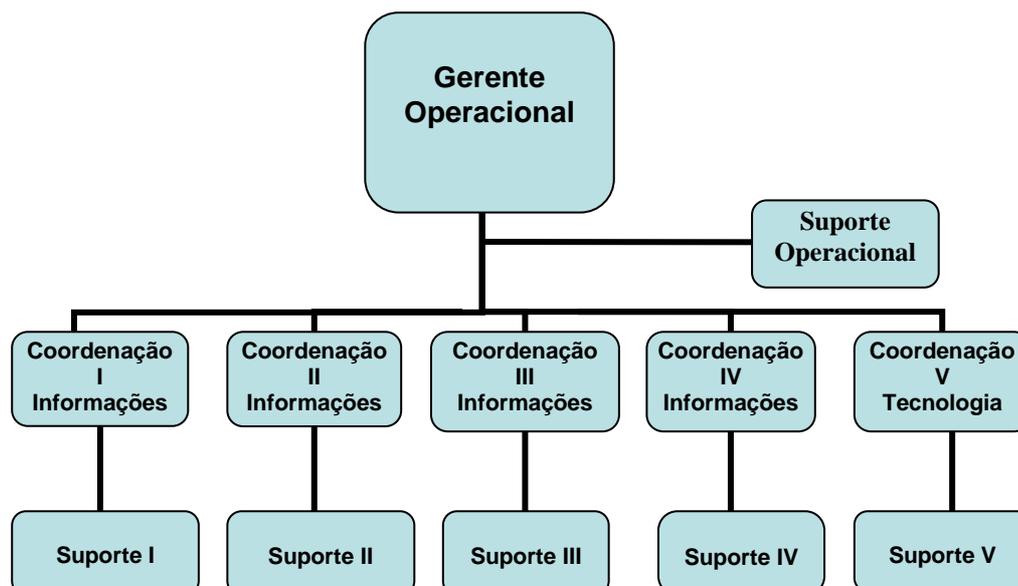


Figura 16 – Fluxograma Sala de Situação do PAC – CAIXA

Fonte: Elaborado pela autora

As coordenações I, II, III e IV acompanham as informações das obras, por região, conforme gráfico 3, a seguir. O acesso às informações se dá por meio das bases de dados, planilhas e relatórios elaborados pela coordenação V, por consultas diretas às bases de dados e, quando necessário, solicitadas diretamente aos técnicos responsáveis pelo acompanhamento das obras, os quais atuam nas unidades filiais⁷⁴ de desenvolvimento urbano, localizadas em todo o país. Algumas informações também são obtidas nas unidades Gestoras dos Produtos⁷⁵.

Essas coordenações cuidam do aperfeiçoamento da logística interna⁷⁶ da Sala de Situação do PAC, uma vez que, em contato direto com os fornecedores de informações (Unidades de Filiais de Desenvolvimento Urbano da CAIXA e Gestoras dos Programas do PAC da Matriz da CAIXA), atuam para a melhoria da qualidade

74 São 58 unidades da CAIXA (Gerências e representações de Desenvolvimento Urbano) localizadas em todos os Estados brasileiros, responsáveis pela operacionalização das operações: análise das operações em estudo, contratação e acompanhamento da operação. Essas gerências alimentam as informações das operações nos sistemas corporativos e aplicativos que subsidiam as atividades da Sala de Situação do PAC.

75 Áreas da Matriz da CAIXA responsáveis pela definição das normas e procedimentos a serem utilizados na concessão de empréstimos com recursos do FGTS e aos repasses de recurso do Orçamento Geral de União (OGU).

76 Logística interna – uma das atividades primárias identificadas por Porter (1999) na cadeia de valores genéricas. Refere-se às atividades relacionadas com o recebimento dos produtos e serviços informacionais: armazenamento, estocagem e aquisição.

dos dados e informações coletadas. A distribuição das operações do PAC nessas coordenações é demonstrada no gráfico 3, a seguir:

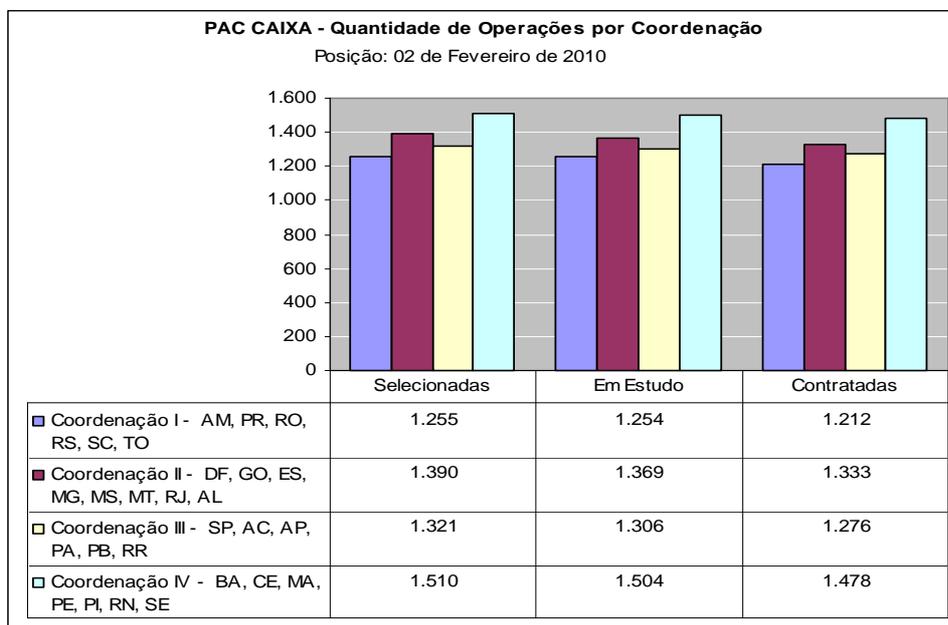


Gráfico 3 – Quantidade de operações por coordenação
Fonte: Sala de Situação do PAC – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Elaborado pela autora – Posição: 02/02/2010

A coordenação V utiliza os recursos tecnológicos disponíveis para acesso e organização das bases de dados e desenvolvimento/atualização de aplicativos para subsidiar a equipe da sala, de forma a possibilitar o atendimento das demandas recebidas pela Sala de Situação do PAC.

A qualidade da informação prestada pela Sala de Situação do PAC depende diretamente do acompanhamento sistemático das informações, por meio de bases de dados dos sistemas corporativos da CAIXA e aplicativos desenvolvidos neste ambiente. Portanto, para o acompanhamento efetivo das operações, são executadas nesse ambiente todas as rotinas necessárias ao gerenciamento de informações, quais sejam: coleta; organização; armazenamento e análise de informações; divulgação de informações às áreas internas da CAIXA e Ministério das Cidades e, ainda, desenvolvimento de serviços informacionais.

O ciclo da evolução das operações do PAC operacionalizadas pela CAIXA pode ser representado pelas operações selecionadas, em estudo, contratadas,

iniciadas e em processo de liberação de recursos. Em 02 de fevereiro de 2009, este ciclo apresentava o desempenho demonstrado no gráfico 4, a seguir:

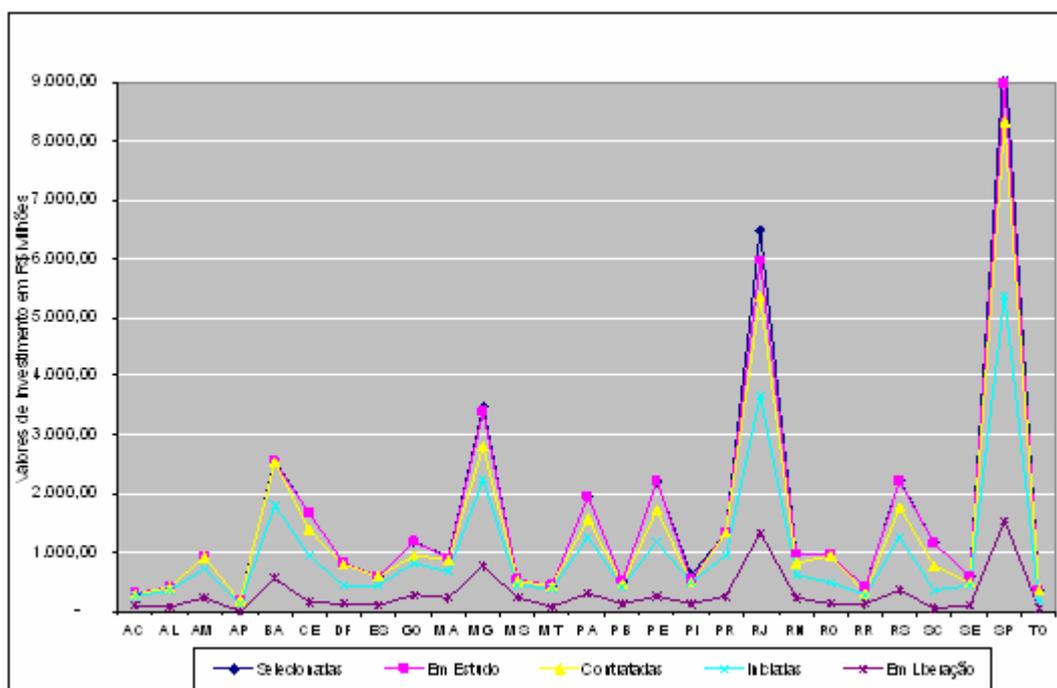


Gráfico 4 – Evolução das operações por Estado

Fonte: Sala de Situação do PAC – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Elaborado pela autora – Posição: 02/02/2010

As operações selecionadas⁷⁷ só podem ser contratadas após análise e aprovação da CAIXA sobre a compatibilidade dos projetos executivos ou técnicos de engenharia e trabalho social com o objeto da proposta selecionada pelo Ministério das Cidades. A liberação de recursos para as operações oriundas do Orçamento Geral da União (OGU) está condicionada à autorização de projeto pelo Ministério das Cidades e “autorização de início da obra”⁷⁸, pela CAIXA. Dessa forma, a evolução desses ciclos depende do atendimento pelos tomadores às exigências a serem cumpridas, que obedecem às regras específicas da modalidade da operação e origem dos recursos.

77 Quando se referir a recursos do Orçamento Geral da União (OGU), as operações são selecionadas por emendas parlamentares à Lei Orçamentária Anual ou, ainda, pelo Ministério das Cidades.

78 A autorização de início pela CAIXA somente poderá ocorrer após apresentação e análise da CAIXA: projetos de engenharia aprovados pelos órgãos competentes e acompanhados do respectivo quadro de composição de valores; licença ambiental da área de intervenção; comprovação da titularidade da área de intervenção ou de todo o empreendimento (conforme exigência de cada modalidade); licitação relativa à etapa a ser iniciada ou do empreendimento, homologada e compatível com os preços indicados no projeto de engenharia aprovado; e, síntese do projeto aprovada pelo Ministério das Cidades, quando se tratar de operações com recursos do OGU.

Em geral, as obras podem ser iniciadas se forem obedecidos os seguintes critérios: licenças⁷⁹ emitidas pelos órgãos ambientais; projetos de engenharia aprovados pelos órgãos competentes⁸⁰ e analisados pela CAIXA; licitação concluída⁸¹ e verificada pela CAIXA; projetos de trabalho técnico social⁸² aprovados pela CAIXA; e apresentação de documentos que comprovem a titularidade fundiária⁸³ das áreas onde serão executadas as obras. O acompanhamento dessas informações é efetuado diariamente pelos gestores de informações da Sala de Situação do PAC.

São produzidos também nesse ambiente relatórios, gráficos e mapas de desempenho, bem como outros serviços informacionais, destinados aos gestores da CAIXA e do Governo Federal para a verificação da “efetividade e eficiência”⁸⁴ da política pública adotada.

Considera-se de extrema importância o tratamento adequado das operações e o acompanhamento efetivo das informações sobre as obras do PAC, em virtude dos benefícios destes programas serem revertidos à sociedade. Esses benefícios são expressos pela quantidade de famílias e população beneficiadas e de empregos gerados.

Constantemente são divulgadas pela mídia, informações com interpretações distorcidas da realidade, induzindo a opinião pública a uma leitura equivocada sobre o andamento das obras do PAC. É imprescindível, portanto, a interpretação correta das informações, de modo a refletir a real situação das obras e dos benefícios gerados à população, evitando, assim, interpretações distorcidas dos fatos.

79 São três tipos de licenças ambientais emitidas: licença prévia, de instalação e de operação.

80 O projeto apresentado à CAIXA deverá ter a aprovação da sua viabilidade pelo Município onde será executada a obra e pelas concessionárias locais de energia e água e esgoto (quando se tratar de obra de saneamento).

81 A contratação da empresa executora deve ser regida pela lei nº 8.666. Os tomadores deverão elaborar e publicar os editais e apresentar à CAIXA a licitação homologada e a formalização da contratação com a empresa vencedora.

82 Os projetos de trabalho técnico social são analisados pela CAIXA nos seguintes aspectos: discriminação e forma de remanejamento das famílias beneficiadas pelo empreendimento. Sua execução deverá ocorrer durante toda a obra e comprovada na liberação de cada parcela do recurso.

83 Significa comprovar a situação de legalidade jurídica da propriedade das terras onde serão implementados os empreendimentos.

84 Efetividade significa quão bem se desempenha uma tarefa delegada, e eficiência relaciona-se com o custo de toda a operacionalização, ou seja, o equilíbrio entre custo e benefício (Araújo Jr., 2007 p. 75).

5 PRESSUPOSTOS E VARIÁVEIS

5.1 Pressuposto Geral

Para identificar e caracterizar produtos e serviços informacionais que venham ao encontro das necessidades de informação dos coordenadores da Sala de Situação do PAC, será preciso considerar as características do SIG dessa Unidade, bem como identificar às necessidades informacionais dos coordenadores nos seguintes aspectos: informação para o acompanhamento das operações e obras do PAC e informação sobre os resultados do PAC.

5.2 Pressupostos Específicos

1º PRESSUPOSTO ESPECÍFICO: A melhoria dos processos e do desempenho do SIG da Sala de Situação do PAC, bem como da qualidade das informações disponibilizadas pelos coordenadores, depende de dois aspectos fundamentais: I – informação resultante do monitoramento do ambiente interno e II – informação resultante do monitoramento do ambiente externo.

2º PRESSUPOSTO ESPECÍFICO: A identificação e a caracterização de produtos e serviços informacionais que venham ao encontro das necessidades de informação dos coordenadores da Sala de Situação do PAC, bem como a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC, estão diretamente relacionadas à análise da informação manuseada nesse ambiente nos seguintes aspectos: I – Informação para o acompanhamento das operações; II – Informação para a verificação dos entraves na evolução das obras; e III – Informação para o atendimento das demandas.

3º PRESSUPOSTO ESPECÍFICO: A disponibilização de produtos e serviços que possibilitem a avaliação dos resultados do programa nas regiões depende da análise das necessidades de informação dos coordenadores quanto aos aspectos da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos e o nível de acesso a essas informações.

5.3 Variáveis

5.3.1 Variáveis do 1º Pressuposto Específico

FATOR 1: Análise do ambiente interno

- VARIÁVEIS:
 - Pontos fortes do SIG; e
 - Pontos fracos do SIG.

FATOR 2: Análise do ambiente externo

- VARIÁVEIS:
 - Oportunidades do SIG; e
 - Ameaças do SIG.

5.3.2 Variáveis do 2º Pressuposto Específico

FATOR 1: Informação para o acompanhamento da evolução das operações.

- VARIÁVEIS:
 - Tipos de informações utilizados pelos coordenadores, inerentes ao desenvolvimento das atividades de acompanhamento dos ciclos das operações;
 - Grau de dificuldade para acompanhamento dos ciclos das operações; e
 - Meios utilizados na obtenção das informações para acompanhamento da evolução das operações.

FATOR 2: Informação para verificação dos entraves na evolução das obras.

- VARIÁVEIS:

- Tipos de informações utilizados para acompanhamento da evolução das obras; e
- Grau de utilização de mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras.

FATOR 3: Informações necessárias ao atendimento das demandas de serviços informacionais.

- VARIÁVEIS:
 - Principais demandas de informações de órgãos internos;
 - Principais demandas de informações de órgãos externos;
 - Ocorrência de dificuldade para obter a informação desejada; e
 - Informações importantes e não disponíveis nos sistemas.

5.3.3 Variáveis do 3º Pressuposto Específico

FATOR 1: Informações necessárias para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC.

- VARIÁVEIS:
 - Informações para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC nas regiões;
 - Grau de acesso às informações para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos; e
 - Causas de não acesso às informações para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos.

6 METODOLOGIA DA PESQUISA

6.1 Delimitação do Estudo

O presente estudo dedicou-se a conhecer a ambiência da Sala de Situação do PAC e a identificar as necessidades informacionais dos coordenadores de informação que atuam nesse ambiente.

As necessidades de informação foram analisadas nos seguintes aspectos: a ambiência do SIG da Sala de Situação do PAC; o acompanhamento das operações, verificação dos entraves na evolução das obras e atendimento das demandas de serviços informacionais; e subsídios às análises dos resultados do PAC.

As características do SIG da Sala de Situação do PAC foram obtidas considerando os aspectos dos ambientes interno e externo (por meio do levantamento das forças (ou pontos fortes), fraquezas (ou pontos fracos), oportunidades e ameaças existentes no SIG da Sala de Situação do PAC). Avaliar os pontos fortes implica avaliar as capacidades que precisam ser alavancadas e que permitem um bom desempenho do SIG da Sala de Situação do PAC. Os pontos fracos, ou fraquezas, podem ser traduzidos como as características que impedem o SIG de ter um bom desempenho e precisam ser abordados. Levantar as oportunidades significa enumerar as tendências, eventos e ideias que podem ser capitalizados pelo SIG. As ameaças são as possíveis forças ou eventos, fora do controle, que devem ser atenuados ou sanados. Caso contrário, irá prejudicar a qualidade das informações ou o desempenho do SIG.

O conjunto dessas análises foi essencial por tratar a questão da necessidade informacional sob os aspectos da melhoria dos produtos e serviços elaborados nesse ambiente, bem como da informação produzida para o processo decisório.

Esses aspectos atendem ao quesito identificação das necessidades e requisitos de informações dos usuários de Sistemas de Informações Gerenciais abordados nas metodologias de McGee & Prusak (1994) e Choo (2003), apresentados neste estudo.

A pesquisa traz uma abordagem tradicional dos estudos de usuários de informação, cujo enfoque está relacionado ao uso da informação por um grupo de pessoas (coordenadores da Sala de Situação do PAC).

Trata-se de uma avaliação a partir do sistema de informação gerencial da Sala de Situação do PAC, observando o conteúdo da informação utilizada pelos seus coordenadores e privilegiando aspectos objetivos. Desta forma, não será dado enfoque aos aspectos subjetivos ao processo de busca da informação no ambiente da pesquisa.

6.2 Embasamento Teórico da Metodologia

Tendo como propósito a identificação das necessidades de informações dos coordenadores de informação da Sala de Situação do PAC, a pesquisa foi fundamentada em três tarefas fundamentais:

1. Análise da ambiência do SIG Sala de Situação do PAC;
2. Identificação das informações relevantes para o acompanhamento das operações, identificação dos entraves para o andamento das obras e atendimento das demandas; e
3. Identificação das informações necessárias para subsidiar as análises dos resultados do programa.

Adotamos para atendimento aos objetivos da pesquisa o modelo conceitual de administração da informação apresentado por Choo (2003), devido aos seguintes fatores: por considerar a identificação das necessidades de informação a atividade principal do processo, por isso o ciclo inicia no momento em que se detecta uma necessidade informacional ou um problema a ser resolvido; e por considerar uma atividade de retroalimentação no ciclo de gestão da informação, que dá um aspecto de dinamismo e maior clareza nesse processo.

A ênfase do modelo para a identificação das necessidades e requisitos de informação deve-se ao fato de as necessidades surgirem dos problemas, incertezas e ambiguidades específicas de cada situação. Por isso, é a primeira etapa do ciclo

de administração da informação adotado por Choo (2003). As necessidades de informação dependem das condições e dinâmica da organização, que podem mudar de acordo com a alteração do ambiente.

Ao final da última etapa do ciclo, o autor propõe a retroalimentação do processo de gestão da informação. Consideramos pertinente a retroalimentação, visto que, uma vez percorrido todo o processo, há a necessidade constante de refazer o ciclo, tendo em vista que em um ambiente informacional a qualquer momento poderão surgir novas situações ou problemas a serem resolvidos.

O modelo de Choo (2003) aborda ainda a questão do tratamento da informação no ambiente informacional, vista como instâncias permeadas pela gestão da informação, influenciadas pela cultura, pelos comportamentos dos indivíduos e pelas regras adotadas pela organização.

A pesquisa também baseou-se nas considerações de Le Coadic (2004, p.41), pela sua análise sobre as hesitações dos usuários de sistemas de informações. Para ele, uma análise das necessidades de informação deve responder às seguintes perguntas:

1. “Quem necessita de informação?”
2. “Que tipo de informação?”
3. “Para qual grupo de pessoas?”
4. “Por que precisam dela?”

Contempla a adoção da concepção de produtos e serviços pró-ativos para o SIG, visando obter resultados satisfatórios às demandas recebidas pelos coordenadores de informações da Sala de Situação do PAC. Utilizaremos o conceito de pró-atividade adotado por Gordon e Greenspan (1988, *apud* Araújo Jr. & Cormier, 2000), em que estar centrado no cliente significa monitorar as suas necessidades e antecipar-se a elas.

Portanto, adotar uma postura pró-ativa diante do cliente significa oferecer produtos e serviços informacionais de acordo com as expectativas dos gestores de

informações da Sala de Situação do PAC. Significa antecipar às suas necessidades nos moldes de suas expectativas para o atendimento das demandas e produção e serviços informacionais.

6.3 Caracterização do Universo Estudado

O universo em estudo é a Sala de Situação do PAC, vinculada à Superintendência Nacional de Assistência Técnica e Desenvolvimento Sustentável (SUDES), da Vice-Presidência de Governo da CAIXA. Este ambiente foi estruturado para acompanhar a evolução das obras e atender às demandas de informações das operações do PAC sob a gestão da CAIXA.

A superintendente dessa área é a representante da CAIXA no Grupo Executivo do PAC (Gepac)⁸⁵, responsável pelo recebimento das demandas de produtos e serviços das áreas internas da CAIXA e órgãos externos, encaminhamento à Sala de Situação do PAC e avaliação/supervisão das atividades desse ambiente. A Sala de Situação do PAC é o ambiente criado para efetuar a gestão das informações das obras do PAC, cujos recursos são operacionalizados pela CAIXA.

O SIG utilizado na Sala de Situação do PAC é subsidiado por uma base de dados originária dos sistemas corporativos da CAIXA. Essa base contempla todos os dados das operações de crédito com pessoas jurídicas, públicas e privadas, no âmbito dos programas de fomento, desde a entrada do pedido de financiamento⁸⁶ ou repasse⁸⁷, até a liquidação do saldo devedor do contrato e/ou do seu encerramento. Por meio de ferramentas tecnológicas e *software*, são processadas também consultas às bases de dados existentes na Sala de Situação do PAC, que possibilitam a criação de planilhas para acompanhamento da evolução das operações, das pendências existentes, bem como obtenção de informações adicionais que não constam nos relatórios emitidos pelos sistemas.

85 O Gepac foi instituído por meio do decreto nº 6.025, de 22 de janeiro de 2007, com o objetivo de consolidar as ações, estabelecer metas e acompanhar os resultados de implementação e execução do PAC e é integrado pelos seguintes órgãos: Subchefia de Articulação e Monitoramento da Casa Civil da Presidência da República; Secretaria de Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda; e Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda.

86 Pedidos de financiamento com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

87 Recursos disponibilizados pelo Orçamento Geral da União (OGU).

As bases de dados que compõem o SIG da Sala de Situação do PAC possuem dados de 5.476 operações selecionadas pelo Ministério das Cidades no âmbito do PAC e 5.299 operações contratadas, posição de 02/02/2010. As operações selecionadas correspondem a R\$ 43,43 bilhões em valores de investimento (VI)⁸⁸ e as contratadas a R\$ 37,40 bilhões. Essas operações estão distribuídas em todas as regiões brasileiras.

6.4 Caracterização da Amostra

A amostra utilizada para a pesquisa são os coordenadores de informações da Sala de Situação do PAC. Para o levantamento das necessidades informacionais dos coordenadores da Sala de Situação do PAC foram entrevistados três coordenadores, de um total de quatro, e os cinco substitutos eventuais, totalizando oito pessoas. Um dos coordenadores foi excluído da amostra por ser o autor da pesquisa, de modo a evitar direcionamento dos fatos e não prejudicar a veracidade da análise. Esse grupo é responsável pelo monitoramento das informações do PAC e pelo atendimento das demandas recebidas pela Sala de Situação do PAC.

Os demais componentes da equipe não participaram da pesquisa devido as suas atividades estarem direcionadas para o suporte operacional e tecnológico da Sala de Situação do PAC e não atuam diretamente com as atividades de gestão de acompanhamento das operações/obras do PAC. Dessa forma, das 17 pessoas que compõem a equipe da Sala de Situação do PAC, oito foram selecionadas para a entrevista, o que representa quase a metade do total dessa equipe e quase a totalidade dos responsáveis pelo acompanhamento da evolução das obras.

A distribuição das operações acompanhadas pelos coordenadores, responsáveis pelo acompanhamento das informações das obras do PAC (quatro coordenadores e seus substitutos eventuais) se deu por quantidade de operações e por Unidade da Federação, conforme o gráfico 5, a seguir:

⁸⁸ O valor de investimento equivale ao valor da contrapartida do tomador mais o valor do repasse ou financiamento.

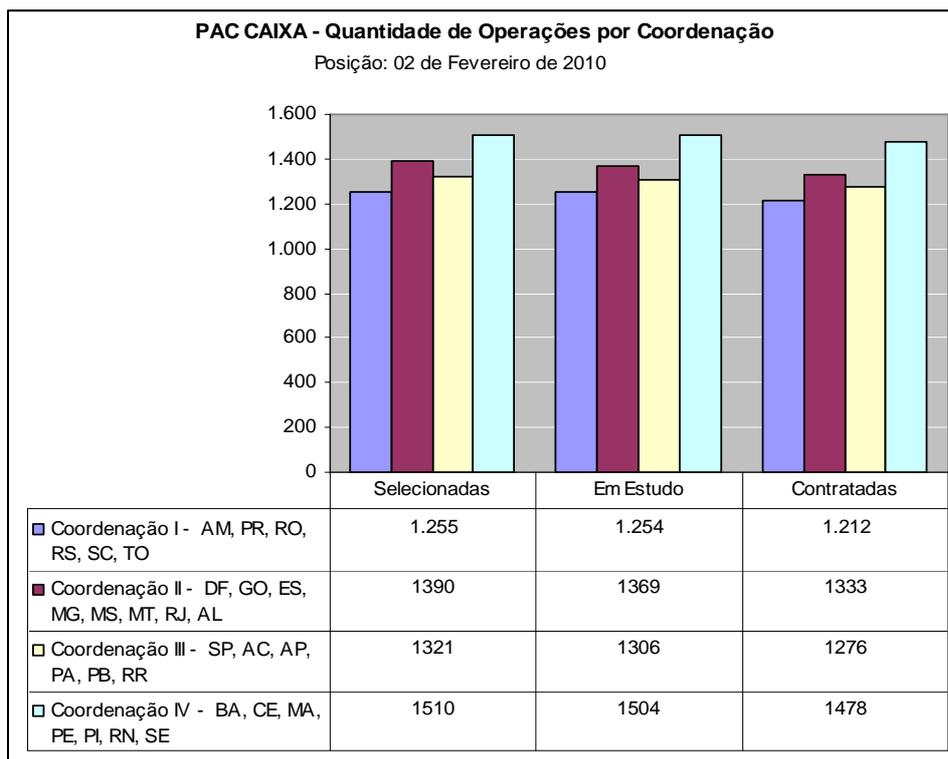


Gráfico 5 – Operações por coordenação
Fonte: Sala de Situação do PAC
Elaborado pela autora - Posição: 02/02/2010

6.5 Delimitação da Pesquisa

6.5.1 Métodos, Técnicas e Instrumentos

A metodologia utilizada nesta pesquisa – de campo e experimental – inclui o levantamento para o diagnóstico e entrevistas estruturadas.

A) Levantamento para o diagnóstico:

O levantamento de dados refere-se à parte teórica e prática.

1. Teórica: Subsidiada pelo levantamento bibliográfico e de documentos internos da CAIXA.
2. Prática: caracterização do universo pesquisado.

B) Estudo de campo:

Para o estudo de campo foram selecionados os coordenadores de informações da Sala de Situação do PAC e os seus substitutos eventuais,

demonstrados na amostra. O estudo de campo possibilitou a identificação das necessidades e requisitos de informações para a definição do contexto de atuação da Sala de Situação do PAC, das posições a serem reforçadas nesse ambiente e orientação sobre os produtos e serviços informacionais adequados para o SIG utilizado. O que se realizou por meio da seguinte técnica:

1. Observação sistemática in loco e aplicação de entrevista estruturada.

6.6 Coleta dos Dados

6.6.1 Técnica Selecionada Para a Coleta dos Dados

A técnica selecionada para a coleta de dados foi a da entrevista estruturada com os coordenadores da Sala de Situação do PAC.

Durante a aplicação da entrevista foi utilizada uma ferramenta de análise de cenário, a análise *SWOT*⁸⁹. Trata-se de uma análise simples, para verificar a posição estratégica da unidade pesquisada. Seu uso teve por objetivo definir o contexto de atuação da Sala de Situação do PAC e suas posições a serem reforçadas para a melhoria dos produtos e serviços informacionais e permitiu a percepção de fatores essenciais para a definição do planejamento estratégico da Sala de Situação do PAC.

O diagnóstico com o uso da técnica *SWOT* forneceu o amplo conhecimento do ambiente pesquisado e alternativas viáveis de desenvolvimento a serem incorporadas ao processo de planejamento estratégico da Sala de Situação do PAC. Para isso, foram coletados e analisados quatro elementos que compõem o *SWOT*, a saber:

89 O termo *SWOT* é uma sigla oriunda do idioma inglês e é uma síntese das palavras Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*). A aplicação desta técnica representa uma análise de cenário ou análise de ambiente. É usada como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização. Por ser uma técnica simples, pode ser utilizada desde a criação de um blog à gestão de uma multinacional. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lise_SWOT. Acesso em: 24 set. 2009.

- Forças ou pontos fortes – as características internas que propiciam, se reforçadas, amplas condições para a Sala de Situação do PAC cumprir sua missão e atingir seus objetivos;
- Fraquezas ou pontos fracos – as debilidades intrínsecas à Sala de Situação do PAC que impõem obstáculos ao cumprimento da missão e dos objetivos preestabelecidos;
- Oportunidades – as condições ambientais externas que, se aproveitadas, podem ajudar a Sala de Situação do PAC a cumprir com efetividade sua missão e os seus objetivos; e
- Ameaças – as condições ambientais que impedem o cumprimento da missão e dos objetivos da Sala de Situação do PAC.

Para Araújo Jr. (2005), a análise *SWOT* é uma espécie de “fotografia” das ocorrências nos ambientes organizacionais, daí a sua consideração de forças e fraquezas intrínsecas à organização, coletadas no ambiente interno e de oportunidades e ameaças extrínsecas à organização, coletadas no ambiente externo.

De acordo com Tarapanoff, a ideia dessa técnica de análise já era utilizada há mais de três mil anos, quando cita em uma epígrafe um conselho de Sun Tzu: “Concentre-se nos pontos fortes, reconheça as fraquezas, agarre as oportunidades e proteja-se contra as ameaças” (Sun Tzu, 500 a.c., *apud* Tarapanoff, 1995). Araújo Jr. (2005) complementa que a proposta para compreender e utilizar conhecimento gerado a partir de uma análise ambiental, como a proposta pelo *SWOT*, pode tornar claras as áreas em que as mudanças estratégicas podem gerar melhores resultados.

6.6.2 Instrumentos de Coleta de Dados

A entrevista foi baseada nos objetivos, pressupostos e variáveis da pesquisa e contou com vinte perguntas divididas em cinco blocos de questões. Um último bloco foi reservado para manifestação do entrevistado em relação aos resultados da pesquisa e um campo para descrição de comentários.

Durante a sua confecção foram analisados os instrumentos de coleta de dados dos seguintes trabalhos: Araújo Jr. (1998); Silva (2008); e Pontual (2009), que subsidiaram a elaboração das perguntas.

O questionário que serviu de roteiro para as entrevistas foi dividido em cinco partes. O primeiro, terceiro, quarto e quinto grupos de questões foram compostos de perguntas abertas e fechadas, baseadas nas seguintes análises: Que tipo de informação você utiliza? Como utiliza? Qual o grau de dificuldade? Para que utiliza?

O segundo grupo de questões foi elaborado visando à utilização da técnica *SWOT*. Foram montadas listas que definem os pontos fortes, pontos fracos, as oportunidades e ameaças, com as devidas justificativas. Em seguida, foram selecionadas as mais significativas, para representar a análise dos ambientes interno e externo da Sala de Situação do PAC.

A divisão das perguntas em blocos de questões permitiu uma melhor disposição e compreensão das indagações. Dessa forma, o instrumento de coleta de dados foi estruturado conforme a seguir:

- **Bloco I – Características gerais da Sala de Situação do PAC (Questões 01 a 03):** informações sobre o público pesquisado (tempo de atividade, nível de escolaridade e faixa etária).
- **Bloco II – Informações para a análise da ambiência do SIG da Sala de Situação do PAC (Questões 04 a 07):** levantamento dos pontos fortes e pontos fracos, das oportunidades e ameaças presentes no SIG da Sala de Situação do PAC, bem como dos mecanismos utilizados para a identificação desses pontos.
- **Bloco III – Informação para o acompanhamento das operações, verificação dos entraves e atendimento das demandas de serviços informacionais (questões 08 a 16):** tipos de informações utilizados no acompanhamento dos ciclos das operações; grau de dificuldade para acompanhamento dos ciclos das operações; frequência dos meios utilizados para obtenção da informação para o acompanhamento das operações; identificação das informações necessárias ao

desenvolvimento das atividades e acompanhamento da evolução das obras; utilização de mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras; identificação das principais demandas de órgãos internos e externos; grau de dificuldade para obter a informação desejada; e identificação de informações importantes e não disponíveis.

- **Bloco IV – Informação sobre os resultados do PAC e os métodos utilizados para análise das informações (questões 17 a 18)** – identificação das informações necessárias para as análises da efetividade e eficiência da aplicação dos recursos do PAC; nível de acesso a essas informações; e identificação das causas de não acesso a essas informações.
- **Bloco V – Comentários (questões 19 a 20)** – interesse do informante em ter acesso aos resultados da pesquisa e comentários adicionais.

No quadro 3, a seguir, apresentamos a correlação entre os pressupostos específicos, variáveis e o instrumento de coleta de dados.

PRESSUPOSTOS ESPECÍFICOS	VARIÁVEIS	BLOCOS DE QUESTÕES
<p>1) A melhoria dos processos e do desempenho do SIG da Sala de Situação do PAC, bem como da qualidade das informações disponibilizadas pelos coordenadores, depende de dois aspectos fundamentais: I – informação resultante do monitoramento do ambiente interno e II – informação resultante do monitoramento do ambiente externo.</p>	<p>FATOR 1: Análise do ambiente interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VARIÁVEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Verificação dos pontos fortes do SIG; • Verificação dos pontos fracos do SIG; <p>FATOR 2: Análise do ambiente externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VARIÁVEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Verificação das oportunidades do SIG; • Verificação das ameaças do SIG. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloco I – Características gerais do SIG da Sala de Situação do PAC (Questões 01 a 03): informações sobre o público pesquisado (tempo de atividade, nível de escolaridade e faixa etária). ▪ Bloco II – Informações para a análise da ambiência do SIG da Sala de Situação do PAC (Questões 04 a 07): levantamento dos pontos fortes e pontos fracos, das oportunidades e ameaças presentes no SIG da Sala de Situação do PAC.
<p>2) A identificação e a caracterização de produtos e serviços informacionais que venham ao encontro das necessidades de informação dos coordenadores da Sala de Situação do PAC, bem como a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC, estão diretamente relacionados à análise da informação manuseada nesse ambiente, nos seguintes aspectos: I – Informação para o acompanhamento das operações; II – Informação para a verificação dos entraves na evolução das obras; e III –</p>	<p>FATOR 1: Informação para o acompanhamento da evolução das operações.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VARIÁVEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos tipos de informações utilizados pelos coordenadores, inerentes ao desenvolvimento das atividades de acompanhamento dos ciclos das operações; • Grau de dificuldade para acompanhamento dos ciclos das operações; • Frequência dos meios utilizados para obter a informação para acompanhamento das operações. <p>FATOR 2: Informação para verificação dos entraves na evolução das obras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VARIÁVEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de informações utilizadas pelos coordenadores, inerentes ao 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloco III – Informação para o acompanhamento das operações, verificação dos entraves e atendimento das demandas de serviços informacionais (questões 08 a 16): identificação das informações necessárias ao acompanhamento dos ciclos das operações; grau de dificuldade para acompanhamento dos ciclos das operações; mecanismos utilizados para acompanhamento da evolução das operações; meios utilizados para obtenção das informações para acompanhamento dos ciclos das operações; grau de dificuldade para a obtenção da informação desejada; identificação das informações para acompanhamento da evolução das

<p>Informação para o atendimento das demandas.</p>	<p>acompanhamento da evolução das obras;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação dos mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras. <p>FATOR 3: Informações necessárias para atendimento das demandas de serviços informacionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VARIÁVEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Identificação das principais demandas de informações de órgãos internos; • Identificação das principais demandas de informações de órgãos externos; • Grau de dificuldade para obter a informação desejada; e • Identificação de informações importantes e não disponíveis nos sistemas. 	<p>obras; mecanismos utilizados para detectar os entraves na evolução das obras; principais informações recebidas de órgãos internos e externos; e identificação de informações importantes e não disponíveis.</p>
<p>3) A disponibilização de produtos e serviços que possibilitem a avaliação dos resultados do programa nas regiões depende da análise das necessidades de informação dos coordenadores quanto aos aspectos da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos e o nível de acesso a essas informações.</p>	<p>FATOR 1: Informações necessárias para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VARIÁVEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de informações para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC nas regiões; • Nível de acesso às informações para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos, e • Identificação das causas de não acesso às informações para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloco IV – Informação para o processo decisório (questões 17 a 18) – identificação de informações necessárias para acompanhamento dos resultados do PAC; Nível de acesso às informações sobre os resultados do PAC; e causas de não acesso a essas informações.

Quadro 3 – Correlação entre os pressupostos específicos, variáveis e as questões.

Elaborado pela autora – 02/02/2010

6.6.3 Teste Piloto

Para detectar inconsistências e aperfeiçoar a formulação das questões quanto à compreensão dos termos contidos no questionário/roteiro das entrevistas, foi realizado no mês de janeiro de 2009 um teste-piloto com um coordenador da Sala de Situação do PAC.

O resultado da coleta preliminar de dados motivou o aprimoramento e a adequação de alguns itens propostos inicialmente. Assim, algumas questões anteriormente previstas foram suprimidas, por serem consideradas redundantes.

6.6.4 Realização da Entrevista Estruturada

No momento das entrevistas foi entregue aos respondentes um ofício da Coordenação de Pós-Graduação do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, no qual são apresentados os objetivos da pesquisa, a disposição das questões e algumas considerações sobre o termo “identificação de necessidades de informação”, bem como a sua importância para o aprimoramento dos produtos e serviços informacionais produzidos no ambiente da Sala de Situação do PAC. Juntamente com o ofício foram entregues o questionário,

com dezoito questões, e esclarecidas as dúvidas dos entrevistados para as respostas. A sondagem ocorreu nos meses de janeiro e fevereiro de 2009 e o modelo do ofício, com o questionário, está disposto no ANEXO I da pesquisa.

6.7 Tratamento dos Dados

Para o tratamento dos dados foi utilizado o aplicativo Sphinx Léxica - Versão 5, que permitiu a análise estatística com base em um 'script' pré-elaborado por meio das informações contidas nos formulários de coleta de dados. Em seguida, foram montados e gerados os gráficos comparativos que ilustram e apóiam a análise dos dados. O software empregado para isso foi o próprio Sphinx Léxica. Alguns gráficos foram gerados utilizando-se o Microsoft Excel 2003. Esse recurso permitiu a mesclagem de gráficos com o texto que os acompanha na descrição dos resultados obtidos.

7 ANÁLISE DOS DADOS E COMPROVAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS

Nesta seção apresentaremos os resultados por meio da análise dos dados coletados nas entrevistas. Faremos isto em duas etapas: 1- análise dos dados sob os aspectos descritivos, ou seja, da caracterização do ambiente da pesquisa, descrevendo os resultados alcançados; 2 – comprovação dos pressupostos sob aspectos analíticos, onde serão apresentados elementos, derivados da análise empreendida, para a comprovação ou não dos pressupostos específicos.

7.1 Análise dos Dados sob os Aspectos Descritivos

Esta análise está calcada nos aspectos descritivos e tem como propósito apresentar os resultados alcançados sob a caracterização do ambiente da pesquisa, correspondentes aos blocos I e II da entrevista (questões 01 a 07).

7.1.1 Bloco I – Perfil dos Coordenadores (Questões 01a 03)

O bloco de questões intitulado “Características gerais da Sala de Situação do PAC” teve por objetivo traçar o perfil dos seus coordenadores de informação, relacionados à idade, tempo de atividade, nível de escolaridade e formação profissional. O enfoque dado referiu-se ao uso das informações e satisfação dos serviços do SIG deste ambiente e não se ateve aos aspectos comportamentais desses usuários.

O perfil dos coordenadores foi traçado com o objetivo de levantar as principais características do público pesquisado. Nesta seção estão apresentados os resultados obtidos para essas variáveis, de acordo com as questões do instrumento de coleta de dados:

Questão 1 – Esta pergunta foi elaborada com o objetivo de levantar o tempo de atividade dos coordenadores com a gestão da informação, se restringindo às atividades da unidade de informação pesquisada.

As respostas obtidas indicam que metade dos coordenadores pesquisados tem entre dois e três anos de atuação na Sala de Situação do PAC, o que corresponde a 50,0% do total da amostra; três deles têm entre 1 e 2 anos, 37,5% do

total da amostra; e um tem entre 3 e 4 anos, 12,5% do total da amostra. Considerando que a Sala de Situação do PAC foi criada há pouco mais de três anos, apenas um dos entrevistados acompanha as atividades da unidade desde a sua criação. A média de tempo de atividade foi de 2,75 anos. Esses dados estão representados no gráfico 6, a seguir:

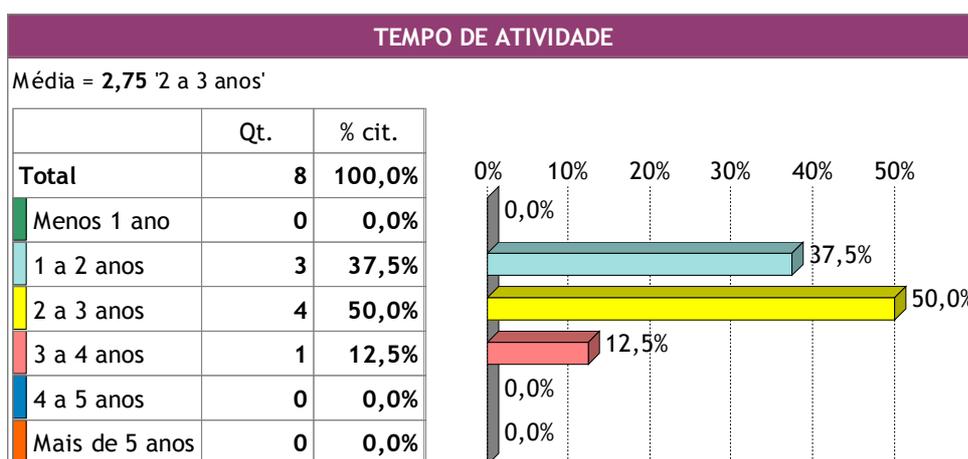


Gráfico 6 – Tempo de atividade dos coordenadores

Questão 2 – Esta questão objetivou verificar o nível de escolaridade e a formação da equipe de coordenadores. Dos oito entrevistados, sete possuem nível superior como a escolaridade mais alta, o que corresponde a 85,7% do total da amostra. Somente um possui pós-graduação *lato sensu*, o que representa 12,5% do total da amostra. Essas informações são demonstradas no gráfico 7.

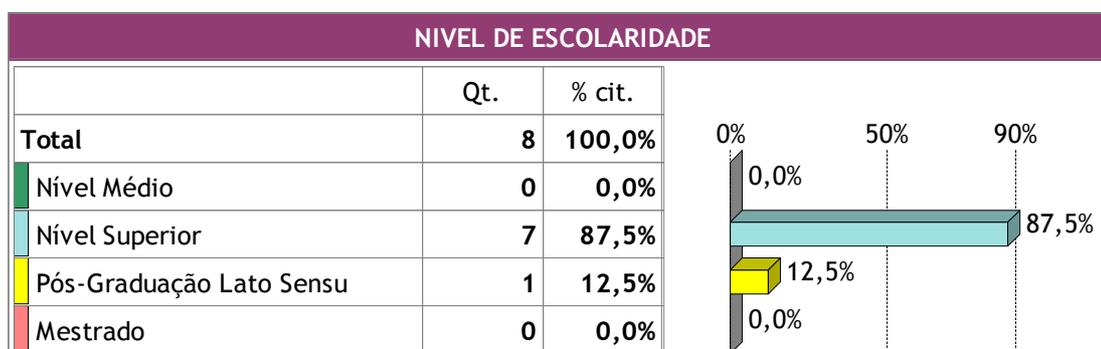


Gráfico 7 – Nível de escolaridade dos coordenadores

Dos oito entrevistados, três tem formação em engenharia civil, um em administração, um em direito, um em matemática, um em publicidade e propaganda

e 01 em ciências contábeis. Apenas um dos entrevistados, correspondente a 14,3%, tem curso de pós-graduação (*lato senso*) em auditoria. O que demonstra a diversidade de áreas do conhecimento da equipe de coordenadores da Sala de Situação do PAC, conforme apresentado no gráfico 8.



Gráfico 8 – Formação profissional dos coordenadores

Questão 3 – Objetivou identificar a faixa etária do grupo pesquisado.

Observa-se nos resultados obtidos nesta questão, que a metade da equipe de coordenadores tem idade abaixo de 30 anos, representando 50,0% do total da amostra. Três dos coordenadores têm idade entre 41 e 50 anos, o que corresponde a 37,5% do total da amostra, e apenas um tem idade acima de 51 anos, equivalente a 12,5% do total da amostra. A partir da observação empírica, percebe-se que os 04 coordenadores com cargo efetivo tem idade acima de 41 anos, os quais pertencem aos dois últimos grupos da tabela abaixo. Todos os substitutos eventuais pertencem ao primeiro grupo, com idade entre 20 e 30 anos. A seguir, apresentamos o gráfico 9 demonstrando esses percentuais.

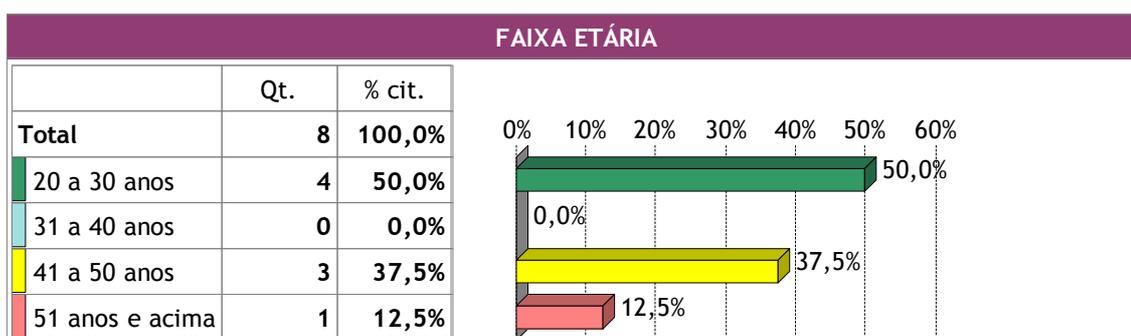


Gráfico 9 – Faixa etária dos coordenadores

7.1.2 Bloco II – Levantamento dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças presentes no SIG da Sala de Situação do PAC (Questões 04 a 07)

A análise da ambiência do SIG da Sala de Situação do PAC objetivou identificar os principais aspectos que caracterizam a posição estratégica da Sala de Situação do PAC, num determinado momento, tanto em nível interno como externo, representando um diagnóstico da forma como a organização relaciona-se com o seu meio envolvente.

Para isso, foi utilizada a ferramenta *SWOT*. Trata-se de um instrumento que possibilitou a análise dos processos de gestão da informação da Sala de Situação do PAC, considerando as forças (ou pontos fortes) e fraquezas (ou pontos fracos) relacionadas ao ambiente interno e de oportunidades e ameaças relacionadas ao ambiente externo daquela unidade. O propósito da análise foi de apoiar o processo decisório no planejamento de ações e no mapeamento de oportunidades de negócios. A análise desses aspectos teve como objetivo dimensionar o grau de utilização de informações sobre os processos internos e a melhoria da qualidade e da produtividade das várias partes que compõem o SIG da Sala de Situação do PAC.

Questão 4 – Objetivou identificar os pontos fortes do SIG da Sala de Situação do PAC.

Foi solicitado de cada respondente citar até quatro pontos fortes, relacionados ao ambiente interno, com as justificativas.

Questão 5 – Objetivou identificar os pontos fracos do SIG da Sala de Situação do PAC.

Foi solicitado de cada respondente citar até quatro pontos fracos, relacionados ao ambiente interno, com as justificativas.

Questão 6 – Objetivou identificar as oportunidades do SIG da Sala de Situação do PAC.

Foi solicitado de cada respondente citar até quatro oportunidades em relação ao ambiente externo e as justificativas para cada uma delas.

Questão 7 – Objetivou identificar as ameaças presentes no SIG da Sala de Situação do PAC.

Foi solicitado de cada respondente citar até quatro ameaças em relação ao ambiente externo e as justificativas para cada uma delas.

De posse dos resultados das questões 04 e 05 foi elaborada uma lista de pontos fortes e pontos fracos para a coleta de dados do ambiente interno da Sala de Situação do PAC. O mesmo foi feito para as oportunidades e ameaças, para a coleta dos dados do ambiente externo, relativa às questões 06 e 07. O próximo passo foi a análise criteriosa destas listas, onde repetições foram eliminadas, a fim de consolidar a análise.

Em seguida, foram dispostos, por ordem alfabética, os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças mais influentes no cumprimento da missão e dos objetivos da Sala de Situação do PAC, obtendo assim, um diagnóstico situacional, conforme os quadros 04, 05, 06 e 07, a seguir:

PONTOS FORTES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso rápido e dinamismo no acompanhamento das informações; 2. Apoio do corpo gerencial da SUDES; 3. Equipe coesa, qualificada, com alta capacidade de produção, boa comunicação e comprometida; 4. Flexibilidade na implementação e adequação dos processos; 5. Interação e bom relacionamento com outras áreas da CAIXA; 6. Qualidade dos processos e procedimentos facilita a gestão da informação; 7. Rapidez no atendimento das demandas; 8. Sistemas e aplicativos são conhecidos por todos e de fácil acesso; e 9. Trabalho importante com missão relevante.

Quadro 04 – Pontos fortes do SIG da Sala de Situação do PAC

PONTOS FRACOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausência de um sistema eficaz para acompanhamento das pendências; 2. Demandas sempre urgentes e sem tempo hábil para execução; 3. Dependência das GIDUR e REDUR para coleta de informações e alimentação nos sistemas; 4. Divisão desigual de atividades da equipe; 5. Equipamentos de informática inadequados; 6. Equipe da Sala de Situação do PAC reduzida e sobrecarregada; 7. Falta de alimentação tempestiva dos sistemas pelas GIDUR e REDUR; 8. Falta de apoio tecnológico da área de TI da CAIXA; 9. Falta de definição de prioridades entre os gestores da CAIXA; 10. Falta de interação entre os sistemas e aplicativos; 11. Falta de padronização das atividades das coordenações e de inteligência; e 12. Trabalho excessivo, estressante e sobre pressão.

Quadro 05 – Pontos fracos do SIG da Sala de Situação do PAC

OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliação das oportunidades de negócios para a CAIXA; 2. Ampliação das atividades da Sala de Situação do PAC; 3. Apoio do Ministério das Cidades e Casa Civil para dar celeridade às obras; 4. Aproximação com os órgãos externos (Ministérios, Casa Civil, CGU, TCU etc.) 5. Definição de estratégias conjuntas com Ministério das Cidades e Casa Civil; 6. Momento político favorável para as atividades da Sala de Situação do PAC; 7. Produção de informações de grande visibilidade interna e externa; 8. Reforço da imagem institucional da CAIXA.

Quadro 06 – Oportunidades do SIG da Sala de Situação do PAC

AMEAÇAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Deficiência técnica dos tomadores; 2. Divergência de informações recebidas pelo Ministério das Cidades diretamente dos tomadores; 3. Excesso de demandas recebidas do Ministério das Cidades; 4. Informações incompletas fornecidas pelos tomadores ou ausência de informações importantes; 5. Insucesso do PAC poderá refletir na imagem da CAIXA; 6. Migração de operações PAC para outros programas; e 7. Mudança de governo.

Quadro 07 – Ameaças do SIG da Sala de Situação do PAC

7.1.3 Bloco III – Informação para o acompanhamento das operações, verificação dos entraves na evolução das obras e atendimento das demandas (Questões 08 a 16)

As informações necessárias aos coordenadores para o acompanhamento das operações, verificação dos entraves na evolução das obras e atendimento das demandas irão determinar a “qualidade dos produtos e serviços informacionais” elaborados nesse ambiente, bem como promover a “manutenção do negócio” da Sala de Situação do PAC. Assim, foram identificadas as NI dos coordenadores para o desempenho dessas atividades, a fim de analisar os aspectos que interferem a obtenção e a utilização dessas informações no ambiente da pesquisa.

Esse bloco de questões está ligado ao segundo pressuposto específico da pesquisa: Para que seja possível a identificação e a caracterização de produtos e serviços informacionais que venham ao encontro das necessidades dos coordenadores, bem como para a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC, é necessário analisar a informação manuseada nesse ambiente nos seguintes aspectos: I – Informação para o acompanhamento das operações; II – Informação para a verificação dos entraves na evolução das obras; e III – Informação para o atendimento das demandas.

Na sequência, apresentaremos os resultados obtidos em cada aspecto analisado, a partir de cada questão do formulário de coleta de dados.

Questão 8 – Com o propósito de promover a melhoria da qualidade dos produtos e serviços e a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC, esta questão identificou as necessidades de informação dos coordenadores, com relação ao acompanhamento dos ciclos das operações.

Como na análise *SWOT*, a lista das necessidades identificadas inerentes ao acompanhamento dos ciclos das operações foi objeto de análise criteriosa, eliminando as repetições e similaridades. O quadro 08, a seguir, apresenta os resultados por ordem de prioridade.

NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO PARA ACOMPANHAMENTO DAS OPERAÇÕES	
Autorização da STN	
Resultado da análise de risco de crédito	
Previsão de contratação e de início de obra	
Datas de seleção, contratação e início de obra	
Resolução de cláusulas suspensivas	
Data de autorização de início de obra	
Apresentação da licitação	
Comprovação de titularidade de área	
Comprovação de licenciamento ambiental	
Apresentação de cronograma de desembolso	
Demais pendências das operações	

Quadro 8 – Necessidade informação para acompanhamento das operações

Questão 9 – Esta questão verificou o grau de dificuldade dos coordenadores para o acompanhamento dos ciclos das operações (selecionadas, contratadas, iniciadas e em liberação).

Quando questionados sobre esse quesito, os coordenadores indicaram uma dificuldade média de 3,38, sendo as respostas possíveis as seguintes: 1 (fácil), 2 (relativamente fácil), 3 (difícil), 4 (muito difícil) e 5 (dificílimo). Os ciclos das

operações utilizados pelos coordenadores são: a) selecionadas; b) contratadas; c) iniciadas; e d) em liberação.

O ciclo das operações iniciadas, ou seja, das operações cujo objeto contratado já obteve licença ambiental, aprovação de projeto e, portanto, autorização de início, apresentou o maior índice de dificuldade média, de 3,63, indicado pela amostra da pesquisa.

As operações no ciclo “em liberação” (cuja obra, ou objeto contratado, esteja em execução), o índice foi de 3,50, equivalente a 25,9% do total da amostra.

O ciclo das operações selecionadas (em fase de apresentação e aprovação de projetos) apresentou o índice médio de 3,25, correspondente a 24,1% do total da amostra; e as contratadas o índice 3,13, correspondente a 23,1% do total da amostra.

Esses índices estão apresentados no gráfico 10, a seguir:

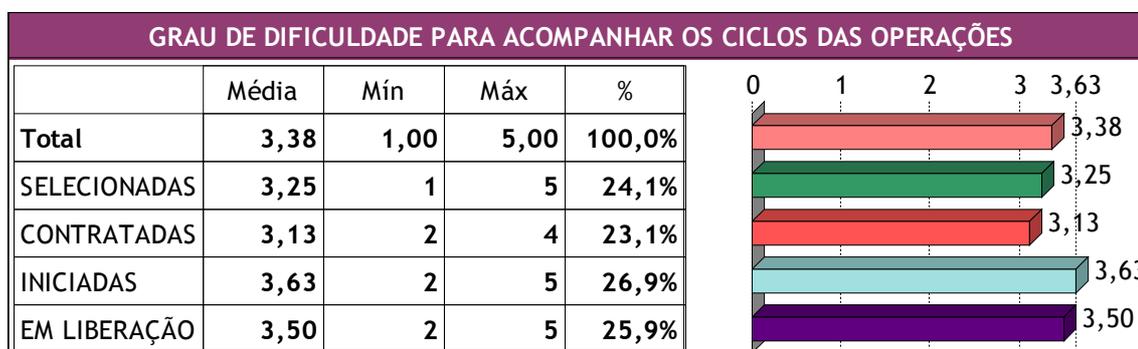


Gráfico 10 – Dificuldade de acompanhamento dos ciclos das operações

Questão 10 – o objetivo desta questão foi de avaliar a frequência dos meios utilizados para obter as informações sobre o desempenho das operações. As opções indicadas para avaliação foram: sistemas e aplicativos, consultas à base de dados, dados obtidos de outras unidades da CAIXA, dados fora do ambiente CAIXA, reuniões com os tomadores e outros (especificar). Os itens de frequência para cada item da questão foram: 1=nunca ocorre; 2=ocorre muito pouco; 3=ocorre com certa frequência; e 4=ocorre sempre. As opções indicadas foram: a) consultas em sistemas e aplicativos; b) consultas à base de dados; c) consultas a outras unidades da CAIXA; d) dados fora do ambiente CAIXA; e) reuniões com os tomadores; e f) outros.

A opção “consultas em sistemas e aplicativos” obteve a maior média, equivalente a 4,00, correspondente a 26,0% do total da amostra e “consultas à base de dados” obteve a média de 3,75, equivalente a 24,4%.

As consultas efetuadas a outras unidades da CAIXA (por telefone ou e-mail), equivalem a 22,8% do total da amostra, com a média de 3.50; dados obtidos fora do ambiente CAIXA a 10,6%, 1,63 de média; e informações obtidas em reuniões com os tomadores equivalem a 16,3% do total da amostra, com a média de 2,50; conforme demonstrado no gráfico 11 abaixo.

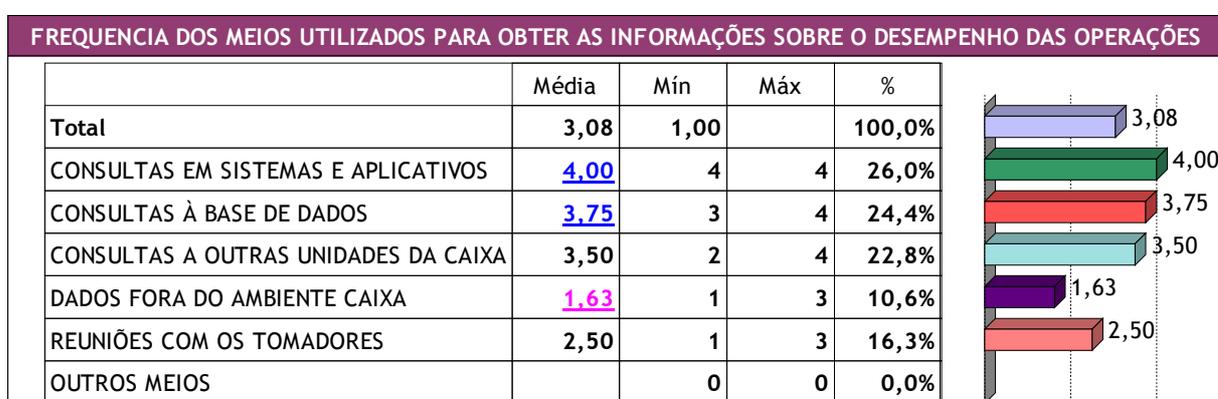


Gráfico 11 – Frequência dos meios utilizados para obter informações sobre o desempenho das operações

Questão 11 – Esta questão objetivou identificar as informações necessárias aos coordenadores para acompanhamento da evolução das obras.

As respostas obtidas foram analisadas, sendo eliminadas as repetições e similaridades. Os resultados da análise estão dispostos por ordem de prioridade no quadro 09.

NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO PARA ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO DAS OBRAS	
Autorização para início de obra	
Data de início efetivo da obra	
Previsões e datas de início e término das etapas	
Previsão de conclusão de obra	
Prazo de obra	
Situação de obra	
Aferição de Boletins de Medição	
Serviços executados	
Desembolso e percentual executado	
Obras em fase de conclusão	
Fotos da obra	
Demais pendências da obra	

Quadro 09 – Necessidade de informação para acompanhamento da evolução das obras

Questão 12 – Esta indagação objetivou verificar o nível de utilização de mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras. Das oito respostas obtidas, uma indicou não utilizar mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras e seis indicaram sim, correspondendo a 87,5% do total, conforme indicado no gráfico 12.

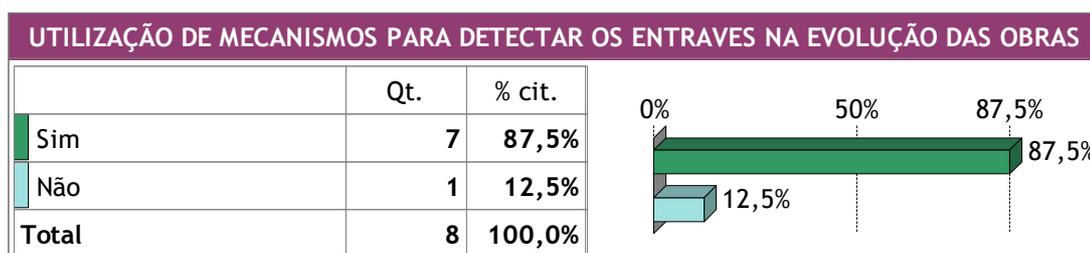


Gráfico 12 – Utilização de mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras

Questão 12.1 – visou identificar os mecanismos utilizados para detectar os entraves na evolução das obras para aqueles entrevistados que responderam SIM na questão anterior.

Do total de dez citações das pessoas que responderam “sim”, cinco indicaram a utilização de relatórios, aplicativos e consultas às bases de dados como

mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras, equivalente a 50% do total das indicações. O mecanismo “análise de informações recebidas das GIDUR/REDUR” recebeu três indicações, equivalentes a 30,0% do total.

Obtivemos uma citação, equivalente a 10%, para os demais mecanismos indicados: análise de informações recebidas do Ministério das Cidades e Casa Civil e reuniões e videoconferências com os tomadores, equivalentes cada uma a 10% do total.

Esses dados estão ilustrados no gráfico 13 a seguir.

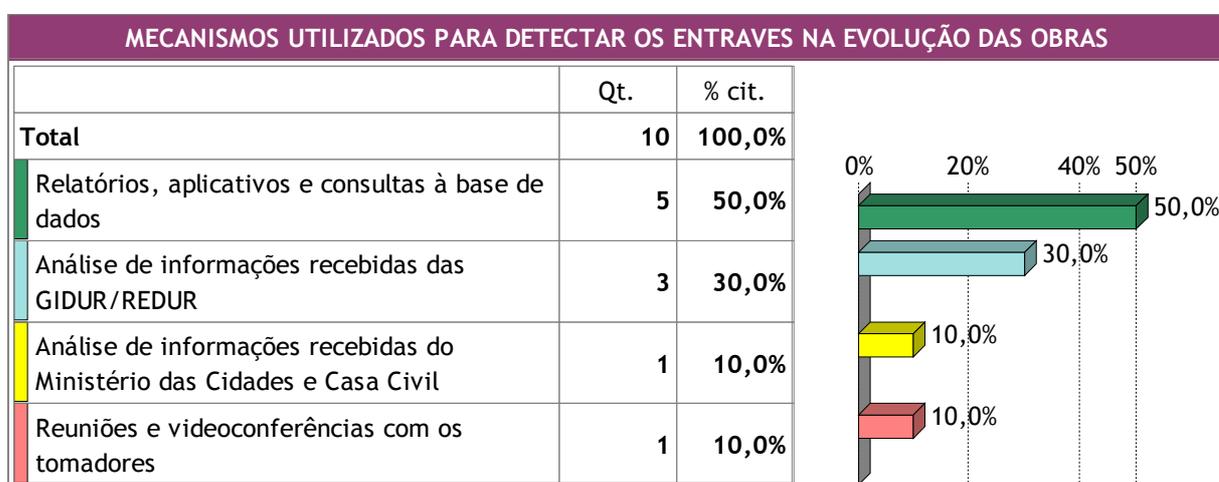


Gráfico 13 – Mecanismos utilizados para detectar entraves na evolução das obras

Questão 13 – Esta questão identificou as principais demandas de informações recebidas pelos coordenadores das áreas internas da CAIXA (Superintendências Nacionais, Vice-Presidências, Diretorias e Presidência). Observa-se no quadro 10, a seguir, onde são demonstrados os dados coletados nesta questão, relação em ordem alfabética das demandas internas indicadas pelos coordenadores.

DEMANDAS INTERNAS	
Agenda Presidencial de visita/inauguração de obra	
Apresentações em Power Point	
Auxílio para respostas à imprensa	
Ciclo das operações por Unidade da Federação e Tomador	
Informações sobre desembolso por Unidade da Federação e Tomador	
Início de obra e liberação de recursos	
Panorama Brasil (PAC)	
Preparação de relatórios	
Relatório das operações emblemáticas	
Relatórios consolidados e analíticos por região	
Respostas a questionamentos	
Situação de obra por Unidade da Federação e Tomador	

Quadro 10 – Demandas internas

Questão 14 – Esta questão procurou identificar as principais demandas de informações recebidas pelos coordenadores de órgãos externos (Ministério das Cidades, Casa Civil, Órgãos de controle etc.).

Após análise criteriosa das informações coletadas, as principais demandas de órgãos externos indicadas pelos coordenadores foram listadas em ordem alfabética no quadro 11 abaixo.

DEMANDAS RECEBIDAS DE ÓRGÃOS EXTERNOS	
Base de dados analítica	
Compatibilidade de informações	
Confirmação de prazos de previsão	
Desembolso de recursos	
Detalhamento da Agenda Presidencial	
Detalhamento das pendências	
Detalhamento de evolução das operações e obras	
Detalhamento do objeto contratual	
Entrega de boletins de medição	
Evolução de obras priorizadas	
liberação de recursos	
Obras com boa execução	
Percentual de obra	
Previsão de término e inauguração de obra	
Serviços executados	
Situação e evolução de obras emblemáticas	
Verificação de inconsistências nas informações	

Quadro 11 - Demandas de órgãos externos

Questão 15 – Esta questão visou enumerar por grau de acontecimento os principais dificultadores que os coordenadores encontram na obtenção da informação desejada. As opções dadas foram: a) dado inexistente na base; b) campo não alimentado no sistema; c) informação irrelevante; d) informação não obtida com o tomador; e) outros. Todas as opções são acompanhadas dos seguintes itens de frequência: 1=nunca ocorre; 2=ocorre muito pouco; 3=ocorre com frequência; e 4=ocorre sempre.

Para o primeiro item avaliado, “dado inexistente na base”, a ocorrência média indicada pelos coordenadores foi de 2,63, correspondente a 24,4% da média de todos os itens. Na segunda opção, “campo não foi alimentado no sistema”, a ocorrência média indicada pelos entrevistados foi de 3,0, com 27,9%.

Na avaliação do item “informação irrelevante”, ficou constatada uma ocorrência menor em relação às demais, com a média de 1,88, equivalente a 17,4% do total das ocorrências.

A ocorrência maior refere-se às situações em que a informação “não é obtida com o tomador”, com média 3,25, correspondente a 30,2% do total das médias.

Não foi indicado pelos coordenadores outro motivo que dificulta o acesso à informação desejada, além daqueles apresentados na questão. Esses dados são apresentados no gráfico 14.

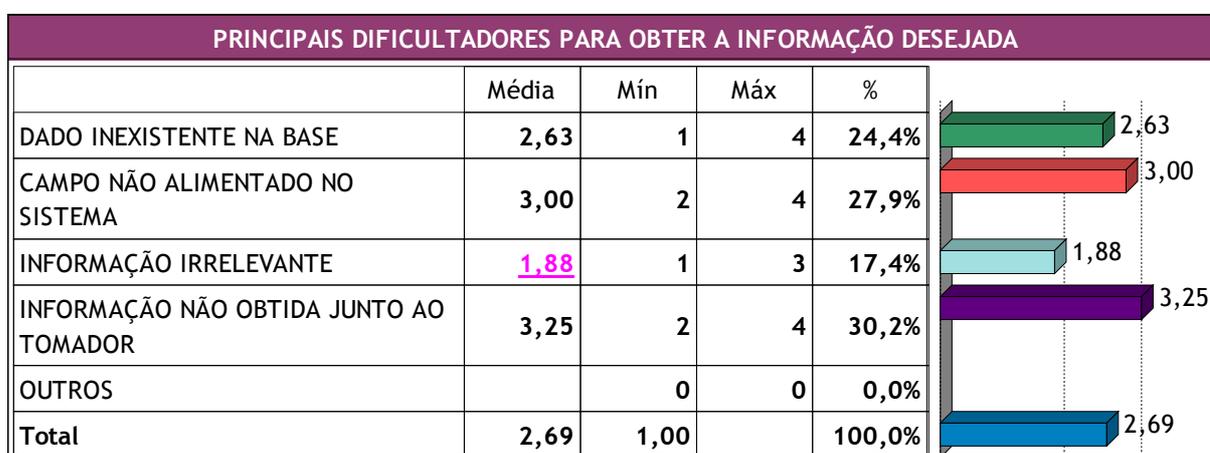


Gráfico 14 – Principais dificultadores para obter a informação desejada

Questão 16 – Com esta questão procurou-se identificar a existência de informações julgadas importantes, ou que são demandadas constantemente, mas não estão disponíveis nos sistemas e aplicativos utilizados pelos coordenadores da Sala de Situação do PAC.

A resposta de dois dos coordenadores foi negativa, correspondendo a 25,0% do total da amostra, conforme demonstrado no gráfico 15, a seguir.

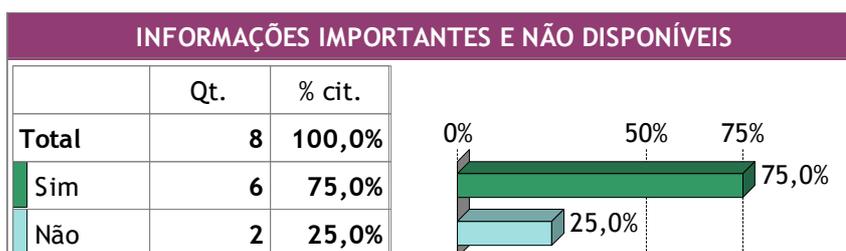


Gráfico 15 – informações importantes e não disponíveis

Questão 16.1 – Objetivou identificar as informações julgadas importantes e que não estão disponíveis nos sistemas e aplicativos.

Os seis coordenadores que responderam SIM indicaram dez itens de informações importantes, mas que não estão disponíveis nos sistemas, portanto, não são acessadas facilmente.

Foram três indicações para a informação “detalhamento do objeto contratual recebeu”, correspondendo a 30% do total. O tipo de informação “serviços executados” também recebeu três indicações. Os demais tipos de informação, com uma indicação cada, foram: detalhamento das pendências das operações; opinião da população beneficiada; previsão consistente e realista de término de obra; e, pendências relevantes que não são alimentadas pelas GIDUR/REDUR.

Estas respostas estão representadas no gráfico 16, a seguir:

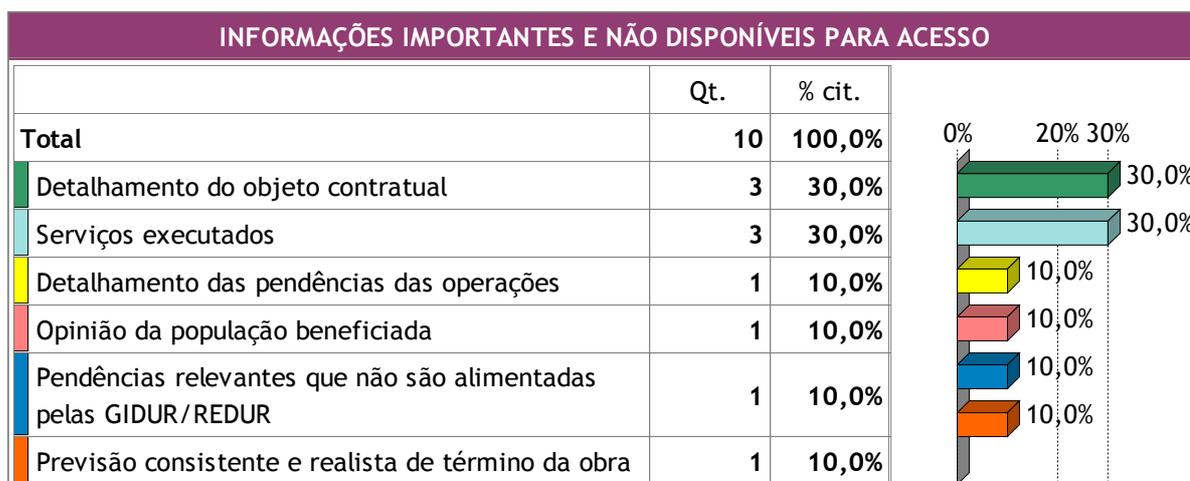


Gráfico 16 – Informações importantes e não disponíveis para acesso

7.1.4 Bloco IV – Informação sobre os resultados do PAC (Questões 17 a 18)

O bloco IV de questões refere-se a “Informações necessárias para subsidiar as análises dos resultados do PAC” e objetivou identificar a necessidade de informação dos coordenadores para subsidiar as análises dos resultados do PAC, avaliando o acesso a essas informações, para a disponibilização de produtos e serviços informacionais que subsidiem o processo de tomada de decisão dos

gestores da CAIXA, bem como daqueles que coordenam as ações do PAC no âmbito do Governo Federal (Gepac).

As questões deste bloco estão relacionadas com o 3º pressuposto específico: Para disponibilizar produtos e serviços informacionais que possibilitem análises dos resultados do PAC nas regiões será preciso avaliar a necessidade de informação dos coordenadores quanto ao aspecto da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC.

As respostas foram obtidas pelas questões 17 a 18 da entrevista, conforme a seguir.

Questão 17 – Com o propósito de avaliar os produtos e serviços desenvolvidos na Sala de Situação do PAC, relacionados aos resultados do programa, esta questão identificou as NI dos coordenadores quanto aos aspectos da análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC.

Do total de entrevistados, as informações mais indicadas referiram-se ao acompanhamento da evolução do percentual de obra executado, com cinco indicações, e análises dos valores liberado/desembolsado, também com cinco indicações. Cada um desses itens corresponde a 20,0% do total de indicações.

Na sequência, temos as informações do impacto da obra sobre a população beneficiada e avaliação da população beneficiada, com três indicações cada, o que corresponde a 12,0% do total das indicações.

Outros tipos de informações foram indicados, a saber: recursos despendidos X orçamento inicial; comprometimento do tomador e executor; qualidade/funcionalidade da obra; e cumprimento do cronograma da obra, com duas indicações cada, equivalente a 8% do total; e avaliação de obras concluídas com apenas uma indicação, 4% do total.

Essas indicações estão demonstradas no gráfico 17, abaixo.

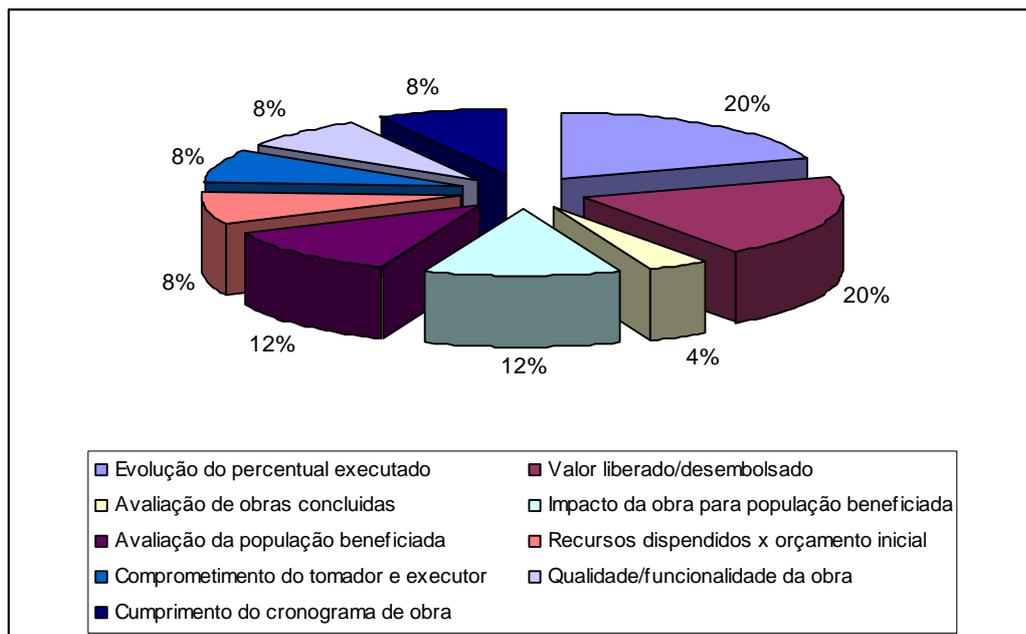


Gráfico 17 – Tipos de informações para análise dos resultados do PAC

Questão 17.1 – Avaliou o nível de acesso às informações indicadas na questão anterior, necessárias para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos.

Dos oito entrevistados, cinco responderam que têm acesso às informações indicadas, correspondente a 62,5% do total da amostra, e três que não tem acesso, correspondente a 37,5%, conforme demonstrado no gráfico 18 abaixo.

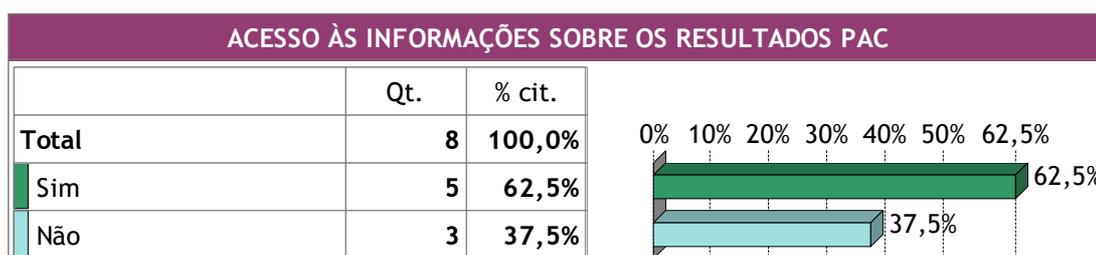


Gráfico 18 – Nível de acesso às informações sobre os resultados do PAC

Questão 17.2 – Esta questão objetivou avaliar as causas do não acesso às informações necessárias para avaliação dos resultados do programa, indicadas pelos três coordenadores que responderam, na questão anterior, não ter acesso a essas informações.

As causas apontadas foram as seguintes: a) informações não estão sistematizadas; b) não ter acesso a informações após o término da obra; e c)

ausência de relatórios específicos para algumas das informações. Cada uma delas com uma indicação.

Esses dados estão demonstrados no gráfico 19 abaixo.

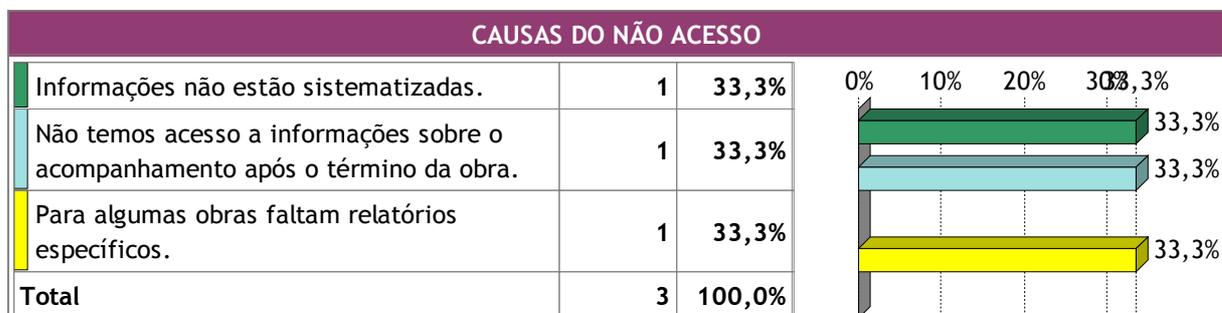


Gráfico 19 – Causas de não acesso às informações indicadas para análise dos resultados do PAC

Questão 18 – Esta questão objetivou demonstrar os instrumentos que podem ser utilizados pelos coordenadores para avaliar a efetividade e eficácia da aplicação dos recursos do PAC. Foram dadas as seguintes opções: a) impactos para a sociedade; b) atendimento da população alvo; c) indicadores de desempenho das obras; d) produtividade e custos; e) procedimentos de implantação do programa; f) programas ofertados; e g) outros.

A opção “impactos para a sociedade” recebeu uma média de indicação de 3,0, correspondente a 21,4% do total dos itens.

A opção “Atendimento da população alvo” obteve o índice médio de 2,88, representando 20,5% da média total.

A opção “indicadores de desempenho das obras” obteve média de 2,5, correspondente a 17,9% da média total.

O item “produtividade e custos” obteve média de 2,25, equivalente a 16,1% da média total.

Os demais itens “procedimentos de implantação do programa” e “programas ofertados” obtiverem 1,75 e 1,63, equivalentes a 12,5% e 11,6%, respectivamente.

Não houve indicação pelos entrevistados de outro instrumento, além dos apresentados. Os resultados obtidos estão representados no gráfico 20 abaixo.



Gráfico 20 – Instrumentos indicados para avaliação dos resultados do PAC

7.1.5 Bloco V – Comentários (Questões 19 a 20)

Do mesmo modo que as questões 01 a 03 do primeiro bloco, este bloco de questões não servirá para a comprovação de pressupostos. Elas apenas informam o interesse dos coordenadores nos resultados da pesquisa e comentários adicionais, pertinentes ao estudo.

Todos os coordenadores responderam SIM ao serem questionados sobre o interesse nos resultados da pesquisa.

Nenhum comentário adicional foi apresentado pelos coordenadores.

7.2 Conclusão (Comprovação do 1º Pressuposto Específico)

1º PRESSUPOSTO ESPECÍFICO: A melhoria dos processos e do desempenho do SIG da Sala de Situação do PAC, bem como da qualidade das informações disponibilizadas pelos coordenadores, depende de dois aspectos fundamentais: I – informação resultante do monitoramento do ambiente interno e II – informação resultante do monitoramento do ambiente externo.

No ambiente da Sala de Situação do PAC, o fluxo de informações é intenso e as atualizações ocorrem de forma instantânea. O processo de gestão da

informação neste ambiente está estruturado, de forma a buscar as informações que subsidiam as atividades dos coordenadores, de modo a não comprometer a qualidade dos produtos e serviços informacionais elaborados nesse ambiente.

Nesse contexto, é imprescindível o monitoramento dos ambientes interno e externo, a fim de permitir o levantamento de informações acerca das características do SIG dessa unidade. A análise interna determina a posição atual do SIG da Sala de Situação do PAC no ambiente da empresa em que está inserido. A análise externa permite conhecer e monitorar os fatores externos, de forma a se beneficiar das oportunidades e evitar as ameaças que comprometem a sobrevivência da Sala de Situação do PAC no mercado competitivo.

O resultado da análise *SWOT*, conforme demonstrado nos quadros 04 a 07, apresentou um panorama geral do resultado da sondagem ambiental e possibilitou subsidiar as decisões quanto à avaliação e à escolha da estratégia para elaboração e implementação do planejamento estratégico da Sala de Situação do PAC.

Para a escolha da postura estratégica mais adequada para a Sala de Situação do PAC, analisamos a relação entre as oportunidades e ameaças e entre os pontos fortes e pontos fracos, de acordo com os resultados obtidos. Para isso, foi necessário o julgamento dos itens ambientais dispostos na matriz *SWOT*. Os resultados obtidos foram ordenados por ordem de importância para facilitar a visualização do diagnóstico situacional e possibilitar a análise da escolha de uma das posturas estratégicas, ou a combinação delas, previstas no planejamento estratégico. Assim, foram identificados nove pontos fortes, dez pontos fracos, onze oportunidades e onze ameaças, conforme quadro 12, abaixo.

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso rápido e dinamismo no acompanhamento das informações; 2. Apoio do corpo gerencial da SUDES; 3. Equipe coesa, qualificada, com alta capacidade de produção, boa comunicação e comprometida; 4. Flexibilidade na implementação e adequação dos processos; 5. Interação e bom relacionamento com outras áreas da CAIXA; 6. Qualidade dos processos e procedimentos facilita a gestão da informação; 7. Rapidez no atendimento das demandas; 8. Sistemas e aplicativos são conhecidos por todos e de fácil acesso; e 9. Trabalho importante com missão relevante. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausência de um sistema eficaz para acompanhamento das pendências; 2. Demandas sempre urgentes e sem tempo hábil para execução; 3. Dependência das GIDUR e REDUR para coleta de informações e alimentação nos sistemas; 4. Divisão desigual de atividades da equipe; 5. Equipamentos de informática inadequados; 6. Equipe da Sala de Situação do PAC reduzida e sobrecarregada; 7. Falta de alimentação tempestiva dos sistemas pelas GIDUR e REDUR; 8. Falta de apoio tecnológico da área de TI da CAIXA; 9. Falta de definição de prioridades entre os

	gestores da CAIXA; 10. Falta de interação entre os sistemas e aplicativos; 11. Falta de padronização das atividades das coordenações e de inteligência; e 12. Trabalho excessivo, estressante e sobre pressão.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
1. Ampliação das oportunidades de negócios para a CAIXA; 2. Ampliação das atividades da Sala de Situação do PAC; 3. Apoio do Ministério das Cidades e Casa Civil para dar celeridade às obras; 4. Aproximação com os órgãos externos (Ministérios, Casa Civil, CGU, TCU etc.) 5. Definição de estratégias conjuntas com Ministério das Cidades e Casa Civil; 6. Momento político favorável para as atividades da Sala de Situação do PAC; 7. Produção de informações de grande visibilidade interna e externa; 8. Reforço da imagem institucional da CAIXA.	1. Deficiência técnica dos tomadores; 2. Divergência de informações recebidas pelo Ministério das Cidades diretamente dos tomadores; 3. Excesso de demandas recebidas do Ministério das Cidades; 4. Informações incompletas fornecidas pelos tomadores ou ausência de informações importantes; 5. Insucesso do PAC poderá refletir na imagem da CAIXA; 6. Migração de operações PAC para outros programas; e 7. Mudança de governo

Quadro 12 – Resultado da análise SWOT da Sala de Situação do PAC

Para o julgamento desses itens, analisamos os quatro elementos que servem de base para a elaboração e implementação do planejamento estratégico, quais sejam: I - conhecer e melhor utilizar seus pontos fortes; II – conhecer e buscar eliminar seus pontos fracos; III – conhecer e se beneficiar das oportunidades; e IV – conhecer e evitar as ameaças.

A implementação do planejamento estratégico vai requerer uma clara definição da missão e dos objetivos da Sala de Situação do PAC. Considerando estes aspectos, o diagnóstico SWOT irá subsidiar decisões para a avaliação e escolha das estratégias mais adequadas ao ambiente da pesquisa, de forma que as informações básicas para a elaboração e implementação do planejamento estejam apoiadas na realidade dos seus ambientes interno e externo.

A figura 17, a seguir, resume o diagnóstico estratégico realizado com a análise SWOT, elaborado para a Sala de Situação do PAC, para a escolha da melhor posição estratégica a ser usada no planejamento da unidade.

Postura estratégica mais adequada à realidade da Sala de Situação do PAC			
DIAGNÓSTICO		INTERNO	
		Predominância de <u>Fraquezas</u>	Predominância de <u>forças</u>
E X T E R N O	Predominância de <u>ameaças</u>	Opção pela <u>estratégia de sobrevivência</u>	Opção pela <u>estratégia de manutenção</u>
	Predominância de <u>oportunidades</u>	Opção pela <u>estratégia de crescimento</u>	Opção pela <u>estratégia de desenvolvimento</u>

Figura 17 – Postura estratégica mais adequada à Sala de Situação do PAC

(Fonte: adaptada de Oliveira, 1999, *apud* Araújo Jr., 2005)

De acordo com a análise de Araújo Jr. (2005):

A predominância de oportunidades no ambiente externo e de forças no ambiente interno possibilitam a opção por estratégias focadas no desenvolvimento. A predominância de forças com grandes ameaças potenciais no ambiente externo aponta na direção de estratégias de manutenção que se caracterizam pela cautela e pelo aspecto defensivo a ser adotado. A predominância de fraquezas no ambiente interno com a existência de oportunidades no ambiente externo enseja a adoção de estratégias de crescimento, pois as fraquezas podem comprometer a estabilidade da organização. Por fim, a predominância de fraquezas com a predominância de ameaças é um sinal claro de problemas graves no desenvolvimento futuro da organização, que somente a adoção de estratégias que tenham a filosofia da sobrevivência podem reverter a situação. (Oliveira, 1999, *apud* Araujo Jr. 2005, p.8)

Adaptando a análise de Araújo Jr. (2005) ao diagnóstico estratégico da Sala de Situação do PAC e utilizando o critério de importância dos itens indicados, temos a predominância de pontos fracos no ambiente interno, com a predominância de ameaças no ambiente externo. Esses fatores sugerem a adoção de estratégias de **SOBREVIVÊNCIA**, conforme ilustrado na figura 17.

A estratégia de sobrevivência enseja que uma das primeiras decisões gerenciais a ser tomada é de cautela e reavaliação dos processos, objetivando corrigir as falhas que podem deteriorar a qualidade dos produtos e serviços informacionais oferecidos pela Sala de Situação do PAC. Essas fraquezas podem comprometer a estabilidade do SIG da Sala de Situação do PAC e, portanto, ações devem ser implementadas para eliminá-las ou atenuá-las. As ameaças devem ser monitoradas e evitadas.

Pelo resultado da análise *SWOT*, conforme demonstrado no quadro 5, observa-se que as qualidades da equipe (ser coesa, qualificada, com alta capacidade de produção, estar comprometida, e ter rapidez no atendimento das demandas), aliadas ao reconhecimento da importância das atividades executadas nesse ambiente e da interação com outras áreas da CAIXA para o atendimento das demandas vêm atenuando os efeitos das suas dificuldades internas, relacionadas à falta de interação entre os sistemas e aplicativos, de apoio tecnológico, de um sistema eficaz para acompanhamento das pendências, de alimentação tempestiva dos sistemas pelas GIDUR/REDUR, dentre outras.

As propostas de melhoria devem considerar como prioridade a revisão dos processos internos, inclusive aqueles relacionados aos sistemas de informação e recursos tecnológicos que subsidiam as atividades dos coordenadores. A distribuição de tarefas e priorização de demandas também devem ser revistas, pois a maior parte dos entrevistados indicou o excesso de demandas, sempre urgentes, e o trabalho excessivo e estressante.

Para o monitoramento ou eliminação de algumas ameaças indicadas no resultado da análise *SWOT*, algumas escolhas estratégicas podem ser implementadas no próprio ambiente da SUDES. A título de exemplo: a deficiência técnica dos tomadores pode ser atenuada por meio da capacitação dos gestores públicos, dentro do projeto “Assistência Técnica”, que está sob a coordenação de uma das gerências da SUDES e conta com supervisores de assistência técnica lotados em todas as GIDUR e REDUR.

Ressalta-se que as escolhas estratégicas devem ser um esforço liderado e controlado, de forma a fornecer um mapa claro a ser seguido no desenvolvimento futuro da Sala de Situação do PAC. Devem ser implementadas junto ao processo decisório, para que as ações de longo prazo possam envolver toda a unidade.

Nesse contexto, as características ligadas à orientação de futuro para o ambiente da Sala de Situação do PAC devem estar de acordo com as decisões que:

- a. sustentem a ação corporativa de sobrevivência;
- b. criem estratégias alternativas para a Sala de Situação do PAC;

- c. reforcem e ampliem, no ambiente interno, as forças identificadas para a Sala de Situação do PAC, a fim de aproveitar oportunidades no ambiente externo;
- d. minimizem as fraquezas do ambiente interno e atenuem as ameaças no ambiente externo à Sala de Situação do PAC.

Pelos resultados obtidos com a análise SWOT, comprova-se a importância do conhecimento da ambiência do SIG da Sala de Situação do PAC para identificar e avaliar as necessidades de informação dos seus coordenadores. Comprova-se, portanto, o primeiro pressuposto específico da pesquisa. Os pontos fortes e pontos fracos, bem como as oportunidades e ameaças, são imprescindíveis neste estudo para as análises que subsidiam a comprovação do 2º e 3º pressupostos.

7.3 Melhoria dos Produtos e Serviços Informacionais e a Manutenção do Negócio (Comprovação do 2º Pressuposto Específico)

2º PRESSUPOSTO ESPECÍFICO: A identificação e a caracterização de produtos e serviços informacionais que venham ao encontro das necessidades de informação dos coordenadores da Sala de Situação do PAC, bem como a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC, estão diretamente relacionados à análise da informação manuseada nesse ambiente nos seguintes aspectos: I – Informação para o acompanhamento das operações; II – Informação para a verificação da evolução das obras e detectar os entraves; e, III – Informação para o atendimento das demandas.

As NI para acompanhamento das operações e para a evolução das obras estão demonstradas nos quadros 08 e 09, respectivamente. Depois de identificadas, elas devem ser priorizadas pelo SIG da Sala de Situação do PAC, de forma a garantir a qualidade dos produtos e serviços informacionais elaborados pelos coordenadores. Para isso, deve ser garantido o acesso fácil e rápido a essas informações. É imprescindível, portanto, em um ambiente que lida especificamente com a informação, avaliar o uso da informação e os mecanismos de obtenção da informação, com o objetivo de melhorar o desempenho do SIG desse ambiente.

Essa afirmação é fundamentada no enfoque tradicional de estudo de necessidade de informação, conforme apresentado por Le Coadic (2004, p.39):

“O enfoque tradicional em ciência da informação consiste em considerar que o usuário chega ao sistema de informação com uma necessidade de informação mais ou menos bem especificada. A função do sistema é, então, fornecer-lhe a informação.

7.3.1 Informação para o acompanhamento das operações

As equipes de coordenação da Sala de Situação do PAC acompanham os ciclos das operações (selecionadas, contratadas, iniciadas e em liberação) por meio dos sistemas e aplicativos disponíveis. Assim, o SI deste ambiente constitui-se em um repositório de dados oriundos de diversos sistemas da CAIXA, sendo os mesmos manuseados por um aplicativo desenvolvido especificamente para a gestão das informações do PAC. Quando não é possível a utilização do aplicativo, as bases são manuseadas por meio de consultas em Access e, em seguida, elaboradas planilhas em Excel. Portanto, esse ambiente deve ser a fonte indicada para o acesso às informações necessárias aos coordenadores.

Os resultados apresentados no gráfico 10 demonstram que a média de dificuldade indicada pelos 8 coordenadores para acompanhamento dos ciclos das operações foi de 3,38 (entre difícil e muito difícil). O menor grau de dificuldade apresentou a média 3,13, para o acompanhamento das operações contratadas. A maior dificuldade identificada refere-se ao acompanhamento das operações iniciadas (3,63). Conclui-se, então, que para acompanhar todos os ciclos das operações do PAC, exige-se um esforço imenso dos coordenadores para obter a informação necessária.

A dificuldade pode estar relacionada tanto pelas deficiências indicadas na análise *SWOT* (pontos fracos), como também pela quantidade de itens a serem acompanhados, de acordo com as NI identificadas para este item, quais sejam: autorização da STN; resultado da análise de risco de crédito; previsões de contratação e de início de obra; data de seleção, contratação e início de obra; resolução de cláusulas suspensivas; data de autorização de início de obra; apresentação da licitação; comprovação de titularidade de área; comprovação de

licenciamento ambiental; apresentação de cronograma de desembolso; e demais pendências das operações.

7.3.2 Informação para a verificação da evolução das obras e detectar os entraves que impedem sua execução

No gráfico 11, que avalia a frequência dos meios utilizados para obter informações sobre o desempenho das operações, observa-se que a média máxima obtida refere-se a consultas em sistemas e aplicativos, equivalente a 4,0, correspondendo a 26,0% dos meios indicados. A consulta direta aos sistemas e aplicativos é a forma mais rápida e fácil de obter a informação desejada e é a mais utilizada pelos coordenadores. Quando o meio utilizado é a consulta à base de dados (de forma manual, exigindo a elaboração de planilhas e gráficos), a média obtida também foi elevada, 3,75, correspondendo a 24,4% do total dos meios indicados.

Os meios de obtenção “consultas em sistemas e aplicativos” e “consultas à base de dados” indicam que as informações se encontram no ambiente do SIG da Sala de Situação do PAC. Se somarmos esses resultados, teremos uma representatividade de 50,4%, o que corresponde a pouco mais da metade da representatividade total. Esse resultado indica que 50,4% do total dos meios utilizados para obter a informação destinada ao acompanhamento das operações apresentam facilidade e rapidez, pois essas informações estão disponíveis no ambiente da Sala de Situação do PAC.

Os demais meios “consultas a outras unidades da CAIXA”, “dados fora do ambiente CAIXA” e “reuniões com os tomadores”, indicam que os meios para obtenção da informação demandam a busca fora do ambiente do SIG da Sala de Situação do PAC. Esses três meios, somados, representam 49,7% do total e são menos utilizados. Esses resultados estão demonstrados no gráfico 21, abaixo.

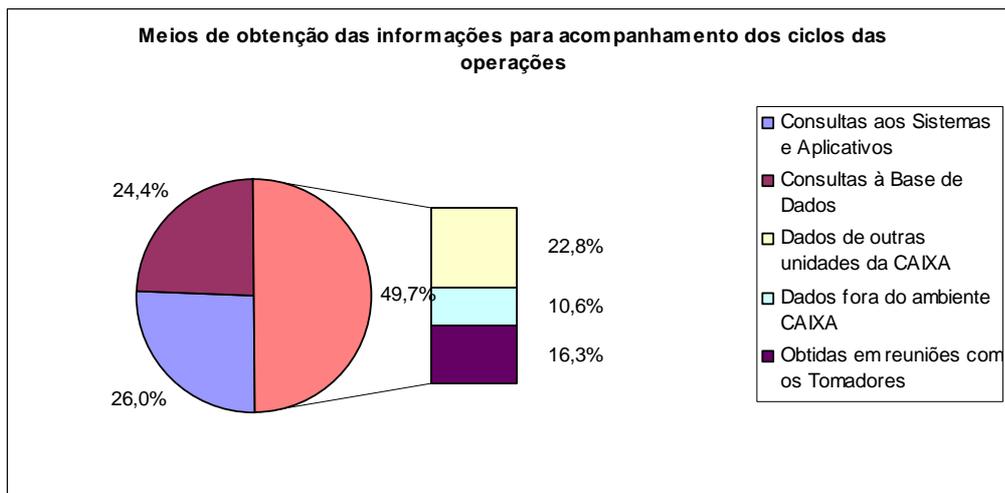


Gráfico 21 – Frequência dos meios utilizados para obter as informações para acompanhamento das operações – ambiente Sala Situação PAC

Os resultados da pesquisa indicam, ainda, que as informações obtidas por meio de consultas a outras unidades da CAIXA correspondem a 22,8% do total, com a frequência média de 3,50. Essas informações estão dentro da empresa, porém fora do SIG da Sala de Situação do PAC, ambiente criado especificamente para o monitoramento dessas informações. É imprescindível, portanto, que sejam viabilizadas as condições para que essas informações sejam alimentadas nos sistemas e aplicativos utilizados na Sala de Situação do PAC, proporcionando a maior rapidez ao acesso às informações e, conseqüentemente, melhoria dos processos nesse ambiente.

Se somarmos a frequência de utilização das informações acessadas fora do ambiente CAIXA (Ministério das Cidades, Casa Civil, acesso à internet etc.) e obtidas em reuniões com os tomadores (por meio de videoconferência), constatamos que 26,9% do total estão fora do ambiente CAIXA. Ou seja, 73,1% são obtidas no ambiente CAIXA, conforme demonstrado no gráfico 22 abaixo.

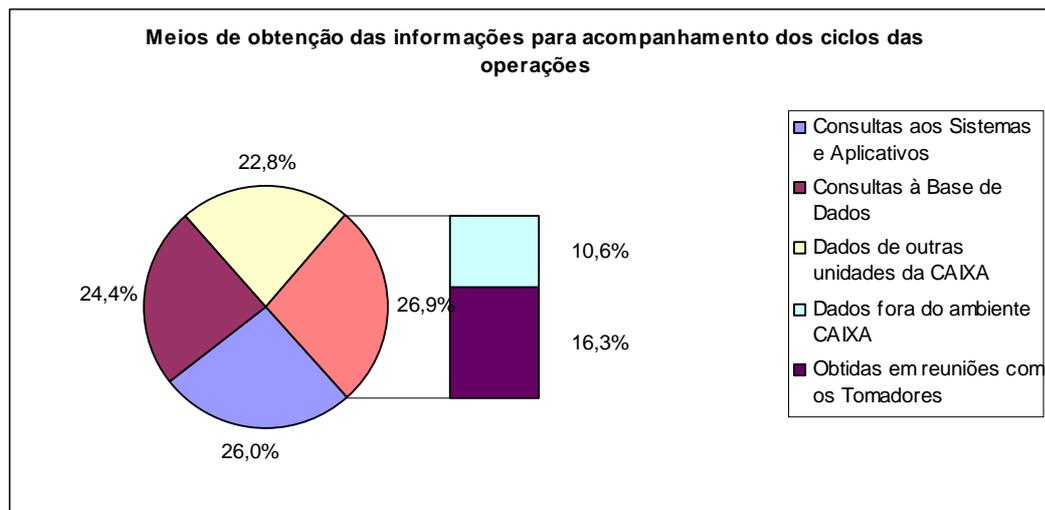


Gráfico 22 – Frequência dos meios utilizados para obter as informações para acompanhamento das operações – ambiente CAIXA

A questão que avalia a utilização de mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras objetiva verificar a utilização de técnicas ou instrumentos que possam auxiliar os coordenadores na sua principal atividade: monitoramento das informações do PAC. Dessa forma, detectar os entraves que estejam impedindo a evolução das obras é fundamental para determinar a qualidade dos produtos e serviços informacionais elaborados pelos coordenadores.

Somente um coordenador respondeu não utilizar mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras, os demais responderam “sim”, correspondentes a 85,7% dos entrevistados. Esse resultado indica, portanto, a existência de mecanismos sendo utilizados por quase a totalidade dos coordenadores para acompanhar a evolução das obras do PAC.

O detalhamento das pendências das operações indica a existência ou não de entraves na evolução das obras. Esse detalhamento é alimentado nos sistemas e aplicativos utilizados na Sala de Situação do PAC pelos técnicos das GIDUR/REDUR. Esses técnicos são responsáveis por acompanhar a operacionalização das operações nas regiões. Os resultados da questão 12.1 indicam que 50% dos mecanismos utilizados pelos coordenadores para detectar os entraves na evolução das obras referem-se a relatórios, aplicativos e consultas às bases de dados. Outros 30% são detectados por meio de análises de informações recebidas das GIDUR/REDUR.

Então, 80% das informações que indicam a existência de entraves nas obras concentram-se no ambiente CAIXA e são obtidas com mais facilidade e rapidez, pois não dependem de agentes externos. Constata-se, ainda, uma enorme dependência dos coordenadores às GIDUR/REDUR, uma vez que essas unidades são responsáveis pela alimentação das informações nos sistemas e aplicativos.

Para o aprimoramento do SIG da Sala de Situação do PAC, devem ser promovidas ações para que as informações obtidas no Ministério das Cidades e Casa Civil e aquelas recebidas por meio de videoconferências, diretamente dos tomadores (correspondentes a 20% do total), sejam obtidas pelas GIDUR/REDUR com a tempestividade necessária e inseridas nos sistemas e aplicativos. Dessa forma, os coordenadores terão 100% das informações que indicam entraves para a evolução das obras, no ambiente CAIXA.

É necessário, ainda, que sejam utilizados sistemas eficazes e que se tenha o apoio necessário das áreas de TI, garantindo a usabilidade da informação. Utilizamos aqui o conceito de usabilidade apresentado por Le Coadic (2004): “A usabilidade mede até que ponto um produto de informação, um sistema de informação, um serviço de informação ou uma informação se prestam ao uso... o objetivo então é fazer sistemas, serviços e produtos fáceis de aprender e lembrar, e de usar.”

Usar a informação é saber trabalhar com ela para obter o efeito que satisfaça essa necessidade. O objetivo final de um produto ou de um sistema de informação deve ser pensado em termos dos usos dados à informação e dos efeitos resultantes desses usos nas atividades dos usuários. (Le Coadic, 2004).

7.3.3 Informação necessária para o atendimento das demandas

Para atendimento das demandas internas (recebidas das áreas da CAIXA) e externas (recebidas dos órgãos externos envolvidos na gestão do PAC – Ministério das Cidades, Casa Civil, CGU, TCU etc.) os coordenadores utilizam os mesmos recursos tecnológicos e sistemas e aplicativos disponíveis na Sala de Situação do PAC.

Foram identificados doze tipos de demandas internas e dezessete tipos de demandas externas, conforme demonstrado nos quadros 10 e 11. É imprescindível a análise da ocorrência de dificuldades na obtenção das informações que subsidiam o atendimento dessas demandas, visto que, os sistemas utilizados nesse ambiente devem contemplar as informações necessárias aos coordenadores, permitindo o acesso rápido e fácil a elas.

Dos quatro itens apresentados para avaliação dos coordenadores, considerados os maiores dificultadores para acesso à informação desejada, obtivemos as seguintes respostas:

- a) O item “informação não obtida com o tomador” apresentou a maior média de ocorrência, de 3,25 (entre “ocorre com frequência” e “sempre ocorre”), correspondente a 30,2% do total. Trata-se de informações inexistentes na CAIXA, que não foram fornecidas pelos tomadores quando solicitadas pelas GIDUR/REDUR. Portanto, não estão alimentadas em nenhum sistema ou aplicativo utilizado pela CAIXA.
- b) O item “campo não alimentado no sistema” indica as informações existentes na CAIXA, porém não foram alimentadas pelas GIDUR/REDUR ou pelas áreas gestoras dos produtos. Esse item apresentou a média 3,0 (“ocorre com frequência”), equivalente a 27,9% do total.
- c) O item “dado inexistente na base” refere-se à busca por informações que não constam na base de dados, seja por não serem exigidas inicialmente nos requisitos dos sistemas ou por se tratar de campos-texto e, portanto, não podem ser capturados pelos aplicativos, nem manuseados, estando disponíveis apenas para consultas. Esse item apresentou o percentual de marcações de 24,4% em relação ao total da amostra, equivalente a uma dificuldade média de 2,63.
- d) As informações irrelevantes são aquelas consideradas de menor importância, que não constam nos sistemas e aplicativos, mas, por vezes fazem parte das demandas recebidas pelos coordenadores. Nesse quesito, a ocorrência de dificuldade média indicada pelos coordenadores

foi de 1,88 (entre nunca e ocorre muito pouco), equivalente a 17,4% do total da amostra.

Esses resultados indicaram que os dois primeiros itens (campo não alimentado no sistema e informação não obtida com o tomador) precisam ser monitorados, pois apresentaram uma média igual ou superior a 3,0 (“ocorre com frequência”), podendo comprometer a qualidade dos produtos e serviços informacionais elaborados pelos coordenadores.

Ficou evidente que as maiores dificuldades para acesso às informações para o atendimento às demandas internas e externas, dependem de ações exclusivas das GIDUR/REDUR, cabendo aos coordenadores a tarefa de orientá-los a inserir todas as informações nos sistemas e manter contato intenso com os tomadores, a fim de evitar a ausência de informações importantes.

Foram também solicitadas a indicação das informações importantes e não disponíveis nos sistemas e aplicativos. Dos oito coordenadores, obtivemos cinco indicações, 75% dos coordenadores, quais sejam: a) Detalhamento do objeto contratual (30% das indicações); b) Serviços executados (30% das indicações); c) Detalhamento das pendências das operações (10% das indicações); d) Opinião da população beneficiada (10% das indicações); e) Pendências relevantes que não são alimentadas pelas GIDUR/REDUR (10% das indicações); e, f) Previsão consistente e realista do término de obra (10% das indicações).

Conforme já mencionado, é imprescindível que as informações importantes ou aquelas utilizadas com maior frequência estejam disponíveis nos sistemas e aplicativos, possibilitando o acesso tempestivo a elas. As duas maiores indicações acima (detalhamento do objeto contratual e serviços executados), correspondentes a 60% do total, são consideradas informações importantíssimas, devendo, pois, serem acessadas com facilidade. Caso contrário, comprometem a qualidade dos produtos e serviços elaborados no ambiente da Sala de Situação do PAC.

Dessa forma, os resultados obtidos permitiram concluir que as informações necessárias aos coordenadores, resultantes do acompanhamento dos ciclos das operações, da evolução das obras para detectar os entraves e para o atendimento das demandas, possuem deficiências que comprometem o desempenho do SIG da

Sala de Situação do PAC, necessitando de melhorias em seus processos e também de ações direcionadas às GIDUR/REDUR. Essas conclusões levam-nos a não comprovar o segundo pressuposto específico.

7.4 Informação sobre os Resultados do PAC (Comprovação do 3º Pressuposto Específico)

3º PRESSUPOSTO ESPECÍFICO: Para disponibilizar produtos e serviços que possibilitem análises dos resultados do programa nas regiões, será preciso identificar as necessidades de informação dos coordenadores quanto ao aspecto da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos, bem como possibilitar o acesso a essas informações, de forma a produzir subsídios consistentes aos tomadores de decisão.

As NI dos coordenadores para subsidiar as análises dos resultados do PAC foram identificadas, com o propósito de promover a qualidade dos produtos e serviços desenvolvidos na Sala de Situação do PAC, uma vez que irão subsidiar as decisões dos gestores da CAIXA e daqueles que coordenam as ações do PAC no âmbito do Governo Federal.

7.4.1 Informação necessária para análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos.

O acesso às informações sobre os resultados do PAC deve ser viabilizado, com a intenção de produzir subsídios consistentes, possibilitando melhores condições de tomar decisões mais acertadas. Essa afirmação baseou-se nos conceitos apresentados por Freitas (2000):

A informação serve à tomada de decisão, como subsídio às necessidades de decidir com maior precisão. Por conseguinte, é justificada pela necessidade que temos em agir, dentro das organizações e no campo da pesquisa. Com informações consistentes, têm-se melhores condições de chegar a decisões mais acertadas, como também a uma “venda” mais eficaz dessas decisões perante o nosso “público-alvo” (Freitas, 2000).

Foram identificados nove itens relativos às NI dos coordenadores para a análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC, conforme demonstrado no gráfico 23, abaixo.

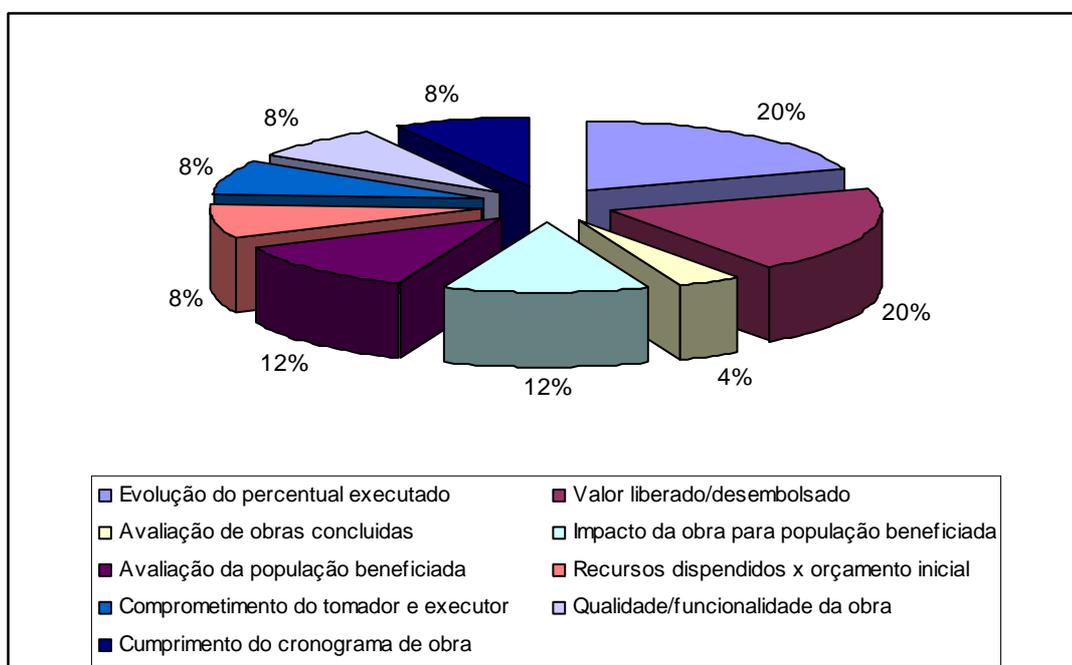


Gráfico 23 – Tipos de informações para análise dos resultados do PAC

Em relação a essas informações, avaliamos o nível de acesso dos coordenadores e chegamos à seguinte análise:

- a) A maioria dos coordenadores (62,5%) respondeu que tem acesso às informações indicadas por eles como necessárias para a análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos.
- b) Foram indicadas três causas do não acesso: informações não estão sistematizadas; não ter acesso a informações após o término das obras; e, pela ausência de relatórios específicos.

Observa-se, então, a ausência de padronização de relatórios e de sistematização das informações necessárias para avaliar a efetividade e eficácia na aplicação dos recursos. Essa deficiência demonstra que as informações sobre os resultados do PAC nas regiões podem estar incompletas ou não disponibilizadas adequadamente ao processo decisório.

Entre as sugestões de instrumentos a serem utilizados no processo decisório para medir a efetividade e eficácia dos recursos, os coordenadores indicaram: a) avaliação dos impactos produzidos pelas obras à sociedade, e b) análise do atendimento da população alvo.

Essas sugestões representam, juntas, 38,2% do total das opções. Percebe-se, então, que a preocupação dos coordenadores, quanto aos resultados do PAC, está focada nos benefícios proporcionados pelo programa às famílias beneficiadas.

Dessa forma, os resultados obtidos nesse grupo de questões permitiram concluir que as informações sobre os resultados do PAC não são consideradas como prioritárias para o SIG da Sala de Situação do PAC. Conclui-se, então, pela não comprovação do terceiro pressuposto específico.

8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O resultado da pesquisa surpreende pelo fato de ser constatada uma enorme dificuldade de acesso às informações identificadas como necessárias aos coordenadores da Sala de Situação do PAC, embora indispensáveis para o monitoramento das operações do programa.

A técnica *SWOT* possibilitou uma ampla compreensão do ambiente da Sala de Situação do PAC, oferecendo alternativas viáveis de desenvolvimento a serem incorporadas ao processo de planejamento estratégico desse centro de informação.

Pôde-se constatar que há uma grande preocupação em relação à imagem institucional da empresa em relação aos seus clientes e ao sucesso do PAC, visto que a imagem da empresa está atrelada ao sucesso do programa.

Ficou evidente também a preocupação quanto aos aspectos da gestão da informação e a qualidade dos processos e procedimentos, num esforço empreendido para a oferta de produtos e serviços personalizados e com características de pró-atividade.

O apoio recebido dos órgãos externos é reconhecido pelos coordenadores e a aproximação é bem-vinda, sinalizando a possibilidade de ampliação das parcerias e realização de novos negócios. Ficaram evidentes, também, o apoio recebido da SUDES e de outras áreas da CAIXA, a interação e bom relacionamento.

Outro aspecto positivo percebido diz respeito ao comprometimento e às qualidades da equipe de coordenadores, com alta capacidade de produção e reconhecimento da importância das atividades desempenhadas nesse ambiente. Ficou claro que eles conseguem minimizar uma infinidade de deficiências em relação à alimentação tempestiva dos sistemas e aplicativos pelas GIDUR e REDUR, precariedade dos recursos tecnológicos e ausência de apoio da área de TI.

Observa-se que existe a plena consciência do valor da informação nesse ambiente, porém, as dificuldades de acesso e de manuseio são constantes, tornando o ambiente estressante e as atividades cansativas. Esses fatores contribuem negativamente a qualidade da informação disponibilizada pelos

coordenadores e, conseqüentemente, o desempenho do SIG da Sala de Situação do PAC.

Ficou evidente a dependência da alimentação dos sistemas e aplicativos pelas equipes das GIDUR e REDUR, impedindo maior rapidez ao acesso às informações e, conseqüentemente, melhoria dos processos nesse ambiente. Para sanar essa dificuldade, será necessário adequar os sistemas para que as informações importantes ou aquelas utilizadas com maior frequência estejam disponíveis nos sistemas e aplicativos.

É importante que sejam implementadas ações visando priorizar as análises das informações e prospecção de oportunidades, possibilitando à Sala de Situação do PAC um posicionamento mais competitivo em sua inserção no mercado.

Conclui-se, então, com base nos dados apresentados, que é urgente o investimento em sistemas eficazes para coleta dos dados, uma vez que a equipe de coordenadores se ocupa exaustivamente na busca de informações que não são encontradas no SIG da Sala de Situação do PAC, bem como viabilizar o apoio das áreas de TI, de forma a garantir a qualidade dos produtos e serviços informacionais elaborados nesse ambiente.

Dessa forma, as recomendações respondem às indagações formuladas quando da discussão sobre o problema central desta pesquisa:

- Que tipos de informações poderão promover a melhoria dos produtos e serviços e informacionais elaborados pelos coordenadores da Sala de Situação do PAC, de modo a impulsionar o desenvolvimento deste centro de informação e fornecer instrumentos eficazes para os decisores do programa?
- Que tipos de informações são necessários aos coordenadores para a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC?
- Que tipos de informações devem ser produzidos para indicar os resultados do PAC?

As recomendações que devem ser dirigidas aos coordenadores da Sala de Situação do PAC estão ligadas à não comprovação dos pressupostos da pesquisa, ou seja:

- Para que os coordenadores da Sala de Situação do PAC tenham condições de caracterizar produtos e serviços informacionais, visando promover a melhoria contínua dos processos e a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC, deve-se empregar informações de maneira sistemática sobre o acompanhamento das operações, a evolução das obras e atendimento das demandas;
- Para que os coordenadores da Sala de Situação do PAC possam elaborar produtos e serviços que possibilitem análises dos resultados do PAC nas regiões deve-se utilizar metodologia específica para avaliação da qualidade das obras e satisfação das populações beneficiadas, bem como incorporar aos seus sistemas aplicativos informações sobre a efetividade e eficácia na aplicação dos recursos do PAC;
- Para que a Sala de Situação do PAC ganhe em qualidade na GI, obtenha a melhoria contínua dos seus processos, é preciso buscar o acesso sistemático às informações relativas aos seus objetivos e sobre novas tecnologias que permitam melhor posicionamento de seus produtos e serviços informacionais;
- Implementar no âmbito da Sala de Situação do PAC estrutura tecnológica adequada, possibilitando aos coordenadores o acesso de forma contínua às informações necessárias ao desenvolvimento de suas atividades; e
- Redefinir os processos da Sala de Situação do PAC, promovendo a distribuição/adequação de tarefas, a fim de agregar conhecimento e inteligência aos produtos e serviços informacionais elaborados nesse ambiente.

8.1 Sugestões para Novas Pesquisas

O empreendimento de pesquisa tem nas suas conclusões o ponto de partida para novos estudos que não se esgotam. Ao contrário. Trazem para discussão novos problemas. Baseados nisso, pensamos que este estudo pode ser o ponto de partida para:

- 1) Estender este trabalho no estudo de outros centros de informações que trabalham exclusivamente com a gestão de informações, a exemplo no CNID;
- 2) Realizar um estudo de necessidades informacionais em unidades de informação, centrado no usuário, avaliando o comportamento de busca da informação;
- 3) Realizar um estudo das correlações entre necessidades informacionais x planejamento estratégico em unidades de informação;
- 4) Realizar um estudo para identificar necessidades informacionais no nível gerencial de órgãos que trabalham com políticas de desenvolvimento urbano (a exemplo: Ministério das Cidades);
- 5) Realizar estudo sobre a estruturação de um Sistema de Inteligência Competitiva para o monitoramento de ambientes especializados na gestão da informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APARÍCIO, Maria Alexandra Miranda. **A sociedade da informação: perspectivas para angola**. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2006.

ARAÚJO JR., Rogério Henrique de. **Estudo de necessidades de informação dos gerentes do setor editorial e gráfico do distrito federal**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 1998.

ARAÚJO JR., Rogério Henrique de. **Precisão do processo de busca e recuperação da informação**. Brasília: Thesaurus, 2007.

ARAÚJO JR., Rogério Henrique de. **Construção e funcionamento de uma unidade de produção de informações estratégicas na esfera governamental**. In: *XIV Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 2009, Salvador - BA. Anais do XIV Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Caracas - Venezuela: Centro Iationamericano de Administración para el Desarrollo, 2009.

ARAÚJO JR., Rogério Henrique de. **Uso da Técnica SWOT em Unidades Arquivísticas: Subsídios para o Planejamento Estratégico**. In: VI Congresso de Arquivologia do Mercosul, 2005, Campos do Jordão - SP. Anais do VI Congresso de Arquivologia do Mercosul. São Paulo - SP: Associação dos Arquivistas de São Paulo, 2005.

ARAÚJO JR., Rogério Henrique de; ALVARES, Lillian. Gerenciamento estratégico da informação: a convergência a partir da sociedade da informação. **Revista Parcerias Estratégicas**, nº 25, dez./2007.

ARAÚJO JR., Rogério Henrique de; IDELIZA, Amélia de Araújo. Modelo de gestão da informação do programa de comutação bibliográfica (COMUT). **Revista Informação e Sociedade**, jan./abr. 2007.

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2004.

BECKER, Louise Giovane. **Information resources managemente (IRM): a revolution in progress**. *Bulletin of the American Society for Information Science*. V.6, n.6, p.26-27, Aug. 1980.

BORGES, Maria Alice Guimaraes. **A tríplice hélice e o desenvolvimento do setor de tecnologia da informação no distrito federal**. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Departamento de Temas Científicos e Tecnológicos. Centro de Gestão Estratégica do Conhecimento em Ciência e Tecnologia (CGCon). **Gestão do conhecimento: experiência do Ministério das Relações Exteriores**. Brasília: 2003.

BRASIL. Presidência da República. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Ciência e Tecnologia para a Construção da Sociedade da Informação no Brasil**. Brasília: 1999.

BRASIL. Presidência da República. Ministério da Ciência e Tecnologia. Tadao Takahashi (organizador). **Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde**. Brasília: 2000. Disponível em: WWW.socinfo.org.br. Acesso em: 08 jan. 2009.

BURK JR., Cornelius F.; HORTON, Forest W. **Infomap: a complete guide to discovering corporate information resources**. New York: Englewood Cliffs/Prentice Hall, 1988. 233 p.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 3ª Edição, 3 vol.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Vol. 1 São Paulo: Paz e Terra, 2000. 3ª Edição.

CASTELLS, M. **The information age: economy, society and culture**. vol. I. *The Rise of the Network Society*. Oxford, Blackwell, 1998.

CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V. L.; CARVALHO, J. R. P. de. **Planejamento de CeT: sistema de informação gerencial**. Brasília: EMBRAPA, 1999.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 2ª Edição. São Paulo: Editora SENAC, 2003.

CORMIER, Patrícia M. J. Forças de Porter. *In*: TARAPANOFF, Kira (organizadora). **Inteligência Organizacional e Competitiva**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2001.

COSTA, Marilene Vieira Lopes da. **O uso de sistemas de informações gerenciais em empresas: estudo de caso na Andrade Gutierrez Concessões (AGC)**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, 2004.

CRUZ, Felipe Lopes da. **A necessidade de informação dos projetistas de interfaces de sistemas de interativos na web, com foco em usabilidade**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2008.

DAVENPORT, Thomas. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. Trad. Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 4ª Edição, 1998.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 11ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge: How organizations manage what they know**. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

DIENG, Mamadou. **O uso das informações de custos no processo de gestão estratégica: um estudo empírico no setor hoteleiro da região metropolitana de Recife - PE**. Dissertação de mestrado. Programa Multiinstitucional e inter-regional de pós-graduação em ciências contábeis. Paraíba, 2005.

DRUCKER, Peter. **Administrando em tempos de mudanças**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

Economia e Debate. Disponível em: <http://economiaemdebate.blogspot.com/2007/02/pra-no-dizer-que-no-falei-do-pac.html>. Acesso em: 11 mai 2009.

FAUAT, Ana Matilde. **Comunicação organizacional e padrões de comportamento informacional de gestores e analistas de risco de crédito em instituições financeiras governamentais**. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2009.

FERRAZ, João Carlos; LASTRES, Helena Maria Martins. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. Disponível em: <http://www.redetec.org.br/publique/media>. Acesso em: 11 mai 2009.

FIEBIG, Célia Rodrigues. Gestão da informação na análise, formulação e implementação de políticas públicas para a geração de trabalho e renda. Dissertação de mestrado. Fundação João Pinheiro, Escola de Governo, 2007. Disponível em: <http://www.eg.fjp.mg.gov.br/>. Acesso em: 11 mai 2009.

FLEURY, Maria Tereza Leme; JUNIOR, Moacir de Miranda Oliveira (Organizadores). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

FONTES, Paulo Jose Prudente de. **Proposta de um sistema de informações florestais para o Brasil**. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Florestal, 2008.

FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de. **Pesquisa interativa e novas tecnologias para coleta e análise de dados usando o Sphinx**. Canoas: Sphinx, 2002.

FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de; MOSCAROLA, Jean. **Análise de dados quantitativos & qualitativos: casos aplicados usando o Sphinx**. Porto Alegre: Sphinx Brasil, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2007.

GIOPATO, Waldemir Fernando. **Necessidades de informações gerenciais dos usuários do sistema do serviço militar do Exército brasileiro: uma abordagem centrada no usuário**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2004.

GOMES, Elisabeth; BRAGA, Fabiane. **Inteligência competitiva: como transformar informação em um negócio lucrativo**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

GUIMARÃES, Marina Palhares; ÉVORA, Yolanda Dora. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Revista Ciência da Informação**. Brasília: v.33, 2004.

IPEA. Revista Desafios do Desenvolvimento. IPEA, abr./2009. Disponível em: <http://desafios.ipea.gov.br/default.jsp>. Acesso em: 10 set. 2009.

LASTRES, HMM; FERRAZ, JC. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro, 1999.

LASTRES, Helena M. M.. Informação e conhecimento na nova ordem mundial. **Revista ciência da Informação**. 1999, v. 28, n. 1, pp. 72-78. Acesso em: 01 abr. 2009.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação: com internet**. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Le COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes (Tradutora). 2ª Edição ver. e atual. Brasília: Brinquet de Lemos / Livros, 2004.

LINS, Hoyêdo Nunes. A região de aprendizagem como temática e ângulo de observação. **Revista Nova economia**. 2007, vol.17, n.1, p. 127-162.

McGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da Informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica**. 18ª Edição. Rio de Janeiro: Campos, 1994.

MARCIAL, Elaine Coutinho. **Utilização de modelo multivariado para identificação dos elementos-chave que compõem sistemas de inteligência competitiva**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2007.

MARCHIORI, Patrícia Zeni. **Para os que desejam entender a gestão da informação**. Resenha (PONJUÁN DANTE, Glória. *Gestión de Información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*). Londrina, v.4, nº1, p.62-63, jan./jun. 1999.

MELO, Ivo Soares. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

MIRANDA, Antonio. **Desenvolvimento para qualidade de vida e sociedade da informação**. Palestra, 2004.

MIRANDA, Antonio. Elmira Simeão (Organizadora). **Ciência da informação teoria e metodologia de uma área em expansão**. Brasília: Thesaurus, 2003.

MIRANDA, Roberto Campos da Rocha. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v.8, n. 3, p. 286-292, set./dez. 1999.

MIRANDA, Roberto Campos da Rocha. Gestão do conhecimento estratégico: proposta de modelo. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, set./dez. 1999.

MIRANDA, Silvânia. **Identificação de necessidades de informação e sua relação com competências informacionais: o caso da supervisão indireta de instituições financeiras no Brasil**. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2007.

MIRANDA, Silvânia. Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. **Revista Ciência da Informação**. v. 35, nº 3, p. 99-114, set./dez. 2006.

MORAES, Cássia Regina Bassan de; FADEL, B. Ambiente Organizacional, Gestão da Informação e Tecnologia. In: VALENTIM, Marta Lúcia Pomim (Organizadora). **Informação Conhecimento e Inteligência Organizacional**. 2ª Edição. Marília/SP: FUNDEPE, 2007, p. 99-114.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v.29, n.1, p. 14-24, jan./abr. 2000.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Monitoramento ambiental e complexidades. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, FACE. Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2001. Disponível em: www.dtd.bce.unb.br. Acesso em: 01 abr. 2009.

NASCIMENTO, Maria de Jesus; WESCHNFELDE, Sara. Necessidade de Informação dos vereadores de Florianópolis: estudo de usuário. Disponível em: <http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads>. Acesso em: 08 jan 2009.

NAVES, Madalena Martins Lopes. Considerações sobre gerencia de recursos informacionais. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v.4,nº1, p.49 - 56, jan./jun. 1999.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Ana Beatriz

Rodrigues e Priscilla Martins Celeste (Tradutoras). 16ª Edição, Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**. 12ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Cecília Leite. **A revolução tecnológica e a disseminação humana da informação: a construção de um modelo de mediação**. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2003.

PEREIRA, Edmeire Cristina. Metodologias para gestão da informação. **Revista Transinformação**, volume 15, nº 3, 2003.

PEREIRA, Edmeire Cristina. **Gestão da informação no agribusiness paranaense: estudo exploratório do Programa Paraná Agroindustrial**. Dissertação de Mestrado. PUC–Campinas, Curso de Pós-Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Campinas, 2001.

PONTUAL, Roberto Duarte de Lemos. **Elementos básicos para a construção de modelo de gestão da informação para engenharia de software: estudo de caso para atividade de requisitos do Serpro**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasil, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2009.

PONJUAN DANTE, Glória. **Gestión de información: dimensiones e implementación para El éxito organizacional**. Gijón: Trea, 2007.

PONJUÁN DANTE, Glória. **Gestión de Información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones**. Santiago de Chile: CECAPI, 1998.

PORTELA, Cristiano Roque Roland. **Gestão estratégica de organizações: um estudo sobre a participação de sistemas de informação e as diferentes fontes de informação**. Dissertação de mestrado. PUC-Campinas, Curso de Pós-Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Campinas, 2005.

PONTES, Cecília Carmen Cunha. Gerenciamento estratégico de informação nas empresas industriais do setor de telecomunicações no Brasil. **Revista Ciência da Informação**. 1999, v. 28, n. 1, p. 20-27.

PORTER, Michael. **Competição on competition: estratégias competitivas essenciais**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Trad. Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

QUONIAM, Luc; TARAPANOFF, Kira; ARAÚJO JR., Rogério Henrique de; ALVARES, Lillian. Inteligência obtida pela aplicação de *data mining* em base de

teses francesas sobre o Brasil. **Revista Ciência da Informação**. 2001, v. 30, n. 2, p. 20-28.

REZENDE, Denis Alcides. Sistemas de conhecimento e as relações com a gestão do conhecimento e com a inteligência organizacional nas empresas privadas e nas organizações. In: TARAPANOFF, Kira (Organizadora). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT/UNESCO, 2006.

REZENDE, Denis Alcides. **Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática**. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento**. Publicado por Cengage Learning Editores, 2003.

SANTOS, Milton. Práticas de gerenciamento estratégico da informação: como as empresas brasileiras estão utilizando a informação para a competitividade. **Revista Ciência da Informação**. Mcon Tecnologia Gerencial, jan 2007.

SANTOS, Sandra Carvalho; ALMEIDA, Fernando Carvalho. Os diferentes conceitos, interpretações e aplicações da inteligência competitiva. **Revista Científica da FAI**, Santa Rita do Sapucaí – MG, ago. 2009.

SAVIC, Dobrica. **Evolution of information resources management**. Journal of librarianship and information science, v.2, n.3, p.127-138, set. 1992.

SIANES, Marta. Compartilhar ou proteger conhecimentos? Grande desafio no comportamento informacional das organizações. In: STAREC, Claudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge (organizadores). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SICSÚ, João. **Revista Teoria e Debate**. nº 70, ano 20, mar./abr. 2007.

SILVA, Luciana Cândida da. **Competências essenciais exigidas do bibliotecário frente aos desafios da sociedade da informação: um estudo dos profissionais de Goiânia (GO)**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2009.

SILVA, Sergio Luis da. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Revista Ciência da Informação**. 2004, v. 33, n. 2, p. 143-151.

SILVA, Fernando Martins. **Modelo de sistema de informações estratégicas, visando a implementação de um sistema de capitalização para pequenos investidores brasileiros**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Brasília, 2004.

SILVA, Janete Fernandes; FERREIRA, Marta Araújo Tavares; BORGES, Mônica Erichsen Nassif. Análise metodológica dos estudos de necessidades de informação

sobre setores industriais brasileiros: proposições. **Revista Ciência da Informação**. 2002, v.31, n.2, p.129-141, mai./ago. 2002.

SIMON, Herbert Alexander. **Tecnologia da informação a serviço da estrutura organizacional**. Newton Correa Ramalho (Tradutor). Rio de Janeiro: INCISA, 1976.

SIMON, Herbert Alexander. **Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas**. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1979.

STAREC, Claudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge (organizadores). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

STAREC, Claudio. A dinâmica da informação: a gestão estratégica da informação para a tomada de decisão nas organizações. *In*: STAREC, Claudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge (Organizadores). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

STEWART, Thomas. **A riqueza do conhecimento**. São Paulo: Campus, 2003.

SUAIDEN, Emir; OLIVEIRA, Cecília Leite. Dimensão social do conhecimento. *In*: TARAPANOFF, Kira (Organizadora). **Inteligência, informação e conhecimento em corporações**. Brasília: IBICT/UNESCO, 2006.

SUGANUMA, Simone. **Qualidade da informação: uma construção metodológica de definição do conceito**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2005.

TARAPANOFF, Kira. **Técnicas para a tomada de decisão nos sistemas de informação**. Brasília: Thesaurus, 1995.

TARAPANOFF, Kira (organizadora). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

TARAPANOFF, Kira. **Inteligência, informação e conhecimento em corporações**. Brasília: IBICT/UNESCO, 2006.

TARAPANOFF, Kira; ARAÚJO JR., Rogério Henrique de; CORMIER, Patrícia Marie Jeanne. Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. *Revista Ciência da Informação*. Brasília, vol.29, n.3, p. 91-100, set./dez. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a09v29n3.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2009.

TERRA, José Ayres. **Gestão do Conhecimento, Aspectos Conceituais e Estudo Exploratório sobre as Práticas de Empresas Brasileiras**. Tese de doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1999.

TOMANIK, Eduardo Augusto. **O olhar no espelho: “conversas” sobre a pesquisa em ciências sociais**. 2ª Edição. Revista Maringá: Eduem, 2004.

UNESCO. O sistema de avaliação e monitoramento das políticas e programas sociais: a experiência do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome do Brasil. **Revista Ciência da Informação**, v.29, nº 3, set./dez. 2000.

Revista Caros Amigos. Edição nº 150, set. 2009.

Revista Teoria e Debate. Número 70, ano 20, mar./abr. 2007.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.3., nº 4, ago. 2002.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Organizadora). **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis - Cultura Acadêmica, 2008.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim; CARVALHO, Elisabeth Leão de; WOIDA, Luana Maia; CASSIANO, Elisete Lopes. Gestão da Informação utilizando o método *infomapping*. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.13, n.1, p.184-198, jan./abr. 2008. Acesso em: 01 jun. 2009.

VAZ, Paulo Marcio. **Revista Desafios do Desenvolvimento**, IPEA, abr./2009.

ANEXO I – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – FACE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – CID**

**PESQUISA SOBRE NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO DOS
COORDENADORES DA SALA DE SITUAÇÃO DO PROGRAMA DE
ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC**

QUESTIONÁRIO/ENTREVISTA Nº _____

DATA DA ENTREVISTA: ____/____/____

Brasília,

2010

A pesquisa tem como propósito conhecer as necessidades de informação dos gestores da Sala de Situação do PAC, em conformidade com as expectativas dos dirigentes da CAIXA e dos órgãos do Governo Federal, responsáveis pela execução do PAC, nos seguintes aspectos: 1) Informação sobre a ambiência da Sala de Situação do PAC; 2) Informação sobre os produtos/serviços e a manutenção do negócio da Sala de Situação do PAC; e, 3) Informação para análise dos resultados do programa nas regiões (para utilização no processo decisório).

O questionário está dividido em 5 blocos de perguntas e o tempo médio esperado para o seu preenchimento é de 20 minutos.

As informações levantadas pela pesquisa são de caráter estritamente confidencial, estando vedada a divulgação ou acesso aos dados individuais da fonte informante para qualquer empresa, órgão público ou pessoa física.

Considerações:

A identificação das necessidades de informação se constitui uma etapa básica para o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de informação.

Entende-se por necessidade de informação a busca de conhecimentos para preencher uma lacuna de informação, podendo assim, oferecer informações e serviços que efetivamente atendam às demandas de clientes, conforme suas expectativas. As necessidades nascem de problemas, incertezas e ambigüidades encontradas em situações e experiências específicas do ambiente da organização.

Antecipar as necessidades informacionais dos coordenadores da Sala de Situação do PAC possibilitará o atendimento tempestivo das demandas sobre o acompanhamento da evolução das obras e, conseqüentemente, o aprimoramento dos produtos e serviços informacionais produzidos neste ambiente.

Consideramos que o objetivo maior da Sala de Situação do PAC é fornecer produtos e serviços informacionais que subsidiem o processo decisório da CAIXA e do Governo Federal, para avaliação da efetividade e eficiência da aplicação dos recursos do PAC.

QUESTIONÁRIO

Bloco I – Características gerais do SIG da Sala de Situação do PAC

1 – Durante quanto tempo você exerce atividades na Sala de Situação do PAC?

_____anos _____meses

02 – Qual é o seu nível de escolaridade mais alto?

1. () Nível Médio;
2. () Nível Superior. Curso: _____.
3. () Pós-graduação em _____.
4. () Mestrado em _____.

03 – Qual a sua faixa etária?

1. () 20 – 30 anos;
2. () 31 – 40 anos;
3. () 41 – 50 anos;
4. () 51 anos ou mais.

Bloco II – Levantamento dos pontos fortes e pontos fracos e das oportunidades e ameaças presentes do SIG da Sala de Situação do PAC

Responder as questões 04 a 07, considerando idéias específicas sobre o SIG da Sala de Situação do PAC para levantar ações que possam ajudar a fundamentar os pontos fortes, minimizar ou eliminar as fraquezas, superar ou lidar com as ameaças e maximizar oportunidades.

Análise Interna: Os pontos fortes e pontos fracos são determinados pela posição atual da empresa e se relacionam, quase sempre, a fatores internos.

O ambiente interno pode ser controlado pelos dirigentes da empresa, uma vez que ele é resultado das estratégias de atuação definidas pelos próprios membros da organização. Desta forma, quando for percebido um ponto forte, ele deve ser ressaltado ao máximo; e quando for percebido um ponto fraco, a organização deve agir para controlá-lo ou, pelo menos, minimizar seu efeito.

04 – Aponte 04 pontos fortes e justifique cada um deles:

Pontos fortes

1. _____

Justificativas: _____

2. _____

Justificativas: _____

3. _____

Justificativas: _____

4. _____

Justificativas: _____

05 – Aponte 04 pontos fracos e justifique cada um deles:

Pontos Fracos:

1. _____

Justificativas: _____

2. _____

Justificativas: _____

3. _____

Justificativas: _____

4. _____

Justificativas: _____

Análise externa: As oportunidades e ameaças são antecipações do futuro e estão relacionados a fatores externos.

O ambiente externo está totalmente fora do controle da organização. Mas, apesar de não poder controlá-lo, a empresa deve conhecê-lo e monitorá-lo com frequência, de forma a aproveitar as oportunidades e evitar as ameaças. Evitar ameaças nem sempre é possível, no entanto pode-se fazer um planejamento para enfrentá-las, minimizando seus efeitos.

06 – Aponte 04 oportunidades e justifique cada uma delas:

Oportunidades:

1. _____

Justificativas: _____

2. _____

Justificativas: _____

3. _____

Justificativas: _____

4. _____

Justificativas: _____

07 – Aponte 04 ameaças e justifique cada uma delas:

Ameaças:

1. _____

Justificativas: _____

2. _____

Justificativas: _____

3. _____

Justificativas: _____

4. _____

Justificativas: _____

Bloco III - Informação para o acompanhamento das operações, verificação dos entraves na evolução das obras e atendimento das demandas.

No preenchimento das questões 08 a 20, nas escalas utilizadas, o valor 1 corresponde à resposta mais baixa e o valor 5 à resposta mais alta (1=menos utilizado 5=mais utilizado, 1=menos importante, 5=mais importante; ou 1=fácil, 2=relativamente fácil, 3=difícil, 4=muito difícil e 5=difícilíssimo)

08 – Indique 05 tipos de informações você utiliza que são inerentes ao desenvolvimento das atividades de acompanhamento dos ciclos das operações do PAC:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

09 – Assinale o Grau de dificuldade para o acompanhamento de cada ciclo das operações. (1=fácil; 2=relativamente fácil; 3=difícil; 4=muito difícil; e 5=difícilíssimo).

1. Selecionadas	1	2	3	4	5
2. Contratadas	1	2	3	4	5
3. Iniciadas	1	2	3	4	5
4. Em liberação	1	2	3	4	5

10 – Avalie os meios utilizados para a obtenção das informações para o acompanhamento dos ciclos das operações. (1=nunca; 2=ocorre muito pouco; 3=ocorre com frequência; e 4=sempre).

1. Sistemas e aplicativos	1	2	3	4
2. Consultas à base de dados	1	2	3	4
3. Dados de outras unidades da CAIXA	1	2	3	4
4. Dados fora do ambiente CAIXA	1	2	3	4
5. Reuniões com os tomadores	1	2	3	4
6. Outros. Quais?	1	2	3	4

11 – Indique 05 tipos de informações você utiliza que são inerentes ao desenvolvimento das atividades de acompanhamento da evolução das obras do PAC:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

12 – São utilizados mecanismos para detectar os entraves na evolução das obras?

1. () Sim
2. () Não

12.1 Se são utilizados, quais?

13 – Quais são as principais demandas de informações recebidas de órgãos internos?

14 – Quais são as principais demandas de informações recebidas de órgãos externos?

15 – Avalie com que freqüência ocorrem dificuldades para obter a informação desejada. (1=nunca; 2=ocorre muito pouco; 3=ocorre com freqüência; e 4=sempre).

1. Dado inexistente na base	1	2	3	4
2. Campo não alimentado no sistema	1	2	3	4
3. Informação irrelevante	1	2	3	4
4. Informação não obtida junto ao tomador	1	2	3	4
5. Outros.	1	2	3	4

16 – Existem informações que você julga importantes, ou são demandadas, que não estão disponíveis nos sistemas?

1. () Sim
2. () Não

16.1 – Quais informações você julga importantes, ou são demandadas, que não estão disponíveis?

Bloco IV – Informações sobre os resultados do PAC (análise da efetividade e eficácia na aplicação dos recursos)

17 – Indique 05 tipos de informações que você considera necessárias para uma análise da efetividade e eficiência na aplicação dos recursos do PAC:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

17.1 – Você tem acesso a essas informações?

1. () Sim
2. () Não

17.2 – Qual a causa do não acesso? _____

18 – Avalie os instrumentos que podem ser utilizados para avaliação da efetividade e eficácia da aplicação dos recursos do PAC. (1=não indicado; 2=às vezes; e 3=indicado).

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Impactos produzidos sobre a sociedade | 1 | 2 | 3 |
| 2. Procedimentos de implantação do programa | 1 | 2 | 3 |
| 3. Programas ofertados | 1 | 2 | 3 |
| 4. Indicadores de desempenho das obras | 1 | 2 | 3 |
| 5. Atendimento da população-alvo | 1 | 2 | 3 |
| 6. Produtividade e custos | 1 | 2 | 3 |
| 6. Outros. | 1 | 2 | 3 |

Bloco V – Comentários

19 – Você tem interesse no acesso aos resultados da pesquisa?

1. () Não;
2. () Sim.

20 – Comentários adicionais, pertinentes ao estudo.

**AGRADECEMOS SUA COLABORAÇÃO
PELA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA**