

Elizabeth Coelho Rosa e Silva

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO
NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SOB A ABORDAGEM DA ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Administração
Universitária da Universidade Federal
de Santa Catarina para a obtenção do
Grau de Mestre em Administração
Universitária
Orientador: Professor Doutor Mário de
Souza Almeida

Florianópolis
2012

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva, Elizabeth Coelho Rosa e

A gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina sob a abordagem da ecologia da informação [dissertação] / Elizabeth Coelho Rosa e Silva ; orientador, Mário de Souza Almeida - Florianópolis, SC, 2012.

214 p. ; 21cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária.

Inclui referências

1. Administração Universitária. 2. Gestão da informação. 3. Ecologia da informação. 4. Universidade. 5. Instituição social. I. Almeida, Mário de Souza . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária. III. Título.

Elizabeth Coelho Rosa e Silva

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO
NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SOB A ABORDAGEM DA ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do Grau de Mestre em Administração Universitária, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 6 de setembro de 2012.

Professor Doutor Pedro Antônio de Melo
Coordenador do Curso

Banca Examinadora

Professor Doutor Mário de Souza Almeida
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Professora Doutora Alessandra de Linhares Jacobsen
Universidade Federal de Santa Catarina

Professor Doutor Alexandre Moraes Ramos
Universidade Federal de Santa Catarina

Professora Doutora Carla Cristina Dutra Búrigo
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este estudo aos meus queridos pais, Osmar e Juracy, minha fonte de bons exemplos; ao meu amado esposo, Walmir, pelo amor, atenção e momentos compartilhados; e aos meus maravilhosos filhos, Marina e Lucas, minha fonte de energia.

AGRADECIMENTOS

Quero externar o meu agradecimento e a minha gratidão àqueles que estiveram comigo nesta caminhada, contribuindo para a realização deste estudo:

- a Deus pela fé e proteção para superar as limitações e os desafios;
- ao Professor Mário de Souza Almeida pela orientação, confiança e incentivo;
- à Universidade Federal de Santa Catarina por mais esta formação acadêmico-profissional e pela realização deste estudo de caso;
- à Professora Alessandra de Linhares Jacobsen e à Professora Carla Cristina Dutra Búrigo pela contribuição e maneira carinhosa de ser e de educar;
- aos participantes da pesquisa pela resposta ao questionário;
- à amiga e Mestre Ana Carine García Montero pela orientação ao anteprojeto de pesquisa;
- à amiga e Mestre Cléia Normandina Silveira Ramos pelo auxílio e carinho;
- à amiga e Secretária do Programa Márcia Mafra da Silva pelo atendimento e carinho;
- aos Professores integrantes da banca examinadora pela disponibilidade e atenção;
- a minha família: meus pais pela educação e amor incondicional; meu esposo pelo carinho, companhia e partilha; meus filhos pelo apoio, admiração e brilho nos olhos; e aos demais familiares pela torcida;
- a todos os amigos pela vibração.

Muito obrigada!

A vida é sempre uma missão
A morte uma ilusão
Só sabe quem viveu
Pois quando o espelho é bom
Ninguém jamais morreu

Paulo César Francisco Pinheiro

RESUMO

A relação expressiva e complexa entre universidade e sociedade ocorre em um ambiente de inter-relações em constante estado de transformação. Neste contexto, o valor da informação é determinante para que a universidade possa prever, compreender e responder às mudanças ambientais, no sentido de alcançar e manter a sua função de instituição social. O problema de pesquisa deste estudo de caso é como ocorre a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) sob a abordagem da ecologia da informação; tendo como objetivo geral, analisar a gestão da informação na UFSC sob a abordagem da ecologia da informação; e como objetivos específicos, descrever o gerenciamento dos componentes do ambiente informacional, ambiente institucional e ambiente externo; além de buscar o aprimoramento da gestão da informação na UFSC. Este estudo é importante pela adoção de uma abordagem humana e menos tecnológica sobre o uso da informação, bem como, é oportuno neste momento de implementação e desenvolvimento dos procedimentos previstos na Lei de Acesso à Informação pelas instituições públicas. Este estudo de caso caracteriza-se como pesquisa aplicada, descritiva, bibliográfica, documental, e pesquisa participante, com abordagem predominantemente qualitativa, e aplicação do questionário como principal técnica na obtenção dos dados. O ambiente de pesquisa é o das universidades públicas federais brasileiras, delimitando-se a Universidade Federal de Santa Catarina; tendo como objeto de estudo a gestão da informação; e participantes da pesquisa os Diretores Administrativos e Acadêmicos da UFSC. Sob a abordagem da ecologia da informação, as categorias de análise são assim definidas: para o ambiente informacional, princípios informacionais, política informacional, comportamento e cultura informacional, equipe informacional, processos informacionais e arquitetura informacional; para o ambiente institucional, situação administrativa, disposição do espaço físico e investimento tecnológico; e para o ambiente externo, ambiente social, ambiente tecnológico e ambiente informacional. A UFSC não vem aplicando, em sua maioria, os fundamentos do gerenciamento ecológico sobre os ambientes informacional, institucional e externo. Conclui-se que a gestão da informação na UFSC vem ocorrendo de maneira regular. Para sua melhoria é necessário prestar mais atenção ao lado humano do uso da informação, integrando os diversos componentes informacionais, e assimilando às informações da sociedade, em uma abordagem ecológica, colocando pessoas no

centro do mundo universitário. Assim, apresenta-se o valor e a relação da informação para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na UFSC, e a necessidade da gestão da informação, em uma perspectiva ecológica que possa assimilar alterações informacional, institucional e social.

Palavras-chave: Universidade. Instituição social. Administração universitária. Gestão da informação. Ecologia da informação.

ABSTRACT

The expressive and complex relationship between university and society takes place in an environment of inter-relationships in a constant state of transformation. In this context, the value of information is crucial to the university be able to anticipate, understand and respond to environmental changes, to achieve and maintain its role as a social institution. The research problem of this case study is how information management is conducted at the Federal University of Santa Catarina in the information ecology approach, aiming at analyzing the information management in the information ecology approach, and describe the specific objectives of the management components information environment, institutional environment and external environment, and seek the improvement of information management at UFSC. This study is important to adopt a humane approach and less on the technological use of information, and it is appropriate at this time of development and implementation of procedures under the Access to Information Act by public institutions. This case study is characterized as applied, descriptive, documental, and participant research, with largely qualitative approach, and the questionnaire as the main technique in data collect. The research environment is the Brazilian federal public universities, delimited to the Federal University of Santa Catarina, where the object of study was information management, and the research participants were the Administrative and Academic Officers at UFSC. Under the approach to the ecology information, the categories of analysis are defined as follows: for the information environment, information principles, political, informational, behavioral and informational culture, staff, informational, information processes and information architecture, to the institutional environment, administrative status, provision of physical space and technological investment, and to the external environment, social environment, technological environment and information environment. Information management at UFSC, on the informational institutional and external environments, is not applying, in most cases, the foundations of ecological management. It is concluded that the management of information at UFSC has occurred on a regular basis. To improve it is necessary to pay more attention to the human side of information use, integrating the components informational and assimilating the information society, in an ecological approach, putting people at the center of the university world. Thus, it presents the value and relationship information for the development of teaching, research and extension at UFSC, and the need

for information management in an ecological perspective that changes can assimilate informational, institutional and social.

Key-words: University. Social institution. University administration. Information management. Information ecology.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características da nova organização.....	60
Quadro 2 - Tipologia da informação.....	61
Quadro 3 - Níveis decisórios e de informações.....	62
Quadro 4 - Localização das realizações em informação.....	77
Quadro 5 - Abordagens de gestão da informação.....	82
Quadro 6 - Estilos de gerência da informação.....	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tarefas do processo de gerenciamento de informações.....	73
Figura 2 - Os três fluxos de informação de uma empresa.....	76
Figura 3 - Um modelo ecológico para o gerenciamento da informação..	85
Figura 4 - O processo de gerenciamento da informação.....	105
Figura 5 - Organograma administrativo sintético da UFSC.....	141

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Respostas quanto ao gerenciamento dos princípios informacionais.....	146
Tabela 2 - Respostas quanto ao gerenciamento da política informacional.....	149
Tabela 3 - Respostas quanto ao gerenciamento do comportamento e cultura informacional.....	151
Tabela 4 - Respostas quanto ao gerenciamento da equipe informacional.....	153
Tabela 5 - Respostas quanto ao gerenciamento dos processos informacionais.....	155
Tabela 6 - Respostas quanto ao gerenciamento da arquitetura informacional.....	157
Tabela 7 - Respostas quanto ao gerenciamento da situação administrativa.....	160
Tabela 8 - Respostas quanto ao gerenciamento do investimento tecnológico.....	163
Tabela 9 - Respostas quanto ao gerenciamento da disposição do espaço físico.....	165
Tabela 10 - Respostas quanto ao gerenciamento do ambiente social externo.....	168
Tabela 11 - Respostas quanto ao gerenciamento do ambiente tecnológico externo.....	170
Tabela 12 - Respostas quanto ao gerenciamento do ambiente informacional externo.....	172

LISTA DE SIGLAS

DIG	Departamento de Informações Gerenciais
EnANPAD	Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
IES	Instituições de Ensino Superior
LAI	Lei de Acesso a Informações
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional 2010 a 2014 da Universidade Federal de Santa Catarina
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGAU	Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SEPEX	Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	28
1.2 OBJETIVOS	29
1.3 JUSTIFICATIVAS	30
1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO	31
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	33
2.1 UNIVERSIDADE	34
2.2 ADMINISTRAÇÃO UNIVERSITÁRIA	41
2.2.1 Teoria da administração acadêmica universitária: uma proposta	46
2.2.2 Liberdade acadêmica e administração universitária	49
2.3 SISTEMA, COMPLEXIDADE E AMBIENTE	52
2.4 GESTÃO DA INFORMAÇÃO	59
2.4.1 Origem e história	63
2.4.2 Abordagens de controle informacional	68
2.4.3 Gestão da informação segundo McGee e Prusak: gerenciamento estratégico da informação	70
2.4.4 Gestão da informação segundo Almeida e Lesca: administração da qualidade dos fluxos de informação	74
2.4.5 Gestão da informação segundo Davenport: gerenciamento ecológico da informação	77
2.4.6 Ecologia da informação: o modelo	83
2.4.6.1 <i>Ambiente informacional</i>	85
2.4.6.1.1 Estratégia da informação	86
2.4.6.1.2 Política da informação	89
2.4.6.1.3 Cultura e comportamento em relação à informação	93
2.4.6.1.4 Equipe da informação	99
2.4.6.1.5 Processos de gerenciamento da informação	104
2.4.6.1.6 Arquitetura da informação	109
2.4.6.2 <i>Informação e ambiente organizacional</i>	111
2.4.6.2.1 Situação administrativa	112
2.4.6.2.2 Investimento em tecnologia	115
2.4.6.2.3 Disposição do espaço físico	117
2.4.6.3 <i>Informação e ambiente externo</i>	118
2.4.6.3.1 Mercados de negócios	119
2.4.6.3.2 Mercados de tecnologia	121
2.4.6.3.3 Mercados de informação	122
2.4.6.3.4 Abordagens de interação com o ambiente externo	123

3 METODOLOGIA	125
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	125
3.2 AMBIENTE E PARTICIPANTES DA PESQUISA	128
3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	129
3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS	134
4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO DOS DADOS, E RECOMENDAÇÕES PARA O CASO	137
4.1 APRESENTAÇÃO DA UFSC	137
4.1.1 Breve histórico	137
4.1.2 Missão, visão e valores	139
4.1.3 Estrutura administrativa	140
4.1.4 Áreas de atuação	142
4.1.5 Dimensões e objetivos	144
4.2 INFORMAÇÃO E AMBIENTE INFORMACIONAL NA UFSC	146
4.2.1 Princípios informacionais	146
4.2.2 Política informacional	148
4.2.3 Comportamento e cultura informacional	151
4.2.4 Equipe informacional	153
4.2.5 Processos de gerenciamento informacional	155
4.2.6 Arquitetura informacional	157
4.2.7 Gerenciamento da informação e do ambiente informacional na UFSC	158
4.3 INFORMAÇÃO E AMBIENTE INSTITUCIONAL NA UFSC	160
4.3.1 Situação administrativa	160
4.3.2 Investimento tecnológico	162
4.3.3 Disposição do espaço físico	164
4.3.4 Gerenciamento da informação e do ambiente institucional na UFSC	167
4.4 INFORMAÇÃO E AMBIENTE EXTERNO NA UFSC	167
4.4.1 Ambiente social externo	167
4.4.2 Ambiente tecnológico externo	170
4.4.3 Ambiente informacional externo	172
4.4.4 Gerenciamento da informação e do ambiente externo na UFSC	174
4.5 SÍNTESE DA ANÁLISE DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA UFSC	175
5 CONCLUSÃO	179
REFERÊNCIAS	183

APÊNDICE A - Relação de cargos dos diretores consultados	193
APÊNDICE B - Carta de apresentação	195
APÊNDICE C - Questionário	197
ANEXO A - Testes de avaliação propostos por Davenport	209

1 INTRODUÇÃO

As universidades são instituições pluridisciplinares, de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e, de domínio e desenvolvimento do saber humano; gozam de autonomia e atendem ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Ainda, as universidades são instituições sociais de caráter histórico, constitutivas da cidadania pela democratização do saber, e de importância para o desenvolvimento humano, científico e tecnológico da sociedade (BRASIL, 1988; BRASIL, 1996; CHAÚÍ, 2003).

Na política de Estado de educação no Brasil, existe o sistema federal de ensino superior, no qual as universidades estão inseridas. Em um cenário de desenvolvimento da educação superior brasileira, este sistema vem se consolidando por meio de leis, planos e programas. Não obstante esta política de Estado, a partir da década de 90, a universidade pública brasileira defronta-se com três crises: hegemonia, legitimidade e institucional. Uma reforma institucional é proposta visando o fortalecimento da universidade pela democratização do saber, restando para sua hegemonia ser um espaço público, definido por formação graduada e pós-graduada, pesquisa e extensão (BRASIL, 2006; SANTOS, 2005; MELO, 2010).

Como instituição social, a universidade acompanha as transformações sociais, econômicas e políticas, e constitui um ambiente complexo de múltiplos saberes e diferentes atores, inserida em um sistema maior com o qual interage, a sociedade. Desta forma, requer critérios e manifesta interesses de sustentação a sua autonomia e a sua expressão social e política. Para tanto, a administração universitária, atendendo ao princípio de indissociabilidade, deve ocorrer sobre as atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, objetivos da instituição universitária, sob a ótica da tomada de decisão e das relações humanas. Neste caso, deve ser orientada pelos objetivos de seus cursos e de seus departamentos didático-científicos; com a atenção voltada para o acadêmico, o docente, o técnico-administrativo; e baseada na autenticidade da natureza institucional da universidade de estar a serviço e integrada à sociedade e ao meio ambiente (CHAÚÍ, 2003; RIBEIRO, 1977).

A relação expressiva e complexa entre universidade e sociedade ocorre em um ambiente de inter-relações em constante estado de

transformação. Neste contexto, o valor da informação é determinante para que a universidade possa prever, compreender e responder às mudanças ambientais, no sentido de alcançar e manter a sua função de instituição social. Além do que, a interação da universidade com a sociedade é impulsionada pela informação, e a informação encontra-se em todos os ambientes, em grande quantidade e diversidade.

Assim, apresenta-se o valor e a relação da informação para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na universidade, e a necessidade da gestão da informação, numa perspectiva que possa assimilar alterações informacional, institucional e social.

Davenport (1998) apresenta a gestão da informação em uma abordagem holística, usando o termo ‘ecologia da informação’, que leva em conta o ambiente da informação em sua totalidade, permitindo assimilar e adaptar-se às alterações do mundo das organizações e das realidades sociais. Nesta abordagem, a gestão da informação ocorre em três ambientes, que se sobrepõem com limites indistintos: o ambiente informacional, o ambiente organizacional e o ambiente externo. O ambiente informacional é constituído por seis componentes: estratégia da informação; política da informação; cultura e comportamento em relação à informação; equipe da informação; processos de gerenciamento da informação; e arquitetura da informação. Está inserido no ambiente mais amplo que o envolve, o organizacional. O ambiente organizacional abrange três componentes: situação administrativa; disposição do espaço físico; e investimento em tecnologia. O ambiente informacional e organizacional são afetados pelo ambiente externo. O ambiente externo é constituído por três componentes: mercados de negócios; mercados de informação; e mercados de tecnologia.

O contexto apresentado e o olhar sobre a concepção de universidade pública e gestão pública norteiam e motivam o desenvolvimento deste estudo, justamente na percepção de que a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) pode ocorrer em todo o seu ambiente informacional, ou seja, ambientes da informação, institucional e externo. Com ênfase nas pessoas e integrando diversas fontes de informação, uma abordagem ecológica da informação pode colocar pessoas no centro do mundo universitário.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Todo estudo se inicia com algum tipo de problema ou pergunta. O que identifica um problema científico é que ele indaga sobre como

fazer as coisas e envolve variáveis possíveis de observação e tratamento (GIL, 1991).

A situação problemática pode ser determinada a partir da observação, da teoria ou de um método a ser testado. No contexto de um estudo de prática profissional, um problema, para Roesch (1996, p. 83), “é uma situação não resolvida, mas também pode ser a identificação de oportunidades até então não percebidas pela organização”.

A partir do contexto e do raciocínio até aqui apresentados, o propósito é abordar o seguinte problema de pesquisa: como ocorre a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina sob a abordagem da ecologia da informação?

1.2 OBJETIVOS

Para responder a pergunta de pesquisa, tem-se como objetivo geral analisar a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina sob a abordagem da ecologia da informação.

Para atendimento ao objetivo geral, os objetivos específicos traçados são:

- a) descrever o gerenciamento dos componentes do ambiente informacional da UFSC: princípios informacionais, política informacional, comportamento e cultura informacional, equipe informacional, processos informacionais e arquitetura informacional;
- b) descrever o gerenciamento dos componentes do ambiente institucional da UFSC: situação administrativa, disposição do espaço físico e investimento tecnológico;
- c) descrever o gerenciamento dos componentes do ambiente externo à UFSC: ambiente social, ambiente tecnológico e ambiente informacional;
- d) buscar o aprimoramento da gestão da informação na UFSC.

Alguns termos do modelo ecológico para o gerenciamento da informação, proposto por Davenport (1998), são adaptados ao ambiente em análise, quais sejam: de mercado para sociedade; de estratégia da informação para princípios informacionais; de ambiente organizacional para ambiente institucional; de mercados de negócios para ambiente social externo; de mercados de tecnologia para ambiente tecnológico externo; e de mercados de informação para ambiente informacional externo.

1.3 JUSTIFICATIVAS

Segundo Roesch (1996, p. 91), “justificar é apresentar razões para a própria existência do projeto! [...] Em termos gerais, é possível justificar um projeto pela sua importância, oportunidade e viabilidade”. Observa-se que estas três dimensões, importância, oportunidade e viabilidade, relacionam-se, mas é possível fazer algumas distinções no caso deste estudo.

Quanto à justificativa pela *importância*, para Roesch (1996, p. 92), “é sempre importante melhorar uma prática ou política [...]”. Ao analisar a gestão da informação na UFSC, é possível apresentar, à instituição e aos seus colaboradores, a importância do gerenciamento diário da informação na construção de um ambiente informacional mais prático e criativo, voltado a pessoas e não a equipamentos e a tecnologia. Também, ao analisar os fundamentos e as práticas de gestão de uma instituição social, está-se refletindo sobre a essência do Estado que é a de prestação de bons serviços ao cidadão.

Estudos e pesquisas sobre gestão da informação possuem aplicabilidade na administração pública, já que esta é responsável por implementar relações de informação entre o Estado e as pessoas físicas e jurídicas. Para Wiig (2000, p. 1), que destaca a importância da administração pública e sua relação com a sociedade,

em qualquer sociedade, a administração pública é complexa e importante, afetando a maioria dos aspectos de seu povo, tais como a cultura, qualidade de vida, sucesso e viabilidade ... Uma administração pública competente com capacidade e influência suficientes pode proporcionar uma grande sociedade [...] se for incompetente ou não funcional pode levar esta mesma sociedade ao declínio ou mesmo à ruína.

A justificativa de um projeto pela *oportunidade*, segundo Roesch (1996, p. 93), dá-se quando “[...] alguns projetos selecionados tornam-se mais ou menos apropriados para uma organização em determinado momento”. O presente estudo é oportuno neste momento de implementação e desenvolvimento dos procedimentos previstos na Lei de Acesso à Informação (LAI) pelas instituições públicas. A LAI, instituída pela Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, tem o propósito de regulamentar o direito constitucional de acesso dos

cidadãos às informações públicas (BRASIL, 2011). Ao analisar a gestão da informação na UFSC, descrevendo os aspectos informacionais, institucionais e sociais relacionados ao uso da informação, oportuniza-se a busca da implementação de uma política de acesso a informações públicas na UFSC.

Quanto à justificativa pela *viabilidade*, para Roesch (1996, p. 93), “em geral, os mesmos fatores envolvidos na escolha do tema aplicam-se à questão da viabilidade do projeto”. A decisão pela escolha do tema depende da conjugação entre o interesse do pesquisador, da instituição e do orientador. Neste sentido, o presente estudo pode ser percorrido e é transitável pelos fatores que se apresentam a seguir.

O tema escolhido, o da gestão da informação, é de interesse da pesquisadora pelo fato de exercer atividades na área de gerenciamento da informação na unidade objeto de estudo. As condições são viáveis, considerando-se as partes envolvidas: a pesquisadora tem livre acesso às informações e a Instituição tem interesse dada a importância do estudo para melhoria do desempenho institucional. A conjugação de interesses ocorre, também, em relação ao orientador, o qual atua na área de contexto educacional e gestão do conhecimento, principalmente nos temas de sistemas de informações, gestão do conhecimento, internet, comunicação e tecnologia.

Cabe destacar a aderência dos objetivos da presente pesquisa aos objetivos do curso e do programa ao qual é vinculada; no caso, ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Universitária do Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária (PPGAU) da UFSC. Em especial, há aderência aos objetivos da linha de pesquisa da gestão acadêmica e administrativa, ao estudar a gestão da informação na UFSC, buscando o seu aprimoramento.

1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

Este estudo é organizado, inicialmente, para uma visão geral, onde na introdução, no Capítulo 1, são apresentados: a contextualização do tema, o problema de pesquisa, os objetivos, e a justificativa da pesquisa.

No Capítulo 2, considerando suficientes as justificativas expostas, dá-se prosseguimento ao estudo mediante a apresentação da fundamentação teórica, com foco em: universidade - uma instituição social; administração universitária; sistema, complexidade e ambiente; e gestão da informação, ressaltando a abordagem da ecologia da informação.

Posteriormente, no Capítulo 3, é abordada a metodologia adotada no planejamento e execução da pesquisa, isto é, a caracterização do estudo quanto à natureza, quanto aos objetivos, quanto aos procedimentos técnicos e quanto à forma de abordagem. Também, o estudo é delineado pela apresentação do ambiente da pesquisa, unidade-caso, objeto de estudo e participantes da pesquisa. Ainda, neste capítulo, as técnicas adotadas na coleta e análise dos dados são indicadas e descritas.

No Capítulo 4, os dados são apresentados, analisados e interpretados, pela apresentação da UFSC, descrição da gestão da informação na UFSC sob a abordagem da ecologia da informação, e pela apresentação das propostas de ação, com objetivo de buscar o aprimoramento da gestão da informação na UFSC.

Finalmente, o Capítulo 5 é destinado à conclusão do estudo, incluindo as orientações para o caso e as recomendações para estudos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A busca por obras referentes ao tema em estudo e aos objetivos traçados tem como objetivo o esclarecimento do problema em estudo, a orientação ao método da pesquisa e aos procedimentos de coleta e análise dos dados (ROESCH, 1996).

Para Roesch (1996, p. 96),

mesmo que modelos e técnicas tenham sido criados em determinado momento histórico em outros contextos, para tratar de problemas específicos, eles são apresentados, dentro da teoria da organização, como soluções genéricas na literatura em administração para resolver problemas atuais nas empresas.

A fundamentação teórica deste estudo abrange os temas relacionados ao problema de pesquisa com o objetivo de conhecer as referências teóricas, definir conceitos e posicionamento crítico.

No sentido mais amplo do problema, a revisão da literatura aborda inicialmente aspectos relacionados à universidade como instituição social, políticas públicas educacionais, crises da universidade a partir da década de 90, e cenário atual da educação superior brasileira (item 2.1). Também trata sobre a área de administração universitária nos seguintes aspectos: princípios básicos da administração pública, ideias e definições sobre a área, teoria da administração acadêmica universitária e, liberdade acadêmica e administração universitária (item 2.2).

Na direção do tema central, a fundamentação teórica leva a concepção dos sistemas ao campo das ciências sociais, a complexidade inerente a todas as organizações, e a ênfase no ambiente, por meio da Teoria dos Sistemas e da Complexidade (item 2.3).

Para entendimento teórico do tema central sobre gestão da informação, são apresentados inicialmente seu conceito, história e origem. Ao avançar na teoria da gestão da informação, trata-se do controle informacional e das diferentes abordagens de gerenciamento da informação: gerenciamento estratégico da informação, administração da qualidade dos fluxos de informação e gerenciamento ecológico da informação (item 2.4).

Finalmente, como o modelo a ser referenciado nesta pesquisa é o da ecologia da informação, apresentam-se conceitos dos seus componentes críticos: estratégia da informação, política da informação,

cultura e comportamento em relação à informação, equipe da informação, processos de administração informacional, arquitetura da informação, aspectos administrativos, tecnológicos e de distribuição física, e mercados de negócios, tecnologia e informação (item 2.4.6).

A seguir, os temas abrangentes ao problema de pesquisa são elucidados.

2.1 UNIVERSIDADE

O contexto político-educacional da universidade é apresentado em três eixos: concepção de universidade como instituição social; políticas públicas educacionais e crises da universidade a partir da década de 90; e cenário atual da educação superior brasileira.

Historicamente a universidade é uma instituição social. Trata-se, para Chauí (2003, p. 1, grifo da autora), de

uma ação social, uma *prática* social fundada no reconhecimento público de sua legitimidade e de suas atribuições, num princípio de diferenciação, que lhe confere autonomia perante outras instituições sociais.

A prática social aspira à universalidade tendo a sociedade como princípio e referência normativa e valorativa (CHAUÍ, 2003).

A política de Estado de educação no Brasil, no âmbito das universidades, inicia-se com a Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988) estabelecendo no seu Art. 207 que

as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Este princípio decorre da construção histórica e social da própria universidade, em que sua finalidade de produção e distribuição do conhecimento deve ser consequência do princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Como resultado de um processo histórico, o desenvolvimento da universidade vem ocorrendo em uma relação crítica e expressiva com a sociedade e o Estado. Neste sentido, sinaliza Búrigo (2009, p. 191) que “a Universidade vive o antagonismo do que é necessário fazer e o

que verdadeiramente se faz no desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão”.

Na política de Estado de educação no Brasil, existe o sistema federal de ensino superior, no qual as universidades estão inseridas. Em um cenário de desenvolvimento da educação superior brasileira, este sistema vem se consolidando por meio de leis, planos e programas, como a Constituição da República Federativa do Brasil; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB); o Plano Nacional de Educação (PNE); o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE); o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES); o decreto de regulação, supervisão e avaliação do sistema federal de ensino superior; e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) (BRASIL, 2006; MELO, 2010).

Não obstante este aparato jurídico-administrativo, a partir da década de 90, o advento das políticas públicas neoliberais, de acordo com Búrigo (2009, p. 192),

vem delineando as políticas públicas educacionais brasileiras, no que tange ao ensino superior, de modo a sustentar a ampliação por meio da legislação vigente, dos espaços privados em detrimento dos espaços públicos.

Neste contexto, o processo de financiamento público das universidades, a partir da década de 90, sofre um sério processo de racionalização, mediante a omissão do Estado em privilégio ao fortalecimento dos espaços privados. A universidade pública é sucateada em um processo de relação mediada entre o Estado e a sociedade mercantilizada.

Sob os efeitos da sua forma atual, o capitalismo vem gerando mudanças na sociedade, caracterizadas pela fragmentação de todas as esferas da vida social, e na forma atual de organização operacional da universidade. Assim, Chauí (2003) explica a passagem da universidade, da condição de instituição social à de organização prestadora de serviços, favorecendo as exigências da sociedade de mercado.

Para Santos (2005), a partir da década de 90, a universidade pública começa a vivenciar três crises, diferenciadas e interligadas: crise de hegemonia, crise de legitimidade e crise institucional.

Conforme o autor (2005), a crise de hegemonia é uma crise em que a universidade perde sua supremacia quando deixa de ser a única

instituição no domínio do ensino superior e na produção de pesquisa. Esta crise resulta das contradições entre as funções tradicionais da universidade e as que, ao longo dos últimos anos, passaram a lhe ser atribuídas, e a incapacidade de desempenhar funções contraditórias, como: alta cultura versus cultura popular, educação versus trabalho, teoria versus prática, e conhecimento exemplar versus conhecimento instrumental. A crise de legitimidade é uma crise em que a universidade perde sua qualidade de ser quando deixa de ser uma instituição consensual. Torna-se socialmente visível que a educação superior e a alta cultura são prerrogativas das classes superiores. Assim, com a hierarquização dos saberes, a universidade restringe seu acesso. A crise institucional é uma crise de identidade. A universidade perde sua identidade quando ocorre a contradição entre a reivindicação da autonomia na definição dos valores e objetivos da universidade, e a crescente pressão de natureza organizacional de submissão da universidade a critérios de eficácia e produtividade, e de natureza pública de responsabilização social. Para o autor,

apesar das crises estarem intimamente ligadas e só poderem ser enfrentadas conjuntamente e através de vastos programas de ação gerados dentro e fora da universidade, previa (e temia) que a crise institucional viesse a monopolizar as atenções e os propósitos reformistas. Assim sucedeu. Previa também que a concentração na crise institucional pudesse levar à falsa resolução das duas outras crises, uma resolução pela negativa: a crise de hegemonia, pela crescente descaracterização intelectual da universidade; e a crise da legitimidade, pela crescente segmentação do sistema universitário e pela crescente desvalorização dos diplomas universitários, em geral. Assim sucedeu também (SANTOS, 2005, p. 7).

Considerando estas três crises, a proposta do autor visa uma reforma institucional para fortalecer a legitimidade da universidade pela democratização do saber, restando para sua hegemonia ser um espaço público. Um espaço público definido por formação graduada e pós-graduada, pesquisa e extensão. Para Santos (2005, p. 46), “sem qualquer destes, há ensino superior, não há universidade”.

Retomando a política de Estado de educação no Brasil, na qual as universidades estão inseridas, concebida por Melo (2010), apresentam-se as leis, os planos e os programas que consolidam o sistema federal de ensino superior. Inicia-se com a Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), conforme apresentado anteriormente. Na sequência, tem-se a carta magna da educação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), que no seu Art. 56 deixa evidente a importância social das universidades para o rumo do País, estabelecendo que “são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano”. Esta mesma lei (BRASIL, 1996), no seu Art. 87, Parágrafo Primeiro, prevê o planejamento da educação por intermédio do Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para dez anos. O projeto de lei que cria o Plano Nacional de Educação (MEC, 2011), para vigorar de 2011 a 2020, é enviado pelo Governo Federal ao Congresso em 15 de dezembro de 2010. Este plano apresenta dez diretrizes objetivas e 20 metas, seguidas das estratégias específicas para sua concretização. O texto prevê formas da sociedade monitorar e cobrar cada uma das conquistas previstas. As metas seguem o modelo de visão sistêmica da educação estabelecido em 2007 pela criação do Plano de Desenvolvimento da Educação (MEC, 2012). O PDE coloca à disposição dos estados, municípios e Distrito Federal instrumentos eficazes de avaliação e de implementação de políticas de melhoria da qualidade da educação. É um plano executivo, é um conjunto de programas com vistas à implementação das metas estabelecidas no PNE, em uma execução sustentada em seis pilares: visão sistêmica da educação; territorialidade; desenvolvimento; regime de colaboração; responsabilização; e mobilização social (MEC, 2011; MEC, 2012). Tratando-se de avaliação da educação superior, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004), tem o objetivo de assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes. O SINAES tem por finalidades a melhoria do nível de qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social. Ainda, com o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, fica disposto o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e de cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino superior (BRASIL, 2006).

Para retomar o crescimento do ensino superior público, o Governo instituiu o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), por meio do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007). É uma meta de expansão da oferta de educação superior prevista no PNE e é uma das ações que integram o PDE. O REUNI tem como principal objetivo a ampliação do acesso e da permanência na educação superior, em nível de graduação, por meio da promoção da expansão física, acadêmica e pedagógica nas universidades. Com o propósito de diminuir a desigualdade social no País, compreende ações como o aumento de vagas na graduação, a ampliação da oferta de cursos noturnos, a promoção de inovações pedagógicas e o combate à evasão.

A partir do REUNI, pode-se considerar que um novo cenário vem se formando com vistas à recuperação do papel da universidade como instituição social e como espaço público, no princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Porém, adverte Búrigo (2009, p. 201), “há grandes desafios conjuntos a serem vencidos, no desenvolvimento das políticas públicas educacionais e nas políticas públicas institucionais. Que Universidade estamos construindo?”.

Chauí (2003) afirma a universidade como uma instituição social, de vocação republicana e democrática, o que possibilita uma relação crítica e expressiva com a sociedade e o Estado. Para a autora, “[...] vemos no interior da instituição universitária a presença de opiniões, atitudes e projetos conflitantes que exprimem divisões e contradições da sociedade como um todo” (CHAUÍ, 2003, p. 1).

A autora discorre que essa relação expressiva entre universidade e sociedade explica o reconhecimento público e legitimidade da universidade como instituição social, num princípio de diferenciação que lhe confere autonomia perante outras instituições sociais. A legitimidade da universidade fundou-se na conquista da ideia de autonomia do saber em face da religião e do Estado. Autonomia do saber no sentido de que o conhecimento é guiado por suas próprias necessidades de invenção, descoberta ou transmissão. Desta forma, a universidade concebe-se como uma instituição republicana e, portanto, pública e laica. Além da vocação republicana, a universidade tornou-se também uma instituição social inseparável da ideia de democracia e de democratização do saber, concebida como constitutiva da cidadania pela necessidade das lutas sociais e políticas a partir das revoluções sociais (CHAUÍ, 2003).

Pode-se colaborar com a autora, enfatizando que a universidade brasileira, como instituição social, deve demonstrar, além de um bom

nível de qualidade acadêmico-científica e sem renunciar a ela, relevância social. A universidade tem o dever de ser culturalmente engajada e comprometida com a solução dos problemas da sociedade, como a superação da pobreza, o fim do analfabetismo e a geração de alternativas econômicas. Cumprir, a universidade, parte da tarefa do Estado e da sociedade civil não é uma questão de opção ideológica ou de voluntarismo, é uma imposição de sua própria historicidade.

Chauí (2003) critica a mudança sofrida pela universidade brasileira, nos últimos anos, ocasionada pela reforma do Estado. A reforma definiu os setores que compõem o Estado, dentre eles um setor de serviços não exclusivos, e nele colocou a cultura, a saúde e a educação, significando que a educação deixou de ser concebida como um direito e passou a ser considerada um serviço que pode ser privado ou privatizado. A reforma também definiu a universidade como uma organização social e não mais como uma instituição social.

Segundo a autora, a organização social ou entidade operacional refere-se à instrumentalidade, não discute sua própria existência, sua função, seu lugar no interior da luta de classes, o que para a instituição social universitária é essencial. A instituição social aspira à universalidade, já a organização sabe que seu sucesso depende de sua particularidade, significando que a instituição tem a sociedade como seu princípio e sua referência normativa e valorativa, enquanto a organização tem apenas a si mesma e o mercado como referência, num processo de competição com outras que fixaram os mesmos objetivos particulares (CHAUÍ, 2003).

Neste sentido, Castells (1999, p. 173) diferencia organização e instituição. Para o autor, as instituições têm autoridade para desempenhar tarefas específicas em nome da sociedade, já as organizações “são sistemas específicos de meios voltados para a execução de objetivos específicos”.

Considerando o estudo de Dias Sobrinho (2005), é preciso repensar a universidade como espaço institucional histórico de formação humana que atenda à construção da cidadania, numa globalização de vida e da dignidade humana. Conclui o autor que

a universidade não dê razão ao mercado se e quando ele se impõe como razão da sociedade. Que a universidade não seja um motor da globalização da economia de mercado, mas sim da globalização da dignidade humana (DIAS SOBRINHO, 2005, p. 172).

Sob a abordagem operacional e no anseio do modernismo, a universidade de forma acrítica e pouca reflexiva vem absorvendo a ideia de sociedade do conhecimento. A mudança do capital e da ciência, somada à mudança da tecnologia da informação, desencadeiam a ideia de sociedade do conhecimento, com enfoque no uso intensivo e competitivo dos conhecimentos. O conhecimento e a informação, ao se tornarem forças produtivas, não são propícios, nem favoráveis ao avanço e desenvolvimento autônomo das universidades, enquanto instituições sociais comprometidas com a vida de suas sociedades e articuladas a poderes e direitos democráticos (CHAUÍ, 2003).

Na perspectiva da formação e da democratização, Chauí (2003) apresenta os pontos que considera fundamentais para a mudança da universidade: colocar-se contra a exclusão social e privatização dos conhecimentos; redefinir e afirmar a autonomia universitária; desfazer a confusão entre democratização do ensino superior e massificação; revalorizar a docência como processo de formação; revalorizar a pesquisa, orientando-a pela ideia de cidadania e exigindo o financiamento por fundos públicos redefinidos; e adotar perspectiva claramente crítica com relação às ideias de sociedade do conhecimento e de educação permanente ou continuada.

Almeida (2000), tratando da formulação das estratégias e princípios para a ação nas instituições universitárias brasileiras, aponta princípios já expressos em leis, regulamentos e textos acadêmicos, mas que, na maioria das vezes, não correspondem às práticas nestas instituições, quais sejam:

- a) seguir princípios, onde os meios é que justificam os fins;
- b) indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão;
- c) compromisso da universidade com a produção e distribuição dos conhecimentos;
- d) compromisso da universidade com uma formação humanística;
- e) autonomia universitária;
- f) democracia;
- g) interdependência universidade-sociedade.

A universidade, como instituição social, tendo a sociedade como seu princípio e sua referência normativa e valorativa, requer uma administração orientada pelo meio ambiente. Segundo Ribeiro (1977, p. 21),

a instituição universitária não apenas interage com o ambiente, mas é dele parte integrante, sendo

dele elemento indispensável para lhe outorgar não somente uma dimensão quantitativa, mas também qualitativa. A sociedade, como um todo, será o que forem seus elementos estruturais, inclusive o sistema universitário. A qualidade de interação que for desenvolvida, entre a Administração Acadêmica da Universidade e o seu ambiente, irá configurar o *facies* do sistema universitário na sociedade.

Para atendimento do preceito constitucional e para manutenção de sua condição histórica como instituição social, a universidade deve perseguir o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Ao praticar ensino, pesquisa e extensão, de forma indissociável, como princípio e não como finalidade, a atenção volta-se para os procedimentos e não para a produção e competição. Daí a importância do papel da administração universitária, indissociável ao papel do ensino, da pesquisa e da extensão, na construção de melhorias institucionais de maneira que a universidade cumpra suas funções junto à sociedade.

2.2 ADMINISTRAÇÃO UNIVERSITÁRIA

Para a administração universitária, primeiramente, deve-se considerar os princípios básicos da administração pública que estão consolidados em cinco regras de observância permanente e obrigatória ao serviço público. Segundo o Artigo 37º da Constituição Federal (BRASIL, 1988), a administração pública direta e indireta dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios “obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”.

Por estes princípios é que o servidor público deve pautar sua atuação administrativa, constituindo o fundamento da validade da ação administrativa e a defesa da atividade pública. Cabe aqui a conceituação de servidor, segundo o Artigo 2º da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 (BRASIL, 1990), que “é a pessoa legalmente investida em cargo público”. E, cargo público, segundo o Artigo 3º da mesma lei, “é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor”. Considerando a estrutura universitária das universidades públicas federais brasileiras, as

atribuições administrativas são cometidas ao servidor técnico-administrativo, e as atividades acadêmicas ao servidor docente.

Assim estão apresentados os princípios básicos da administração pública na Constituição (BRASIL, 1988):

- a) princípio da legalidade: atuar em conformidade com os princípios constitucionais e de acordo com a lei e o direito. O Artigo 5º, II, prescreve que “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”;
- b) princípio da impessoalidade: tratar a todos de forma igual com isonomia e igualdade (Artigo 5º, I). A finalidade é o interesse público. Também, a impessoalidade é caracterizada pelo § 1º do Artigo 37º, estabelecendo que na administração pública os atos públicos não são praticados pelo servidor, e sim pela administração a que ele pertence;
- c) princípio da moralidade: decidir não só entre o legal e o ilegal, o conveniente e o inconveniente, mas também entre o honesto e o desonesto, atuando com ética, com honestidade e com integridade de caráter;
- d) princípio da publicidade: divulgar, com cunho educativo, informativo e social, os atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos (§ 1º, Artigo 37º). Assim, há a possibilidade de fiscalização das atividades administrativas pela sociedade;
- e) princípio da eficiência: atuar com presteza, racionalidade e excelência. A administração pública deve concretizar suas atividades a fim de extrair o maior número possível de efeitos positivos à sociedade.

Não atender a estes princípios constitucionais é tirar o valor da gestão pública e negligenciar o dever de guarda dos interesses sociais. A lei de improbidade administrativa, Lei nº 8.429 de 2 de junho de 1992, vem coroar os princípios constitucionais, instituindo regras jurídicas que definem os atos de improbidade administrativa e prevendo sanções na hipótese de existir conduta assim qualificada (BRASIL, 1992).

A partir destes princípios básicos da administração pública, à luz da literatura e com base na prática administrativa, vem-se discutindo administração universitária, delineando-se ideias e definições acerca desta área.

Schlickmann (2009), ao resgatar o histórico da discussão da administração universitária, demonstra que tal tarefa tornou-se bastante difícil devido a inexistência de um estudo reconhecido como marco

nesta área, e existência de estudos que tratam da educação superior, mas que não tem a ver com administração universitária. O autor, que parte do pressuposto de que a natureza da administração universitária tende para a natureza da administração, podendo ser inclusive um subcampo desta área, conclui “que se faz necessário um repensar crítico das teorias administrativas que dê conta de toda complexidade inerente a todas as organizações, incluindo aí as universidades” (SCHLICKMANN, 2009, p. 1).

Para Meyer Jr. (2000), a literatura nesta área salienta as características especiais da organização universitária, onde os estudos se dão sob a ótica da burocracia, da política, da natureza acadêmica e da natureza anárquica de sua dinâmica interna. Para análise dos aspectos da estrutura, dos processos e do comportamento das organizações universitárias, são utilizadas outras abordagens como teoria dos sistemas, contingencial, planejamento e gestão estratégica, e qualidade total.

Para o mesmo autor, eventos científicos vêm sendo realizados nos campi universitários para atualização do conhecimento do administrador universitário. No entanto, os temas abordados têm origem na esfera organizacional e são apresentados por profissionais sem conhecimento da realidade universitária.

Ribeiro (1977) situa a administração universitária no quadro da administração geral, nos fundamentos da teoria administrativa, e no quadro da teoria da universidade, nas peculiaridades da vida acadêmica, caracterizando uma teoria da administração acadêmica universitária com base em três grandes óticas da teoria administrativa: a ótica das relações humanas, a ótica da tomada de decisão e a ótica sistêmica.

Sob a abordagem sistêmica, é apresentada uma analogia em relação à administração universitária. A universidade é comparada a uma célula, com vida e estruturas próprias, mas fazendo parte de um organismo sem o qual ela não pode sobreviver, a sociedade global. Então, estudar administração universitária é estudar a estrutura interna e o modo de funcionamento da universidade, bem como as articulações que a unem à sociedade global (CADERNOS DA IAU, 1981).

Já, para Meyer Jr. (2000, p. 145), surgem três abordagens acerca da administração universitária:

a primeira reconhece e reforça a existência de uma ciência da administração, com um corpo teórico próprio, composto por teorias, princípios, técnicas e abordagens comuns e que podem ser aplicadas a

distintas realidades, inclusive a universitária. [...] exigindo-se, apenas, liderança, bom senso, discernimento e adaptabilidade para que as funções administrativas possam ser bem cumpridas. Neste caso, qualquer pessoa dotada daquelas habilidades e, sem qualquer preparação, pode praticá-la, sem maiores dificuldades.

A segunda abordagem considera a universidade uma organização atípica com características próprias, que requer teoria própria e, por consequência, uma administração própria. Assim, esta teoria da administração universitária está em formação e, ainda, segundo o mesmo autor,

é alimentada pela contribuição de milhares de dirigentes universitários que, em seu trabalho diário, encontram soluções criativas e bem sucedidas [...]. Trata-se de experiência organizacional concreta que passa a ser, gradativamente, absorvida por toda a instituição e, muitas vezes, disseminada a outras instituições (MEYER JR, 2000, p. 145).

A terceira abordagem harmoniza elementos das abordagens anteriores. As instituições de ensino superior possuem características comuns a qualquer organização, aplicando-lhes os fundamentos da administração em geral, mas que possuem características especiais que requerem, na prática administrativa, uma atenção especial dos seus administradores.

Há razões que contribuem para que as abordagens administrativas não sejam consideradas, com efeito, pelos administradores universitários, quais sejam: amadorismo gerencial, resistência à mudança, falta de visão administrativa, ausência de liderança, despreparo profissional e imediatismo gerencial (MEYER JR, 2000).

Ainda, na situação em que se apresenta a administração universitária, inclusive mundialmente, como menciona o mesmo autor, há uma grande contradição, “as universidades são organizações que produzem e transmitem conhecimento porém não o utilizam em proveito próprio” (MEYER JR, 2000, p. 147). As universidades formam administradores ensinando-lhes teorias, técnicas, processos, abordagens que não são utilizadas na própria instituição.

Em 1977, a necessidade da universidade propiciar a profissionalização da administração já é enfatizada por Ribeiro (1977, p. 4, grifo do autor):

a Administração Universitária, porém, só nos últimos anos tem oferecido um tratamento mais científico ao exercício de suas funções. A tradição é o empirismo. Presume-se que quem leciona ou tem um certo nível intelectual é também capaz de administrar. Estranhamente, é a própria Universidade que forma especialistas em Administração para oferecê-los ao mercado de trabalho, mas não para utilizá-los como seus administradores. ‘Casa de ferreiro, espeto de pau’, no aforismo popular.

Pode-se considerar que, mais atualmente, Vasconcelos (2010) corrobora a ideia de Ribeiro (1977) e Meyer Jr. (2000), em relação à administração universitária, de que dependendo da natureza das Instituições de Ensino Superior (IES), diferentes modelos de gestão estão sendo implementados. Para a autora, está posto um grande paradoxo, em que as IES, formadoras de gestores em seus cursos de administração, acabam praticando um modelo de gestão amador e experimental, no sentido de que experimentam, erram, refazem e desperdiçam.

Schlickmann (2009) finaliza seu estudo sobre a epistemologia da administração universitária considerando que a dificuldade em administrar a universidade é um reflexo da dificuldade em administrar qualquer organização,

o que talvez torne a universidade ‘diferente’ é que as complexidades pareçam mais evidentes nesta organização. Assim, a aplicação dos modelos empresariais não surte o efeito desejado nas universidades, porque nas próprias empresas há uma ilusão de que as relações inerentes a estas podem ser simplificadas, os conflitos eliminados, e o equilíbrio sempre conquistado. Logo, faz-se necessário um repensar crítico das teorias administrativas que dê conta de toda complexidade inerente a todas as organizações, incluindo aí as universidades (SCHLICKMANN, 2009, p.14, grifo do autor).

A universidade, como instituição social, tendo a sociedade como seu princípio e sua referência normativa e valorativa, requer uma administração universitária com critérios e princípios que manifestem os seus interesses, que atendam e sustentem a sua autonomia e a sua expressão social e política. Para tanto, a administração universitária deve ocorrer sobre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, objetivos da instituição universitária (CHAUI, 2003).

A teoria da administração universitária proposta por Ribeiro (1977) é apresentada a seguir por ser encontrada na literatura investigada e por, de certa forma, alinhar-se ao presente estudo.

2.2.1 Teoria da administração acadêmica universitária: uma proposta

Com base em grandes óticas da teoria administrativa, Ribeiro (1977) propõe a teoria da administração acadêmica universitária. Para este autor, a estratégia da administração moderna mostra ao administrador universitário o embasamento necessário a sua estratégia de atuação, ajustando-se às peculiaridades do sistema universitário. A partir de uma visão integrada, há no contexto universitário critérios para apresentação da teoria da administração acadêmica universitária com características das seguintes óticas administrativas: relações humanas, tomada de decisão e sistêmica.

Ao relacionar a ótica da tomada de decisão e das relações humanas à teoria da administração acadêmica, o autor defende que a universidade deve ser orientada pelos objetivos de seus cursos e de seus departamentos didático-científicos; e a atenção deve ser voltada para o aluno, o docente, e o funcionário; assim harmonizando os objetivos do homem aos da instituição. Ao relacionar a ótica sistêmica a sua teoria, o autor baseia-se na autenticidade da natureza institucional da universidade de estar a serviço e integrada à comunidade.

Pela abordagem sistêmica, a universidade é entendida como um sistema que busca o equilíbrio por meio da adaptação constante e com todos os atores compartilhando os mesmos objetivos, o que dá uma clara aplicação da abordagem sistêmica à administração universitária. Para Ribeiro (1977, p. 44),

a Universidade assume a sua plena *dimensão ecológica*, adquirindo uma alta sensibilidade diante das reações havidas no ambiente organizacional; torna-se um ente sob a constante

perspectiva das mudanças e adaptações; enquanto sistema aberto, a Universidade cresce e muda, adapta-se ao ambiente e compete com outros sistemas.

A ótica das relações humanas na teoria da administração acadêmica universitária - Do enfoque centralizado no desempenho, em que o fenômeno administrativo é focado no processo executivo, a teoria administrativa evolui para um enfoque comportamentalista, baseado no ser humano em interação com o seu ambiente. Para a teoria da administração acadêmica universitária são indicadas algumas dimensões a partir do quadro evolutivo da Teoria Administrativa:

- a) a Administração Acadêmica Universitária deve orientar-se pela identificação dos *valores e atitudes dos membros da comunidade universitária* [...];
- b) [...] o modelo de organização adotado, deve apoiar-se num alto grau de co-participação, ao invés do isolamento dos membros dos corpos docente e discente [...];
- c) os programas de aperfeiçoamento do pessoal docente, discente e administrativo devem assumir precipuamente um caráter *motivacional*, ao invés de apenas *informativo* [...];
- d) [...] centraliza sua estratégia de atuação na *integração da personalidade humana* à organização, seja nos pequenos grupos em que se estrutura a vida universitária, como os Departamentos e Comissões, seja na comunidade universitária total (RIBEIRO, 1977, p. 41).

A ótica da tomada de decisão na teoria da administração acadêmica universitária - A universidade em constante processo de estruturação interna e interação com o meio ambiente, o que lhe dá uma dimensão dinâmica, depende principalmente do seu processo decisório mais do que do seu processo executivo. Trata-se

de uma simbiose entre, de um lado, decidir sobre as coisas certas a serem executadas e, de outro, executar certo as coisas que foram decididas. Isso

em todos os níveis da Administração Universitária, a começar pelo Departamento Didático-Científico, a unidade nuclear da organização acadêmica (RIBEIRO, 1977, p. 18).

Do enfoque decisório evoluído a partir do enfoque funcional, a teoria da administração acadêmica universitária pode assimilar algumas concepções, quais sejam:

- a) [...] deve ser sempre teleológica, orientada pelos objetivos da Universidade, de cada um dos seus cursos, de seus departamentos didático-científicos, e mais, deve polarizar-se em torno do homem: o aluno, o docente, o funcionário, conciliando os objetivos de cada um deles com os da organização como um todo;
- b) [...] leva o processo decisório na Universidade a ser orientado pela solução de problemas; de problemas que surgem:
 - b.1) pela *incompatibilidade* entre a estrutura existente e os objetivos da organização;
 - b.2) pela *disfuncionalidade* [...] entre as *rotinas* e *procedimentos* estabelecidos e das *metas* preconizadas nos planos universitários ou nos currículos dos cursos;
 - b.3) pelas *incompreensões* [...] que as *atitudes* e os *hábitos* do corpo docente ou discente forem incompatíveis com a estratégia de ação da Universidade.
- c) [...] tem de apoiar-se em centros de decisão disseminados em todos os níveis do sistema universitário [...] (RIBEIRO, 1977, p. 42).

Com enfoque na decisão para solução dos problemas, a estratégia da administração universitária deve ocorrer de forma preliminar sobre as atividades-fim da instituição, para e em consequência desta, incidir sobre as atividades-meio. Como atividades-fim, o ensino, a pesquisa e a extensão devem polarizar a estratégia de atuação da universidade e, a partir desta solução, mudanças de hábitos e atitudes devem ocorrer e não ênfase no estudo de rotinas e procedimentos.

A ótica sistêmica na teoria da administração acadêmica universitária - A organização moderna é considerada um sistema aberto que influencia o meio ambiente e é por ele influenciada, muda como muda o meio ambiente. Assim, deve ocorrer também com a administração universitária que, pela sua responsabilidade social, deve ser sensível ao ambiente. A administração universitária é, desta forma,

responsável pela abertura do sistema ao seu meio; ela é que irá forjar a estratégia administrativa desse diálogo com o meio, seja no sentido de definir as especificações do produto mais adequado e conveniente à sociedade, seja no sentido de compreender quantitativa e qualitativamente as necessidades dessa sociedade que são de responsabilidade do sistema universitário satisfazer (RIBEIRO, 1977, p. 20).

A visão sistêmica pode possibilitar ao processo de administração acadêmica a identificação das ligações e sobreposições entre os diversos elementos e unidades da universidade, currículos e cursos, matérias e disciplinas, departamentos e centros ou núcleos, para que o todo universitário não se descaracterize do seu sentido universal.

A administração universitária também tem seu fundamento na liberdade acadêmica. São apresentadas a seguir a natureza e as dimensões da liberdade acadêmica em relação à administração universitária.

2.2.2 Liberdade acadêmica e administração universitária

A liberdade acadêmica é um princípio do ensino brasileiro assegurado na Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), e reafirmado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996). Segundo previsto na Constituição,

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...]; II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas [...] (BRASIL, 1988).

Para Ribeiro (1977), a natureza da liberdade está no direito da

humanidade em descobrir a sua verdadeira existência, e no direito humano de conhecer e dominar o mundo. Já, a natureza da liberdade acadêmica está envolvida na própria concepção liberal de universidade desde a sua institucionalização. A inquietação em instigar a liberdade intelectual leva à organização e à consolidação das primeiras universidades, que

praticamente foram criadas não apenas como centros de saber, mas principalmente, como núcleos a serem procurados por todos aqueles que sentiam a necessidade de encontrar um lugar, ou um grupo, em que pudessem exprimir seus ideais, sem restrições ou constrangimentos (RIBEIRO, 1977, p. 9).

Ao relacionar liberdade acadêmica e administração universitária, Ribeiro (1977) reforça a necessidade da administração universitária em desenvolver e implantar modelos sob princípios democráticos. Na sua concepção, possuem interesses e responsabilidades recíprocas, pois

é na liberdade acadêmica que a Administração Universitária encontra seu fundamento último, de tal forma que a sorte de uma ou de outra depende da eficácia com que cada qual singularmente se irá desenvolver. Solidárias nos seus objetivos, a Administração não pode perder de vista a liberdade acadêmica como princípio norteador de sua estratégia de atuação, sob pena de esterilizar-se no tempo e instrumentalizar-se institucionalmente a serviço do poder, não como um valor científico próprio que se polariza em torno do homem (RIBEIRO, 1977, p. 8).

Para o mesmo autor, a liberdade acadêmica, na universidade, é exercida em três dimensões: do corpo docente; do corpo discente e da universidade.

A dimensão do corpo docente, perante a liberdade acadêmica, ocorre no diálogo docente-discente que é fonte de criação intelectual, onde

o *professor* goza da liberdade do ensino; escolhe livremente seus métodos de ministração de aulas.

É o pesquisador livre, que serve de modelo ao estudante, para que este adquira consciência dos princípios que devem nortear sua vida para a plena auto-realização de sua personalidade (RIBEIRO, 1977, p. 10).

Na liberdade acadêmica, o estudante absorve os conhecimentos segundo sua concepção de vida, sua visão crítica do mundo e sua personalidade, tendo a possibilidade de elaborar seu plano de estudos. Ribeiro (1977, p. 10) considera que

o *aluno* encontra na liberdade acadêmica o princípio que lhe permitirá adquirir uma visão crítica da Universidade e de seu corpo docente, não para tornar-se um contestador habitual, dissociado dos princípios éticos que devem orientar suas relações com os professores, mas, principalmente, para assumir uma atitude inteligente diante dos conhecimentos que lhe são transmitidos.

Por último, a dimensão da universidade, perante a liberdade acadêmica, significa autonomia administrativa, o que para o mesmo autor (1977, p. 11) é “a liberdade de administrar a si própria, definindo sua estratégia de atuação, concebendo os princípios que devem orientar sua inserção na comunidade”, ou seja, autonomia administrativa, pedagógica e financeira, excluindo qualquer forma de subordinação que venha condicionar seus atos. A autonomia universitária é desenvolvida, dentro e segundo o papel do Estado, pela preservação dos interesses coletivos e o bem-comum.

No entanto, a autonomia universitária vem sendo discutida, pois o que acontece é que nas universidades existe autonomia pedagógico-acadêmica, mas não a financeira e administrativa. A dotação orçamentária vem prescrita pelo Orçamento Geral da União e determinada para rubricas específicas. A gestão administrativa é cerceada pela imposição financeira, quando os reitores não podem decidir, por exemplo, pela contratação de servidores, construção de laboratórios ou aquisição de equipamentos. A questão da autonomia é abrangente, mas somente um adequado financiamento público pode garantir autonomia às universidades (BÚRIGO, 2003).

Até aqui, no sentido mais amplo do problema, são apresentados aspectos relacionados à universidade e a área de administração

universitária. Importante abordar, a seguir, na direção do tema central da gestão da informação e da abordagem da ecologia da informação, a fundamentação teórica sobre sistemas ao campo das ciências sociais, complexidade inerente às instituições sociais e a ênfase no ambiente.

2.3 SISTEMA, COMPLEXIDADE E AMBIENTE

A necessidade de dividir tarefas e organizar o trabalho é, desde sempre, compreendida pelo homem. Pode-se evidenciar este fato nas diversas atividades e organizações por intermédio de registros escritos, esquemas administrativos e outras formas de organização. A partir das diferentes maneiras de encarar as tarefas e as características do trabalho administrativo, as abordagens e teorias da administração são apresentadas.

A teoria administrativa tem seu início com ênfase nas tarefas, por meio da Administração Científica. Após, o foco passa para a estrutura, intermediada pela Teoria Clássica, da Teoria Burocrática e também da Teoria Estruturalista. A reação humanística surge por intermédio da Teoria das Relações Humanas, da Teoria Comportamental e da Teoria do Desenvolvimento Organizacional. Finalmente, a ênfase no ambiente, por meio da Teoria dos Sistemas e da Teoria da Contingência (JACOBSEN; CRUZ JÚNIOR; MORETTO NETO, 2006).

A Teoria dos Sistemas, proposta por Ludwig von Bertalanffy, começa a ser aplicada à administração principalmente em função da necessidade de uma síntese e uma maior integração das teorias administrativas anteriores, e em função da intensificação do uso da cibernética e da tecnologia da informação nas organizações. Para Bertalanffy (1977, p. 19, grifos do autor),

não é apenas a tendência da tecnologia de fazer as coisas maiores e melhores (ou, no caso oposto, mais lucrativas, destruidoras, ou ambas). Trata-se de uma transformação nas categorias básicas de pensamento da qual as complexidades da moderna tecnologia são apenas uma - e possivelmente não a mais importante - manifestação. De uma maneira ou de outra, somos forçados a tratar com complexos, com 'totalidades' ou 'sistemas' em todos os campos de conhecimento. Isto implica uma fundamental reorientação do pensamento científico.

A Teoria Geral dos Sistemas surge como uma reação à excessiva especialização da ciência moderna e uma crítica à prática da particularidade adotada em áreas como física, biologia, química, psicologia e sociologia. Anuncia que a natureza não está dividida em partes, e muitos princípios e conclusões de algumas ciências têm validade para outras, sendo necessário que as investigações e descobertas realizadas em cada ciência sejam comunicadas às demais. Para Bertalanffy (1977, p. 61), trata-se de uma ciência geral da totalidade, ou seja da parte para o todo. Desta forma,

existem modelos, princípios, e leis que se aplicam a sistemas generalizados ou suas subclasses, qualquer que seja seu tipo particular, a natureza dos elementos que os compõem e as relações ou 'forças' que atuam entre eles. Parece legítimo exigir-se uma teoria não dos sistemas de um tipo mais ou menos especial mas de princípios universais aplicáveis aos sistemas em geral (BERTALANFFY, 1977, p. 55, grifos do autor).

Para Mariotti (2007, p. 83), deveria ser fácil e fundamental entender e aceitar o modelo sistêmico, pois os seres humanos têm este processo em seu organismo, amparados pela sociedade e meio ambiente, ou seja,

eles se auto-organizam com o objetivo de ampliar ao máximo sua sustentabilidade, isto é, seu equilíbrio em relação a si mesmos e ao meio ambiente. [...] A sustentabilidade das partes só pode existir se houver a sustentabilidade do todo no qual elas estão contidas. A vida dos indivíduos só será sustentável se também o for a vida da sociedade e a do ambiente.

Ainda, segundo Mariotti (2007), a cultura predominantemente linear e racional, preocupada com as particularidades, vem afastando os indivíduos de uma visão abrangente, preocupada com o conjunto e a totalidade. Daí os propósitos da ciência moderna com a Teoria Geral dos Sistemas. Para Bertalanffy (1977, p. 60, grifos do autor),

enquanto no passado a ciência procurava explicar os fenômenos observáveis reduzindo-os à

interação de unidades elementares investigáveis independentemente uma das outras, na ciência contemporânea aparecem concepções que se referem ao que é chamado um tanto vagamente ‘totalidade’, isto é, problemas de organização, fenômenos que não se resolvem em acontecimentos locais, interações dinâmicas manifestadas na diferença de comportamento das partes quando isoladas ou quando em configuração superior, etc. Em resumo, aparecem ‘sistemas’ de várias ordens, que não são inteligíveis mediante a investigação de suas respectivas partes isoladamente.

Bertalanffy (1977) apresenta os principais propósitos da Teoria Geral dos Sistemas, quais sejam:

- a) tendência no sentido da integração das ciências naturais e sociais;
- b) integração das ciências naturais e sociais com convergência em uma teoria geral dos sistemas;
- c) importante condição no alcance de uma teoria exata nos campos não físicos da ciência;
- d) unidade da ciência pelo desenvolvimento de princípios unificadores ao universo das ciências individuais;
- e) integração da educação científica.

Para o mesmo autor, a partir da abordagem de que sistema é um conjunto de unidades reciprocamente relacionadas, decorrem dois conceitos, o de objetivo e o de totalidade, que retratam duas características básicas de um sistema:

- a) propósito ou objetivo: todo sistema tem um arranjo que visa alcançar um objetivo intermediado pelo relacionamento entre as diversas unidades;
- b) globalismo ou totalidade: todo sistema tem uma natureza orgânica, pela qual uma ação que produz mudança em uma das unidades deverá produzir também mudança em todas as outras unidades, ocorrendo um reajustamento sistemático.

Mariotti (2007) sinaliza a ilusão do controle e domínio sobre as coisas, pessoas e processos pelo simples fato de se pensar de modo sistêmico e abrangente. Para o autor,

o pensamento sistêmico teve muito reduzido o seu potencial estratégico e inovador. Em vez de

diferença, passou a produzir repetição. Utilizado dessa forma, ele funciona como mais uma ferramenta da razão mecânica. [...] No fundo, com a ilusão do controle o que o homem procura é afastar-se de si mesmo e colocar-se fora do mundo. Para tanto, ele busca atribuir causas [...] a tudo e tudo explicar em termos ‘objetivos’, isto é, localizados fora dele. Dessa maneira, imagina que não participa dos fenômenos que observa e, portanto, não se sente responsável por eles (MARIOTTI, 2007, p. 86, grifo do autor).

Já, para Bertalanffy (1977, p. 75), a teoria geral dos sistemas, intermediada pelo modelo do mundo como uma grande organização, tem uma função integradora que reforça o respeito pelos seres vivos, que

por oposição ao reducionismo, podemos denominar perspectivismo. Não podemos reduzir os níveis biológicos, social e do comportamento ao nível mais baixo, o das construções e leis da física. Podemos contudo encontrar construções e possivelmente leis nos níveis individuais. [...] O princípio unificador é que encontramos organização em todos os níveis.

A concepção dos sistemas, na sua perspectiva mais ampla, é aplicada aos grupos humanos e, neste caso, ao campo das ciências sociais, em que os fenômenos sociais podem ser tratados como sistemas, mesmo sabendo-se da complexidade sócio-cultural dos povos. Para tanto, o autor parte do pressuposto do entendimento de que ciência é uma ordenação de fatos e elaboração de generalidades e não uma descrição de singularidades. Assim, Bertalanffy (1977, p. 259) afirma que, “a ciência social é a ciência dos sistemas sociais. Por esta razão terá de usar o enfoque da ciência geral dos sistemas”.

Bertalanffy (1977, p. 261, grifo do autor) explica que o sistema sócio-cultural, ou seja os grupos humanos, “não são somente o resultado de ‘forças’ sociais encontradas [...] em organismos sub-humanos. São partes de um universo criado pelo homem chamado cultura”. Neste caso, um universo simbólico diferente do universo físico que corresponde ao conjunto de valores como crenças, hábitos, costumes, usos e tradição. Este conjunto de valores, na prática, funciona como lei que regula a vida humana em sociedade, inclusive o ambiente de trabalho.

Para Mariotti (2007, p. 89), a complexidade de um sistema não é definida pela sua quantidade de partes mas pela dinâmica das relações entre estas partes, ou seja,

quanto mais complexo for um sistema (ou seja, quanto mais freqüentes e intensas forem as interações de suas partes), maior será a sua complexidade, a qual se manifesta por sua maior capacidade de interagir com o ambiente em quem ele está situado. [...] Os sistemas complexos são mais capazes de se adaptar às mudanças ambientais. Daí a expressão *sistemas complexos adaptativos*. [...] Os sistemas complexos adaptativos lidam bem melhor com a diversidade, a incerteza e as mudanças: produzem diferença.

A complexidade não pode ser entendida pelo pensamento linear que tem dificuldade em aceitar a diversidade, a desordem e a não linearidade. Para o autor, a complexidade

é, em essência, um modo não linear de manifestação dos fenômenos. [...] só pode ser adequadamente entendida por um sistema de pensamento aberto, integrador, pluralista e flexível: o pensamento complexo. Ele aceita e procura entender as mudanças constantes do mundo real e não tem a pretensão de negar ou ocultar a contradição, a diversidade e a incerteza, mas procura compreendê-las e aprender a conviver com elas (MARIOTTI, 2007, p. 107).

A sociedade na sua complexidade, pelas suas várias formas de organização, mas com valores fundamentais quase exclusivamente tecnoeconômicos, ou seja, dominada pelo mercado, torna-se incompatível ao desenvolvimento humano. É necessário ir além do mercado. Para Mariotti (2007, p. 103),

condenar logo de saída o universo da economia e dos negócios é fácil demais. [...] por outro lado nas empresas existe um apreciável potencial para a reforma do modelo mental predominante em nossa cultura. [...] Por formarem profissionais de quem as empresas esperam criatividade e

inovação, as escolas de negócios devem prepará-los para unir o estratégico (que, por definição, tende para o pensamento sistêmico) ao operacional (que, também por definição, tende para o pensamento linear). Prepará-los para ativar o imaginário sem tirar os pés do chão. Para ser visionários sem deixar de ser pragmáticos.

Já, para Cruz Júnior (1988 p.15), que pesquisa sobre os fundamentos teóricos e bases conceituais da atual sociedade organizacional burocrática e investiga a onipresença do sistema de mercado como o principal critério ordenador da vida humana, pessoal e social,

o grande desafio que se põe, hoje, perante a ciência organizacional, implica exatamente, a ruptura com a matriz conceitual que informou a ordenação política, social e econômica, ao longo dos últimos 300 anos. [...] a questão que permanece é a exclusão dos intelectos individuais, dos mecanismos individuais e da própria teoria organizacional das garras da ideologia da modernidade, de maneira geral, e das exigências de mercado, de modo particular.

Para ruptura com a matriz conceitual política, social e econômica vigente, é necessário que os teóricos e os profissionais da área estejam convencidos da importância de uma maneira nova de pensar; demonstrando a necessidade de um sistema que não seja vazio de valores, ou seja, que haja espaço para o mercado, mas outras formas de organização da sociedade devem ser contempladas, pois o ambiente a ser administrado é multidimensional, formado por uma variedade de ambientes e sistemas sociais (CRUZ JÚNIOR, 1988).

No caso, o tema deste estudo é o ambiente informacional. O ambiente de informação é um termo usado na literatura de gerenciamento da informação, como metáfora de uma abordagem ecológica das organizações. Segundo McGee e Prusak (1994), esta visão incorpora a perspectiva de sistema na gestão da complexidade e coloca grande ênfase no papel do ambiente de informação externo, procurando, a partir daí, identificar e explorar características no terreno organizacional.

Malin (2003, p. 18), ao estudar a relação entre a gestão pública e a questão informacional, recorre aos conceitos de ecologia e ambiente informacional pela ênfase na observação e na descrição dos fatos. Nesta abordagem

pode-se explicitar relacionamentos, prioridades, interesses e conflitos que, de outra forma, passariam despercebidos. Mesmo que escapem aspectos, o observado, nomeado, quantificado, torna-se, a partir de então, conhecido, permitindo uma leitura ao contrário: as pegadas de informação como marcas de um padrão de governo.

Para Chiavenato (2000), a abordagem ecológica compreende que um sistema está em interação e intercâmbio contínuo com o ambiente, onde sistema e ambiente são vistos como inter-relacionados e interdependentes. Indica, assim, que o ambiente tanto pode ser um recurso para o sistema como uma ameaça à sua sobrevivência, caracterizando o efeito da complexidade centrada no contexto.

Para Davenport (1998), a administração informacional requer uma perspectiva holística que absorva e harmonize as alterações informacionais, organizacionais e sociais. O famoso ecologista Hardin (1985 *apud* DAVENPORT, 1998, p. 43) diz que a administração de um ecossistema inteiro “nunca pode fazer apenas uma coisa”. O ambiente informacional é complexo e, além da exigência de um modo holístico de pensar, tem quatro atributos-chave que caracterizam esta complexidade: integração dos diversos tipos de informação, reconhecimento de mudanças evolutivas, ênfase na observação e na descrição, e ênfase no comportamento pessoal e informacional. Para o autor, que sublinha a complexidade no tratamento da questão,

quando começamos a pensar nas muitas relações entrecruzadas de pessoas, processos, estruturas de apoio e outros elementos do ambiente informacional de uma empresa, obtemos um padrão melhor para administrar a complexidade e a variedade do uso atual da informação (DAVENPORT, 1998, p. 21) .

Já que o ambiente informacional é complexo, ainda mais o ambiente universitário; a conceituação sobre sistema, complexidade e

ambiente abre caminho ao entendimento dos conceitos e abordagens relacionados à gestão da informação.

Até aqui, no sentido mais amplo do problema, são apresentados aspectos relacionados à universidade e à área de administração universitária. Também, são abordados, na direção do tema central da gestão da informação e da abordagem da ecologia da informação, a fundamentação teórica sobre sistemas ao campo das ciências sociais, complexidade inerente às instituições sociais e a ênfase no ambiente. Na sequência, em relação ao tema central, tratam-se da conceituação, história e origem da gestão da informação; do controle informacional; das abordagens de gerenciamento da informação; e do modelo da ecologia da informação.

2.4 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A existência das organizações atuais ocorre em um ambiente de inter-relações em constante estado de transformação. Neste sentido, a informação representa um patrimônio organizacional cada vez mais valioso, a fim de prever, compreender e responder às mudanças ambientais, e manter-se favoravelmente no mercado (BEAL, 2008).

Neste contexto, é importante definir informação, e para isso acaba-se recorrendo à distinção entre dados, informação e conhecimento. Para Davenport (1998), é uma distinção imprecisa, já que informação é um termo que envolve os três e que conecta dados e conhecimento. Na prática, o que ocorre é um processo envolvendo dados, informação e conhecimento.

Existem muitas definições para estes três termos, mas todas para um entendimento comum. Davenport (1998, p. 19) define dado como “observações sobre o estado do mundo”. Para McGee e Prusak (1994), informação são dados coletados, organizados e orientados, aos quais são atribuídos significados e contexto. E conhecimento, para Davenport (1998, p. 19) “é a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar”.

Rezende e Abreu (2011) discorrem sobre as características da organização tradicional e da nova organização baseada na informação. As características das organizações atuais, mais voltadas e atentas ao fluxo da informação e do conhecimento, levam à necessidade do gerenciamento diário da informação nos diversos níveis organizacionais. Estas características estão apresentadas no Quadro 1 - Características da nova organização, a seguir.

Quadro 1 - Características da nova organização

Empresa Tradicional	Empresa Baseada na Informação
Burocracia	Consenso
Padronização dos produtos e serviços	Massificação personalizada, qualidade
Padronização dos salários	Salários baseados no conhecimento agregado aos negócios
Estrutura hierárquica	Descentralização / diluição da hierarquia
Autoridade	Gerência participativa / diluição da autoridade
Centralização	Recursos descentralizados / sinergia / trabalho em equipe
Informação	Compartilhamento das informações
Processo decisório centralizado	Decisões participativas / gerência por processos / gerenciamento por resultados
Planejamento centralizado	Pensar globalmente / agir localmente
Controle centralizado	Controle descentralizado

Fonte: Rezende e Abreu (2011)

A gestão nas organizações depende essencialmente de orientar, dirigir e controlar os esforços das pessoas e o uso dos recursos organizacionais para alcance dos objetivos organizacionais. Os seres humanos dependem uns dos outros para alcançar seus objetivos, necessitando de cooperação mútua. Neste sentido, a administração é basicamente a coordenação de atividades grupais, funcionando como uma técnica social, e a direção é a função administrativa que orienta e guia o comportamento das pessoas na direção dos objetivos pretendidos, por meio da comunicação, motivação e liderança. Quanto à sua abrangência, em nível organizacional, a direção ocorre em três níveis distintos: direção no nível global, direção no nível departamental e direção no nível operacional. Assim, diretores dirigem gerentes, que dirigem supervisores, que dirigem funcionários (CHIAVENATO, 2001).

Beal (2008), considerando que as organizações dependem de informações de naturezas diversas para alcançar seus objetivos, trata da

tipologia da informação considerando a sua aplicabilidade nos diferentes níveis organizacionais, conforme classificação apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Tipologia da informação

Tipo de informação	Aplicabilidade por nível organizacional
Informação de nível institucional ou estratégico	Possibilita, ao nível institucional, observar as variáveis presentes nos ambientes interno e externo, com a finalidade de monitorar e avaliar o desempenho e subsidiar o planejamento e as decisões de alto nível.
Informação de nível gerencial, intermediário, ou tático	Permite, ao nível intermediário, observar variáveis presentes nos ambientes interno e externo, monitorar e avaliar seus processos, o planejamento e a tomada de decisão de nível gerencial.
Informação de nível operacional	Possibilita, ao nível operacional, executar suas atividades e tarefas, monitorar o espaço geográfico sob sua responsabilidade e subsidiar o planejamento e a tomada de decisão de nível operacional.

Fonte: adaptado de Beal (2008)

Passos de Oliveira (2010, p. 40), com base no processo decisório organizacional, divide a gestão da informação em três níveis: estratégico, tático e operacional. Segundo essa classificação,

quanto mais descemos na pirâmide hierárquica organizacional a especificidade aumenta, torna-se cada vez mais necessário resolver problemas mais específicos de determinada tarefa, enquanto que ao nível de topo as preocupações devem ser mais amplas.

O Quadro 3 - Níveis decisórios e de informações, a seguir, demonstra por nível administrativo o tipo de decisão e de informações correspondentes.

Quadro 3 - Níveis decisórios e de informações

Nível	Informação
Estratégico	Neste nível são tomadas decisões estratégicas mais complexas que exigem informações variadas envolvendo as relações da organização como um todo. Estas decisões esbarram na definição dos objetivos e a elaboração de políticas gerais da organização. Para tanto são utilizadas informações advindas de fontes externas à organização e dos outros níveis hierárquicos.
Tático	São decisões táticas e que exigem informação pormenorizada, com alguma triagem, havendo responsabilidades na interpretação da informação, que vêm de fontes internas e sendo obtidas com frequência.
Operacional	A este nível cabem as decisões operacionais. Decisões para problemas bem definidos cuja resolução é, muitas vezes, baseada em dados e fatos programáveis. É necessário informações pormenorizadas e bem definidas, preferencialmente do sistema interno, pois as ações devem ser imediatas.

Fonte: Passos de Oliveira (2010)

Em termos de área de estudo, a gestão da informação refere-se às atividades relacionadas à informação, fazendo intersecção com as áreas de Ciência da Informação, Sistemas de Informação, Tecnologia da Informação e Gestão do Conhecimento (GEWANDSZNAJDER, 2005).

Para Gewandsznajder (2005, p. 43), a gestão da informação é constituída por diversos processos, na intenção de

construir uma ponte entre a gestão estratégica e a aplicação da Tecnologia da Informação nas empresas, percebendo qual informação interessa à empresa, para em seguida definir processos, identificar fontes e modelar sistemas.

Para Amaral (1994, p. 27), o objetivo da gestão da informação é manter uma visão global dos dados de uma organização “por intermédio da determinação e operacionalização de quais, onde, quando e como os dados e informações devem estar presentes na vida da organização”.

Novos espaços de tecnologia, informação e conhecimento, tais como tecnologias de comércio eletrônico, internet, telecomunicações, propriedade intelectual, conceito de emprego e formas de educação, requerem novos espaços de regulação que ordenem os processos de geração, acesso, fluxo, disseminação e uso de informações e conhecimento, bem como regulem as novas práticas e relações que giram em torno destas atividades (ALBAGLI, 1999).

Choo (2003) trata da gestão da informação como um ciclo de atividades informacionais interrelacionadas em uma perspectiva baseada em processos que compreendem a tecnologia da informação, os recursos informacionais, a política informacional e o processo informacional. Para o autor, a gestão da informação “busca explorar os recursos de informação para que a organização seja capaz de se adaptar às mudanças do ambiente interno e externo” (CHOO, 2003, p. 40).

Conforme Passos de Oliveira (2010, p. 41), a gestão da informação vem desenvolver

o papel de fazer as devidas amarras entre a gestão estratégica e a aplicação das tecnologias de informação nas organizações, como primeiro passo deve-se apreender aquela informação de interesse à organização, posteriormente definem-se os processos, identificam-se as fontes e finalmente moldam-se os sistemas utilizando-se as Tecnologias de Informação como instrumentos.

Por último, a gestão da informação, na perspectiva das ações de informação e seus desdobramentos em sistemas, serviços e produtos, para González de Gómez (1999, p. 68), envolve o “planejamento, instrumentalização, atribuição de recursos e competências, acompanhamento e avaliação”. Para a autora, a gestão estabelece a mediação entre as políticas de informação e a ação dos atores sociais envolvidos, pela disponibilização ou omissão de informações.

Falar em era da informação é senso comum, restando repensar o que a informação vem significando para os profissionais, gestores e instituições.

2.4.1 Origem e história

Para compreensão do significado e da abrangência da gestão da informação nas instituições, é importante conhecer as origens e os

aspectos históricos deste campo de estudo, tendo por base o referencial teórico apresentado por Gewandsznajder (2005).

As primeiras iniciativas são milenares. No século XXI a.C., por exemplo, a primeira biblioteca é constituída na Suméria por meio da reunião de blocos de argila. Os pioneiros na gestão da informação são os governos, intermediados por repositórios organizados em bibliotecas e arquivos nacionais. A administração de arquivos domina a gestão da informação até o início da década de 70, e o coletor de informação conta com fontes impressas, incluindo livros, jornais e relatórios. Registros e documentos em papel dominam a gestão da informação até muito recentemente (DAVENPORT, 1998).

A partir do surgimento de grandes indústrias na Europa e Estados Unidos, no final do século XIX, a gestão da informação passa a ser considerada cientificamente. A ação destas grandes organizações no mundo provoca a necessidade de administrar fisicamente suas informações. O gerenciamento de documentos, com o objetivo de melhorar a eficiência da manipulação da informação (papéis, registros, cartas, mensagens, inclusive chamadas telefônicas), é estabelecido pelas primeiras políticas, procedimentos e disciplinas. Também, no início do século XX, práticas básicas para a manipulação de documentos no ambiente organizacional desenvolvem-se, pelo aumento das exigências de regulação governamental e das profissões de contador e auditor (GEWANDSZNAJDER, 2005).

A partir de 1950, o surto de tecnologias pela utilização de computadores, copiadoras, processadores de texto, impressoras e dispositivos de telecomunicação promove o desenvolvimento de ferramentas de manipulação da informação organizacional, ocasionando mudanças na gestão da informação corporativa. Neste caso, a necessidade de novas habilidades profissionais, voltadas para operação e administração da tecnologia, muda o objetivo do gerenciamento de informações para o gerenciamento de tecnologias (MARCHAND et al., 2001 *apud* GEWANDSZNAJDER, 2005).

No final da década de 60, uma moderna abordagem sobre gestão da informação é formada e preconizada pelo pessoal da área. Gerentes, acadêmicos e consultores, influenciados pela introdução acelerada de novas tecnologias e mídias, são absorvidos pela ideia de tratar a informação como um recurso organizacional, mais tarde designada de Gestão de Recursos de Informação. De acordo com Gewandsznajder (2005) esta abordagem contempla quatro princípios básicos:

- a) equilíbrio entre a adoção de novas mídias e tecnologias e o tratamento da informação como recurso-chave das organizações, assim como outros importantes recursos tais como pessoas, finanças, materiais e tecnologias físicas;
- b) diretores e gerentes lidando com a informação como um processo organizacional destinado à tomada de decisão, resultante de um ciclo de vida próprio e composto das fases de identificação, coleta e organização (processamento, disseminação, uso e manutenção), capitalizando o valor potencial da informação;
- c) adoção de técnicas de gerenciamento de recursos para a informação (planejamento, custeio, orçamento e avaliação), bem como o estabelecimento de função organizacional específica para este gerenciamento, apoiando a integração de diversas tecnologias de informação, telecomunicações e escritório, com o objetivo de atender às necessidades de informação de toda a organização;
- d) estabelecimento da função gerencial de Diretor de Informação, responsável pela administração de informações e tecnologias a ela relacionadas, com poderes similares aos diretores das áreas centrais da organização, como por exemplo recursos humanos ou finanças.

Na prática, esta função gerencial do Diretor de Informação, na década de 90, fica caracterizada pela dualidade e conseqüente controvérsia entre as funções de gestor de tecnologia e gestor de informação, gerando situações distintas nas organizações. Na compreensão de Marchand *et al.* (2001 *apud* GEWANDSZNAJDER, 2005), muitas organizações focam primeiramente o gerenciamento da área de tecnologia; em outros casos, algumas organizações consultam o Diretor de Informação no processo de tomada de decisão estratégica; e em outras situações, a gerência de informação é considerada atividade de suporte, naquelas organizações que tratam a tecnologia da informação e a gestão da informação como centros de custo, neste caso, atribuída à gerência média.

Nesse momento da história da gestão da informação, a tecnologia da informação não é suficiente para uma efetiva gestão da informação, e sim responsável pelos meios estruturais, através de recursos de hardware, software e redes, necessários à utilização da informação nas organizações (GEWANDSZNAJDER, 2005).

Na utilização efetiva da informação e sua relação com o desempenho organizacional, identificam-se três abordagens de

pensamentos e práticas gerenciais: a Escola de Tecnologia da Informação, a Escola de Gerenciamento da Informação e a Escola de Comportamento e Controle. São escolas desenvolvidas em momentos históricos distintos, com bases teóricas e focos de atuação também distintos. No entanto, os componentes característicos destas três abordagens são complementares entre si e, da sua interação, capacidades informacionais podem ser desenvolvidas, gerando um melhor desempenho organizacional (GEWANDSZNAJDER, 2005).

A Escola de Tecnologia da Informação tem sua origem em áreas do conhecimento como teoria da decisão, pesquisa operacional e ciências da computação; tem seu foco na relação do uso de tecnologia da informação com o processo decisório e o desempenho organizacional; e está relacionada ao desenvolvimento tecnológico de computadores e telecomunicações experimentado pelas organizações.

A Escola de Gerenciamento da Informação tem raízes nas áreas de biblioteconomia e gerenciamento de registros e documentos; preconiza a informação como um recurso gerenciável em seu ciclo de vida, transpondo as etapas informacionais de prospecção, coleta, organização, processamento e disseminação. Está relacionada ao desenvolvimento, na década de 70, de melhorias na administração de registros, documentos, arquivos e computadores, demandadas por órgãos governamentais e grandes organizações.

Já, a Escola de Comportamento e Controle tem sua base em áreas como recursos humanos, cultura organizacional, contabilidade e indicadores de desempenho; está relacionada a pensamentos e práticas gerenciais para melhorias no uso corporativo da informação; focaliza a atitude das pessoas diante da informação; e enfatiza o controle gerencial e sistemas de informação com objetivo de medir o desempenho organizacional e individual de cada empregado.

Também outra área que tem relação e vários aspectos que se cruzam com os processos de gestão da informação é a dos sistemas de informação. Esta interseção, sinalizada por Checkland e Holwell (1998 *apud* GEWANDSZNAJDER, 2005, p. 47), “marca a necessidade organizacional de gerenciar o uso da TI em relação às intenções e atividades da organização”. A popularização dos computadores nas organizações, na década de 50, leva ao desenvolvimento dos sistemas de informação. A fase inicial é voltada para a automação de procedimentos operacionais e consequente aumento de eficiência organizacional pelo processamento de transações. Na sequência, com objetivo de auxiliar no processo de tomada de decisão gerencial, são desenvolvidos os sistemas de informação gerencial. São sistemas de suporte com estruturas

flexíveis que simulam e analisam as condições do ambiente e permitem a construção de modelos pelos próprios usuários. Já, os sistemas especialistas, baseados em técnicas de inteligência artificial, são desenvolvidos com objetivo de dispor o conhecimento sobre um determinado assunto. Os sistemas de informações executivas, com base no conceito de interatividade, vêm atender às necessidades do tomador de decisão. Com vistas ao aumento da competitividade organizacional, os sistemas de informações estratégicas são gerados. Trata-se de sistemas de inteligência competitiva que investigam o ambiente em busca de dados e informações, identificando oportunidades, ameaças, forças e fraquezas organizacionais (GEWANDSZNAJDER, 2005).

Ao final da década de 90, pela evolução dos sistemas de informação, surge uma tendência à adoção de sistemas integrados que mantêm sob um único sistema todas as informações operacionais necessárias à realização das atividades organizacionais advindas de qualquer departamento ou função, denominados Sistemas Integrados de Gestão (TURBAN; RAINER JR; POTTER, 2005). Bancos de dados e ferramentas de mineração de dados são adicionados aos sistemas gerenciais e estratégicos para detalhar o ambiente informacional à procura de dados com potencial de tornarem-se informações relevantes para a organização.

O desenvolvimento dos sistemas computadorizados é relacionado às tentativas de sobreviver à situação negativa que limitava a utilização de computadores em determinados períodos, caracterizando-se em três fases distintas:

a primeira, na década de 1960, foi marcada por limitações de capacidade, confiabilidade e altos custos de *hardware*; a segunda, até meados da década de 1980, apontava para os limites da produtividade do *software* e para as dificuldades de entregar sistemas no tempo e custo previstos; por fim, a atual restrição imposta pela inadequada percepção das demandas dos usuários e conseqüente imperfeição no atendimento às suas necessidades de informação (GEWANDSZNAJDER, 2005, p. 49).

Este último fator crítico é relacionado ao não atendimento das necessidades do usuário da informação pela inadequação da gestão da informação. Os sistemas de informação, associados à era dos computadores, precisam ser integrados aos sistemas sociais subjacentes

e sistemas de informação não automatizados, a partir de uma abordagem holística (RIBEIRO, 2001). Entenda-se como computadores toda a gama de tecnologias utilizadas no processamento e transmissão de dados e informações.

Após o entendimento teórico sobre gestão da informação, sua origem e história, é importante conhecer as diferentes formas de controle informacional, bem como, conhecer algumas abordagens de gerenciamento da informação.

2.4.2 Abordagens de controle informacional

Todo o tempo, a vontade de controlar acompanha os profissionais, em especial os administradores. É desse desejo de controle e do crescente volume de informação à disposição que emerge a necessidade da gestão da informação. Desde o começo, a administração informacional envolve quatro diferentes abordagens de controle que correspondem a quatro modalidades ou fluxos de informação:

- a) informação não-estruturada;
- b) capital intelectual ou conhecimento;
- c) informação estruturada em papel;
- d) informação estruturada em computadores.

A primeira abordagem de controle - informação não-estruturada é a mais antiga. É desestruturada, tratada de maneira ocasional e informal, de menor importância para o processo organizacional, pouco variável, e requer mão de obra especializada. As informações não-estruturadas correspondem às fontes impressas de informação, incluindo livros, jornais e relatórios. Mais atualmente a principal fonte de informação tem sido a Internet, ou seja, as informações on-line.

A ampliação do fluxo de informação não-estruturada torna seu controle difícil. Neste estágio, os bibliotecários desempenham papel relevante na organização das informações para torná-las úteis aos usuários, ainda em uma atitude passiva de guardiães da informação.

A direção do gerenciamento da informação não-estruturada, suscita Davenport (1998, p. 28) “contará menos com uma função central [...] e mais com pessoas, em toda a organização, que tenham conhecimentos importantes a compartilhar”.

Informações não-estruturadas como rumores, fofocas e histórias continuarão não estruturadas e são inevitáveis e evidentes nas organizações cada vez mais descentralizadas. Seu gerenciamento não pode ser informatizado e é grande o desafio de quando e como exercer seu controle.

A segunda abordagem de controle - capital intelectual ou conhecimento, a que vigora correntemente, dá ênfase aos valores pessoais e ao conhecimento acumulado pelas pessoas.

Embora muitos administradores digam que o conhecimento de seus funcionários é o bem organizacional mais valioso, o conhecimento não vem sendo devidamente gerenciado e tem pouca discussão prática. Argumenta Davenport (1998, p. 30, grifo do autor) que

o conhecimento muitas vezes é um processo longo e confuso, e as maneiras de utilizá-lo são múltiplas e imprevisíveis. Quase todas as primeiras tentativas de 'construir' o conhecimento falharam. Uma abordagem ecológica é fundamental simplesmente porque os seres humanos são essenciais para conceber, interpretar e obscurecer esse complexo tipo de informação.

Na terceira abordagem de controle - informação estruturada em papel os documentos em papel dominam os registros da informação. Registros que caracterizam a estruturação da informação e levam a denominação da fase administração de registros. Isso pode incluir a informação computadorizada, mas o papel tem sido escolhido como o principal meio de armazenagem.

Com a explosão bibliográfica, os profissionais passam a incorporar uma noção mais ampla de administração de recursos informacionais, com prioridade para a redução da papelada burocrática e preocupação com o valor econômico da informação. Em alguns aspectos, a administração de recursos informacionais é uma primeira forma de ecologia da informação, apesar de os problemas práticos que seguem a ela ilustram certas armadilhas a evitar. Esta corrente defende o gerenciamento integrado de múltiplos tipos de informação.

Como as abordagens de administração da informação e do conhecimento não-estruturados, a administração de recursos informacionais também contribui para o gerenciamento informacional, contudo, para Davenport (1998, p. 33), “até mesmo o domínio ultrapassado da administração de arquivos requer, hoje em dia, uma abordagem mais ecológica”, em que o volume e a complexidade da informação vêm sobrecarregando os métodos tradicionais.

A quarta abordagem de controle - informação estruturada em computadores consiste em gerenciar dados computadorizados no lugar

da informação propriamente dita, dando mais importância à quantidade e estruturação dos dados e menos ao seu nível de qualidade.

Usar computador para manipular a informação estruturada tornou-se a abordagem mais popular nos dias atuais. Os defensores da manipulação computadorizada da informação acreditam que a informatização pode lidar com a inundação de papel, direcionar racionalmente o uso da informação, cortar custos com pessoal, quantificar e distribuir com facilidade o conhecimento.

Para Davenport (1998, p. 34, grifo do autor), essa abordagem tecnológica não contribui para uma definição mais ampla da informação, pois

a ênfase maior, colocada naquilo que pode ser representado em um computador, leva freqüentemente à negação de que a informação não-estruturada ou o conhecimento tenham alguma importância. Às vezes, para as pessoas responsáveis pelos equipamentos, é como se esses tipos 'difusos' de informação não existissem, embora seja neles - uma explicação da chefia sobre como interpretar os números do concorrente, uma conversa com um colega, ideias geradas em reuniões de desenvolvimento - que a maioria de nós confia.

Estas quatro abordagens apresentam problemas em comum: usam informações que se sobrepõem, adotam estilos gerenciais inadequados e ignoram o fator comportamental e social no uso da informação.

A partir destas diferentes modalidades ou fluxos de informação e do desejo de controle sobre a informação, emerge a necessidade do gerenciamento informacional. A seguir são apresentadas três abordagens de gerenciamento da informação, a fim de identificar aquela mais apropriada ao presente estudo.

2.4.3 Gestão da informação segundo McGee e Prusak: gerenciamento estratégico da informação

McGee e Prusak (1994), contextualizando a informação no mundo, sinalizam que a informação terá o poder na criação de riquezas e prosperidade, além da terra e do capital. Na economia de informação, o

sucesso é determinado pelo que você sabe e não pelo que você possui. Ainda,

a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. As organizações que liderarem essa competição serão as grandes vencedoras do futuro, enquanto as que não o fizerem serão facilmente vencidas por suas concorrentes (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 3).

A economia baseada na informação torna-a cada vez mais a base para a competição e os executivos devem identificar claramente o papel que a informação irá desempenhar na estratégia competitiva de sua organização. A informação, como um ativo, precisa ser administrada, assim como outros ativos, capital, propriedades, bens materiais e recursos humanos.

É por meio da estratégia competitiva que são definidas as atividades organizacionais e a forma como elas são operacionalizadas, obtendo, assim, a diferenciação de seus produtos e serviços em relação aos que são oferecidos pelos concorrentes. Para McGee e Prusak (1994, p. 43), “a estratégia competitiva é um mapa de informações que responde a perguntas sobre a maneira pela qual a empresa irá operar num mundo onde a informação desempenha um papel importante”.

Os autores afirmam que a informação introduz novos graus de liberdade e oportunidades de fortalecimento para diversas dimensões da elaboração da estratégia: posicionamento e escopo de produtos e serviços; desenvolvimento e manutenção de competências específicas para o fortalecimento de produtos e serviços; seleção de estruturas e processos organizacionais para integrar a organização em um todo operacional integrado ao ambiente competitivo. Assim, a informação deve ser tratada como um recurso a ser considerado no processo de definição da estratégia.

McGee e Prusak (1994, p. 9) abordam o papel de integração da informação dentro do próprio processo de elaboração de estratégias, como segue:

a estratégia empresarial pode ser tratada como um problema que se divide em três partes. As empresas precisam elaborar estratégias, traduzi-las em ação diária e garantir uma interação constante e efetiva entre a definição e a ação. Essa

atividade tripla ocorre em um ambiente competitivo repleto de informação de importância real e potencial.

Os propósitos da informação na integração desta atividade tripla são apresentados como um

'elo de feedback para garantir que a execução esteja ocorrendo em conformidade com a estratégia adotada' e, o segundo propósito, baseia-se no fato da integração fornecer *'a fonte de informação através da qual uma organização pode adquirir conhecimento e adaptar suas estratégias ao ambiente competitivo'* (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 45, grifos do autor).

Essa integração necessita que a informação flua em todo o ambiente organizacional, unificando todos os setores da organização, criando um elo positivo de *feedback*: informação dá origem a mais informação e conhecimento a mais conhecimento.

As fases que compõem a estratégia competitiva organizacional, em relação a clientes e mercados são assim definidas:

- a) determinar os produtos e serviços a serem oferecidos e respectivos projetos;
- b) definir os objetivos de desempenho, financeiros e não financeiros;
- c) estabelecer os processos organizacionais e operacionais para atendimento dos objetivos de desempenho, com ênfase na diferenciação dos produtos e serviços prestados pela organização em relação aos dos concorrentes;
- d) desenvolver recursos que contribuam para o alcance dos objetivos de desempenho;
- e) controlar o desempenho organizacional e redistribuir os recursos conforme a necessidade.

A forma como a informação é gerenciada permeia as diferentes fases da estratégia organizacional, pois a própria estratégia é um mapa de informações que pode responder direta e eficientemente às perguntas que levarão ao melhor planejamento. Portanto, a informação é fundamental para o gerenciamento e funcionamento das organizações, pois viabiliza decisões menos arriscadas, possibilita antever as ações do concorrente, proporciona diferenciação em produtos e serviços, melhora o conhecimento sobre o cliente, enfim, quando adequadamente coletada,

armazenada e analisada, a informação tem um significado estratégico, ou seja, pode se tornar um grande diferencial competitivo.

A abordagem de definição, execução e integração para se tratar a estratégia competitiva é estruturada em três aspectos principais nos quais a informação se faz importante:

- a) informação e definição da estratégia: informações sobre o ambiente de mercado permitem identificar oportunidades e ameaças à organização, traçando assim uma estratégia eficaz;
- b) informação e execução da estratégia: propicia novas alternativas para a elaboração de processos que possam criar e oferecer produtos, serviços e processos diferenciados;
- c) informação e integração: a organização consegue criar, por meio de um feedback, um ambiente de aprendizado constante e uma estrutura flexível que consegue se adaptar aos objetivos com facilidade.

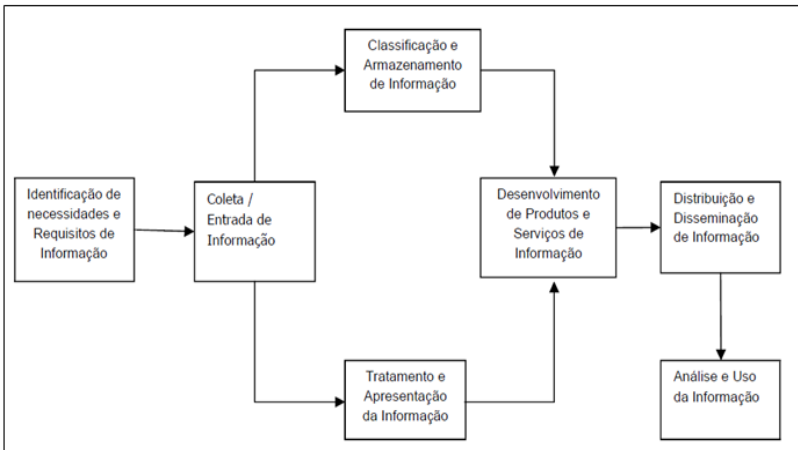
Para os mesmos autores, a discussão da estratégia e do papel da informação sob a perspectiva do processo estratégico não teria utilidade sem a discussão do “desenvolvimento de uma arquitetura da informação que nasce do processo de gerenciamento de informações” (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 107). Um modelo de gerenciamento de informação deve ser genérico por dois motivos: a informação recebe ênfases distintas em cada organização e as tarefas assumem diferentes níveis de importância e valor para as organizações.

A abordagem da gestão da informação, sob perspectiva do processo, apresenta um modelo de processo de gerenciamento de informações, conforme se observa na Figura 1 - Tarefas do processo de gerenciamento de informações, a seguir.

O termo processo significa

um conjunto de tarefas conectadas logicamente que de um modo geral cruzam limites funcionais e têm um proprietário responsável por seu sucesso final. [...] o resultado desse processo é determinado pelo trabalho que precisa ocorrer de um modo coordenado segundo o roteiro indicado na figura. O emprego de tal orientação de processo para o gerenciamento da informação mantém em foco o seu valor estratégico (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 114).

Figura 1 - Tarefas do processo de gerenciamento de informações



Fonte: McGee e Prusak (1994)

Nesta abordagem, a informação torna-se cada vez mais a base para a competição, a gestão da informação demanda alternativas tecnológicas, e a organização precisa identificar o papel da informação na sua estratégia competitiva.

2.4.4 Gestão da informação segundo Almeida e Lesca: administração da qualidade dos fluxos de informação

Na transformação do mundo em uma economia global e interdependente, são observados grandes fluxos de informação. O aumento da sinergia entre os diferentes atores, tanto interno como externos, e também entre as próprias organizações, possibilita a atuação em novos mercados e participação em rede de produção global (ALMEIDA; LESCA, 1994).

No entanto, para Almeida e Lesca (1994, p. 66), “fala-se pouco da informação enquanto recurso produtivo e apenas por alusão”. Assim, o seu estudo tem por objetivo propor um modelo conceitual e instrumental de análise que permita apoiar e estimular a discussão sobre a administração adequada dos fluxos de informação que atravessam a organização.

Os autores partem da hipótese de que

uma empresa pode melhorar significativamente seu desempenho a partir do desenvolvimento de um processo de administração da informação com orientação estratégica, a fim de obter vantagem competitiva. [...] as empresas vêem dificuldade em desenvolver uma administração estratégica da informação, porque esta é identificada de maneira fragmentada, dispersa (ALMEIDA; LESCA, 1994, p. 67).

A informação, como ferramenta estratégica, visa à obtenção de vantagem competitiva, tanto interna quanto externamente. Do ponto de vista interno, multiplica a sinergia dos esforços, influenciando o comportamento dos indivíduos, para que suas ações sejam condizentes com os objetivos organizacionais. Externamente, a informação influencia o comportamento de clientes atuais ou potenciais, fornecedores, governo e grupos de influência.

Os autores também consideram o paradoxo da situação informacional nas organizações, onde a crescente importância da informação para o desempenho organizacional corresponde a sua má administração, ou seja, “a informação não é gerida à altura de sua potencial importância estratégica” (ALMEIDA; LESCA, 1994, p. 69).

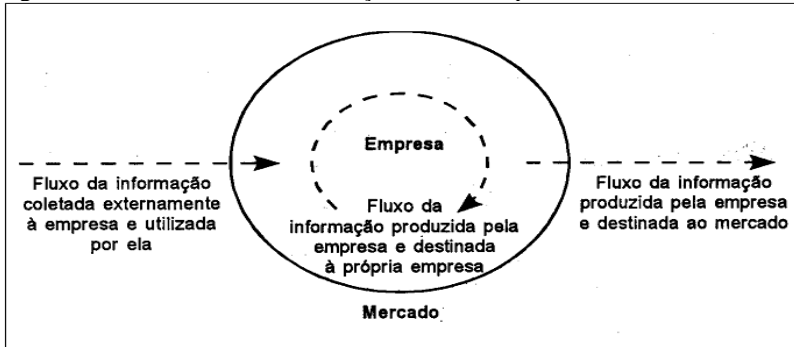
A informação não podendo ser observada de maneira global, sua importância estratégica passa despercebida e a direção da organização não a identifica como algo que lhe seja relevante. Os argumentos que justificam a importância estratégica da informação são apresentados pelos autores:

- a) apoio à decisão: na redução da incerteza;
- b) fator de produção: na introdução de produtos e serviços com valor agregado no mercado;
- c) fator de sinergia: na interdependência organizacional intermediada pelos fluxos de informação;
- d) fator determinante de comportamento: na influência favorável aos objetivos da organização.

Uma visão global organizacional pode ser obtida por intermédio da administração da qualidade de três grandes fluxos de informação, quais sejam: fluxo da informação coletada externamente à organização e utilizada por ela; fluxo da informação produzida pela organização e destinada à própria organização; e fluxo da informação produzida pela organização e destinada ao mercado. Cada fluxo apresenta dois

componentes interdependentes, denominados: informação de atividade e informação de convívio (Figura 2).

Figura 2 - Os três fluxos de informação de uma empresa



Fonte: Almeida e Lesca (1994)

Segundo Almeida e Lesca (1994, p. 70), a informação de atividade “é aquela que permite à empresa garantir seu funcionamento [...] são **mecanicamente indispensáveis** ao funcionamento da empresa, as unidades que as detém consideram-se suas proprietárias”. São informações que dizem respeito aos processos internos e transações externas à organização. A informação de atividade é controlada pela unidade e raramente é coerente entre as unidades, ou seja, seu fluxo não é administrado em conjunto.

Já, a informação de convívio, caracterizam os autores, “é aquela que possibilita aos indivíduos conviverem, permitindo também influenciar seus comportamentos” (ALMEIDA; LESCA, 1994, p. 70). Os atores envolvidos são os indivíduos tanto internos como externos à organização, como clientes, fornecedores, concorrentes e outras organizações.

A informação de convívio é vital à existência organizacional, já a informação de atividade é indispensável ao seu funcionamento. Assim, são imprescindíveis tanto à continuidade como à evolução da organização.

O Quadro 4 - Localização das realizações em informação, a seguir, exemplifica informações de atividade ou de convívio, relacionando-as aos respectivos fluxos de informação.

Quadro 4 - Localização das realizações em informação

	Grandes Fluxos	Tipos de Informação	
		Atividade	Convívio
Informação	Interno (da empresa para a empresa)	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de pedido interno • Situação de estoque • Informação de gestão • Informação contábil • Procedimentos de gestão • Diferentes funções informatizadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Newsletter da empresa • Comunicação informal • Ideias
	De dentro para fora da empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de compra • Fatura para o cliente • Comunicação ao cliente • Oferta de emprego • Catálogo de produtos 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidade • Relatório anual para os acionistas • Conferências em universidades • Artigos na mídia • Patrocínios
	De fora para dentro da empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Fatura do fornecedor • Extratos de banco • Pedido do cliente • Leis e regulamentações • Intervenção de um consultor 	<ul style="list-style-type: none"> • Catálogo do fornecedor • Relações pessoais • Participação em seminários • Planos de concorrência

Fonte: Almeida e Lesca (1994)

A razão de uma nova abordagem da informação, ou outra lógica de observação da informação, intermediada pela gestão da qualidade dos fluxos de informação, traduz-se de uma lógica de subdivisão de tarefas para uma lógica de fluxo global de informação, com a finalidade de obtenção de vantagem competitiva.

2.4.5 Gestão da informação segundo Davenport: gerenciamento ecológico da informação

Segundo Davenport (1998), a utilização da expressão ecologia como metáfora ocorre no final da década de 50 e vem da experiência dos estrategistas e estudiosos das organizações, que consideram que a administração e a estratégia organizacionais são processos imprevisíveis e inadiáveis, os quais são determinados por fatores comportamentais como caprichos políticos, motivações conflitantes e percepções imperfeitas, comparando-os ao resultado de um artesanato que depende tanto do projeto do artista como das exigências do dia-a-dia.

O termo “ecologia da informação” provoca reações variadas. No entanto, o autor utiliza metáforas por considerá-las poderosas para induzir comportamentos e ajudar a formar uma nova visão organizacional, e considera

a ecologia, a ciência de compreender e administrar todos os ambientes, apenas uma metáfora. [...] Em

vez de modelar um ambiente informacional em máquinas e edifícios, proponho uma abordagem mais harmoniosa com as coisas vivas. Quando começamos a pensar nas muitas relações entrecruzadas de pessoas, processos, estruturas de apoio e outros elementos do ambiente informacional de uma empresa, obtemos um padrão melhor para administrar a complexidade e a variedade do uso atual da informação (DAVENPORT, 1998, p. 21).

Segundo Ferreira (1999), a ecologia é a parte da biologia que estuda as relações entre os seres vivos e o meio ou ambiente em que vivem, bem como suas recíprocas influências. No ambiente informacional, a proposta da ecologia da informação recebe essa denominação por ter características encontradas no estudo da ecologia, como a ênfase na observação e descrição de ambientes, na integração entre componentes, na descrição de comportamentos e no reconhecimento de mudanças evolutivas.

Davenport (1998, p. 21) também descreve a ecologia da informação como “administração holística da informação ou administração informacional centrada no ser humano”.

A abordagem ecológica ou holística da informação vem contrariando a visão que permanece em espaços e comportamentos organizacionais, em que o avanço da tecnologia vem privilegiando os aspectos do domínio tecnológico em prejuízo aos objetivos principais da informação que são informar, transferir conhecimento e construir a história; e onde a gestão da informação vem significando gerenciamento da tecnologia, ou seja, gestão do aumento dos investimentos em equipamentos e tecnologia. Nas palavras de Davenport (1998, p. 43), a maioria das organizações vem gerenciando a informação de duas formas: “Aplicam tecnologia aos problemas informacionais, e procuram usar os métodos de máquina/engenharia para transformar dados em algo útil.” O que não constitui uma abordagem holística da informação.

Na abordagem de máquina, seus adeptos procuram resolver com tecnologia problemas informacionais, acreditando que:

- a) a informação é facilmente armazenada nos computadores na forma de dados;
- b) criar bancos de dados em computadores é o único modo de administrar a complexidade da informação;
- c) a informação deve ser comum a toda a organização;

- d) as mudanças tecnológicas irão aperfeiçoar o ambiente informacional.

A base do modelo da ecologia da informação é o oposto a esta abordagem de máquina: o foco, em vez de ser na tecnologia, é na maneira como as pessoas criam, distribuem, compreendem e usam a informação. Administradores adeptos à abordagem ecológica acreditam que:

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

A essência desta abordagem coloca o homem no centro do mundo da informação e a tecnologia a serviço do homem e não no seu comando. Daí a importância dos administradores de informação possuírem uma visão mais ampla das próprias instituições. Segundo Davenport (1998, p. 12),

A abordagem comumente aceita para o gerenciamento de informações - investimento em novas tecnologias, e só - simplesmente não funciona. Os administradores precisam, na verdade, de uma perspectiva holística, que possa assimilar alterações repentinas no mundo dos negócios e adaptar-se às sempre mutantes realidades sociais.

A abordagem ecológica da gestão da informação é modesta, comportamental e prática. Sua ênfase primária está no uso adequado de uma quantidade pequena de informação e no seu planejamento ecológico, permitindo evolução e interpretação, ao colocar a responsabilidade da informação a quem precisa e faz uso dela, eliminando, assim, seu controle central. Do controle para a mobilização, está o papel dos ecologistas da informação. O autor adverte que

os ecologistas da informação podem mobilizar não apenas *designs* arquiteturais e TI, mas também estratégia, política e comportamento

ligados à informação, além de suporte a equipes e processos de trabalho para produzir ambientes informacionais melhores. [...] Além disso, enxergam além do ambiente informacional imediato de uma empresa e vêem o ambiente organizacional como um todo - quantos prédios, escritórios e espaços físicos estão envolvidos, qual tipo de tecnologia já existe, qual é a situação dos negócios -, assim como o ambiente externo (DAVENPORT, 1998, p. 43).

A aplicabilidade da administração holística tem natureza cultural-comportamental, exigindo grande comprometimento individual com a equipe, significando mudança de características pessoais e desenvolvimento de novas habilidades técnicas e humanas. Daí o lado negativo da abordagem holística:

trabalhar em diversas dimensões exige larga competência administrativa e paciência. Também é difícil decidir por onde começar, e a que seqüências de atividades dedicar-se, quando há muitas ferramentas adequadas. E, quando a mudança *realmente* ocorre, os administradores algumas vezes não conseguem localizar com precisão uma causa ou uma intervenção específica, tornando difícil entender os resultados da ecologia da informação (DAVENPORT, 1998, p. 44).

A ecologia da informação, além de exigir um modo holístico de pensar, tem quatro atributos-chave, ou seja, fundamentos teóricos do conceito de ecologia da informação, assim definidos:

- a) integração dos diversos tipos de informação;
- b) reconhecimento de mudanças evolutivas;
- c) ênfase na observação e na descrição;
- d) ênfase no comportamento pessoal e informacional.

Atributo ecológico 1: Integração dos diversos tipos de informação - A ecologia da informação tem prosperidade na diversidade informacional e as organizações vêm integrando e administrando os diversos tipos de informação, não apenas pelas novas tecnologias, mas também pela necessidade de melhorar o aproveitamento de formas não-tradicionais de informação.

Para tanto, os ecologistas informacionais, a fim de ajustar as necessidades dos usuários, devem agrupar, reunindo em certa ordem, todos os tipos de informação disponíveis, não direcionando a nenhum tipo particular de informação, e também não devem ceder à pressa de dar a todas as informações um formato aceitável ao computador. O que é necessário é envolver e incentivar o usuário da informação.

Atributo ecológico 2: Reconhecimento de mudanças evolutivas

- Nenhum ambiente é estável e previsível e, da mesma forma, as ecologias informacionais mudam constantemente, não havendo a possibilidade de entender ou prever a evolução de um ambiente informacional, restando que a administração informacional abra espaço para a transformação.

Os gerentes ainda não sabem como lidar com as necessidades progressivas de informação, nem existe resposta a esta demanda. Davenport (1998, p. 46, grifo do autor) questiona: “Que abordagens para a administração de mudanças contínuas podem ser ‘emprestadas’ da ecologia física e aplicadas ao mundo da informação?” Não existindo respostas a essas perguntas, mesmo porque são diferentes de uma administração para outra, é primordial aos ecologistas informacionais reconhecerem que a evolução é um fato da vida organizacional.

Atributo ecológico 3: Ênfase na observação e na descrição -

Para compreensão da dinâmica da evolução e transformação do ambiente informacional é fundamental a ênfase na observação e descrição do ambiente informacional. Conhecer os objetivos de uma organização, e a maneira como a informação e o conhecimento são usados nos processos de trabalho, é tarefa essencial e duradoura. Não se pode descrever as diferentes fontes dos muitos tipos de informação em curto tempo e em contato com poucas pessoas.

Aos ecologistas informacionais cabe observar os usuários da informação para saber como a informação está sendo utilizada nas organizações, gerenciando a informação hoje e aprendendo com ela, sem dar ênfase ao planejamento informacional futuro.

Atributo ecológico 4: ênfase no comportamento pessoal e

informacional - Para administração da ecologia informacional, é fundamental pensar nas pessoas envolvidas, significando para isto oferecer informação, observar o comportamento dos funcionários e, também, facilitar o uso da informação.

Os ecologistas informacionais, ao contrário do passado em que os fornecedores de informação centravam esforços na produção e distribuição da informação, devem centrar sua preocupação em colaborar com os usuários na procura, compartilhamento e estruturação

da informação, dando sentido a ela, formando ou desenvolvendo uma cultura de informação positiva.

As abordagens de gestão da informação aqui tratadas têm seu foco, valor da informação e dimensão, sintetizados no Quadro 5.

Quadro 5 - Abordagens de gestão da informação

Nome	Gerenciamento estratégico da informação	Administração da qualidade dos fluxos de informação	Gerenciamento ecológico da informação
Autor	McGee e Prusak (1994)	Almeida e Lesca (1994)	Davenport (1998)
Foco	Processo estratégico	Fluxo de informação	Pessoas
Valor da informação	Recurso	Recurso	Conhecimento
Dimensão	Organização	Mercado	Ambiente
Abordagem	Segundo McGee e Prusak (1994, p. 43), “a estratégia competitiva é um mapa de informações que responde a perguntas sobre a maneira pela qual a empresa irá operar num mundo onde a informação desempenha um papel importante”.	A razão de outra lógica de observação da informação, através da gestão da qualidade dos fluxos de informação, traduz-se de uma lógica de subdivisão de tarefas para uma lógica de fluxo global de informação, com a finalidade de obtenção de vantagem competitiva (ALMEIDA; LESCA, 1994).	Davenport (1998, 21) descreve a ecologia da informação como “administração holística da informação ou administração informacional centrada no ser humano”.

Fonte: Elaborado pela autora

Com foco nas pessoas, valorizando a informação como conhecimento, numa dimensão que leva em conta todo o ambiente

informacional, a abordagem defendida por Davenport (1998) é apresentada a seguir, na sua íntegra, como modelo a ser referenciado neste estudo.

2.4.6 Ecologia da informação: o modelo

Considerando que este estudo tem como objetivo analisar a gestão da informação na UFSC, é fundamental definir um modelo que sirva de referencial teórico, ou seja, onde as avaliações sejam realizadas sob a orientação de tal modelo.

Os modelos de gestão da informação referenciados na literatura possuem características de generalidade. Mesmo considerando que um modelo é uma abstração da realidade observada, limitando ou dificultando o seu uso operacional em pesquisas, o seu uso é justificável. No caso da pesquisa em gestão da informação, os modelos podem ser genéricos, uma vez que também o conceito de informação é genérico. A informação encontra-se em todos os ambientes, em grande quantidade e diversidade, em contextos, atividades e processos diversos. Portanto, o modelo tem a finalidade de proporcionar uma visão de gestão da informação que, de alguma forma, possa ser útil em qualquer ambiente na organização, cabendo ao gestor extrair as diretrizes do modelo que mais se aplicam ao contexto organizacional (BARBOSA, 2008).

O modelo de gestão da informação escolhido para ser referência neste estudo é o modelo ecológico para o gerenciamento da informação descrito na obra ‘Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação’ de Thomas H. Davenport (1998). Este é um modelo bastante referenciado na literatura de Ciência da Informação, além de ser o que mais se adapta ao ambiente de análise da pesquisa.

A relação expressiva entre universidade e sociedade ocorre em um ambiente de inter-relações em constante estado de mudança. Neste contexto, o valor da informação é determinante para a universidade prever, compreender e responder às mudanças ambientais, no sentido de alcançar e manter a sua função de instituição social. Assim, apresenta-se o valor e a relação da informação para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na universidade, e a necessidade da gestão da informação, numa perspectiva que possa assimilar alterações informacional, institucional e social.

A análise da gestão da informação na UFSC neste estudo é realizada sob a abordagem da ecologia da informação por tratar-se de um modelo de abrangência às características de uma instituição social e

de uma instituição complexa: um modelo sistêmico e holístico de gestão da informação e, finalmente, um modelo de administração informacional centrada no ser humano. Além de exigir um modo holístico de pensar, a ecologia da informação integra os diversos tipos de informação, reconhece as mudanças evolutivas, dá ênfase à observação e à descrição, e tem foco no comportamento pessoal e informacional, atributos estes necessários à administração de uma instituição complexa, como é o caso da universidade.

Davenport propõe para a gestão da informação uma perspectiva holística, usando o termo ‘ecologia da informação’, que compreende todo o ambiente informacional da organização. Em qualquer ecologia informacional existem três ambientes: o ambiente informacional, o organizacional e o ambiente externo. O autor concentra-se

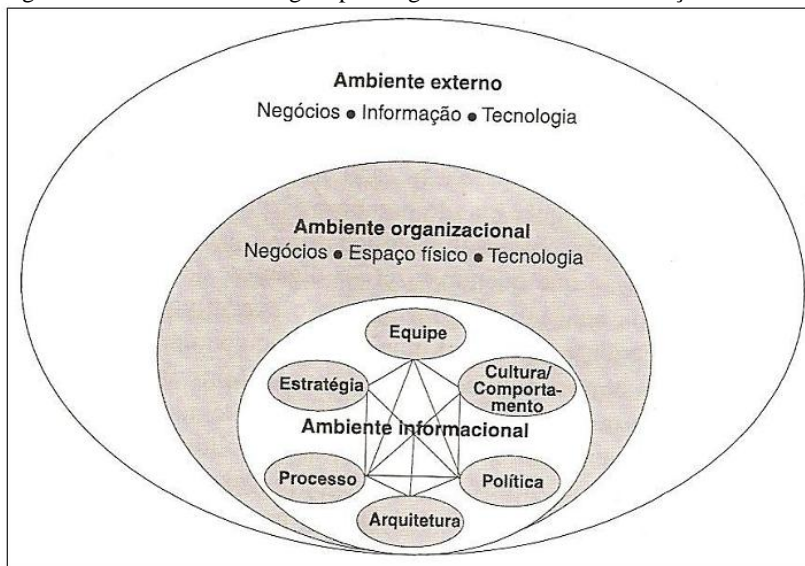
principalmente *no ambiente informacional*, mas este está arraigado no ambiente mais amplo que o envolve, o *organizacional*, e ambos são afetados pelo ambiente *externo*, o mercado. Na prática, esses ambientes se sobrepõem e têm limites indistintos. É por esse motivo que as iniciativas informacionais podem envolver os três, estejam os administradores cientes ou não do elo que os liga (DAVENPORT, 1998, p.50).

A ênfase na observação e descrição do ambiente informacional é atributo fundamental da ecologia da informação e para o gerenciamento ecológico da informação é primordial conhecer todo o cenário em que a informação é utilizada.

O cenário informacional significa a descrição de como os indivíduos numa organização, influenciada pela sociedade, utilizam a informação e o que pensam sobre ela. Envolve-se neste cenário componentes que se interconectam. O ambiente informacional compreende os componentes: estratégia da informação, política da informação, comportamento e cultura em relação à informação, equipe da informação, processos de gerenciamento da informação e arquitetura da informação. Por sua vez, o ambiente organizacional abrange os componentes: situação administrativa, disposição do espaço físico e investimento em tecnologia. Já o ambiente externo contém os componentes: mercados de negócios, mercados de informação e mercados de tecnologia.

Estes componentes informacionais estão indicados no modelo ecológico para o gerenciamento da informação proposto por Davenport conforme representado na Figura 3.

Figura 3 - Um modelo ecológico para o gerenciamento da informação



Fonte: Davenport (1998)

A seguir, apresentam-se os três ambientes da ecologia informacional e os seus componentes informacionais.

2.4.6.1 *Ambiente informacional*

É o núcleo da abordagem ecológica e compreende os seis componentes mais significativos desta abordagem: estratégia da informação, política da informação, cultura e comportamento em relação à informação, equipe da informação, processos de gerenciamento da informação e arquitetura da informação. O ambiente informacional é influenciado pelos ambientes mais amplos que o envolvem, o organizacional e o externo.

Com a finalidade de compreender o cenário em que a informação é utilizada e a maneira ecológica de administrá-lo, os componentes do ambiente informacional são a seguir descritos.

2.4.6.1.1 Estratégia da informação

A estratégia da informação é um componente do ambiente informacional que, juntamente aos demais, compõe o modelo ecológico para o gerenciamento da informação. Ecológicamente falando, trata-se dos objetivos informacionais básicos que servem de guia para a ação.

Nesse mundo pleno de informação, a estratégia informacional no âmbito organizacional precisa tornar-se explícita. A pergunta é o que queremos fazer com a informação na organização.

A estratégia da informação pode estar compreendida em qualquer aspecto da ecologia da informação, promovendo comunicação, debate e, até mesmo, consenso. Por isso o ideal é começar por ela.

Para o autor, estratégia da informação significa

a possibilidade de fazer escolhas, sem definir um plano imutável. Gerentes ecológicamente orientados criarão estratégias quanto aos tipos de informações que devem ser focalizadas, as atividades a enfatizar e a maneira como a informação poderá ajudar a empresa a alcançar seus objetivos (DAVENPORT, 1998, p. 65).

McGee e Prusak (1994, p. 26) consideram o papel da informação dentro do processo estratégico organizacional na integração entre definição e execução da estratégia organizacional. Daí a importância estratégica da informação para melhor desempenho organizacional, transformando a estratégia em algo concreto e operativo.

Rezende e Abreu (2011, p. 3), ao tratar da gestão estratégica da informação, afirmam que "a formulação estratégica de qualquer negócio sempre é feita a partir das informações disponíveis, portanto, nenhuma estratégia pode ser melhor que a informação da qual é derivada". Neste sentido, observa-se a prioridade da informação em relação à estratégia organizacional. Para Cândido, Valentin e Contani (2005, p. 12), "quanto melhor for a gestão estratégica da informação, maior será a chance de a organização manter-se competitiva".

Chiavegatto (1999) partindo do pressuposto de que a falta de informações apropriadas ao processo decisório é um problema crítico, aborda a importância da gestão da informação em relação ao processo decisório, e sinaliza para a definição de uma estratégia dinâmica de informação que atenda a uma tomada de decisão específica. Entende-se

que de nada adianta quantidade de dados e informações sem que haja bom nível de qualidade, isto é, que atenda as necessidades dos usuários.

Davenport (1998, p. 67) apresenta cinco motivos para se pensar estrategicamente sobre a informação, ou seja, por que é necessária uma estratégia da informação?

- os ambientes informacionais, na maioria das empresas, são um desastre;
- os recursos informacionais sempre podem ser mais bem alocados;
- as estratégias da informação ajudam as empresas a se adaptar às mudanças;
- as estratégias informacionais tornam a informação mais significativa;
- o tipo de estratégia que proponho não é um fardo incômodo.

A estratégia mais coerente é aumentar o gosto pela informação, basicamente porque os gerentes muitas vezes não compreendem a diferença entre informação e tecnologia; discutem sobre estratégias tecnológicas sem perceber o sentido mais amplo de uma estratégia informacional.

O autor também apresenta quatro possíveis maneiras de focalizar uma estratégia da informação, quais sejam:

- a) em um conteúdo específico;
- b) na informação comum;
- c) nos processos de informação;
- d) em novos mercados informacionais.

Em um conteúdo específico, a estratégia acontece pelas escolhas, pois a organização não consegue destinar a mesma atenção a todos os dados que possui. No entanto, as escolhas devem ser compreendidas por interesses amplos, abrangendo a organização como um todo. Na prática, o que acontece é que as informações mais importantes são reunidas, analisadas e, a partir desta estratégia informacional, a atuação da organização é estabelecida.

Em vez de focalizar em um conteúdo específico de informação, algumas organizações preferem focalizar e compartilhar informações comuns. É necessário que este foco esteja implícito e definido expressamente como elemento da estratégia. Esta não é a opção mais fácil pois criar e manter informações comuns é difícil, mas é habitual nas organizações, para facilitar a comunicação, a troca de informações comuns entre as divisões, as funções e os processos administrativos.

Também a estratégia informacional pode dar enfoque ao processo de gerenciamento da informação. Definir um método informacional é consequência do aperfeiçoamento de uma estratégia informacional. A organização identifica o conteúdo informacional a enfatizar ou define as informações comuns a serem trocadas, mas é necessário definição dos processos para dar conta desses objetivos estratégicos.

O enfoque da estratégia informacional no mercado é resultante da atenção que algumas organizações dão às informações valiosas dos negócios de outras organizações e de seus clientes. A ideia desta estratégia é a opção das escolhas de onde e como obter estas informações externas.

Após a definição do enfoque a ser dado à estratégia informacional, o outro passo é a maneira de colocar essa estratégia em funcionamento. Inicia-se com a participação ampla de gerentes seniores e funcionários e o envolvimento dos tomadores de decisão, não cabendo delegação de competência. Para Davenport (1998, p. 79),

a maioria dos administradores possui uma compreensão intuitiva da informação e de sua importância. Os executivos seniores não costumam ascender a suas posições sem fazer uso efetivo da informação, de alguma maneira. É por isso que os gerentes devem quebrar suas próprias barreiras e avançar no sentido da compreensão e da participação assim que a discussão sobre a estratégia informacional começar.

Entendida como um guia para a ação, a estratégia pode ser colocada em funcionamento pelo desenvolvimento de uma declaração de princípios relacionados a questões fundamentais da organização, em vez do estabelecimento de intenções informacionais amplas. O guia, a declaração de princípios precisa ser de fácil compreensão, indicando uma posição clara e evitando generalidades. O processo de desenvolvimento dos princípios é mais importante do que a preocupação em atingir resultados, pois iniciativas isoladas não conduzem a mudanças reais.

O trabalho na direção de objetivos é sempre difícil, incluindo os aspectos relacionados ao poder e a política que a informação alcança.

2.4.6.1.2 Política da informação

Assim como a estratégia da informação, a política da informação é um componente da ecologia informacional e, juntamente com a cultura e comportamento em relação à informação, equipe da informação, processos de gerenciamento da informação e arquitetura da informação, compõe o ambiente informacional. Para Davenport (1998, p. 52), a política da informação “envolve o poder proporcionado pela informação e as responsabilidades da direção em seu gerenciamento e uso”.

A todo tempo, a informação organizacional é influenciada pelo mercado, pelos jogos de poder, pelas disputas de informação e pela política, e mesmo assim, este contexto político não é discutido em muitas organizações. No entanto, aí estão subentendidos o poder e a política informacional. As gerências não têm interesse em enfrentar esta situação, no sentido de superá-la ou resolvê-la. A política da informação precisa ser tratada como um componente natural e inevitável, e sua administração consciente e sistemática.

A natureza da política da informação é constituída por quem faz a escolha e pelas consequências que esta escolha proporciona. Neste caso, os ecologistas informacionais devem estar preparados para importantes batalhas políticas.

Esse esforço político também é sinalizado por McGee e Prusak (1994), considerando a crescente importância da informação para a estrutura e função organizacional; a política se fará cada vez mais presente. Na compreensão dos autores, “quanto mais voltadas para a informação forem as empresas, menos provável será partilharem livremente a informação” (MCGEE; PRUSAK, 1994 p. 153).

A informação passa a ser encarada como uma fonte de poder. Freire (2008), no seu estudo sobre políticas públicas de informação, correlaciona os conceitos de política e informação e conceitua políticas de informação no sentido da ordem e regulação. O termo política, para Japiassú e Marcondes (1996, p.215), refere-se a

tudo aquilo que diz respeito ao cidadão, aos governos e aos negócios públicos [...] como ciência pertence ao domínio do conhecimento prático e é de natureza normativa, estabelecendo os critérios da justiça e do bom governo, e examinando as condições sob as quais o homem

pode atingir a felicidade (o bem-estar) na sociedade, em sua existência coletiva.

Freire (2008, p. 199), neste sentido, define o conceito de políticas de informação como “conjunto de leis, regulamentos e políticas que estimulam ou regulam a geração, o uso, o armazenamento e a comunicação de informação”.

Freitas e Kladis (1995) tratam da política de informação com enfoque no significado estratégico da informação dentro das organizações. Nas palavras dos autores,

a política de informação existente na organização vai influenciar as características dos sistemas de informação utilizados pelos gerentes. A política de informação deve estar em acordo com a estratégia geral da organização. Deve haver sincronismo entre o planejamento estratégico da organização e sua política de informação (FREITAS; KLADIS, 1995, p. 11).

Para modificar a orientação política da organização, na abordagem ecológica, o poder do uso efetivo da informação é mais importante do que o poder da tecnologia. O gerenciamento da informação leva à distribuição do poder ou a sua centralização, alterando os rumos da organização.

Modelos políticos para governar a informação, baseados na distribuição do poder, são definidos, quais sejam: federalismo, feudalismo, monarquia e anarquia, e outros tendo por base o mercado, a tecnocracia e a tática, cabendo à organização determinar o que melhor se adapte.

McGee e Prusak (1994) tratam dos tipos de comportamento dos indivíduos e das organizações em relação à informação, e utilizam também uma classificação política para identificação e análise destes comportamentos. Os autores justificam o enfoque político, “uma vez que política é a arte que decide quem recebe o que, quando e como” (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 151).

São cinco os estilos de gerência da informação, ou estados, identificados por McGee e Prusak (1994): utopia tecnocrática, anarquia, feudalismo, monarquia e federalismo. A utopia tecnocrática, a anarquia e o feudalismo são considerados menos eficazes do que a monarquia e o federalismo. No entender dos autores,

tornar um desses estilos explícitos e em seguida escolher um único estado desejado é uma maneira de gerenciar a informação de forma mais realista e eficaz. [...] O administrador ou líder mais preocupado com as interações entre os indivíduos na empresa poderá desejar pensar um pouco mais sobre ‘a defesa da informação’(MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 154, grifo dos autor).

McGee e Prusak (1994) fundamentam os cinco estilos, ou estados, de gerência da informação, conforme se observa no Quadro 6.

Quadro 6 - Estilos de gerência da informação

Utopia Tecnocrática	Uma abordagem altamente tecnológica do gerenciamento da informação que enfatiza a classificação e a modelagem do patrimônio de informações de uma organização, apoiando-se fortemente em novas tecnologias.
Anarquia	Ausência completa de uma gerência da informação, que deixa a cargo dos indivíduos obterem e gerenciarem sua própria informação.
Feudalismo	Gerenciamento da informação por unidades de negócios ou funcionais, que definem suas próprias necessidades de informação e repassam apenas uma informação limitada à empresa em geral.
Monarquia	A classificação da informação e a definição de seu fluxo através da organização são feitas pelos líderes da empresa, que podem ou não partilhar de boa vontade a informação após coletá-la.
Federalismo	Uma abordagem de gerenciamento da informação baseada no consenso e na negociação de elementos de informação-chave e no fluxo da informação para a organização.

Fonte: McGee e Prusak (1994)

Davenport (1998, p. 103) não recomenda a utopia tecnocrática para as organizações, considerando que “seu maior crime é desviar a atenção dos gerentes e impedi-los de resolver os verdadeiros problemas do governo informacional”.

Em relação à anarquia, na qual cada indivíduo se defende sozinho, considera o autor não ser um estilo de gerência, pois

raramente é escolhida, de maneira consciente, por alguma organização. A anarquia costuma emergir quando abordagens mais centralizadas falham, ou quando nenhum alto executivo percebe a importância da informação comum para o funcionamento efetivo da empresa (DAVENPORT, 1998, p. 100).

O feudalismo é um dos estilos de gerência informacional mais utilizado nas organizações. No entanto, segundo Davenport (1998, p. 97), é o mais problemático, pois

ele resulta de uma concentração quase exclusiva nos objetivos informacionais das unidades, sem considerar as questões mais amplas dos negócios, as empresas não são capazes de operar em processos integrados.

Para Davenport (1998, p. 99), o estilo de gerência tipo monarquia, em que um indivíduo ou uma função controla as questões informacionais “pode beneficiar empresas relativamente pequenas que operam em um só setor” ou, em último caso, o monarca deveria ser o diretor-presidente, quem teria influência política para iniciativas mais amplas.

O federalismo é a forma de governo que mais favorece a informação. Para Davenport (1998, p.92), este modelo trata a política informacional “como atividade legítima e necessária, pela qual pessoas com diferentes interesses buscam definições coletivas de objetivos e meios para alcançá-los”.

A natureza da política da informação a ser adotada e sua forma de administração precisa estar expressa na organização de forma direta e justa, especialmente por parte dos gerentes.

De um modo geral, a política deve girar em torno da influência positiva para o bom comportamento no sentido do compartilhamento de informações.

2.4.6.1.3 Cultura e comportamento em relação à informação

A cultura e comportamento em relação à informação é um dos componentes do ambiente informacional, compreendendo também a estratégia da informação, a política da informação, a equipe da informação, os processos de gerenciamento da informação e a arquitetura da informação. Para Davenport (1998, p. 110), comportamento informacional refere-se ao modo como os indivíduos lidam com a informação”, e entende por cultura informacional “o padrão de comportamentos e atitudes que expressam a orientação informacional de uma empresa”.

Mudar o comportamento das pessoas em relação à informação é formar uma cultura informacional positiva; mesmo através das barreiras organizacionais, os envolvidos valorizam e compartilham a informação, trocam-na interna e externamente, e reúnem informações para a solução de problemas organizacionais.

Cândido, Valentim e Contani (2005, p.2) abordam a influência da cultura organizacional no processo de tomada de decisão, partindo do pressuposto de que uma cultura informacional negativa afeta emocionalmente os indivíduos, podendo levar ao caos organizacional.

A ausência de uma cultura organizacional positiva em relação à geração, uso e compartilhamento da informação, tende a criar um constante estado de primeiridade, ou seja, ausência de consciência, sujeição ao acaso, indeterminação, espontaneidade, intensificados por estruturas deficientes de informação. Esta situação pode produzir um sentimento de pessimismo e incredibilidade e, assim, instalar algum tipo de caos. O resultado é previsível: *estresse*, depressão, angústia, dentre outros (CÂNDIDO; VALENTIM; CONTANI, 2005, p. 2).

A cultura e o comportamento informacional são os componentes da ecologia informacional mais resistentes à mudança. Pode-se considerar um conjunto de valores que, na prática, funcionam como lei que regula o ambiente organizacional. Neste sentido, também Gomes (2000, p. 68), quando estuda ambiente informacional e construção dos sentidos e significados, constata que

há, no fluxo das informações, uma tentativa de controle sobre a construção dos sentidos. Entretanto, tal construção se dá em um processo dinâmico, envolvendo as realidades socioculturais de cada sujeito e seus processos inter e intra-subjetivos, que acabam por criar espaços de flexibilização que impedem um controle absoluto sobre os sentidos.

Também Marchand *et al.* (2001 *apud* GEWANDSZNAJDER, 2005, p. 55), ao abordarem gestão da informação, defendem uma teoria centrada nas pessoas, baseada em três conjuntos de boas práticas informacionais: boas práticas de tecnologia da informação, boas práticas de gerenciamento da informação e bons valores e comportamentos relacionados à informação. O terceiro conjunto consiste em formar uma cultura informacional positiva, ou seja, disseminar na equipe organizacional valores e comportamentos que potencializem o uso efetivo da informação, quais sejam: integridade, formalidade, controle, transparência, compartilhamento e proatividade.

Para a ecologia informacional é necessário dar atenção ao lado humano no uso da informação. As organizações, ao planejarem ou até mesmo implantarem sistemas de informação, devem formar uma cultura informacional positiva correspondente. Só assim, as organizações podem ter êxitos nas suas iniciativas informacionais.

Os motivos para a administração do comportamento informacional são identificados, como segue:

- a) trabalhadores empregam grande parte de seu tempo adquirindo, utilizando e compartilhando informações estruturadas;
- b) há concordância por parte dos gerentes, na maioria das organizações, que o valor organizacional está no conhecimento que possuem;
- c) monitoramento dos custos da informação com ênfase no compartilhamento informacional;
- d) a informação e a tecnologia pertinente constituem um recurso organizacional tão importante quanto os recursos financeiros e humanos;
- e) busca de vantagem competitiva;
- f) o comportamento informacional é tão difícil de administrar quanto o financeiro e o de recursos humanos;

g) a administração comportamental ocasiona um sentimento negativo de controle.

Mas que tipos de comportamento despertar e estimular? Há três tipos fundamentais de comportamento ligados à informação que tornam mais positivo o ambiente informacional de uma organização: compartilhamento de informações, administração de sobrecarga de informações e redução de significados múltiplos. Estes tipos de comportamento precisam ser conhecidos e utilizados por todos na organização.

Compartilhamento - A dificuldade em compartilhar informação no âmbito organizacional é comum. As barreiras estão relacionadas à política informacional no sentido de que quem controla a informação certa também possui mais poder. Sinaliza Davenport (1998, p. 118) que as pessoas podem

enxergar a informação como um valor essencial para suas carreiras, ou pensar que certas informações podem ter conseqüências negativas para elas ou para o setor em que trabalham. Podem suspeitar daquilo que o receptor fará com o informe. Podem sentir que precisarão gastar tempo com o processo de fornecer a informação.

Diante deste contexto político desfavorável, o compartilhamento de informação requer vontade e disposição. É um ato voluntário de colocar informações à disposição de outros, e não uma troca involuntária de informações.

Na hierarquia estrutural, o fluxo vertical de informações é a forma habitual, e não voluntária, para repasse de informações nas organizações, e se restringe às funções específicas, o que não favorece a produção de conhecimento organizacional. O fluxo horizontal de informações é compreendido pela troca de informações no mesmo nível hierárquico, tendo uma influência mais ampla sobre o ambiente informacional nas organizações, e favorecendo os processos interfuncionais.

Na sociedade da informação, o fluxo horizontal de informações é fundamental. Lima e Santini (2007) discutem conceitos e estratégias sobre as formas colaborativas de produção na sociedade da informação relativas ao compartilhamento de informação. Nas palavras dos autores, o compartilhamento de informação faz parte do processo de produção capitalista, além de ser seu principal produto. No entanto, o

compartilhamento atua no modo de produção não-capitalista, privilegiando a interação social e possibilitando a construção de organizações inteligentes e solidárias. Neste sentido, “o compartilhamento produz o comum, em comum. Cria-se uma densa esfera do comum, base para uma recriação incessante” (LIMA; SANTINI, 2007, p. 113).

Existem outras dificuldades que impedem o fluxo horizontal de informação entre diferentes departamentos, incluindo sistemas de informação baseados em atividades e cargos, arquiteturas de informação baseadas em estruturas que não facilitam a localização da informação, e formações universitárias que podem reforçar o poder informacional em cientistas e profissionais da área.

O fluxo horizontal de informações, ecologicamente falando, não pode ser imposto através de um novo sistema de informação, mas sim influenciando comportamentos para o compartilhamento de informações por meio de atividades correlacionadas e processos interfuncionais. Algumas iniciativas a fim de influenciar comportamentos são relacionadas:

- a) avaliar e recompensar desempenhos de maneiras distintas;
- b) conhecer as subculturas competitivas existentes;
- c) estimular carreiras que levem ao exercício de várias funções;
- d) tratar os departamentos como clientes cujas necessidades devem ser compreendidas;
- e) promover reuniões frequentes entre as áreas, ressaltando o consenso nas decisões.

Também, comportamentos inapropriados, indesejáveis e ilegais em relação à troca de informações, são identificados, como: divulgação de informes internos sobre o desempenho da organização, de segredos em relação à competição e de informações pessoais confidenciais; e trocas de informações em excesso.

Administração de sobrecarga - A dificuldade em administrar a sobrecarga de informações no âmbito organizacional também é comum. O problema relaciona-se com a quantidade e o nível de qualidade de atenção a ser dispensada em relação à quantidade de informação disponível.

Na proliferação de meios, tecnologias e tipos de informação, o que prevalece é a capacidade limitada de atenção, em especial no processo de construção do conhecimento organizacional e no processo decisório. O que acontece, também, é que os profissionais, ao mesmo

tempo fornecedores e usuários de informação, não se preocupam em atrair a atenção para os informes que criam.

Na análise de Nascimento e Santos (2003), é feita uma abordagem do fenômeno da sobrecarga de informações na elaboração de projetos sob a perspectiva dos agentes das equipes de projetos. Para os autores, “o excesso de informação que um usuário recebe e que não consegue assimilar é chamado de sobrecarga de informação” (NASCIMENTO; SANTOS, 2003, p. 1). A sobrecarga de informações ocorre quando indivíduos recebem mais informações relevantes do que podem absorver em um determinado período de tempo e, também, quando possuem dificuldade em obter informações relevantes dentre uma grande quantidade de informações, sendo parte delas irrelevantes.

A informação gerada por uma organização encontra-se em excesso, a confusão do ambiente informacional leva os usuários a não encontrarem o que desejam, e o acesso à informação é superado pela impossibilidade de absorção por parte do usuário, cabendo aos usuários e aos fornecedores de informação uma mudança de comportamento e ação. A transmissão da informação precisa ocorrer de forma a estimular, nas pessoas certas, o reconhecimento e a utilização da informação. É um compromisso que precisa ser percorrido.

Nascimento e Santos (2003) tratam das medidas para evitar ou resolver o problema da sobrecarga de informações, quais sejam: tentativas pessoais de combate; uso da tecnologia para eliminação de informações inoportunas e desnecessárias; mudanças nos processos de trabalho; e indiferença às informações inoportunas e irrelevantes.

Para influenciar o comportamento no sentido da administração da sobrecarga das informações, é apresentada a ideia de envolvimento e compromisso com a informação, numa perspectiva hierárquica, relacionando os atributos de conteúdo, fonte e situação, que efetivamente aumentam o envolvimento emocional com a informação e propiciam a atenção para determinados informes. No entanto, as organizações normalmente utilizam a comunicação da informação, no formato visual ou de leitura, que envolve pouco compromisso com a informação, ou seja, pouco envolvimento emocional.

O enfoque no envolvimento pode evadir a sobrecarga de informação, mesmo que a informação não seja posta em prática e que seja recebida de forma passiva. De qualquer forma, as organizações mais bem sucedidas são aquelas que no processo decisório se utilizam de informações factuais, em melhor situação em relação àquelas que se baseiam na intuição.

Redução de significados múltiplos - A situação é crítica quando as organizações, com frequência, desprezam a rapidez com que proliferam os significados para termos-chave. Nesta situação, diferentes gerentes podem apresentar diferentes resultados, uma lista nominal pode demorar a ficar pronta, e o usuário pode receber diferentes informes sobre o mesmo assunto, ficando a percepção de que a organização não atua em conjunto.

Para Davenport (1998, p. 125), nas organizações, a proliferação de significados é tão habitual que defende a seguinte hipótese de que “quanto mais uma organização conhece um termo ou um conceito relevante aos negócios, é menos provável que concorde com uma definição comum para ele”. Esta situação não significa uma administração informacional insuficiente, mas leva ao interesse pelo assunto. É a parte positiva dos significados múltiplos.

No ambiente informacional, o reconhecimento de mudanças evolutivas é atributo ecológico. Assim, entende-se a necessidade dos funcionários e dos gerentes em transformar os significados dos termos-chave no sentido do aperfeiçoamento da administração informacional. Para algumas organizações é necessária a fixação de termos únicos com um único significado. Também devem estar preparadas para mantê-los, monitorá-los e policiar a sua utilização em toda a organização.

Finalmente, como o ponto essencial é a mudança de comportamento em relação à informação, Davenport (1998, p. 135) enumera táticas para o gerenciamento comportamental, quais sejam:

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

Influenciar comportamentos em relação à informação, como o compartilhamento de informações, administração de sobrecarga de informações e redução de significados múltiplos, para formar uma cultura informacional positiva, é apenas o passo inicial da administração informacional. Adiante, é fundamental que o comportamental informacional seja influenciado e gerenciado pela equipe informacional.

2.4.6.1.4 Equipe da informação

Para a ecologia informacional, a equipe da informação está contida no ambiente informacional, assim como outros componentes como a cultura e o comportamento em relação à informação, a estratégia da informação, a política da informação, os processos de gerenciamento da informação e a arquitetura da informação. Sob a abordagem ecológica, a equipe de informação é composta pelos diferentes tipos de pessoas que fornecem e interpretam as informações.

Neste sentido, De Sordi (2003) reforça que a equipe informacional deve abranger todas as pessoas que possam agregar valor à informação, não se limitando aos profissionais de tecnologia da informação.

Cianconi (1991, p. 207), no seu estudo sobre gerência da informação e as mudanças nos perfis profissionais, conclui que os novos profissionais de informação têm o papel de articular as áreas de administração, de tecnologia de informática e a de informação, que eles

consigam somar habilidades, tendo uma noção generalista da tecnologia e da organização, aliada à capacidade de entender a informação como um recurso econômico e estratégico, não se atendo a um tipo específico de informação, seja bibliográfica ou dados estatísticos, dados gerenciais, informação científica, tecnológica, administrativa.

Na compreensão de Magalhães (2003), para uma boa gestão da informação, a definição da equipe de informação é vital, facilitando a produção do conhecimento organizacional. Nonaka e Takeuchi (1997) definem a criação de conhecimento organizacional como sendo a capacidade que uma organização tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo aos produtos, serviços e sistemas. Para tanto, acentua Davenport (1998) que a equipe informacional é quem lida

com a importante modalidade de informação, o conhecimento organizacional, e com os melhores métodos de trabalho. Neste caso, a informação precisa ser valorizada, organizada, reestruturada, interpretada e sintetizada. Estas são tarefas que o computador não é capaz de executar.

Equipe técnica da informação - Para Davenport (1998, p. 144), “excetuando os bibliotecários, todas as pessoas que oferecem assistência em tecnologia da informação são com frequência consideradas a equipe de informações da organização”. No entanto, existem os meios não-técnicos para suprir as necessidades informacionais da organização, o que aproxima os aspectos humanos ao uso da informação.

As funções tradicionais e habituais de uma equipe técnica de informação são assim apresentadas:

- a) programadores: adaptam, conservam, aperfeiçoam ou desenvolvem programas de computadores, conectando o usuário com a informação computadorizada;
- b) analistas de sistemas: além da preocupação com o projeto e a análise dos sistemas computadorizados, ocupam-se com um melhor desempenho do sistema global de computação;
- c) administradores de banco de dados: basicamente, preservam e protegem os dados depositados aos bancos de dados;
- d) gerente de recursos de informação: disseminam a estrutura dos dados em todos os níveis da organização, fazendo com que todas as equipes técnicas observem a arquitetura básica dos dados;
- e) administradores de rede e de sistema: ocupam-se com a manutenção da infra-estrutura do sistema computacional.

Outros profissionais da informação - Além da equipe técnica de informação, algumas organizações mantêm profissionais encarregados de auxiliar na definição das necessidades informacionais, denominados de fornecedores de informações. Davenport (1998, p.147) identifica estes profissionais e suas funções, conforme apresentado a seguir.

Analistas gerenciais. [...] dedicam a maior parte do tempo a explicar, detalhar e compilar informações para os demais setores da empresa. [...] auxiliam também projetos empresariais, ou informam a empresa acerca da situação e da problemática envolvida em alguma tarefa [...]

Gerentes de registros. [...] dedicam-se a gerar,

guardar, recuperar e utilizar registros, sem perda de nenhuma parte de seu conteúdo [...]

Analistas de negócios, de mercado ou financeiros. [...] atuam como verdadeiros especialistas da informação [...] O traço comum é o fato de esses profissionais agruparem, analisarem e gerarem informações para dar apoio a decisões específicas do negócio [...]

Gerentes individuais e funcionários. Todo membro da organização que utiliza ou modifica o ambiente informacional integra a estrutura de apoio. Nela estão incluídos praticamente todos os gerentes que utilizam as informações como clientes e que se comunicam com outros gerentes como parte de um sistema de informação [...] Os funcionários devem aprender não apenas a pedir ajuda aos outros, mas também a gerir efetivamente seu ambiente de informações.

Com base em suas experiências, Davenport (1998, p. 150) verifica que, na prática, o que “todos querem é o cruzamento de um grande número de fontes de informação e a existência de qualificações dentro da organização para lidar com essas fontes”. Neste caso, a razão de ser da equipe de informação é adicionar valor à informação.

A informação existe em abundância e diversidade; mas, como torná-la significativa a ponto de agregar-lhe valor? Basicamente somente o homem tem a capacidade de considerar a informação valiosa ou não, devendo a informação significativa ser o primeiro objetivo da equipe de informação.

Dentro das concepções de Cronin (1990), o valor da informação pode ser classificado da seguinte forma:

- a) valor de uso: baseia-se na utilização final que se fará com a informação;
- b) valor de troca: é aquele que o usuário está preparado para pagar e varia de acordo com as leis de oferta e demanda, podendo também ser denominado de valor de mercado;
- c) valor de propriedade: que reflete o custo substitutivo de um bem;
- d) valor de restrição: que surge no caso de informação secreta ou de interesse comercial, quando o uso fica restrito apenas a algumas pessoas.

Se algumas informações são mais valiosas do que outras, também o seu valor está relacionado ao seu uso, principalmente nas tomadas de decisão.

Seis características determinam o valor da informação nas organizações, quais sejam: exatidão, oportunidade, acessibilidade, envolvimento, aplicabilidade e escassez. Estas características estão inter-relacionadas e devem ser valorizadas e administradas pela equipe de informação.

A informação, para ser considerada valiosa e confiável deve ser exata. Neste caso, a equipe de informação pode melhorar a exatidão da informação que fornece:

- a) descobrindo que fontes são valorizadas e consideradas confiáveis pelos usuários;
- b) confirmando regularmente a exatidão das principais fontes;
- c) gerando um programa de qualidade destinado à transação de dados-chave.

A informação oportuna é aquela que atende as necessidades da organização. Na maioria dos casos, a informação só é oportuna se estiver atualizada, por isso a necessidade de circulação da informação.

Nas palavras de Davenport (1998, p. 153), “se a obtenção da informação é difícil ou muito demorada, pode não valer a pena procurá-la”. Então, o acesso envolve um sistema de informação compreensível a ponto de se extrair dele o que interessa, evitando-se arquivos intermináveis. Destaca Wurman (1991, p. 45) que

a acessibilidade torna-se possível quando se encontra a estrutura (...) exclusiva de um assunto específico, que permite ao leitor localizar o que lhe interessa entre os dados disponíveis e não se sentir culpado em ignorar o que não é de seu interesse.

Na compreensão de Davenport (1998, p. 154, grifo do autor), a informação deve ser apresentada como útil no sentido do seu impacto ao usuário potencial, significando que “uma boa equipe de apoio informacional precisa ser um misto de vendedores e missionários, descobrindo maneiras inteligentes de 'vender' a informação correta para o usuário certo”.

A informação é aplicável quando “pode ser diretamente utilizada para equacionar problemas ou apoiar a decisão de negócios, sem que isso envolva mais análises e rearranjo de dados”

(DAVENPORT, 1998, p. 154). Para melhorar a aplicabilidade da informação, é necessário dar prioridade à comunicação e à transmissão de informação não-estruturada, e à construção de redes em toda a organização e também no ambiente externo.

Considerando que ambientes informacionais são políticos e que informação significa poder, Davenport (1998, p. 155) aponta que “a raridade de uma informação pode ter grande influência em seu valor”. Neste caso, a habilidade política da equipe de informação, para amenizar o problema da escassez, deve estar voltada à informação interna, gerando informação que outra organização não possa obtê-la e também restringindo o acesso à informação.

Para agregar valor à informação, é preciso torná-la exata, oportuna, acessível, envolvente, aplicável e rara. Para tanto, há tarefas que precisam ser implementadas pela equipe de informação: condensação, contextualização, adequação do estilo e escolha do meio certo para a informação.

A tarefa de condensação, segundo Davenport (1998, p. 157), consiste em “cortar o obsoleto, o irrelevante, a imprecisão dos principais meios de comunicação e fontes”. Para tanto, gerentes informacionais precisam conhecer os objetivos dos usuários da informação e também o ambiente organizacional. A condensação não pode ser uma tarefa automática; por exemplo, a seleção não pode ser por data, pois uma informação útil deve ser disponível sempre. O nível de qualidade da informação, sua demanda e importância aos objetivos da organização são o que define sua seleção.

Contextualizar a informação, descreve Davenport (1998, p. 158), implica em “detalhar a fonte e comparar a informação disponível com o histórico que a envolve”. É uma forma de aumentar a interação do usuário com a informação.

Para preservar a informação a fim de dar-lhe contexto histórico, é preciso que as pessoas detentoras das informações transfiram-nas para o papel ou para o computador.

É natural que diferentes estilos de apresentação da informação alcancem diferentes usuários de diferentes maneiras. O estilo da apresentação é caracterizado, segundo Davenport (1998, p. 160),

pelo vocabulário, pela fluência, a ênfase, a representação e outras escolhas de linguagem. Pode ser afetado também pelo uso de recursos literários, como metáforas e analogias. [...] o estilo pode tornar a informação especialmente

envolvente, por causa do apelo emocional ao público.

Aperfeiçoar a apresentação da informação é uma maneira de agregar-lhe valor. Uma apresentação que cause impacto positivo faz com que a informação seja respeitada, ao passo que uma apresentação pobre ou pouco atraente só pode causar rejeição. Para tanto, equipes de informação devem levar em conta as seguintes abordagens em relação ao estilo da informação: variar os estilos, incentivar o usuário a interagir com a informação, usar uma apresentação mais criativa e menos formal e valorizar o impacto emocional da informação.

A fim de agregar valor à informação, é importante auxiliar o detentor da informação a optar pelo meio mais apropriado ao seu compartilhamento, ou mesmo, auxiliar fornecedores ou usuários de informações a optar pelo meio mais apropriado a cada finalidade de informação. O meio usado para apresentação da informação está diretamente relacionado ao estilo da informação e, atualmente, encontra-se uma variedade de meios de comunicação: vídeo, relatório em papel, correio eletrônico, comunicação interpessoal, internet, correio, malote e telefone.

A organização deve perceber em cada funcionário um membro da equipe de informação. Cada funcionário, por meio do seu comportamento informacional, pode ser responsável por suas próprias necessidades informacionais, gerenciar seu ambiente pessoal e trocar dados com outros funcionários e outras áreas. Este processo na teoria parece funcionar pois é racional, mas, na prática, o que falta é a garantia de que os trabalhadores estejam qualificados para exercerem suas atividades.

Enfim, na rede informacional a equipe da informação pode definir e melhorar os processos que envolvem a informação, evitando os improvisos e descontinuidades administrativas.

2.4.6.1.5 Processos de gerenciamento da informação

O processo de gerenciamento da informação é um componente da ecologia informacional que, juntamente com a cultura e comportamento em relação à informação, a estratégia da informação, a política da informação, a equipe da informação e a arquitetura da informação, compõem o ambiente informacional. Este componente da ecologia informacional demonstra como o trabalho é feito.

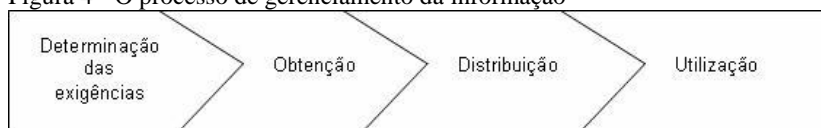
A abordagem de sistematização e de processo é elementar para a gestão informacional, apesar de poucas organizações a utilizarem. Esta abordagem também concorda com a ecologia informacional no que se refere aos atributos da descrição e da evolução pois, para o processo, são enfatizados a mensuralidade e o aperfeiçoamento.

Para Davenport (1998, p. 173) os processos informacionais devem ser definidos para qualquer atividade que envolva informação, assim descrevendo o processo de gerenciamento da informação:

trata-se de um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento. [...] identificar todos os passos de um processo informacional - todas as fontes envolvidas, todas as pessoas que afetam cada passo, todos os problemas que surgem - pode indicar o caminho para mudanças que realmente fazem diferença.

Para a ecologia informacional, a gestão da informação é determinada como processo, e um gerente de processo deve ser nomeado, bem como, o conjunto de usuários identificados. O enfoque acontece na satisfação das necessidades dos clientes e a orientação numa cooperação interfuncional integrada. Nesta perspectiva, Davenport (1998) descreve um modelo de processo genérico para a gestão da informação, composto de quatro passos, a saber: determinação das exigências da informação, obtenção de informações, distribuição de informações e utilização de informações, conforme representado na Figura 4.

Figura 4 - O processo de gerenciamento da informação



Fonte: Davenport (1998)

Determinação das exigências da informação - É uma etapa subjetiva, ambígua e complexa, requerendo compreensão e interpretação das necessidades informacionais de gerentes e usuários, e identificação de como percebem seus ambientes informacionais.

Neste passo, o papel dos gerentes de informação está na definição do problema e da situação, com ênfase na observação e descrição, conforme atributo ecológico, incluindo debates sobre o problema e como pode ser tratado. A participação chave dos analistas de informações é a de

acompanhar de perto os gerentes, todas as horas do dia, para entender desde o princípio as tarefas administrativas e as necessidades informacionais. Com base nessas observações, eles conhecerão a informação estruturada e não-estruturada, a formal e a informal, a não-computadorizada e a computadorizada (DAVENPORT, 1998, p. 178).

As informações estruturadas e quantitativas são compreendidas pelos sistemas computadorizados, e as informações não-estruturadas exigem um esforço humano para serem entendidas. Para Davenport (1998, p. 179),

a informação não-estruturada - que engloba de notícias e ideias a fofocas e rumores, passando pelos exemplos das melhores práticas - fornece o contexto e a riqueza que torna mais valiosos os dados concretos. [...] tornar a informação significativa, e não manter computadores e redes.

Obtenção da informação - É uma atividade ininterrupta que consiste, de forma não-sequencial, em exploração do ambiente informacional, classificação da informação em uma estrutura pertinente, formatação e estruturação das informações.

Exploração da informação: combina atividades mecânicas e humanas. Como concebe Davenport (1998, p. 183),

a seleção eletrônica agrega pouco valor à informação se não houver filtragem de dados. Analistas humanos, como os bibliotecários e gerentes [...] são a chave da exploração-coleta. Eles podem acrescentar aos dados contexto, interpretação, comparações, implicações locais e muitas outras espécies de valor [...].

Em relação às fontes de informação, as organizações obtêm suas informações por intermédio de publicações ou outras fontes formais, indivíduos ou instituições com credibilidade em um determinado campo e boatos internos.

Para a ecologia informacional, a coleta e o compartilhamento das informações devem ser exercidos por todos para um melhor ambiente de exploração. No sentido de que todos são responsáveis pelas informações de que necessitam e por aquelas que devem fornecer.

Classificação da informação: consiste na estruturação da informação de forma a criar categorias informacionais que facilitem a obtenção de informações. A classificação é uma atividade arbitrária e essencialmente humana, favorecendo uma visão de mundo, seja tecnoutópica, política ou cultural.

A classificação da informação é um processo trabalhoso, em que

as pessoas definem os esquemas iniciais, conversam com outras que tenham opiniões diferentes, monitoram o método de coleta para verificar quais novas categorias são necessárias, e finalmente atualizam o esquema a intervalos regulares (DAVENPORT, 1998, p. 185)

Como o ambiente informacional está em constante mudança, conforme atributo ecológico, a previsão de categorias informacionais é dificultada, ou mesmo tem vida útil breve.

Quanto à formatação e estruturação das informações, acredita Tufte (1983 *apud* DAVENPORT, 1998, p. 186), estudioso da representação visual da informação, “que o exercício de encontrar a melhor forma para a informação determina o quanto ela será aceita e utilizada”. Acrescenta Davenport (1998, p. 187) que “o ato de encontrar a melhor forma faz parte da rotina da informação”.

É a equipe da informação que pode favorecer o significado da informação, ou seja, apresentado-lhe contexto, apropriando-lhe estilo e escolhendo a melhor forma. Os fornecedores de informação devem responsabilizar-se por um conjunto de informações adequadas a cada grupo de usuários, que podem vir acompanhadas de produtos e serviços.

O documento é a forma mais clara e útil de apresentar a informação, exemplificando que um gerente não sabe as informações que utiliza e necessita, mas conhece, aprecia e valoriza os documentos

que usa. Além disto, os documentos têm estrutura e contexto, onde as informações são selecionadas e resumidas.

Distribuição da informação - É o passo seguinte à obtenção da informação e está relacionada ao modo como a informação é estruturada.

Como as informações encontram-se em diversos lugares e possuem relevância específica a cada usuário ou a um conjunto de usuários, segundo Davenport (1998, p. 189), “a distribuição envolve a ligação de gerentes e funcionários com as informações de que necessitam”, ou seja, os usuários precisam saber onde encontrá-las ou como conseguí-las.

Para tornar a distribuição mais efetiva, as exigências informacionais bem definidas dão valor à informação; o formato correto facilita a distribuição; a arquitetura informacional conduz à informação precisa; a estrutura política pode favorecer a distribuição entre as funções e as unidades; o investimento em tecnologia também tem seu papel; e a estratégia de distribuição a empregar é determinante.

Afinal, as informações devem ser divulgadas ou procuradas pelos usuários? Davenport (1998, p. 190) aponta que

uma estratégia que privilegie a procura pelas informações por parte do usuário considera que essas são as pessoas mais capacitadas a avaliar o que querem, e que a informação é distribuída com maior eficiência quando realmente necessária.

Outra questão-chave da distribuição é a quem a informação deve ser enviada. Muitos gerentes admitem que devam ser encaminhadas aos superiores na hierarquia organizacional. Neste caso, não existe a garantia de que a informação será aproveitada. Em geral, as organizações costumam distribuir a informação para várias pessoas, sendo que as novas situações exigem novas decisões quanto a quem comunicar.

Uso da informação - Para Davenport (1998, p. 194), “a informação de nada servirá até que seja utilizada”. No entanto, pesquisadores e gerentes da área não estão reconhecendo a importância desta etapa no processo de gerenciamento da informação. A utilização da informação é uma atividade autônoma e independente, cada pessoa procura, absorve e digere a informação antes de tomar uma decisão.

Antes de qualquer iniciativa, é necessário ter apoio do usuário da informação. Estando este passo legitimado, há maneiras práticas de

tornar a atividade do uso da informação mais objetiva, como: estimativas de uso da informação; ações simbólicas para valorizar o uso da informação, como modelos, recompensas e prêmios; contextos institucionais corretos; e utilização de um indicador, como o uso da informação, nas avaliações de desempenho.

Na abordagem ecológica, o aperfeiçoamento dos processos informacionais envolve o reconhecimento da desordem, instabilidade e complexidade do ambiente externo, dos locais de trabalho e, especialmente, do comportamento humano, valorizando o desempenho das pessoas e o uso de fatores múltiplos inter-relacionados.

Uma orientação ecológica voltada ao processo leva a cooperação interfuncional e melhora a localização da informação, o que é tratado no item a seguir.

2.4.6.1.6 Arquitetura da informação

Na abordagem da ecologia da informação, a arquitetura da informação é um dos componentes do ambiente informacional, juntamente com os processos de gerenciamento da informação, a cultura e comportamento em relação à informação, a estratégia da informação, a política da informação e a equipe da informação. Ecologicamente falando, trata-se de um guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização.

O termo arquitetura da informação, desde o início da década de 80, é utilizado na área de sistemas de informação, com objetivo de criar um mapa abrangente dos dados organizacionais e, em seguida, construir um sistema baseado nesse mapa. Com a ampliação crescente dos sistemas automatizados de informação, o foco passa para a resolução dos problemas causados pelos sistemas e não mais a criação de mapas informacionais. Daí o termo modifica-se para engenharia da informação (MCGEE; PRUSAK, 1994).

A engenharia da informação é criada especialmente para atendimento a banco de dados, neste caso, reduzindo a informação a elementos de dados e ignorando as informações que não podem ser facilmente armazenadas em computadores. Além disto, é sinônimo de planejamento de empresas na tentativa de planejar uma organização inteira. Na acepção de Davenport (1998, p. 208), “é muito mais sensato projetar uma classe específica de informações (e os processos que fazem uso dela) ou uma pequena parte da organização”.

Analisando o motivo de unir as palavras arquitetura e informação, McGee e Prusak (1994) relacionam a existência de valor

adicional à informação, tornando a estrutura e os relacionamentos explícitos a ela. Neste sentido, os autores descrevem que uma arquitetura da informação não é infra-estrutura de tecnologia, também não é modelagem de dados e não equivale à arquitetura de sistemas de informações.

Neste sentido, Alcantara *et al.* (2011, p. 2) consideram que o foco da arquitetura da informação é tornar acessível o que existe na organização

em todas as suas formas e tamanhos, como por exemplo: *web sites*, documentos, *softwares* aplicativos e imagens. Engloba, também, os metadados - termos utilizados para descrever e representar o conteúdo dos objetos como documentos, pessoas, processos e organizações.

Na prática, a arquitetura da informação faz a acomodação dos recursos existentes na organização às necessidades da informação. Organizando os dados em formatos, categorias e relações coerentes, a arquitetura da informação faz a comunicação entre o comportamento, os processos, a equipe da informação, bem como, outros aspectos organizacionais, como métodos administrativos, estrutura e espaço físico.

Para Beuren (2000, p. 75), a arquitetura da informação tem uma tendência ao ambiente interno. No entanto, o ambiente de informação externa deve ser considerado, abrangendo “a complexidade e volatilidade das exigências do ambiente externo por meio de uma estrutura mais dinâmica e flexível do ambiente de informação”.

Na ecologia da informação, o foco da arquitetura da informação é o comportamento e a motivação, diferente de muitas abordagens orientadas para o computador. Na prática, para mudança de comportamento, a comunicação precisa ser constante com todos os usuários da informação e não como na arquitetura tradicional em que a autoridade projeta e implementa um ambiente informacional a sua própria imagem.

Davenport (1998) aponta três motivos básicos pelos quais a maioria das arquiteturas falha no aspecto comportamental: os arquitetos da informação não consideram a mudança de comportamento o foco principal, o conteúdo não é assimilado para a maioria dos usuários, e o processo de desenvolvimento das arquiteturas informacionais não favorece as mudanças.

A maior parte das arquiteturas tem como objetivo o aperfeiçoamento da eficiência técnica, ou seja, o desenvolvimento de aplicativos a partir das informações necessárias. Mas, para alcance desta expectativa, os arquitetos de sistemas devem modificar seu próprio comportamento.

Na questão do conteúdo, as arquiteturas precisam ser compreensíveis aos não-técnicos, no caso aos usuários, e aos técnicos que não as criaram. O uso de princípios, ou seja, deixar claro os objetivos da arquitetura informacional é uma boa ferramenta orientada ao cliente.

O processo de desenvolvimento da arquitetura informacional deve envolver aqueles cujas fontes informacionais são apropriadas e não aqueles que muitas vezes não conhecem suas próprias necessidades informacionais. A construção da arquitetura informacional requer a participação suficiente de todos, e não de uma pequena elite.

Evidencia Davenport (1998, p. 221) que, “nem todas as informações podem ser condensadas em um modelo arquitetural”. Apesar de ser, na ecologia da informação, o componente que mais apresenta aspectos tecnológicos, a arquitetura da informação pode elucidar como todos os componentes do ambiente informacional encontram-se interconectados.

E a organização como um todo para a administração da informação, como é entendida na ecologia informacional? É deste assunto que trata o item a seguir.

2.4.6.2 Informação e ambiente organizacional

Em qualquer ecologia informacional, além do ambiente informacional, existe o ambiente organizacional e o ambiente externo. O ambiente organizacional envolve o ambiente informacional e é envolvido pelo ambiente externo, sendo composto por três componentes: situação administrativa, disposição do espaço físico e investimento em tecnologia.

Para administrar de maneira ecológica, é necessário compreender o cenário em que a informação é utilizada. Sendo assim, os componentes do ambiente organizacional são a seguir descritos.

A estrutura e o modo de funcionamento de uma organização, ou seja, o ambiente organizacional, afeta o modo de gestão da informação e vice-versa. Davenport (1998, p. 224) salienta que o ambiente organizacional “pode orientar ou motivar um ambiente informacional

específico, assim como este último pode capacitar ou restringir a empresa”.

Consideram Freitas e Kladis (1995, p. 13) que “a relação entre a organização e a informação é bastante estreita”, sugerindo uma preocupação crescente com a administração da informação como recurso que contribua para o alcance dos objetivos da organização e determine sua condição em relação à competitividade. Os mesmos autores (1995) consideram difícil admitir que pessoas envolvidas com a atividade de administração, no campo profissional ou acadêmico, possam desenvolver seus trabalhos sem conhecimento dos elementos integrantes do contexto organizacional e de informações.

Malin (2003, p.18), na sua reflexão sobre a relação entre informação, organização e gestão, particularmente na gestão pública, tem o entendimento de que “são meios para se atingir objetivos, definidos política ou economicamente, e que a questão gerencial pública tem a política como pano de fundo”. Destaca a autora que, para atingir os princípios da administração pública, como democracia, transparência, bom nível de qualidade no atendimento e políticas públicas de prosperidade, “é necessário eficácia e eficiência na gestão dos recursos públicos, com os recursos de informação ocupando um lugar chave” (MALIN, 2003, p. 18).

2.4.6.2.1 Situação administrativa

Na abordagem da ecologia da informação, a situação administrativa é um dos componentes do ambiente organizacional, juntamente com a distribuição física e o investimento em tecnologia. Na abordagem ecológica, é a maneira como a estratégia, o processo, a cultura e a estrutura organizacional afetam a administração informacional e vice-versa.

A situação administrativa é o componente mais decisivo em termos de mudança no uso da informação. Para Davenport (1998 p. 225),

se uma empresa quer transformar sua situação nos negócios, precisará modificar seu ambiente informacional. Em outras palavras, se há intenção de alterar ambas situações - administrativa e de informação -, as modificações de uma provavelmente levarão a mudanças na outra.

García (1993, p. 82), em sua reflexão sobre as bases que sustentam a modernização administrativa no setor público espanhol, destaca o seu papel social. Ao finalizar seu estudo, mostra que para superação da visão negativa da administração pública, a partir de uma visão da administração como organização complexa, bem comunicada e inter-relacionada, pode-se contar com a aplicação das novidades tecnológicas para superação da incomunicação, do procedimento caótico, da imposição hierárquica e do impenetrável mundo da norma. Neste sentido, assim como Davenport (1998), García (1993, p. 93) considera que as modificações na situação administrativa acarretam modificações no ambiente informacional.

O efeito da informação e da comunicação seria o de converter o muro em um marco de fácil acesso e garantia das regras do jogo; a atitude dominante seria convertida em uma suave e transitável fronteira de relacionamento; o labirinto de procedimentos em um cómodo itinerário bem sinalizado para alcançar os objetivos e interesses; e, como último caso, o caminhar incessante entre escritórios será substituído por um sistema intercomunicado que alcance e ofereça resposta ao cidadão nas proximidades de seu cotidiano.

O modo como a situação administrativa influencia as iniciativas informacionais varia entre as organizações. Mas, para a abordagem da ecologia da informação, especialmente a estratégia, os processos, a estrutura, a cultura organizacional e a orientação dos recursos humanos, são aspectos administrativos que precisam ser melhores considerados.

Estratégia de negócios - Na situação administrativa organizacional, a estratégia é considerada o principal componente para o gerenciamento de negócios.

A estratégia administrativa é um indicador e um modo organizacional para reagir às mudanças ambientais, conferindo sentido organizacional. Na prática, significa a seleção de meios e objetivos, priorizando fatores psicológicos em prejuízo da força, pela composição de planos e metas com a finalidade de atingir o objetivo da organização (BEUREN, 2000).

Para Davenport (1998, p. 226), é comum tratar a estratégia de negócios como “a direção determinada pela organização com respeito a mercados, produtos ou serviços, resultados financeiros”. Quanto aos objetivos estratégicos, estes são habitualmente definidos em uma

linguagem genérica e os meios de execução não são apresentados, inclusive em relação ao uso da informação.

A elaboração da estratégia organizacional, em um ambiente interno e externo cada vez mais complexo, vem se tornando uma atividade complicada, requerendo habilidades teóricas e práticas no tratamento dos fatores que se inter-relacionam e também informações pertinentes (BEUREN, 2000).

Assim, a estratégia administrativa influencia o ambiente informacional e vice-versa, restando o desenvolvimento de capacidade institucional para a gestão da informação, observando-se a importância dos núcleos de competência informacional e os planos de sistemas de dados.

Processos administrativos - O modo de desenvolvimento das atividades está sujeito à disponibilidade e o bom nível de qualidade dos dados, bem como a metodologia para tal requer o compartilhamento de informações. Também a coordenação dos processos administrativos requer consenso em elementos-chave. Para tanto, o gerenciamento neste campo depende de ambientes informacionais baseados em fatos e de estimativas de desempenho definidas em entidades informacionais importantes. Os ambientes informacionais podem levar a novas exigências em relação aos processos de trabalho (DAVENPORT, 1998).

Cultura e estrutura organizacionais - Existe a percepção de que os dados e as informações estão se tornando mais democráticos em função da disponibilidade da tecnologia de informação. No entanto, para Davenport (1998), a mudança organizacional é que provoca a mudança em tecnologia da informação ou esta possibilita mudanças organizacionais. Mesmo porque não vê nos planejamentos organizacionais projetos importantes que envolvam tecnologia.

Cândido, Valentim e Contani (2005, p. 9) também não envolvem a tecnologia da informação no desenvolvimento de uma cultura organizacional propensa à gestão da informação. Para tanto,

é indispensável a compreensão da identidade da organização, levantando os saberes ideológicos, científicos, artísticos e técnicos, bem como devem ser conhecidas as crenças, valores, atmosfera, normas, símbolos e filosofia individual e organizacional.

Pinho (2011) aborda a tecnologia da informação como uma transformação em termos de hábitos cotidianos, uma mudança cultural

da sociedade industrial para a sociedade em rede. A facilidade pela conectividade em rede leva as pessoas a serem agentes de cultura, generalizando o conhecimento e enriquecendo a humanidade.

Recursos humanos - O estudo do ambiente organizacional depende da compreensão dos tipos de pessoas que o compõem, especialmente no valor que é dado à informação. As pessoas não nascem educadas e intelectualizadas, mas existem aquelas que são procuradas por seu conhecimento e suas opiniões. Em nível organizacional, este tipo de pessoa deve ser reconhecida, recompensada e estimulada, no mínimo no convencimento de que vale a pena manter-se informado e conhecendo as últimas notícias (DAVENPORT, 1998).

Gewandsznajder (2005) entende que o papel de atuação das pessoas no processo de informação organizacional foi modificado em função da competição e dos recursos tecnológicos. Para o mesmo autor,

papéis que tradicionalmente eram bem definidos e delimitados, em organizações funcionalmente estruturadas, estão sendo substituídos por papéis com escopos mais abrangentes, acompanhando a necessidade de conquistar vantagens competitivas e aproveitando os novos recursos tecnológicos que passaram a oferecer grande disponibilidade de informações (GEWANDSZNAJDER, 2005, p. 62).

Wurman (2005), no sentido da importância das pessoas nas organizações pelo aumento de informações disponíveis, utiliza a expressão ‘prosumidores’ para caracterizar a mistura de produtores e consumidores de conteúdos de informação. ‘Prosumidores’ possuem poder informacional, estando cada vez mais envolvidos no processo decisório da vida pessoal e organizacional, com possibilidades mais abrangentes, e desobrigam-se das especialidades.

2.4.6.2.2 Investimento em tecnologia

Além da situação administrativa e da distribuição física, na abordagem da ecologia da informação, o investimento em tecnologia é um dos componentes do ambiente organizacional. Ecologicamente falando, é a maneira como o investimento em tecnologia afeta a administração informacional e vice-versa.

O modelo de ecologia da informação salienta outros componentes informacionais, mas não dispensa a importância da tecnologia da informação para o uso e gestão da informação. Para melhorar o uso da informação, não basta gastar financeiramente em novas tecnologias informacionais, a não ser em uma perspectiva ecológica, conforme linhas gerais apresentadas por Davenport (1998, p. 236):

- a) a troca de informações pode ser facilitada pela conexão em rede;
- b) atividades que envolvem conhecimento e informação requerem computadores pessoais e redes de trabalho;
- c) o gerenciamento de informações envolve redes de acesso a arquivos internos e bancos de dados externos;
- d) o gerenciamento de ambientes de informação organizacional requer programas de gerenciamento de rede;
- e) programas de computadores auxiliam na gerência e distribuição da informação baseada em documento;
- f) o acesso e comunicação de informações externas torna necessário o uso da Internet;
- g) a World Wide Web é um meio de organizar e acessar informação.

Gewandsznajder (2005, p. 14) também entende que “além da perspectiva tecnológica, outros aspectos relacionados à informação também influem no sucesso de sua utilização”. Para o autor, não basta deixar-se atrair por soluções tecnológicas e investimentos caros em equipamentos e programas, sem o conhecimento das necessidades informacionais.

A relação entre tecnologia da informação, competição e produtividade é confusa e de difícil esclarecimento.

Os investimentos em tecnologia de informação não criam mais vantagem ou produtividade por si do que os investimentos em novo maquinário. Não é a tecnologia, mas sim o seu uso, que cria valor adicional. O valor da tecnologia da informação depende da informação e do papel desempenhado por ela nas organizações. A informação é capaz de criar valor significativo para as organizações, possibilitando a criação de novos produtos e serviços, e aperfeiçoando a qualidade do processo decisório em toda a organização (McGEE; PRUSAK, 1994, p.4).

Então, organizações orientadas para a informação podem utilizar tecnologias, mas tecnologias apropriadas, ou seja, tecnologias que não sejam complexas ou poderosas acima do requerido e proveitoso. Assim, recursos financeiros e de suporte podem ser investidos em pessoal especializado em vez de ir para a tecnologia, significando gasto de energia no conteúdo informacional e não em nova linguagem de programa.

2.4.6.2.3 Disposição do espaço físico

A disposição do espaço físico, juntamente com a situação administrativa e o investimento em tecnologia, são os componentes do ambiente organizacional, de acordo com a abordagem da ecologia da informação. Representa a maneira como a disposição do espaço físico afeta a administração informacional e vice-versa.

Davenport (1998, p. 238) entende por disposição do espaço físico

o lugar onde os indivíduos e os grupos estão situados em relação àqueles com quem trabalham [...] consiste nas estruturas físicas - edifícios, layouts, escritórios, mobília [...] inclui a aparência física e a distribuição da informação.

Na prática, a disposição do espaço físico é o componente mais ignorado do ambiente informacional. No entanto, o espaço físico é indispensável para um ambiente de informação desejável. Inclusive, a generalização de que a troca de informações só se dá com quem se vê com frequência é verdadeira. A comunicação pessoal é preferida pelos seguintes motivos:

- é fácil - não exige que se escreva um memorando ou uma mensagem eletrônica, ou mesmo que se procure um número de telefone;
- não precisa ser planejada - vejo você e me lembro de que tenho alguma coisa a lhe dizer;
- é 'rica' - permite a transferência não apenas de palavras, mas também a comunicação por meio de expressões faciais, tom de voz e linguagem corporal;
- gera confiança - quando vejo seu rosto, eu me sinto mais à vontade para trocar informações

confidenciais (DAVENPORT, 1998, p. 238, grifo do autor).

Outros aspectos da disposição do espaço físico em relação à informação são relevantes:

- a) existem diferenças entre os tipos de pessoas e sua disposição em comunicar-se;
- b) pessoas que precisam comunicar-se com regularidade devem estar fisicamente próximas umas das outras;
- c) a troca de informações é facilitada pela adequação do espaço físico;
- d) a localização também pode melhorar a troca de informações interdepartamental;
- e) o desenvolvimento de novos produtos ou serviços é facilitado quando situados no mesmo local;
- f) uma localização em comum não precisa ser permanente;
- g) o contato pessoal é necessário para estabelecer o contexto humano da colaboração antes que a comunicação eletrônica tome espaço;
- h) distribuição real de dados por toda a organização.

Na prática, as organizações cada vez mais podem escolher entre meios físicos ou tecnológicos para ter a comunicação melhorada.

E os fatores externos que não podem ser controlados de maneira direta, como são definidos na rede ecológica? É este o tema tratado a seguir.

2.4.6.3 *Informação e ambiente externo*

O ambiente externo, juntamente com os ambientes organizacional e informacional, compõe a ecologia informacional. O ambiente organizacional e o ambiente informacional são afetados pelo ambiente externo, ou seja, pelos mercados de negócios, tecnologia e informação.

O ambiente externo constitui uma ecologia enorme. As organizações são afetadas por fatores deste enorme ambiente, os quais não podem ser por elas controlados, mas podem e devem contar com informações sobre este mundo exterior, pois precisam adequar-se, ao mínimo, a este ambiente. Assim organizações isoladas não são suficientes para gerenciar o ambiente externo, daí a concepção de tê-lo nos mercados de negócio, tecnologia e informação pela coleta, obtenção

ou fornecimento gratuito de informações ou pela aquisição e venda de informação.

Henrique e Barbosa (2009, p. 222) também fundamentam seu estudo no pressuposto de que

as organizações não são autônomas em termos informacionais. Para a concepção de suas estratégias, assim como para alicerçar decisões importantes, não podem se ater apenas às informações coletadas internamente. Elas dependem fundamentalmente de informações existentes no ambiente externo onde atuam.

Para Davenport (1998, p. 248), as organizações podem responder ao ambiente externo por intermédio de três tipos de reação:

- *adaptar-se* ao mundo exterior;
- *investigar* esse mundo em busca de transformações a que deve responder;
- *moldar* as condições exteriores, por meio de serviços e produtos da informação, visando a sua própria vantagem competitiva.

Estas abordagens de interação com o ambiente externo são explicadas no item 2.4.6.3.4 - Abordagens de interação com o ambiente externo.

Com a finalidade de compreender todo o cenário em que a informação é utilizada e a maneira ecológica de administrá-lo, os componentes do ambiente externo são a seguir descritos.

2.4.6.3.1 Mercados de negócios

No gerenciamento organizacional, aspectos dos diversos setores de atuação e políticas externas envolvidas influenciam a situação organizacional. Assim, informações relacionadas a consumidores, concorrentes, fornecedores, parceiros comerciais e órgãos governamentais são essenciais para entender a influência que acarretam ao comportamento da organização.

Consumidores - As informações sobre os consumidores podem ser representadas por dois grupos: potenciais e efetivas. As informações sobre potenciais consumidores, segundo Davenport (1998, p. 250), “provêm de bancos de dados demográficos, levantamentos de mercado e

demais fontes de informação adquiríveis livremente”. Já, as informações sobre consumidores efetivos provêm de dados do consumidor e de conhecimentos sobre o consumidor.

O conhecimento sobre o consumidor é útil. Trata Davenport (1998, p. 251) de “informação com valor agregado a partir da experiência ou análise de dados”, que se encontra registrada na mente dos profissionais de atendimento ao cliente, exigindo que o conhecimento tácito seja convertido em conhecimento explícito, permitindo a extração, formalização e distribuição do conhecimento sobre os consumidores.

Fornecedores - As informações dos fornecedores são obtidas utilizando-se, basicamente, as mesmas técnicas e fontes utilizadas para obter informações sobre os consumidores, com uma diferença importante, destacada por Davenport (1998, p. 252): “eles querem estabelecer um bom relacionamento, mas sem divulgar todos os seus trunfos”.

Concorrentes - As informações sobre a concorrência correspondem ao conhecimento das “intenções e o porte dos adversários”, reconhece Davenport (1998, p. 253), pois é natural que as organizações queiram conhecer a sua concorrência.

Combs e Moorhead (1992 *apud* DAVENPORT, 1998) identificam uma conduta, subdividida em quatro etapas, que as organizações costumam adotar para obter informações sobre a concorrência: identificação da informação necessária, coleta da informação, análise da informação e transmissão da informação aos tomadores de decisão. Os autores argumentam pela organização de um sistema de informações sobre concorrentes.

Órgãos governamentais e política pública - Davenport (1998, p. 256) reconhece que os profissionais “têm dedicado mais atenção a informações gerenciais acerca do ambiente político externo”, em especial às de orientações normativas regulatórias ou governamentais, que precisam ser identificadas de acordo com a sua relevância organizacional.

Considerando a globalização de grandes organizações, espalhadas mundialmente, e a dificuldade de manter profissionais especializados em regulamentação e política, a alternativa é a manutenção de informantes externos e profissionais internos na linha de frente.

2.4.6.3.2 Mercados de tecnologia

Na perspectiva de que “novas tecnologias podem conduzir a novas oportunidades”, no âmbito informacional, entende Davenport (1998, p. 257) que mercados de tecnologia compreendem os produtos e os serviços tecnológicos disponíveis no mercado.

Para Esteves (2009, p. 243), “o texto, o leitor, o autor, a leitura, todos os processos de produção, circulação e aquisição de conhecimento estão mudando estruturalmente com o advento das tecnologias digitais”. Toda esta arena digital conduz a novas possibilidades de atividades envolvendo a colaboração e a construção de conhecimento, até então, não experimentadas pelo homem (PINHO, 2011).

Para o aproveitamento e exploração das possibilidades informacionais advindas dos mercados de tecnologia, concebe Davenport (1998, p. 257) que as organizações devem

primeiramente definir um processo regular de avaliação de tecnologia. Devem, igualmente, permitir que as estratégias de negócios orientem as tecnologias a serem implantadas, assim como autorizar que tecnologias relevantes possam influenciar essas estratégias.

A classificação das tecnologias de informação, segundo o tipo de relacionamento com trabalho organizacional, é assim definida:

- a) Tecnologia infra-estrutural - A tecnologia infra-estrutural é frequente nas organizações e relacionada aos recursos de infra-estrutura; compreendendo as tecnologias de comunicação, processamento de documentos e de transação, como telefonia, computador, máquina de *fax* e *scanner*. Apesar de serem máquinas comuns nas organizações e serem de simples avaliação, as opiniões sobre elas não são consensuais. Assim, é importante que padrões e orientações comuns sejam definidos para um bom compartilhamento de documentos, programas e mensagens na organização;
- b) Tecnologia de uso corrente - Segundo Davenport (1998, p. 259), as tecnologias de uso corrente são “sistemas de TI já existentes de uso amplo e diversificado”. É de uso diário, indispensável às atividades da organização, devendo ser padronizada e atualizada por unidade de uso. Apesar de

serem indispensáveis, as tecnologias correntes, assim como qualquer tecnologia, não são capazes “de transformar o modo como são feitos os negócios”, defende Davenport (1998, p. 260), mas podem auxiliar na melhoria do processo.

- c) Tecnologia inovadora - Preceitua Davenport (1998, p. 260) que as tecnologias inovadoras são “sistemas que representam uma nova maneira de gerar negócios, criando novos produtos ou serviços”. Assim, são em termos de tecnologia de informação as que devem ser investigadas nos mercados de tecnologia. No entanto, a implantação da tecnologia inovadora é uma dificuldade pois exige mudança estratégica, cultural, organizacional e técnica.

Considerando que uma inovação tecnológica não é útil para todas as organizações, Davenport (1998, p. 262) preceitua que “deve haver uma justaposição entre estratégia e inovações tecnológicas”, sugerindo que as novas tecnologias e as pessoas que as investigam precisam estar incluídas no planejamento estratégico organizacional.

2.4.6.3.3 Mercados de informação

Preconiza Davenport (1998, p. 264) que

mercados de informação abrangem tanto a informação já obtida sobre agentes externos (caso, por exemplo, de consumidores e concorrentes) quanto aspectos do ambiente interno (padrões de dados do setor, exigências de relatórios pelo governo ou produtos e serviços compostos por informação).

Mercados externos de informação compreendem fontes e formatos variados, como banco de dados, obras publicadas, opiniões de especialistas e líderes, temas políticos e sociais e notícias de uma feira de negócios.

Para adquirir informação externa, de maneira preliminar, os profissionais da informação precisam conhecer que tipo de informação pode ser útil à organização, inclusive para avaliação das vantagens entre produzir internamente ou comprar informação. Na relação, muitas vezes de disputa, entre fornecedores internos e externos, o importante é o valor a ser agregado à informação. À medida que as necessidades

internas são subordinadas às fontes externas, a informação é analisada, sintetizada e contextualizada para o público interno. As organizações precisam identificar os meios éticos para capturar, reunir, verificar e beneficiar-se da informação.

Enquanto grande parte das organizações gerencia o processo de aquisição externa de informação, também existe um movimento crescente de venda de informação no mercado. No entanto, é um processo dificultado pela falta de cultura organizacional, em especial por parte dos profissionais de informação que “não possuem, historicamente, a auto-imagem de negociantes com a responsabilidade de gerar produtos e serviços e vendê-los a consumidores externos”, entende Davenport (1998, p. 267). Também, a abordagem comercial da informação encontra a dificuldade de definição de preços pela falta de estrutura por parte dos mercados de informação, mesmo porque a informação pode ser estruturada e negociada de diversas maneiras.

2.4.6.3.4 Abordagens de interação com o ambiente externo

As organizações não são uma ilha, pois trocam informações com o ambiente externo, independentemente dos seus tamanhos, características e estruturas, interagindo com o mundo exterior de três formas: adaptando-se, investigando e moldando o mundo exterior.

Adaptação ao ambiente externo - A abordagem de adaptação ao ambiente externo significa, para Davenport (1998, p. 268), que o sistema de informação interno “deve ser flexível o bastante para estabelecer os canais, os protocolos e os conteúdos para a transferência de informação”, seja para atendimento às regulamentações governamentais ou conexão das interfaces com consumidores e fornecedores. O intercâmbio de informação estruturada e o componente humano são insubstituíveis para que a organização mantenha-se adaptável ao ambiente externo. A relação interpessoal, as reuniões, o rodízio e a escala de equipes, são canais de interação que precisam ser valorizados.

Investigação do ambiente externo - A investigação do ambiente externo é mais importante do que se adaptar a ele ou moldá-lo. Consiste em “fazer com que uma organização se volte para fora e responda efetivamente ao que descobre”, defende Davenport (1998, p. 270).

Com a finalidade de investigação de tendências setoriais e de mercado, o processo de investigação, com base no processo básico de gerenciamento da informação, é identificado pelos seguintes passos:

- a) identificar as necessidades de informações externas;

- b) decidir onde procurar informação;
- c) conduzir a informação externa para dentro da organização;
- d) utilizar a informação externa.

Moldagem do ambiente externo - Partindo do pressuposto de que as organizações não controlam seus ambientes de atuação nem as políticas externas correspondentes, a oportunidade é de marcar presença no ambiente externo, ou seja, influenciar o ambiente externo (DAVENPORT, 1998).

As formas de influenciar o ambiente externo por intermédio da informação são as seguintes:

- a) recorrer a relações públicas que possam ativamente cultivar a imagem e a percepção da organização ou de suas marcas;
- b) sinalizar o mercado, influenciando comportamentos e ações, por meio da divulgação seletiva de informações;
- c) criar padrões de informação entre as organizações do mesmo setor ou para a economia como um todo.

Ao finalizar a fundamentação teórica, passa-se à apresentação dos procedimentos metodológicos adotados no presente estudo de caso.

3 METODOLOGIA

Na direção do objetivo desta pesquisa, e na sua sustentação e desenvolvimento, recorreu-se às teorias da área e à metodologia científica de forma interdependente.

Para Roesch (1996, p. 110),

uma variedade muito rica de situações problemáticas apresentam-se nas organizações. Estas oportunidades ou problemas podem ser explorados e analisados de forma mais completa através do uso de métodos e técnicas.

Neste capítulo, é apresentada a metodologia empregada nesta pesquisa para resolução do problema proposto, que consistiu em responder a seguinte pergunta: como ocorre a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina sob a abordagem da ecologia da informação?

O presente estudo caracterizou-se pelos procedimentos científicos a seguir.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Existem várias formas de classificar as pesquisas, mas sempre mediante algum critério ou parâmetro, mesmo porque, segundo Almeida (2011, p. 38), “os procedimentos e abordagens não são necessariamente excludentes”.

A presente pesquisa, de acordo com os critérios definidos, foi assim caracterizada: quanto à natureza, como pesquisa aplicada; quanto aos objetivos, como pesquisa descritiva; quanto aos procedimentos técnicos, como pesquisa bibliográfica e documental, estudo de caso e pesquisa participante; e, quanto à forma de abordagem, como pesquisa predominantemente qualitativa.

Por intermédio da pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, observação participante e abordagem junto aos participantes envolvidos no ambiente da pesquisa, o conhecimento sobre a gestão da informação na UFSC foi construído, inclusive na perspectiva de aplicação prática, quando se teve por objetivo propor melhorias à gestão da unidade em estudo. Assim, esta pesquisa caracterizou-se, quanto à natureza, como *pesquisa aplicada* na solução de problemas específicos, uma vez que sob a perspectiva de um modelo de gestão da informação, analisou-se a

gestão da informação na UFSC, envolvendo verdades e interesses locais, na expectativa de suscitar possibilidades de melhorias informacionais, institucionais e sociais (SILVA; MENEZES, 2001).

Segundo Gil (1991), usando-se por base os objetivos de uma pesquisa, é possível classificá-las em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Observando os diferentes aspectos destes três grupos, as características da *pesquisa descritiva* foram coerentes com a presente pesquisa. A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno. Esta pesquisa descritiva teve como objetivo geral analisar o fenômeno da gestão da informação na UFSC, descrevendo o gerenciamento dos ambientes em que a informação está sendo utilizada: ambientes informacional, institucional e externo, que se sobrepõem e tem limites indistintos, envolvendo, assim, as relações entre suas variáveis.

Ainda sob a orientação de Gil (1991), a pesquisa descritiva é normalmente realizada por pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática, o que é o caso da presente pesquisa, que abrangeu o estudo de um órgão público, no caso a UFSC, com vistas à melhoria da atuação gerencial.

Para Godoy (1995), são características da pesquisa qualitativa: o ambiente natural como fonte direta de dados, o pesquisador como instrumento fundamental, o caráter descritivo e a importância aos significados atribuídos pelas pessoas às coisas e à vida. Este estudo apresentou aspectos de pesquisa qualitativa, pois teve como objetivo descrever o gerenciamento dos componentes dos ambientes em que a informação está sendo utilizada na UFSC, pelo contato direto e interação prolongada da pesquisadora com a situação estudada. Também, pela perspectiva dos participantes da pesquisa, a pesquisadora procurou compreender quanto e como ocorre o fenômeno estudado.

No questionário, foi utilizada uma escala Likert, um tipo de escala de resposta psicométrica. Segundo Günther (2003, p. 11),

esta mensuração é mais utilizada nas ciências sociais, especialmente em levantamentos de atitudes, opiniões e avaliações. Nela, pede-se ao respondente que avalie um fenômeno numa escala de, geralmente, cinco alternativas.

Sob orientação de Almeida (2011), um estudo pode ter características quantitativas ou qualitativas, ou ambas. No caso do presente estudo, pela sua predominância descritiva, foi um *estudo*

predominantemente qualitativo.

A classificação da pesquisa quanto aos seus objetivos é importante para estabelecimento do seu marco teórico, mas para confrontar a visão teórica com a situação real, é necessário definir o modelo operativo da pesquisa. De acordo com Gil (1991), é possível classificar as pesquisas segundo o seu modelo operativo, isto é, seu delineamento, com base nos procedimentos técnicos de coleta e análise dos dados.

A pesquisa bibliográfica recupera o conhecimento científico acumulado sobre um problema, a partir de material elaborado. A presente pesquisa caracterizou-se como *pesquisa bibliográfica*, pois objetivou obter conhecimento teórico, em especial, sobre gestão da informação, e os demais temas abordados no referencial teórico, a partir de material elaborado, principalmente de livros e artigos científicos.

Também, com objetivo de obter contribuições de fontes que não receberam tratamento analítico, a pesquisa contou com documentos institucionais, como apresentações, relatórios, boletins, legislação, normas e tabelas estatísticas, sendo classificada como *pesquisa documental*.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa configurou-se como *pesquisa participante*. O que, para Gil (1991), caracteriza-se pela coincidência entre pesquisador e membro da situação investigada. No caso, a pesquisadora é acadêmica e servidora da instituição pesquisada. A trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora na instituição e a interação prolongada com a situação estudada impulsionaram a investigação da problemática relacionada à gestão da informação na UFSC. A seguir, é apresentado um breve histórico institucional da pesquisadora na UFSC.

A vivência da pesquisadora na Universidade Pública, em especial na UFSC, ocorre há 27 anos. Em 1985, inicia suas atividades, como servidora técnica-administrativa, exercendo o cargo de assistente em administração. Em 1988, é graduada em Administração; e em 1999, torna-se especialista em Gestão Universitária. Em 2010, inicia seu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária (PPGAU), cursando o Mestrado Profissional em Administração Universitária. Dedicou-se, desde 1985, à administração pública universitária, atuando principalmente na administração acadêmica, administração geral, secretaria e atividades técnicas especializadas. Desde 1993, vem exercendo cargos de chefia, coordenação e direção. Em abril de 2010, é designada Coordenadora de Informações Corporativas do Departamento de Informações Gerenciais

da Secretaria de Planejamento e Finanças; permanecendo na coordenação até junho de 2012.

Durante a pesquisa participante, foi estabelecida com a equipe uma relação limitada pelo estudo de caso. A participação ocorreu, de maneira menos estruturada e profunda, pela observação das rotinas administrativas diárias e pela vivência de situações importantes.

O estudo de caso permite conhecer, de maneira ampla e detalhada, o fenômeno em questão, em uma só organização. Em ciências sociais, é uma importante estratégia metodológica, especialmente no entendimento de fenômenos sociais complexos, favorecendo uma visão holística sobre os acontecimentos da vida real, como os processos organizacionais e administrativos (GIL, 1991; YIN, 2010).

A forma de operacionalização desta pesquisa pelo *estudo de caso* permitiu conhecer, de forma detalhada, como ocorre a gestão da informação na UFSC, no seu ambiente informacional, institucional e externo, e como está relacionada à abordagem da ecologia da informação. Neste caso, estudou-se um fenômeno contemporâneo, o da gestão da informação, num contexto complexo, o da Universidade, numa visão holística, a da ecologia da informação.

3.2 AMBIENTE E PARTICIPANTES DA PESQUISA

O ambiente da pesquisa foi o das universidades públicas federais brasileiras, que, atualmente, soma um total de 55 universidades, localizadas em todos os estados da Federação e no Distrito Federal, delimitando-se à Universidade Federal de Santa Catarina (ANDIFES, 2012).

Sob a orientação de Gil (1991), a UFSC foi a unidade-caso que constituiu a situação em estudo. Também, de acordo com a citação de Almeida (2011, p. 20), de que população é constituída por “aqueles a quem se refere o estudo”, o presente estudo referiu-se à UFSC. O objeto de estudo foi a gestão da informação na UFSC, o que correspondeu à análise de um fenômeno atual no contexto da sua realidade (GIL, 1991; YIN, 2010).

Com a unidade-caso delimitada à UFSC, e com o objetivo de analisar como ocorre a gestão da informação na UFSC foi necessário definir a parcela da população para fornecimento dos dados (ALMEIDA, 2011). Ainda, foi por intermédio do subconjunto da população que as características da população foram representadas (GIL, 1991).

A estrutura administrativa da UFSC é composta, em nível intermediário, pelas unidades administrativas e universitárias, ou seja, pelos departamentos administrativos e pelos centros de ensino, respectivamente. Estas unidades, localizadas no meio do campo administrativo, tanto correspondem à alta administração da UFSC, como representam a administração operacional. Considerando que o problema desta pesquisa foi responder como ocorre a gestão da informação na UFSC, os gestores escolhidos, para melhor fornecimento dos dados, foram os diretores administrativos e acadêmicos da UFSC. Assim, 57 diretores da UFSC constituíram a amostra deste estudo e, representando a população, foram denominados participantes da pesquisa. No Apêndice A, é apresentada a relação de cargos dos diretores consultados.

Com base na orientação de Almeida (2011), recorreu-se assim ao método de amostragem não-probabilístico, ou seja, não seguindo as leis de probabilidade. No entanto, buscou-se precisão na obtenção dos dados, por intermédio dos elementos da instituição que podiam fornecer dados que melhor descrevessem a realidade da gestão da informação na UFSC.

Ainda sob a orientação de Almeida (2011), o procedimento de amostragem não-probabilística adotado foi a amostragem intencional. Foi a pesquisadora quem selecionou intencionalmente os elementos da população junto à qual foi feita a coleta de dados. Os Diretores das Unidades Universitárias e Administrativas da UFSC, de forma estratégica, ou seja, sob a arte de dirigir unidades complexas, representam o julgamento de quem observa as variáveis presentes nos ambientes interno e externo, monitoram e avaliam os processos administrativos, o planejamento e a tomada de decisão. Assim, puderam informar sobre os componentes críticos que compõem a gestão da informação na UFSC sob a abordagem da ecologia da informação.

3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Os dados coletados referem-se aos objetivos da pesquisa, ou seja, às características observadas da gestão da informação na UFSC, nos seus ambientes informacional, institucional e externo. Para operacionalização destes objetivos, tornando-os passíveis de observação, foi necessário, preliminarmente, defini-los teoricamente, determinando suas categorias de análise. Convém, ainda, segundo Gil (1991, p. 123), “que o estabelecimento das categorias de análise, sempre que possível, derive de teorias que gozem de razoável grau de aceitação”. Sob a

abordagem da ecologia da informação, as categorias de análise da pesquisa foram, assim, definidas:

- a) para o ambiente informacional: princípios informacionais, política informacional, comportamento e cultura informacional, equipe informacional, processos informacionais e arquitetura informacional;
- b) para o ambiente institucional: situação administrativa, disposição do espaço físico e investimento tecnológico;
- c) para o ambiente externo: ambiente social, ambiente tecnológico e ambiente informacional.

As técnicas para coleta de dados adotadas na pesquisa contemplaram a pesquisa documental, observação participante e aplicação de questionário junto aos Diretores, na UFSC. A aplicação do questionário constituiu a principal técnica empregada na obtenção dos dados.

A pesquisa documental desenvolveu-se pela utilização de fontes diversificadas e dispersas, existindo documentos de primeira mão, ou seja, aqueles que não receberam tratamento analítico, tais como imagens e documentos administrativos, e os documentos de segunda mão que, de alguma forma, receberam análise, tais como relatórios de atividades e tabelas estatísticas (GIL, 1991). A pesquisa documental realizou-se por intermédio das seguintes fontes:

- a) Plano de Desenvolvimento Institucional 2010 a 2014 da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2010);
- b) Estatuto da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2011a);
- c) Regimento Geral da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2011b);
- d) Carta de Serviços ao Cidadão da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2012a);
- e) Planejamento Estratégico da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2012b);
- f) Relatório de Gestão 2011 da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2012c);
- g) UFSC em Números - 2002 a 2011 (UFSC, 2012d).
- h) Boletim de Dados 2011 da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2012e)

Fez-se a busca de documentos relevantes tanto pela Internet ou durante a visita de campo, numa programação flexível de acordo com a conveniência da pesquisadora. Na revisão dos documentos, procurou-se

entender que eles foram formalizados por grupos e objetivos específicos, não confundindo a interpretação das suas evidências (YIN, 2010).

Os documentos institucionais constituíram-se em fonte de dados estável, discreta, exata e de ampla cobertura. Além do que, a análise documental pôde corroborar, complementar e aumentar as evidências obtidas pelas outras técnicas, mostrando aspectos novos do problema (YIN, 2010).

Neste estudo, a pesquisa documental foi acompanhada pela técnica de observação, inclusive com a solução de dúvidas e busca de informações por meio da pesquisa participante. O contato direto da pesquisadora com a instituição e com os sujeitos da pesquisa privilegiou a obtenção de informações sobre a situação investigada, ou seja, sobre o gerenciamento do ambiente informacional na UFSC, em especial às evidências relacionadas à abordagem da ecologia da informação (GIL, 1991).

Durante a pesquisa participante, é estabelecida com a equipe uma relação limitada pelo estudo de caso, apesar da pesquisadora não ser uma observadora passiva. A participação ocorre, de maneira menos estruturada e profunda, pela observação do ambiente institucional e pela vivência de situações importantes. Por intermédio da pesquisa participante, as evidências puderam ser mais reais, contextuais e discerníveis às motivações interpessoais (YIN, 2010).

A técnica de interrogação adotada foi o questionário, tendo como objetivo buscar, junto aos Diretores da UFSC, suas avaliações em relação ao gerenciamento dos ambientes informacional, institucional e externo; os quais, em conjunto, compõem o ambiente informacional na UFSC. Assim, um conjunto de questões foi apresentado aos participantes da pesquisa, traduzindo os objetivos da pesquisa de conhecer como a gestão da informação ocorre na UFSC, à luz do modelo da ecologia da informação.

O questionário, adaptado pela pesquisadora ao ambiente da pesquisa, corresponderam aos testes de avaliação propostos por Davenport (1998), apresentados no Anexo A - Testes de avaliação propostos por Davenport, tendo por base as afirmativas que o autor sugere para avaliar a aderência de cada componente ambiental de uma organização ao modelo ecológico para o gerenciamento da informação. Assim, sob a orientação de Almeida (2011), optou-se pelo questionário por constituir uma série ordenada de questões descritivas, neste caso, questões com base no modelo proposto por Davenport (1998) e adaptadas pela pesquisadora, buscando padronização nas perguntas e nas respostas.

Também, com base nas regras práticas orientadas por Gil (1991), o questionário foi assim caracterizado:

- a) questões fechadas com alternativas de respostas em níveis de concordância e discordância, e a opção de indecisão, pela utilização de uma escala Likert;
- b) questões relacionadas à pergunta da pesquisa, ou seja: como ocorre a gestão da informação na UFSC sob a abordagem da ecologia da informação;
- c) questões relacionadas aos procedimentos de tabulação e análise dos dados, pela utilização de uma escala Likert;
- d) questões de cunho institucional e compatíveis, em nível de informação profissional e funcional, aos participantes da pesquisa;
- e) questões com referência a uma só idéia;
- f) tempo de duração, em média, 15 minutos para ser respondido;
- g) questões agrupadas em três partes, correspondendo aos objetivos específicos;
- h) apresentação gráfica fácil para preenchimento, codificação e tabulação dos dados;
- i) carta de apresentação, com informações básicas da pesquisa;
- j) instruções acerca do seu preenchimento.

O questionário (Apêndice C) foi encaminhado a cada participante da pesquisa, junto a um carta de apresentação (Apêndice B), pelo correio eletrônico. O participante foi solicitado a participar da pesquisa e instruído a preencher os testes de avaliação, salvando o arquivo eletrônico contendo os testes e remetendo-o para o e-mail da pesquisadora. Este procedimento seguiu a orientação de Almeida (2011, p. 61) de que o questionário “pode ser preenchido pessoalmente ou encaminhado por *e-mail* ou correio, facilitando o acesso a inúmeras pessoas simultaneamente”.

A coleta de dados, por intermédio do questionário, foi iniciada em 12 de abril de 2012, com data prevista de finalização para o dia 23 de abril de 2012. Considerando o total de participantes da pesquisa (57 participantes) e o total de questionários respondidos (8 questionários), nova carta foi encaminhada, prorrogando o prazo de resposta para o dia 7 de maio de 2012. Também foram realizadas visitas aos participantes da pesquisa com objetivo de sensibilizá-los à participação, bem como, dirimir eventuais dúvidas em relação ao questionário. Ao final deste segundo prazo, em 7 de maio de 2012, 28 questionários haviam sido

respondidos. Em 8 de maio de 2012, com objetivo de aumentar o número de respondentes, outra carta foi encaminhada reiterando a solicitação e informando a data de 15 de maio de 2012 como prazo final da coleta de dados da pesquisa. Em 15 de maio de 2012, 40 questionários estavam respondidos.

Cabe destacar, como limitação da pesquisa, que dos 17 participantes não respondentes, 11 informaram que não iriam responder e 6 ignoraram a pesquisa.

Apresentado em três partes denominadas testes de avaliação, o questionário apresentou, no total, 60 questões fechadas, assim distribuídas:

- a) a primeira parte, denominada Teste de Avaliação para o Ambiente Informacional, foi constituída por seis categorias de análise: princípios informacionais, política informacional, cultura e comportamento informacional, equipe informacional, processos informacionais e arquitetura informacional. Cada categoria foi avaliada por meio de cinco afirmações, totalizando trinta questões, as quais receberam respostas pelo nível de concordância ou discordância de cada participante, e pela opção de indecisão;
- b) a segunda parte, denominada Teste de Avaliação para o Ambiente Institucional, constitui-se por três categorias de análise: situação administrativa, disposição do espaço físico e investimento tecnológico. Assim como na primeira parte, cada categoria recebeu avaliação por meio de cinco afirmações, no que totalizou quinze questões, as quais foram atribuídas respostas correspondentes ao nível de concordância ou discordância dos participantes, e a opção de indecisão;
- c) a terceira parte, denominada Teste de Avaliação para o Ambiente Externo foi composta por três categorias de análise: ambiente social externo, ambiente tecnológico externo e ambiente informacional externo. Como nos testes anteriores, cada categoria foi avaliada por meio de cinco afirmações, compreendendo quinze questões, as quais foram respondidas pelos participantes, atribuindo-lhes níveis de concordância ou discordância, e a opção de indecisão.

Assim caracterizou-se a presente pesquisa quanto aos procedimentos adotados na coleta de dados como pesquisa documental e participante, bem como, pela aplicação de questionário.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Para tratamento dos dados coletados com objetivo de identificar como ocorre a gestão da informação na UFSC, recorreu-se à análise e interpretação dos dados, sob a orientação de Gil (2008). São duas fases teoricamente distintas, no entanto relacionadas.

A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos. (GIL, 2008, p.156)

Gil (2008) apresenta alguns passos para a fase de análise e interpretação dos dados que são observados em pesquisas sociais, quais sejam: estabelecimento de categorias, codificação, tabulação, análise estatística dos dados, e interpretação de dados. Este processo foi adequado aos propósitos da presente pesquisa e relatado a seguir.

Para análise das respostas foi realizado o *estabelecimento de categorias*, a partir de instrumento padronizado de coleta de dados, no caso o questionário. As categorias de resposta foram definidas mediante o nível de concordância ou discordância a cada fundamento descrito na questão avaliada pelos participantes da pesquisa, e uma categoria residual de resposta no caso da indecisão. As categorias de resposta corresponderam aos seguintes significados:

- a) discordo totalmente: significa que a UFSC não aplica o fundamento descrito na afirmação;
- b) discordo parcialmente: significa que a UFSC não aplica, em sua maioria, o fundamento descrito na afirmação;
- c) concordo parcialmente: significa que a UFSC aplica, em sua maioria, o fundamento descrito na afirmação;
- d) concordo totalmente: significa que a UFSC aplica, totalmente, o fundamento descrito na afirmação;

- e) indeciso: significa que existem dúvidas se a UFSC aplica, ou não aplica, o fundamento descrito na afirmação;

Para tabulação dos dados, procedeu-se a *codificação*. Por se tratar de questionário constituído por questões fechadas, às categorias de resposta foram atribuídas códigos para facilitar a tabulação dos dados, conforme segue:

- a) não aplica: NA;
- b) não aplica em sua maioria: NASM;
- c) aplica em sua maioria: ASM;
- d) aplica totalmente: AT;
- e) indecisão: I.

O passo referente à *tabulação*, segundo Gil (2008, p. 159), “é o processo de agrupar e contar os casos que estão nas várias categorias de análise”. Assim, procedeu-se uma tabulação simples ou marginal, contando-se a frequência das categorias de resposta em cada questão.

Pela orientação de Almeida (2011), para tabulação dos dados, considerando a utilização de questionário, optou-se pelo uso de uma planilha eletrônica. Na planilha foi utilizada uma coluna para cada resposta e uma linha para cada respondente.

A planilha foi constituída por três partes correspondentes às categorias de análise agrupadas nos ambientes: informacional, institucional e externo.

Os dados referentes ao gerenciamento do ambiente informacional foram tabulados em seis categorias de análise: princípios informacional, política informacional, cultura e comportamento informacional, equipe informacional, processos informacionais e arquitetura informacional. Cada categoria foi avaliada pelo intermédio de cinco afirmações, totalizando trinta questões, com a opção de cinco categorias de resposta.

A parte referente ao gerenciamento do ambiente institucional foi tabulada em três categorias de análise: situação administrativa, distribuição física e investimento tecnológico. Assim, como na primeira parte, cada categoria recebeu avaliação por meio de cinco afirmações, no que totalizou quinze questões, com possibilidade de cinco categorias de resposta.

Da mesma forma, os dados referentes ao gerenciamento do ambiente externo foram tabulados em três categorias de análise: ambiente social externo, ambiente tecnológico externo e ambiente informacional externo. Cada categoria foi avaliada por intermédio de cinco afirmações, compreendendo quinze questões, com a opção de cinco categorias de resposta.

Em relação à *análise estatística dos dados*, como um dos passos para análise e interpretação, o próprio Gil (2008, p. 156) declara que os processos “variam significativamente em função do plano de pesquisa”. Considerando que o presente estudo apresentou características descritivas, seu procedimento analítico teve natureza predominantemente qualitativa, não havendo fórmulas ou estatísticas previamente definidas para orientar a pesquisa. A análise quantitativa ocorreu pela utilização da escala Likert nos testes de avaliação, um tipo de escala para análise psicométrica (GÜNTHER, 2003). Assim, a análise qualitativa prevaleceu com o emprego de procedimentos interpretativos e pressupostos relativistas para representação verbal dos dados, com o objetivo de descrever o gerenciamento dos ambientes em que a informação está sendo utilizada na UFSC, ambientes informacional, institucional e externo, na sua complexidade, uma vez que estes ambientes sobrepõem-se e têm limites indistintos.

Como último passo neste processo, ocorreu a *interpretação dos dados*. Para Gil (2008, p. 178), compreende “a obtenção de um sentido mais amplo para os dados analisados, o que se faz mediante sua ligação com conhecimentos disponíveis, derivados principalmente de teorias”. Neste sentido, os resultados obtidos foram interpretados com base nos fundamentos teóricos da pesquisa, conhecimentos, práticas e vivências em torno das questões abordadas.

Ao finalizar a apresentação dos procedimentos metodológicos adotados, são apresentados a seguir os dados coletados, bem como, os resultados do estudo de caso.

4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO DOS DADOS, E RECOMENDAÇÕES PARA O CASO

Neste capítulo, inicialmente é apresentada a Instituição e, na sequência, os dados coletados, analisados e interpretados são apresentados com o objetivo de descrever a gestão da informação na UFSC, sob a abordagem da ecologia da informação, nos ambientes informacional, institucional e externo. Por categoria de análise, o gerenciamento de cada componente ambiental é descrito, e também, são apresentadas as recomendações para cada caso, com o objetivo de buscar o aprimoramento da gestão da informação na UFSC.

4.1 APRESENTAÇÃO DA UFSC

A Universidade Federal de Santa Catarina é uma instituição federal de ensino superior, constituída como autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação, com sede no Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, em Florianópolis, Capital do Estado de Santa Catarina.

A UFSC “é uma instituição de ensino superior e pesquisa [...] organizar-se-á com estrutura e métodos de funcionamento que preservem a unidade de suas funções de ensino, pesquisa e extensão” (UFSC, 2011a, p. 8).

Para o desenvolvimento desta pesquisa na UFSC e análise da gestão, buscando a melhoria da gestão informacional, é necessário conhecer a sua estrutura e funcionamento. Neste sentido, é apresentado um breve histórico da UFSC, os elementos básicos de planejamento, a estrutura administrativa e o modo de funcionamento, as principais áreas de atuação e, por último, os objetivos da UFSC para o período de 2010 a 2014. Isto é elaborado com base no Plano de Desenvolvimento Institucional 2010 a 2014 da Universidade Federal de Santa Catarina (PDI) (UFSC, 2010); Estatuto da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2011a); Regimento Geral da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2011b); e UFSC EM NÚMEROS - 2002 a 2011 (UFSC, 2012d).

4.1.1 Breve histórico

A UFSC é criada com o nome de Universidade de Santa Catarina, em dezembro de 1960, pela Lei nº 3.849, de 18 de dezembro de 1960 (BRASIL, 1960). Origina-se de sete faculdades isoladas e uma

escola nova, quais sejam, por ordem cronológica de fundação: Faculdade de Direito de Santa Catarina; Faculdade de Ciências Econômicas de Santa Catarina; Faculdade de Farmácia de Santa Catarina; Faculdade de Odontologia de Santa Catarina; Faculdade Catarinense de Filosofia; Faculdade de Serviço Social; Faculdade de Medicina de Santa Catarina; e Escola de Engenharia Industrial, nas modalidades de Química, Mecânica e Metalurgia (UFSC, 2010).

A UFSC representa alteração significativa na evolução do ensino superior catarinense. Durante as discussões que levam à criação do Curso de Direito, nos anos 1930, se menciona o interesse em criar uma universidade no Estado, buscando acompanhar o movimento que ocorre no País. Em 1960, em uma onda de criação de universidades públicas, a UFSC é criada, bem como, faculdades e institutos isolados são federalizados. O ambiente econômico é bastante propício a demandas de expansão do ensino superior. O Estado de Santa Catarina acompanha o País e passa por boa fase de crescimento econômico, consolidando setores industriais como o da cerâmica, no sul do Estado; o de papel, papelão e pasta mecânica, principalmente no Vale do Itajaí e no planalto lageano; e o de metal-mecânica, no norte do Estado (UFSC, 2010).

No presente, a UFSC é a única universidade federal no Estado de Santa Catarina, e a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), criada em 1965, é a única universidade estadual. Em nível regional, é criada em 2009 a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), englobando o oeste dos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul (UFSC, 2010).

A Universidade de Santa Catarina recebe a denominação de Universidade Federal de Santa Catarina pela Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965 (BRASIL, 1965). Com a reforma universitária e por meio do Decreto nº 64.824, de 15 de julho de 1969, a UFSC adquire a estrutura administrativa atual (BRASIL, 1969). As faculdades dão lugar às unidades universitárias, com a denominação de centros, os quais agregam os departamentos de ensino (UFSC, 2010).

A UFSC, atualmente, tem a estrutura acadêmica constituída por onze centros, no Campus Florianópolis, quais sejam: Centro de Ciências Agrárias; Centro de Ciências Biológicas; Centro de Ciências da Educação; Centro de Ciências da Saúde; Centro de Ciências Físicas e Matemáticas; Centro de Ciências Jurídicas; Centro de Comunicação e Expressão; Centro de Desportos; Centro de Filosofia e Ciências Humanas; Centro Sócio-Econômico; e Centro Tecnológico (UFSC, 2010).

No ensino básico, o Colégio de Aplicação da UFSC e o Núcleo de Desenvolvimento Infantil, criados, respectivamente, em 1961 e 1980, atendem à educação básica: educação infantil, ensino fundamental e médio. Também, constituem-se como campo de estágio supervisionado e de pesquisa para alunos e professores da UFSC e de outras instituições públicas e realizam pesquisa e extensão, consolidando-se como espaços de formação, produção e socialização de conhecimentos. Já, o Colégio Agrícola de Camboriú e o Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira, em Araquari, passam a integrar o Instituto Federal Catarinense, em 2009 (UFSC, 2010).

Na modalidade de ensino a distância, a UFSC inicia sua atuação em 1995, com o Laboratório de Ensino a Distância, privilegiando a pesquisa e a capacitação via projetos de extensão com a oferta de diversos cursos de aperfeiçoamento. Nos últimos anos, diversos grupos envolvem-se em ações de educação a distância, dentro do Projeto Universidade Aberta do Brasil, possibilitando o desenvolvimento de infraestrutura que viabiliza a oferta de cursos de extensão, graduação e especialização, em grande parte no território nacional, contribuindo para a expansão da UFSC (UFSC, 2010).

Na modalidade de ensino presencial, a participação da UFSC no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras, em 2008, permitiu de forma significativa a oferta de novos cursos e vagas. Com base nos recursos do REUNI, a UFSC cria e instala, em 2009, três novos *campi*, quais sejam: Campus de Araranguá, Campus de Curitiba e Campus de Joinville (UFSC, 2010).

4.1.2 Missão, visão e valores

Os elementos básicos do planejamento da UFSC como missão, visão e valores são apresentados a seguir (UFSC, 2010).

A UFSC tem por missão

produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, a solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade da vida (UFSC, 2011a, p. 8).

A visão da UFSC é ser uma Universidade de excelência.

A UFSC, para manter-se como centro de excelência acadêmica no cenário regional, nacional e internacional, na construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa de uma boa qualidade da vida, tem por base os seguintes valores: acadêmica e de qualidade, ousada, culta, atuante, internacionalizada, livre, autônoma, democrática e plural, bem administrada e planejada, saudável e responsável.

4.1.3 Estrutura administrativa

A UFSC, para o desenvolvimento da gestão, conta com a participação de 2.037 servidores docentes e 3.005 servidores técnico-administrativos. Para dar suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão, a estrutura física conta com 648.766,05 m² em edificações; o Complexo Restaurante Universitário serve cerca de 1.113.000 refeições por ano; o Sistema de Bibliotecas tem no acervo 3.589.160 exemplares; por fim, tem assinados 187 convênios nacionais e 317 convênios internacionais (UFSC, 2012d).

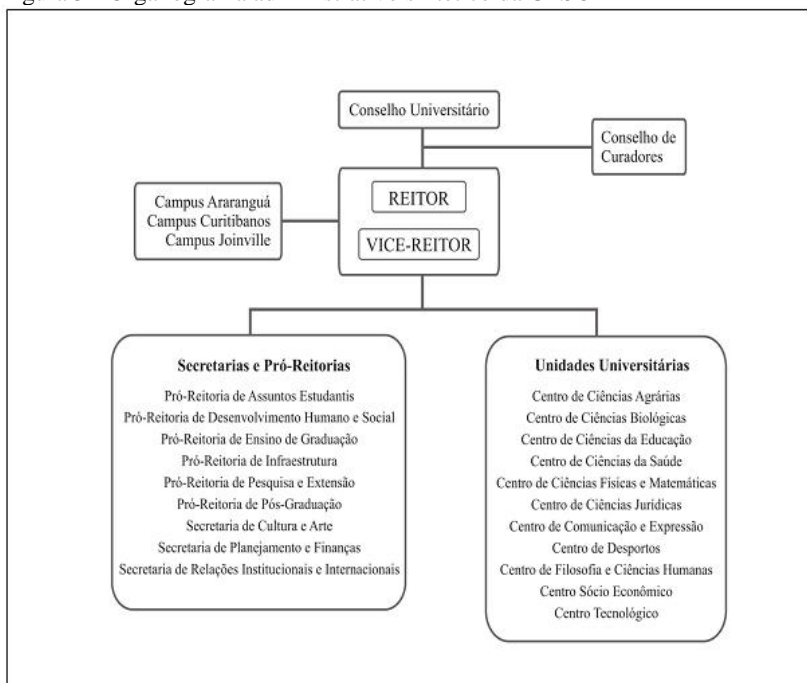
A administração superior da UFSC é formada pelos órgãos deliberativos centrais e órgãos executivos centrais. Os órgãos deliberativos centrais são o Conselho Universitário, como órgão máximo; o Conselho de Curadores; e quatro câmaras, quais sejam: Ensino de Graduação; Pós-Graduação; Pesquisa; e Extensão. Estas câmaras estão ligadas às respectivas pró-reitorias. A função fiscalizadora é exercida pelo Conselho de Curadores. Os órgãos executivos centrais são seis pró-reitorias e três secretarias especiais, a Reitoria e a Vice-Reitoria. As pró-reitorias e secretarias especiais estão relacionadas na Figura 5 - Organograma administrativo sintético da UFSC. Os órgãos suplementares estão ligados à vice-reitoria, pró-reitorias ou secretarias especiais. Os departamentos administrativos, em nível administrativo intermediário, estão ligados às respectivas pró-reitorias e secretarias especiais. Aos departamentos administrativos, estão ligadas as demais unidades, em nível administrativo operacional (UFSC, 2010).

A administração, em nível de unidades e subunidades universitárias, é realizada pelos órgãos deliberativos setoriais e órgãos executivos setoriais. Os órgãos deliberativos setoriais são os conselhos departamentais e os colegiados de departamento. Os órgãos executivos setoriais são as unidades universitárias, denominadas centros de ensino (Figura 5) e os respectivos departamentos de ensino. Os cursos de graduação e de pós-graduação estão ligados às unidades universitárias e

cada curso tem um colegiado responsável pela sua coordenação didática. O Núcleo de Desenvolvimento Infantil e o Colégio de Aplicação estão ligados ao Centro de Ciências da Educação. Nos *campi* de Araranguá, Curitibanos e Joinville, os cursos estão ligados à direção geral do *campus* (UFSC, 2010).

A Figura 5 apresenta a estrutura administrativa da UFSC incluindo suas pró-reitorias, secretarias e unidades universitárias.

Figura 5 - Organograma administrativo sintético da UFSC



Fonte: UFSC (2010)

Cabe destacar, considerando o tema deste estudo de caso, que na estrutura administrativa da UFSC existe uma unidade denominada Departamento de Informações Gerenciais (DIG) ligada à Secretaria de Planejamento e Finanças compreendendo as seguintes atribuições: assessorar o Secretário de Planejamento, no que tange às suas atribuições; superintender as atividades da Coordenadoria do Departamento; gerir os sistemas de informação associados e propor adequações quando necessário; alimentar os Sistemas Corporativos do

Governo Federal; elaborar o Relatório de Gestão em conjunto a Coordenadoria de Informações Corporativas; e executar atividades inerentes à área e outras que venham a ser delegadas por autoridade competente (DIG, 2011).

4.1.4 Áreas de atuação

A UFSC, de acordo com a sua missão, tem atuação pautada na produção, sistematização e socialização do saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, atuando em todos os níveis de formação acadêmica e todas as grandes áreas do conhecimento, assim como a área cultural e artística (UFSC, 2010).

No ensino - Os níveis de formação acadêmica compreendem desde a educação básica, passando pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; até a educação superior, passando pela graduação e pós-graduação.

A educação básica contempla, em 2011, 1.167 acadêmicos matriculados, sendo 235 na educação infantil, 657 no ensino fundamental, e 275 no ensino médio; com 72 diplomados no ensino fundamental e 78 no ensino médio (UFSC, 2012d).

Na educação superior, em 2011, os cursos de graduação presencial e a distância abrangem respectivamente 24.615 e 4.562 acadêmicos, totalizando 29.177 acadêmicos regularmente matriculados em 99 cursos em diferentes turnos, habilitações, licenciaturas e bacharelados. Os diplomados totalizam 3.066, sendo 2.647 na graduação presencial e 419 na graduação a distância. São, em média, oferecidas, 154 mil vagas em 3.650 disciplinas, com ocupação por volta de 114 mil vagas por semestre. As vagas oferecidas e não ocupadas pelos alunos regulares dos cursos presenciais podem ser ocupadas por alunos especiais em disciplinas isoladas (UFSC, 2010; 2012d; 2012e).

Em 2011, nos cursos de pós-graduação são 13.867 acadêmicos matriculados, correspondendo a 7.046 na especialização, em 56 cursos; 4.046 no mestrado, em 56 cursos; e 2.775 no doutorado, em 44 cursos. São 2.856 concluintes: 1.411 na especialização, 1.049 no mestrado e 396 no doutorado. Também existe a possibilidade de estágio de pós-doutorado, conforme as demandas específicas (UFSC, 2010; 2012d).

Na pesquisa - Todas as áreas do conhecimento estão representadas nas atividades de pesquisa. Como instituição de pesquisa no Brasil, destaca-se pelo bom desenvolvimento. A pesquisa é sustentada pelo bom nível de titulação do corpo docente, de boa qualificação do corpo técnico-administrativo, de boa qualidade dos

curso de graduação e pós-graduação, de volume de produção científica; pelo forte relacionamento com organizações da Região e do País; pela forte tradição investigativa em algumas áreas; e pelo bom investimento em formação.

A UFSC em 2011 tem 2.056 projetos de pesquisa em andamento, com envolvimento de 1.360 docentes, 103 técnico-administrativos e 1.912 acadêmicos. A produção científica corresponde a 3.158 orientações em pesquisa, 74 produções artísticas, 8.778 produções bibliográficas e 4.986 produções técnicas (UFSC, 2012d; 2012e).

A excelência na pesquisa também é demonstrada no bom nível de qualidade dos programas de pós-graduação, no grande vulto de alguns projetos, nas inúmeras parcerias nacionais e internacionais, com organizações privadas e instituições públicas. Há também participação dos docentes em instâncias decisórias no País, como comitês assessores, assim como no exterior.

A UFSC conta com quatro fundações de apoio que auxiliam no desenvolvimento das atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação, e na implementação de práticas de extensão com a sociedade. São elas: Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária, Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina, Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicas e Fundação José Arthur Boiteux.

Na extensão - A UFSC, na previsão da construção de uma sociedade justa e democrática, conforme sua missão, requer o compromisso de formar pessoas com responsabilidade social, visando uma participação ativa e democrática na sociedade. É a extensão que pode levar o conhecimento construído na UFSC para a comunidade externa, e esta o absorver, trabalhar, criticar e o devolver sob a forma de novos saberes e demandas.

A prática da extensão é registrada na UFSC e, em 2011, tem em torno de 8.200 ações consolidadas por meio de cursos, eventos, prestação de serviços, produções, publicações, bolsas de extensão, programas e projetos. São 78.000 certificados de extensão emitidos e 1.309.000 pessoas beneficiadas em ações de extensão interdisciplinares e multidisciplinares, envolvendo docentes, técnico-administrativos e acadêmicos (UFSC, 2012d).

Os trabalhos e os resultados das ações de ensino, pesquisa e extensão são apresentados na Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX) da UFSC, evento consagrado e que busca a reflexão sobre o significado social e a demonstração do potencial e das realizações da

Universidade. Também, a SEPEX objetiva agrupar os projetos afins no incentivo a criação de novos programas de extensão que atuem em áreas sociais como a saúde, populações empobrecidas, terceira idade, necessidades especiais e desenvolvimento regional.

Na cultura e arte - Uma área da extensão que recebe, atualmente, grande destaque na UFSC é a cultural e artística. Com a missão de produzir, sistematizar e socializar o saber artístico, em uma concepção de Universidade culta, ousada, internacionalizada e acadêmica, busca fomentar um ambiente artístico-cultural ousado e vibrante, ampliando e difundindo as suas ações artísticas e culturais em Santa Catarina, com especial impacto em Florianópolis. São atividades artístico-culturais que incentivam a discussão interdisciplinar sobre cultura e arte, auxiliam na formação cultural dos alunos dos cursos de arte, letras e humanidades, e reforçam a formação de um público culto em Florianópolis.

Em 2011, na cultura e arte a UFSC apresenta em torno de 900 atividades e 2.630.000 participantes, distribuídos em programas, projetos, eventos e produções artístico-culturais, como apresentação musical e teatral, publicação, criação e divulgação de notícias, exposição, oficina, projeto, assessoria, curso, entrevista, parceria, lançamento de obra, estande cultural em evento, orientação acadêmica, e palestra. Entre os programas, destaca-se um calendário de discussões sobre arte e cultura, composto dos ciclos Café Filosófico-Literário e Arte e Pensamento no Século XXI; nos eventos, a Semana Ousada de Artes, o Festival de Música da UFSC, e o Festival Internacional de Teatro e Animação; e nos projetos, destaca-se o Projeto Fortalezas (UFSC, 2012e).

4.1.5 Dimensões e objetivos

As políticas da UFSC para o quinquênio 2010 - 2014 (UFSC, 2010), visando ser uma Universidade de excelência, têm por exigência o desenvolvimento de ações nas seguintes dimensões: ensino, pesquisa, extensão, cultura e arte, e gestão. Para cada dimensão, estão definidos os objetivos a seguir relacionados.

Para o ensino:

- a) assegurar a qualidade do ensino em todos os níveis buscando novos patamares de excelência acadêmica;
- b) institucionalizar ações inovadoras nas atividades de ensino;
- c) buscar novos patamares de excelência acadêmica na pós-graduação;

- d) expandir a oferta de cursos de mestrado profissional e de pós-graduação *lato sensu* com impacto social;
- e) ampliar o acesso qualificado e a efetividade dos processos de formação;
- f) institucionalizar ações de interação com os egressos.

Para a pesquisa:

- a) promover a implantação de estruturas inovadoras de pesquisa;
- b) fortalecer o ambiente institucional da pesquisa de qualidade;
- c) fortalecer a inserção regional e a responsabilidade social da ufsc na área da pesquisa;
- d) ampliar a internacionalização das atividades da UFSC.

Para a extensão:

- a) melhorar as ações e estimular propostas inovadoras de interação comunitária;
- b) ampliar e melhorar as ações de interação com os setores organizados da sociedade.

Para a cultura e arte:

- a) ampliar o ambiente cultural e artístico da UFSC para aperfeiçoar a formação do ser humano;
- b) promover maior articulação com as unidades universitárias nas atividades artístico-culturais;
- c) ampliar as ações da UFSC como um centro irradiador das artes e da cultura em Santa Catarina.

Para a gestão:

- a) institucionalizar as práticas de planejamento e gestão estratégicos;
- b) aprimorar a gestão organizacional;
- c) adequar a infraestrutura e sua gestão às demandas da atualidade;
- d) implementar ações inovadoras para o aprimoramento individual dos servidores visando à melhoria do desempenho institucional;
- e) fortalecer e profissionalizar a comunicação e o relacionamento interno e externo;
- f) implementar ações buscando ampliar a captação de recursos para a consecução das políticas institucionais.

A UFSC, coerente com sua missão, procura assumir as suas responsabilidades sociais em todas as suas práticas, como condição do fazer ensino, pesquisa e extensão.

4.2 INFORMAÇÃO E AMBIENTE INFORMACIONAL NA UFSC

O gerenciamento do núcleo da informação na UFSC, ou seja, do ambiente informacional interno, em seis categorias de análise, princípios informacional, política informacional, cultura e comportamento informacional, equipe informacional, processos informacionais e arquitetura informacional; e as recomendações para o caso são a seguir apresentados.

4.2.1 Princípios informacionais

Ecologicamente falando, princípios informacionais referem-se aos objetivos informacionais básicos que servem de guia para a ação. Na UFSC, o gerenciamento destes princípios na avaliação dos participantes da pesquisa, em cada fundamento ecológico abordado, é apresentado a seguir, e também, as recomendações para o caso.

Os percentuais de respostas, por questão do questionário, seguem na Tabela 1.

Tabela 1 - Respostas quanto ao gerenciamento dos princípios informacionais

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5
Não aplica (NA)	45,00%	45,00%	25,00%	15,00%	22,50%
Não aplica em sua maioria (NASM)	20,00%	32,50%	22,50%	12,50%	35,00%
Aplica em sua maioria (ASM)	25,00%	12,50%	15,00%	32,50%	22,50%
Aplica totalmente (AT)	2,50%	2,50%	10,00%	17,50%	5,00%
Indecisão (I)	7,50%	7,50%	27,50%	22,50%	15,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 1.1.1, ‘Uma ampla discussão ocorreu para definição dos princípios da informação na UFSC’, tem os seguintes percentuais de respostas: NA = 45,00%; NASM = 20,00%; ASM = 25,00%; AT = 2,50%; e I = 7,50%.

A Questão 1.1.2, ‘Um grande número de gestores, além de docentes e técnico-administrativos pertencentes ou não à área informacional, participa ativamente das reuniões de desenvolvimento dos princípios da informação’, bastante relacionada com a anterior, apresenta os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 45,00%; NASM = 32,50%; ASM = 12,50%; AT = 2,50%; e I = 7,50%.

Os princípios informacionais abrangem todos os aspectos da ecologia da informação, por isso é bom começar por eles. Também

impulsionam a comunicação, o debate, e até mesmo o consenso (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.1.1).

Os participantes da pesquisa discordaram, em 72,50%, que tenha ocorrido na UFSC uma ampla discussão para definir os princípios informacionais, ou seja, a UFSC não tem objetivos informacionais básicos bem definidos que sirvam de guia para a atuação. Além disto, 85% dos respondentes discordaram que a UFSC aplica o fundamento de que os princípios informacionais devam ser desenvolvidos, de forma ativa, pela comunidade administrativa.

O percentual da categoria residual de resposta ‘indecisão’ foi somado ao percentual da categoria de resposta ‘não aplica’, pela interpretação de que os respondentes, estando indecisos, não reconheceram a aplicação do fundamento descrito na afirmação pela UFSC. Esta interpretação, mesmo sendo uma limitação da pesquisa, foi considerada em toda a análise dos dados.

Indica-se que a UFSC, a partir do princípio constitucional de indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, e por intermédio de ampla discussão, defina os princípios informacionais que sirvam de guia para a sua atuação. Ainda, aproveite a estrutura administrativa, em órgãos deliberativos e órgãos executivos, para o desenvolvimento dos princípios informacionais, de forma sistemática, nas reuniões colegiadas e executivas.

A Questão 1.1.3, ‘No planejamento dos princípios informacionais da UFSC, os responsáveis articulam com clareza a diferença entre tecnologia e informação’, apresenta os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 25,00%; NASM = 22,50%; ASM = 15,00%; AT = 10,00%; e I = 27,50%.

De modo ecológico, a razão mais importante para a criação de princípios informacionais é aumentar o gosto pela informação, deixando clara a diferença entre informação e tecnologia, e mostrando que princípios informacionais são bem mais amplos e relevantes do que estratégias tecnológicas (observar o item 2.4.6.1.1 da fundamentação teórica).

Para 75% dos respondentes, a UFSC não aplica o fundamento descrito nesta questão, significando que os responsáveis pelo planejamento dos princípios informacionais na UFSC ainda não reconhecem com clareza a diferença entre tecnologia e informação. No planejamento, por meio do PDI, a UFSC tem objetivo de adequar a infraestrutura e sua gestão às demandas da atualidade, e define as seguintes metas: modernizar a infraestrutura dos serviços de redes e sistemas de informação e fomentar iniciativas para uma maior difusão

do uso de software livre. Isto evidencia a preocupação com o gerenciamento da tecnologia em relação ao gerenciamento da informação.

Recomenda-se que a tecnologia na UFSC seja gerenciada como um recurso, igualmente a qualquer outro, e a informação como propulsora de uma gestão voltada para o ser humano e a sociedade.

A Questão 1.1.4, ‘Um ou mais gestores são responsáveis pela implementação dos princípios da informação’, tem percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 15,00%; NASM = 12,50%; ASM = 32,50%; AT = 17,50%; e I = 22,50%.

Após a definição do enfoque a ser dado aos princípios informacionais, o outro passo é a maneira de colocá-los em funcionamento. Inicia-se com a participação ampla dos tomadores de decisão, não cabendo delegação de competência (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.1.1).

Apesar da avaliação de que a UFSC não tem princípios informacionais bem definidos, existe um nível de concordância, em 50%, de que os gestores são responsáveis pela sua implementação. Entende-se aqui que, de certa forma, os gestores possuem uma compreensão intuitiva da informação e de sua importância.

A recomendação é de que na UFSC os gestores devam reunir-se para formar uma rede ou uma equipe permanente para implementação dos objetivos informacionais básicos.

A Questão 1.1.5, ‘Os princípios informacionais da UFSC são de fácil entendimento e tomam posições nas questões informacionais fundamentais da UFSC’, dispõe dos seguintes percentuais de respostas: NA = 22,50%; NASM = 35,00%; ASM = 22,50%; AT = 5,00%; e I = 15,00%.

Indo além de intenções informacionais amplas, os princípios informacionais são colocados em prática pelo desenvolvimento de uma declaração de princípios, relacionados a questões-chave, de fácil compreensão e evitando generalidades (vide item 2.4.6.1.1 da fundamentação teórica). Em 72,50%, os participantes da pesquisa concordaram que a UFSC não aplica o fundamento descrito acima, reconhecendo a falta de princípios informacionais que atendam as suas questões fundamentais.

4.2.2 Política informacional

Na abordagem ecológica, a política informacional envolve o poder proporcionado pela informação e as responsabilidades da direção

no gerenciamento e uso. O gerenciamento da política informacional na UFSC, sob a avaliação dos participantes da pesquisa, é abordado a seguir, bem como, as recomendações para a situação.

A Tabela 2 apresenta os percentuais, em cada questão do questionário, por categoria de respostas.

Tabela 2 - Respostas quanto ao gerenciamento da política informacional

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5
Não aplica (NA)	17,50%	27,50%	20,00%	20,00%	5,00%
Não aplica em sua maioria (NASM)	25,00%	32,50%	30,00%	25,00%	5,00%
Aplica em sua maioria (ASM)	37,50%	27,50%	25,00%	35,00%	37,50%
Aplica totalmente (AT)	5,00%	0,00%	5,00%	2,50%	42,50%
Indecisão (I)	15,00%	12,50%	20,00%	17,50%	10,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 1.2.1, ‘Os gestores têm um interesse ativo em definir categorias de informação’, compreende os percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 17,50%; NASM = 25,00%; ASM = 37,50%; AT = 5,00%; e I = 15,00%.

De modo ecológico, a classificação da informação é uma atividade arbitrária, essencialmente humana, favorecendo uma visão de mundo, seja tecnoutópica, política ou cultural (observar o item 2.4.6.1.5 da fundamentação teórica). Na UFSC, de forma mediana, os gestores lidam consciente e sistematicamente com a classificação da informação.

Indica-se, para classificação das informações na UFSC, que esquemas iniciais sejam definidos, opiniões diferentes consideradas, novas categorias monitoradas e, finalmente, esquemas precisam ser atualizados em intervalos regulares.

A Questão 1.2.2, ‘Os gestores reúnem-se em equipe para discutir as necessidades corporativas de informação’, apresenta os seguintes percentuais de respostas: NA = 27,50%; NASM = 32,50%; ASM = 27,50%; AT = 0,00%; e I = 12,50%.

O fundamento ecológico é que um modelo implícito de poder informacional tem conseqüências negativas, prejudicando o desenvolvimento do conhecimento organizacional e vários projetos que dependem deste conhecimento (vide item 2.4.6.1.2 da fundamentação teórica). Na UFSC, 72,50% dos participantes da pesquisa concordaram que os gestores não se reúnem para discutir as necessidades informacionais, o que representa um modelo implícito de poder informacional. A recomendação é para os gestores da UFSC falarem

honesto e diretamente sobre a natureza da política da informação que pretendem utilizar.

A Questão 1.2.3, ‘As categorias de informação que devem ser administradas centralizadamente na UFSC estão definidas com clareza, e as outras necessidades de informação estão a cargo de docentes e técnico-administrativos, unidades ou funções’, compreende os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 20,00%; NASM = 30,00%; ASM = 25,00%; AT = 5,00%; e I = 20,00%.

A equipe de gerentes pode chegar a um consenso sobre a política informacional (observar o fundamento ecológico no item 2.4.6.1.2). A UFSC não aplica, em sua maioria, o fundamento ecológico de que algumas categorias de informações devem ser definidas e administradas pelo poder central e outras por outros grupos, em um consenso político. Recomenda-se uma estrutura política na UFSC democrática e descentralizada, administrando uma saudável força entre o controle central e os dispersos, podendo essa relação se desenvolver positivamente.

A Questão 1.2.4, ‘Os gestores assumem conscientemente papéis políticos em relação à informação (como distribuidores, agentes e divulgadores) para promover os objetivos institucionais’, relaciona os seguintes percentuais de respostas: NA = 20,00%; NASM = 25,00%; ASM = 35,00%; AT = 2,50%; e I = 17,50%.

O gerenciamento ecológico da informação pode ser utilizado tanto para distribuir o poder como para centralizá-lo. É uma questão de escolha, mas a essência da política da informação é formada por quem faz as escolhas e pelas conseqüências que essa escolha determina (vide item 2.4.6.1.2 da fundamentação teórica). A UFSC, em sua maioria, não reconhece o poder que a política informacional exerce na realização dos seus objetivos.

Enquanto instituição social, comprometida com a vida de sua sociedade, indica-se que a UFSC conte com gestores que assumam papéis políticos em relação à informação articulados a poderes e a direitos democráticos e sociais.

A Questão 1.2.5, ‘A política da informação pode ser discutida abertamente na UFSC’, tem os seguintes percentuais de respostas: NA = 5,00%; NASM = 5,00%; ASM = 37,50%; AT = 42,50%; e I = 10,00%.

A política informacional envolve o poder proporcionado pela informação para o bem ou para o mal (observar o fundamento ecológico no item 2.4.6.1.2). Os participantes da pesquisa reconheceram que, na UFSC, em grande maioria, a política informacional pode ser discutida abertamente. No entanto, como observado nas demais questões

analisadas neste item, o poder informacional não está influenciando o bom uso e gerenciamento informacional.

4.2.3 Comportamento e cultura informacional

Ecologicamente falando, comportamento informacional é o modo como as pessoas lidam com a informação, e cultura informacional é o padrão de comportamentos e atitudes que expressam a orientação informacional de uma organização. Na UFSC, o gerenciamento do comportamento e da cultura informacional na avaliação dos participantes da pesquisa, em cada fundamento ecológico abordado é, a seguir, apresentado e, também, as recomendações para o caso o são.

Os percentuais de respostas, por questão do questionário, seguem na Tabela 3.

Tabela 3 - Respostas quanto ao gerenciamento do comportamento e cultura informacional

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5
Não aplica (NA)	17,50%	15,00%	17,50%	12,50%	15,00%
Não aplica em sua maioria (NASM)	35,00%	32,50%	30,00%	22,50%	25,00%
Aplica em sua maioria (ASM)	30,00%	30,00%	15,00%	50,00%	47,50%
Aplica totalmente (AT)	2,50%	0,00%	2,50%	12,50%	2,50%
Indecisão (I)	15,00%	22,50%	35,00%	2,50%	10,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 1.3.1, ‘A UFSC identifica com clareza os tipos de comportamento e cultura ligados à informação que deseja ter’, tem percentuais por categoria de resposta conforme segue: NA = 17,50%; NASM = 35,00%; ASM = 30,00%; AT = 2,50%; e I = 15,00%.

Assim como sistemas complexos de informação não podem funcionar a não ser que as pessoas modifiquem o que fazem, também o comportamento e a cultura devem mudar para que as iniciativas informacionais obtenham êxito (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.1.3). A UFSC, para 67,50% dos participantes, não aplica o fundamento de que é necessário tornar claro o padrão de comportamentos e atitudes que conduzam à orientação informacional.

A recomendação é de que a UFSC forme uma cultura informacional positiva por intermédio dos gestores, influenciando comportamentos positivos como compartilhamento de informações, administração de sobrecarga de informações e redução de significados múltiplos.

A Questão 1.3.2, ‘Os docentes e técnico-administrativos são apreciados e valorizados com base em seus comportamentos informacionais, como trocar ou aperfeiçoar apresentações’, apresenta os percentuais de respostas, assim distribuídos: NA = 15,00%; NASM = 32,50%; ASM = 30,00%; AT = 0,00%; e I = 22,50%.

De modo ecológico, o desenvolvimento de avaliação dos comportamentos desejáveis em relação à informação é fundamental para qualquer processo de transformação; bem como incentivos precisam ser definidos, reforçando comportamentos corretos e desencorajando os errôneos (observar o item 2.4.6.1.3 da fundamentação teórica). A UFSC, em sua maioria, não aprecia e nem valoriza os servidores pelos comportamentos positivos em relação à informação. Para influenciar bons comportamentos, indica-se que a UFSC valorize as decisões baseadas em dados factuais e remedeie as tomadas de decisão com base na intuição; e que estabeleça os papéis dos fornecedores e unidades informacionais.

A Questão 1.3.3, ‘A UFSC estabeleceu e documentou os comportamentos informacionais que deseja estimular’, admite percentuais por categoria de resposta conforme segue: NA = 17,50%; NASM = 30,00%; ASM = 15,00%; AT = 2,50%; e I = 35,00%.

A UFSC, para 82,50% dos respondentes, não recorre o fundamento ecológico de estabelecer e divulgar comportamentos informacionais positivos. Para criar uma boa cultura informacional, a UFSC deve divulgar e estimular comportamentos positivos.

A Questão 1.3.4, ‘A UFSC oferece capacitação para ajudar a desenvolver os comportamentos que deseja’, tem percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 12,50%; NASM = 22,50%; ASM = 50,00%; AT = 12,50%; e I = 2,50%.

Uma tática ecológica necessária para o gerenciamento do comportamento informacional é a instrução em relação ao comportamento informacional (DAVENPORT, 1998). Os participantes da pesquisa avaliaram que a UFSC aplica, em sua maioria, o fundamento da capacitação para o desenvolvimento do comportamento informacional desejável. No entanto, essa atividade educacional fica comprometida pois a UFSC não tem os comportamentos informacionais que deseja estimular devidamente estabelecidos.

Recomenda-se a prática da capacitação, na UFSC, em sua forma mais simples, ensinando os servidores a encontrar e usar melhor a informação. Em um nível mais avançado de instrução, concentrando-se na necessidade da administração baseada em informações sobre os serviços a serem prestados à sociedade.

A Questão 1.3.5, ‘Os docentes e técnico-administrativos são requisitados, em parte, por causa da maneira como administram, habitual e potencialmente, a informação’, apresenta respostas distribuídas nas seguintes categorias: NA = 15,00%; NASM = 25,00%; ASM = 47,50%; AT = 2,50%; e I = 10,00%.

Sob a abordagem ecológica, pessoas que tem a característica de saber alguma coisa sobre quase tudo e quase tudo sobre alguma coisa precisam ser procuradas por seus conhecimentos e opiniões (vide fundamentação teórica no item 2.4.6.2.1). Na UFSC, de forma mediana, os servidores são procurados por seu conhecimento institucional. Indica-se que a UFSC reúna e mantenha os servidores que possuem conhecimento institucional, proporcionando-lhes o reconhecimento adequado. Ao mesmo tempo, deve convencer todos os servidores que vale a pena manterem-se atualizados.

4.2.4 Equipe informacional

Ecologicamente falando, a equipe informacional refere-se aos diferentes tipos de pessoas que fornecem e interpretam as informações. O seu gerenciamento na UFSC, sob a avaliação dos participantes da pesquisa, em cada fundamento ecológico abordado, e as recomendações para a situação são a seguir apresentados.

A Tabela 4 apresenta os percentuais, em cada questão do questionário, por categoria de respostas.

Tabela 4 - Respostas quanto ao gerenciamento da equipe informacional

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5
Não aplica (NA)	7,50%	12,50%	30,00%	12,50%	20,00%
Não aplica em sua maioria (NASM)	12,50%	27,50%	35,00%	20,00%	20,00%
Aplica em sua maioria (ASM)	52,50%	27,50%	17,50%	42,50%	32,50%
Aplica totalmente (AT)	10,00%	7,50%	2,50%	2,50%	7,50%
Indecisão (I)	17,50%	25,00%	15,00%	22,50%	20,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 1.4.1, ‘Uma ou mais unidades são encarregadas de gerenciar todos os tipos de informação’, tem percentuais de respostas conforme segue: NA = 7,50%; NASM = 12,50%; ASM = 52,50%; AT = 10,00%; e I = 17,50%.

A Questão 1.4.2, ‘A UFSC possui um mecanismo de coordenação de atividades de unidades que gerenciam as informações’,

com muita referência a questão anterior, compreende os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 12,50%; NASM = 27,50%; ASM = 27,50%; AT = 7,50%; e I = 25,00%.

Os quadros técnicos de apoio orientados por estruturas ecológicas têm potencial para trabalhar com qualquer tipo de informação, visando a atingir necessidades específicas de uma organização (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.1.4). A UFSC aplica, em sua maioria, o fundamento de manter unidades para gerenciamento da informação, mas não mantém uma estrutura de coordenação destas unidades. Chama atenção que os participantes da pesquisa não reconheceram o Departamento de Informações Gerenciais (DIG) como uma unidade de coordenação informacional na UFSC, nem mesmo, os demais setores.

A Questão 1.4.3, ‘Os fornecedores de informação (docentes e técnico-administrativos, designados ou não) são capacitados, em um programa consistente e regular, a agregar valor à informação’, admite respostas distribuídas nos seguintes percentuais: NA = 30,00%; NASM = 35,00%; ASM = 17,50%; AT = 2,50%; e I = 15,00%.

A maior parte dos profissionais de informação não sabe o que torna a informação significativa, e muito menos de que maneira se pode agregar valor a ela (DAVENPORT, 1998). A UFSC, conforme a maioria (80%) dos respondentes, não reconhece a importância de capacitar os servidores a fim de que estes adicionem valor às informações que coletam. Portanto, recomenda-se que a UFSC mantenha um programa de capacitação com conteúdo sobre informação significativa, ou seja, a informação com as características de exatidão, oportunidade, acessibilidade, envolvimento, aplicabilidade e escassez.

A Questão 1.4.4, ‘No mínimo um docente ou técnico-administrativo de cada unidade auxilia os usuários em suas necessidades informacionais e acessa múltiplos tipos de informação’, apresenta os seguintes percentuais de respostas: NA = 12,50%; NASM = 20,00%; ASM = 42,50%; AT = 2,50%; e I = 22,50%.

De modo ecológico, a equipe de informação, além de ser uma prestadora de serviços, busca e estimula a informação significativa, ou seja, sua razão de ser é adicionar valor à informação (observar o item 2.4.6.1.4 da fundamentação teórica). De forma mediana, na UFSC, os servidores atendem as necessidades informacionais dos usuários. Indica-se que a UFSC mantenha uma estrutura de apoio à informação com capacidade para o cruzamento de um grande número de fontes de informação, com compreensão específica da sua área de atuação e abrangente em relação à estrutura e função institucional.

A Questão 1.4.5, ‘A UFSC tem avaliado sua estrutura de gerenciamento informacional nos últimos cinco anos’, traz percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 20,00%; NASM = 20,00%; ASM = 32,50%; AT = 7,50%; e I = 20,00%.

Os ecologistas da informação não conseguem colocar em prática todos os aspectos do modelo ecológico. Na maioria das organizações, o melhor é começar pelo componente da equipe de gerenciamento informacional (DAVENPORT, 1998). Os participantes da pesquisa apresentaram uma indecisão se a UFSC tem avaliado sua equipe informacional nos últimos cinco anos. Também se observou no seu PDI que a UFSC tem objetivos referentes ao gerenciamento da tecnologia, mas não tem objetivos bem definidos para o gerenciamento informacional.

4.2.5 Processos de gerenciamento informacional

Na ecologia da informação, processos informacionais são todas as atividades exercidas por quem trabalha com a informação. É como o trabalho é feito. Na UFSC, o seu gerenciamento, na avaliação dos participantes da pesquisa, em cada fundamento ecológico abordado, é exposto a seguir, e também, as recomendações para o caso.

Os percentuais de respostas, por questão do questionário, seguem na Tabela 5.

Tabela 5 - Respostas quanto ao gerenciamento dos processos informacionais

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	1.5.1	1.5.2	1.5.3	1.5.4	1.5.5
Não aplica (NA)	12,50%	10,00%	7,50%	12,50%	2,50%
Não aplica em sua maioria (NASM)	15,00%	30,00%	12,50%	27,50%	5,00%
Aplica em sua maioria (ASM)	35,00%	22,50%	35,00%	35,00%	42,50%
Aplica totalmente (AT)	2,50%	2,50%	15,00%	5,00%	50,00%
Indecisão (I)	35,00%	35,00%	30,00%	20,00%	0,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 1.5.1, ‘A UFSC criou e espera implementar um modelo genérico para o processo de gerenciamento das informações’, mostra percentuais de respostas conforme segue: NA = 12,50%; NASM = 15,00%; ASM = 35,00%; AT = 2,50%; e I = 35,00%.

A Questão 1.5.2, ‘Os passos do processo de gerenciamento, como exigências, obtenção, distribuição e uso da informação, têm sido avaliados de maneira sistemática e melhorados’, bastante relacionada à

Questão 1.5.1, expressa os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 10,00%; NASM = 30,00%; ASM = 22,50%; AT = 2,50%; e I = 35,00%.

A Questão 1.5.4, ‘Processos específicos, altamente dependentes de informação, foram aperfeiçoados, como consultas à comunidade universitária e a sociedade, criação de cursos, serviços específicos e acompanhamento acadêmico’, também relacionada às questões anteriores, tem percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 12,50%; NASM = 27,50%; ASM = 35,00%; AT = 5,00%; e I = 20,00%.

Na avaliação dos participantes da pesquisa, os processos informacionais na UFSC não estão bem definidos. Desta forma, as atividades exercidas por quem trabalha com a informação não estão bem identificadas, nem devidamente gerenciadas. Portanto, a recomendação é de que a UFSC elabore um modelo de processo genérico para o gerenciamento da informação, dependente dos interesses e dos problemas de cada atividade ou área envolvida.

A Questão 1.5.3, ‘A UFSC pode estimar o desempenho dos processos-chave de gerenciamento de informação’, apresenta os seguintes percentuais de respostas: NA = 7,50%; NASM = 12,50%; ASM = 35,00%; AT = 15,00%; e I = 30,00%.

O uso da informação é a etapa final de todo processo informacional, mas até mesmo pesquisadores e gestores o têm ignorado. A informação de nada servirá até que seja utilizada (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.1.5). Os participantes da pesquisa apresentaram uma indecisão se a UFSC pode estimar ou não o uso da informação. É recomendável que a UFSC estime os processos que envolvem a informação e o conhecimento, enfatizando, de forma constante, o aperfeiçoamento, os papéis desempenhados pelos servidores envolvidos e o uso dos fatores múltiplos inter-relacionados.

A Questão 1.5.5, ‘Usuários-chave são importantes para o projeto de como devem funcionar os processos informacionais’, traz percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 2,50%; NASM = 5,00%; ASM = 42,50%; AT = 50,00%; e I = 0,00%.

De modo ecológico, a administração informacional também consiste em conhecer as exigências das pessoas que necessitam da informação, conquistando a confiança de fornecedores e usuários (observar a fundamentação teórica no item 2.4.6.1.5). Na avaliação dos participantes da pesquisa, a UFSC entende o fundamento de que usuários-chave devem determinar as exigências da informação como parte inicial no processo informacional.

4.2.6 Arquitetura informacional

Para a ecologia informacional, a arquitetura informacional quer dizer simplesmente um guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização. O seu gerenciamento na UFSC, sob a avaliação dos participantes da pesquisa, é explicado a seguir, bem como, as recomendações para a situação.

A Tabela 6 apresenta os percentuais, em cada questão do questionário, por categoria de respostas.

Tabela 6 - Respostas quanto ao gerenciamento da arquitetura informacional

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	1.6.1	1.6.2	1.6.3	1.6.4	1.6.5
Não aplica (NA)	20,00%	5,00%	15,00%	12,50%	22,50%
Não aplica em sua maioria (NASM)	30,00%	22,50%	42,50%	25,00%	22,50%
Aplica em sua maioria (ASM)	22,50%	35,00%	25,00%	25,00%	17,50%
Aplica totalmente (AT)	0,00%	10,00%	5,00%	2,50%	5,00%
Indecisão (I)	27,50%	27,50%	12,50%	35,00%	32,50%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 1.6.1, ‘A UFSC usa uma abordagem planejada para identificar a informação não-computadorizada que possui e da qual precisa’, compreende os percentuais de respostas a seguir: NA = 20,00%; NASM = 30,00%; ASM = 22,50%; AT = 0,00%; e I = 27,50%.

A Questão 1.6.2, ‘Gestores, docentes e técnico-administrativos, de fora da área técnica, podem entender os esforços arquitetônicos computadorizados empreendidos pela UFSC’, bastante relacionada à questão anterior, tem percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 5,00%; NASM = 22,50%; ASM = 35,00%; AT = 10,00%; e I = 27,50%.

Os participantes da pesquisa não reconhecem, em sua maioria, a aplicação pela UFSC, do fundamento de que instituições precisam utilizar questões humanas para localização da informação, e não modelos tecnológicos.

Os defensores da tecnologia da informação tradicional que simplesmente gerenciam dados computadorizados, não estão dando atenção à maior parte das necessidades informacionais (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.1.6). No caso da UFSC, indica-se a busca do controle da informação por intermédio de bancos de dados com indicação de quem e de como utilizá-los, e a utilização de uma abordagem descentralizada informando ou aperfeiçoando discussões sobre necessidades informacionais.

A Questão 1.6.3, ‘A UFSC cria mapas informacionais para guiar as pessoas aos locais onde as informações são necessárias’, relaciona os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 15,00%; NASM = 42,50%; ASM = 25,00%; AT = 5,00%; e I = 12,50%.

Muito relacionada à questão anterior, a Questão 1.6.4, ‘As arquiteturas informacionais referenciam aqueles que possuem informações ou que conheçam seu uso’, tem os seguintes percentuais de respostas: NA = 12,50%; NASM = 25,00%; ASM = 25,00%; AT = 2,50%; e I = 35,00%.

De modo ecológico, o fornecedor de informação, no mínimo, pode agregar valor à informação ao torná-la mais acessível. E como a informação mais valiosa se encontra dentro das pessoas, os mapas devem incluir indicações para estas (observar a fundamentação teórica no item 2.4.6.1.6). No caso da UFSC, pela apreciação dos participantes da pesquisa, em sua maioria, há falta de base para a localização da informação.

Para um guia do ambiente informacional presente, recomenda-se que o mapa de informações na UFSC descreva o tipo de informação, a localização, o responsável, o objetivo e a quem se destina, pelo sítio na Web ou pela integralização dos bancos de dados, por exemplo.

A Questão 1.6.5, ‘Os objetivos arquitetônicos informacionais são dirigidos para propósitos comportamentais estabelecidos de modo claro’, obtém percentuais de respostas a seguir: NA = 22,50%; NASM = 22,50%; ASM = 17,50%; AT = 5,00%; e I = 32,50%.

Uma planta arquitetônica reflete a maneira como as pessoas utilizam a informação ou indica novas formas de fazer alguma coisa. Qualquer nova arquitetura deve tornar claras as recompensas e os controles apropriados (observar o item 2.4.6.1.6 da fundamentação teórica). Também não se aplica na UFSC, em sua maioria, o fundamento ecológico de que o objetivo mais amplo com a localização da informação é considerar o comportamento e a motivação das pessoas.

A recomendação é de que a UFSC, em vez de planejar sistemas computadorizados, deve entender que, para localização da informação, a preocupação deve ser com o comportamento do usuário. Uma opção é dar crédito àqueles que têm ou mantêm os informes.

4.2.7 Gerenciamento da informação e do ambiente informacional na UFSC

Conforme apontou a presente pesquisa, a gestão da informação sobre o ambiente informacional na UFSC, na sua maioria, não vem

ocorrendo sob uma abordagem ecológica, começando pelos princípios informacionais, que ainda não abrangem todos os aspectos da gestão.

Uma abordagem ampla e simples é deixar claro o que se quer com a informação na UFSC, por meio da elaboração de uma declaração de princípios informacionais relacionados às atividades de ensino, pesquisa e extensão, a partir do diálogo envolvendo toda a comunidade universitária. Desta forma, os princípios informacionais podem ser melhor gerenciados, no sentido de reunir e analisar as informações mais importantes, e atuar a partir delas.

A UFSC não reconhece o poder que a política informacional exerce na realização dos objetivos institucionais. Tem um modelo de poder informacional fragmentado em unidades, onde os gestores não se reúnem para discutir as necessidades informacionais amplas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão. A liberdade política deve girar em torno da influência positiva para o bom comportamento no sentido do compartilhamento de informações. Os gestores precisam prestar mais atenção ao lado humano do uso da informação. É necessário que a administração comportamental seja atribuída como obrigação gerencial.

A UFSC para ter uma cultura informacional bem gerenciada tem que instruir, estabelecer, divulgar e estimular comportamentos que deseja e que melhorem o ambiente informacional, quais sejam: compartilhamento, administração de sobrecarga de informações e redução de significados múltiplos. Uma equipe informacional pode influenciar e ajudar os servidores a terem melhor comportamento com a informação.

A UFSC mantém unidades informacionais, mas não tem uma estrutura de coordenação destas unidades. Deve ver, em cada servidor, um membro da equipe informacional e capacitá-los para tornar a informação significativa. Também, manter na estrutura administrativa, em nível estratégico, uma unidade informacional; e, em nível intermediário, servidores com competência informacional por área de atuação. A equipe informacional pode definir e melhorar os processos que envolvem a informação, evitando os imprevistos e descontinuidades administrativas.

Na UFSC os processos informacionais não estão devidamente definidos. Recomenda-se que o trabalho informacional seja definido, enfatizando, de forma constante, os papéis desempenhados pelos servidores envolvidos, o aperfeiçoamento, e o uso dos fatores múltiplos inter-relacionados. Uma orientação voltada ao processo leva a cooperação interfuncional e melhora a localização da informação.

A informação na UFSC não é facilmente localizada, significando a falta de um guia para estruturar e localizar a informação dentro da instituição, por intermédio de um gerenciamento com foco no comportamento e na motivação das pessoas; e a falta de uma abordagem descentralizada, informando ou aperfeiçoando discussões sobre necessidades informacionais.

4.3 INFORMAÇÃO E AMBIENTE INSTITUCIONAL NA UFSC

O gerenciamento do ambiente institucional na UFSC e a influência no uso da informação, em três categorias de análise que são a situação administrativa, o investimento tecnológico e a disposição do espaço físico, são a seguir apresentados e, também, as recomendações para o caso o são.

4.3.1 Situação administrativa

Ecologicamente falando, situação administrativa é o modo como a estratégia, o processo, a cultura e a estrutura organizacional afetam a administração informacional e vice-versa. Na UFSC, o gerenciamento destes aspectos administrativos em cada fundamento ecológico abordado, na avaliação dos participantes da pesquisa, é a seguir apresentado, bem como, as recomendações para a situação.

Os percentuais de respostas, por questão do questionário, seguem na Tabela 7.

Tabela 7 - Respostas quanto ao gerenciamento da situação administrativa

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5
Não aplica (NA)	7,50%	2,50%	12,50%	7,50%	12,50%
Não aplica em sua maioria (NASM)	35,00%	0,00%	20,00%	10,00%	22,50%
Aplica em sua maioria (ASM)	45,00%	35,00%	47,50%	55,00%	57,50%
Aplica totalmente (AT)	7,50%	60,00%	0,00%	22,50%	5,00%
Indecisão (I)	5,00%	2,50%	20,00%	5,00%	2,50%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 2.1.1, ‘A UFSC tem princípios de gestão claros e vem atingindo um consenso sobre o que torna sua atuação bem-sucedida’, apresenta os seguintes percentuais de respostas: NA = 7,50%; NASM = 35,00%; ASM = 45,00%; AT = 7,50%; e I = 5,00%.

Os objetivos estratégicos são habitualmente colocados em uma linguagem genérica, e evita-se mencionar os meios de sua implementação, incluindo o uso da informação (vide item 2.4.6.2.1 da fundamentação teórica). A UFSC, apesar de ter o PDI e Relatórios de Gestão apreciados e aprovados institucionalmente, tem objetivos e atuação institucional definidos de forma mediana (em 52,50%), na avaliação dos participantes da pesquisa. Portanto, recomenda-se que os princípios de gestão na UFSC, de indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, devem ser mostrados de maneira determinada, o que pode ser relacionado aos princípios informacionais por meio do uso e compartilhamento da informação.

A Questão 2.1.2, ‘A informação aumenta o valor das atividades realizadas e serviços prestados pela UFSC’, tem os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 2,50%; NASM = 0,00%; ASM = 35,00%; AT = 60,00%; e I = 2,50%.

Apesar da avaliação de que a UFSC, em sua maioria, não tem objetivos informacionais básicos bem definidos, os participantes da pesquisa reconheceram, em 95,00%, o valor da informação para servir de guia a atuação institucional. Neste caso, indica-se que a UFSC, perseguindo o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, realize discussões mais amplas, identificando as informações e necessidades da sociedade que devem ser compreendidas e assimiladas institucionalmente.

A Questão 2.1.3, ‘A UFSC coleta informações valiosas sobre a operação e o desempenho dos processos administrativos interdepartamentais’, obtém os percentuais de respostas assim relacionados: NA = 12,50%; NASM = 20,00%; ASM = 47,50%; AT = 0,00%; e I = 20,00%.

Os participantes da pesquisa reconheceram que a informação aumenta o valor das atividades realizadas e serviços prestados pela UFSC. No entanto, concordaram que, de forma mediana, a UFSC coleta informações valiosas para o desempenho dos processos interdepartamentais.

A maneira como o trabalho é feito depende da disponibilidade e do nível de qualidade dos dados, o que pode ser melhorado com o compartilhamento interdepartamental de informações (observar o fundamento ecológico no item 2.4.6.2.1). A recomendação é de que a UFSC transforme, a cargo dos gestores, comportamentos positivos, como compartilhar informação interdepartamental e obter conhecimento duradouro a partir dela, em objetivos administrativos básicos.

A Questão 2.1.4, ‘Nos últimos anos, o ambiente informacional mudou, em resposta às modificações na estrutura e na cultura organizacionais’, compreende os percentuais por categoria de resposta, aqui apresentados: NA = 7,50%; NASM = 10,00%; ASM = 55,00%; AT = 22,50%; e I = 5,00%.

A relação entre a mudança institucional e a advinda da informação é natural, com as modificações de um lado levando a outro, em um vaivém contínuo que cria aperfeiçoamentos crescentes (DAVENPORT, 1998). Os participantes da pesquisa, em 77,50%, avaliaram que a UFSC reconhece que a cultura e a estrutura institucional afetam o ambiente informacional. Indica-se que a UFSC procure compreender os seus valores e crenças institucionais, identificando os seus saberes ideológicos, científicos, técnicos e culturais; bem como, procure favorecer o fluxo horizontal de informações, influenciando comportamentos para o compartilhamento de informações por meio de atividades correlacionadas e processos interfuncionais.

A Questão 2.1.5, ‘A UFSC compreende e valoriza o conhecimento e as capacidades dos docentes e técnico-administrativos’, traz os seguintes percentuais de respostas: NA = 12,50%; NASM = 22,50%; ASM = 57,50%; AT = 5,00%; e I = 2,50%.

Existem pessoas que são frequentemente procuradas por seus conhecimentos e opiniões. Têm a caracterização de saber alguma coisa sobre quase tudo, e quase tudo sobre alguma coisa. Para recrutar e manter essas pessoas, é necessário proporcionar-lhes a avaliação, o reconhecimento, e a recompensa adequada (vide item 2.4.6.2.1 da fundamentação teórica). A UFSC aplica em sua maioria, em 62%, o fundamento ecológico de que o gerenciamento da informação também depende da gestão de pessoal e vice-versa. Para um diagnóstico completo do ambiente institucional, recomenda-se que a UFSC compreenda o perfil informacional dos servidores: se são analíticos, se procuram informações antes de tomar decisões ou iniciativas, e se dão atenção aos comunicados internos e informes externos. A UFSC deve valorizar esse perfil de servidor e, ao mesmo tempo, convencer todo o restante da instituição de que vale a pena, no mínimo, conhecer os últimos informes e notícias.

4.3.2 Investimento tecnológico

Na ecologia da informação, investimento tecnológico é a maneira como o investimento global em tecnologia da informação afeta o gerenciamento ou o uso da informação e vice-versa. Na UFSC, o

gerenciamento deste investimento em cada fundamento ecológico abordado, na avaliação dos participantes da pesquisa, é a seguir exposto e, também, as recomendações para o caso o são.

A Tabela 8 apresenta os percentuais, em cada questão do questionário, por categoria de respostas.

Tabela 8 - Respostas quanto ao gerenciamento do investimento tecnológico

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5
Não aplica (NA)	15,00%	12,50%	7,50%	7,50%	5,00%
Não aplica em sua maioria (NASM)	30,00%	27,50%	37,50%	12,50%	37,50%
Aplica em sua maioria (ASM)	30,00%	37,50%	32,50%	47,50%	35,00%
Aplica totalmente (AT)	7,50%	15,00%	0,00%	2,50%	10,00%
Indecisão (I)	17,50%	7,50%	22,50%	30,00%	12,50%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 2.2.1, ‘A UFSC utiliza tecnologia adequada, necessidades de informações e aplicações específicas são identificadas com clareza antes que novas compras de equipamentos sejam feitas’, traz os seguintes percentuais de respostas: NA = 15,00%; NASM = 30,00%; ASM = 30,00%; AT = 7,50%; e I = 17,50%.

O investimento efetivo em tecnologia adequada é aquela que não é mais complexa ou poderosa do que o necessário (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.2.2). A UFSC não aplica, em sua maioria (62,50%), este fundamento. A recomendação é de que, a partir dos princípios informacionais, com base nas necessidades informacionais e aplicações específicas, a UFSC identifique a tecnologia adequada a ser utilizada.

A Questão 2.2.2, ‘Os docentes e técnico-administrativos são capazes de conectarem-se uns com os outros, bem como às informações institucionais, facilmente, em todos os locais onde trabalham’, apresenta os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 12,50%; NASM = 27,50%; ASM = 37,50%; AT = 15,00%; e I = 7,50%.

Uma conexão de rede de bom nível de qualidade é aquela que facilita a troca de informações (DAVENPORT, 1998). Na UFSC, os participantes da pesquisa se dividiram quanto à aplicação do fundamento de que o que importa é melhorar os aspectos do contexto informacional alinhados com a tecnologia da informação. Neste caso, recomenda-se entender porque a tecnologia utilizada na UFSC não está favorecendo a troca de informações institucionais. É falta de

equipamentos, utilização de programas inadequados ou falta de servidores capacitados?

A Questão 2.2.3, ‘Os gestores têm avaliado como a tecnologia de que a UFSC dispõe ajuda ou retarda os princípios globais de informações’, obtém os seguintes percentuais de respostas: NA = 7,50%; NASM = 37,50%; ASM = 32,50%; AT = 0,00%; e I = 22,50%.

A principal tarefa administrativa relacionada ao investimento tecnológico é melhorar os aspectos do contexto informacional alinhados com a tecnologia de informação (observar a fundamentação teórica no item 2.4.6.2.2). A UFSC não reconhece, em maioria (67,50%), a importância de avaliar a adequação da tecnologia de que dispõe às suas necessidades informacionais. É recomendável que a UFSC avalie como o investimento em tecnologia auxilia ou retarda o ambiente informacional.

A Questão 2.2.4, ‘A UFSC implementou tecnologias compatíveis com informações de texto e gráficas’, admite percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 7,50%; NASM = 12,50%; ASM = 47,50%; AT = 2,50%; e I = 30,00%.

A Questão 2.2.5, ‘Todos os docentes e técnico-administrativos têm fácil acesso a uma ampla variedade de informações externas e internas, devidamente colocadas em formatos inteligíveis e úteis’, bastante relacionada à questão anterior, compreende os percentuais de respostas seguintes: NA = 5,00%; NASM = 37,50%; ASM = 35,00%; AT = 10,00%; e I = 12,50%.

Os *softwares* podem ajudar a gerenciar e a distribuir informações significativas ou baseadas em documentos (vide fundamento ecológico no item 2.4.6.2.2). Existiu uma discordância, por parte dos participantes da pesquisa, se a UFSC aplica ou não tecnologias que favoreçam a utilização da informação significativa ou baseada em documentos. Recomenda-se que a UFSC implemente um ambiente tecnológico que favoreça o intercâmbio e o uso efetivo da informação por intermédio de documentos, em formato que os servidores compreendem e sentem-se à vontade.

4.3.3 Disposição do espaço físico

Para a ecologia informacional, a disposição do espaço físico refere-se ao lugar onde os indivíduos e os grupos estão situados em relação àqueles com quem trabalham, e como estes aspectos afetam o uso e a troca de informações. O gerenciamento deste espaço na UFSC,

sob a avaliação dos participantes da pesquisa, é explicado a seguir, bem como, as recomendações para a situação.

Os percentuais de respostas, por questão do questionário, seguem na Tabela 9.

Tabela 9 - Respostas quanto ao gerenciamento da disposição do espaço físico

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.3.5
Não aplica (NA)	37,50%	12,50%	15,00%	12,50%	17,50%
Não aplica em sua maioria (NASM)	40,00%	35,00%	27,50%	22,50%	25,00%
Aplica em sua maioria (ASM)	5,00%	30,00%	25,00%	37,50%	12,50%
Aplica totalmente (AT)	0,00%	2,50%	0,00%	7,50%	0,00%
Indecisão (I)	17,50%	20,00%	32,50%	20,00%	45,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 2.3.1, ‘A UFSC procura colocar os docentes, os técnico-administrativos e as unidades que precisam trocar informações em um único espaço físico’, compreende os seguintes percentuais de respostas: NA = 37,50%; NASM = 40,00%; ASM = 5,00%; AT = 0,00%; e I = 17,50%.

A Questão 2.3.2, ‘Quando os docentes e técnico-administrativos que necessitam de informações estão situados em lugares diferentes, sua capacidade de compartilhá-las é facilitada por frequentes encontros pessoais ou por outros meios’, bastante relacionada à questão anterior, tem percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 12,50%; NASM = 35,00%; ASM = 30,00%; AT = 2,50%; e I = 20,00%.

A comunicação se dá, principalmente, por contatos pessoais. Ainda assim, outras formas de comunicação remota não são condenadas (observar a fundamentação teórica no item 2.4.6.2.3). Nesta pesquisa, os participantes discordaram totalmente (em 95%) que a UFSC aplica o fundamento de que é necessário situar fisicamente, próximos uns dos outros, os servidores que precisam se comunicar com regularidade. Também discordaram parcialmente (67,50%) quanto à comunicação entre os servidores dispersos ser facilitada por encontros pessoais ou outros meios de comunicação. Indica-se que a comunicação na UFSC ocorra de preferência pelo contato pessoal, pois, de acordo com DAVENPORT (1998), a comunicação pessoal é fácil, espontânea, rica, e gera confiança.

A Questão 2.3.3, ‘O projeto e o layout das salas estimulam a troca de informações’, obtém os seguintes percentuais de respostas: NA

= 15,00%; NASM = 27,50%; ASM = 25,00%; AT = 0,00%; e I = 32,50%.

Alguns fatores físicos afetam o uso da informação nas organizações, como edifícios, layouts, escritórios e mobília (fundamento ecológico, vide item 2.4.6.2.3). Na UFSC, o projeto das salas não estimula, em 75,00%, a troca informacional. Recomenda-se o bom senso, boa orientação e estudos que possam indicar um projeto de espaço físico que favoreça a troca de informações na UFSC, por meio de um ambiente ideal para cada tipo de atividade, como ambientes abertos ou mais reservados.

A Questão 2.3.4, ‘Documentos, quadros, vídeos e outros mecanismos físicos dispersos são usados para facilitar o uso e o intercâmbio de informações’, traz percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 12,50%; NASM = 22,50%; ASM = 37,50%; AT = 7,50%; e I = 20,00%.

Outro aspecto do arranjo físico que influencia o gerenciamento da informação é a distribuição real de dados por todo o ambiente, por intermédio de alternativas além dos arquivos tradicionalmente projetados (vide fundamentação teórica - item 2.4.6.2.3). Na UFSC existiu uma indefinição se é aplicado ou não o fundamento de divulgação de informações por meio de mecanismos não tradicionais.

Para tornar efetiva a divulgação da informação por toda a UFSC, recomenda-se a utilização de monitores de vídeos, painéis eletrônicos, ou mesmo quadros de paredes, com a finalidade de intercâmbio de informações e conhecimentos entre os servidores.

A Questão 2.3.5, ‘A UFSC procura distribuir aos docentes e técnico-administrativos dispersos informações com valor agregado, em lugar de oferecer-lhes dados brutos’, possui percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 17,50%; NASM = 25,00%; ASM = 12,50%; AT = 0,00%; e I = 45,00%.

A existência de unidades dispersas requer que os fornecedores de informação busquem constantemente agregar valor aos dados (observar a fundamentação teórica - item 2.4.6.2.3). Este fundamento não é reconhecido na UFSC pelos participantes da pesquisa, em 87,50%.

Na UFSC, dada a ampla estrutura física dispersa em salas de aula, laboratórios, bibliotecas, salas administrativas, salas de reunião, anfiteatros, e também unidades dispersas em *campus*, indica-se uma estrutura informacional capaz de filtrar, dar contexto e interpretação às informações.

4.3.4 Gerenciamento da informação e do ambiente institucional na UFSC

Conforme apontou a presente pesquisa, a UFSC não vem aplicando, em sua maioria, um modo ecológico de gestão da informação sobre o ambiente institucional, a não ser em relação a alguns aspectos administrativos.

As questões administrativas relacionadas aos objetivos institucionais, processos, estrutura administrativa, cultura institucional e recursos humanos, vêm sendo gerenciadas, em sua maioria, de modo ecológico, favorecendo o gerenciamento das especificidades do ambiente informacional, e auxiliando nas mudanças ecológicas necessárias ao uso da informação na UFSC.

O investimento global em tecnologia da informação na UFSC vem favorecendo o ambiente informacional de modo regular. Do ponto de vista comportamental, ou seja, do bom uso da informação, as tecnologias de uso habitual são de fácil compreensão para o usuário e podem ser melhor gerenciadas.

Na UFSC, o contato pessoal e a conseqüente troca de informações estão sendo prejudicados pelo inadequado gerenciamento do espaço físico, conforme apontou a presente pesquisa. Trata-se de um espaço físico muito disperso, onde a comunicação pode ser melhorada por frequentes encontros pessoais e outras formas de comunicação, e a informação distribuída por meios físicos, como murais e monitores de vídeo.

4.4 INFORMAÇÃO E AMBIENTE EXTERNO NA UFSC

O gerenciamento do ambiente externo na UFSC e a sua influência no uso da informação, em três categorias de análise, ambiente social externo, ambiente tecnológico externo e ambiente informacional externo, são a seguir apresentados, e também, as recomendações para o caso.

4.4.1 Ambiente social externo

Ecologicamente falando, ambiente social externo refere-se às informações dos setores de atuação e políticas públicas externas que afetam o uso e a administração informacional e vice-versa. Na UFSC, o gerenciamento deste ambiente externo em cada fundamento ecológico

abordado, na avaliação dos participantes da pesquisa, é mostrado a seguir, bem como, as recomendações para a situação.

A Tabela 10 apresenta os percentuais, em cada questão do questionário, por categoria de respostas.

Tabela 10 - Respostas quanto ao gerenciamento do ambiente social externo

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5
Não aplica (NA)	10,00%	10,00%	22,50%	17,50%	15,00%
Não aplica em sua maioria (NASM)	37,50%	30,00%	22,50%	22,50%	22,50%
Aplica em sua maioria (ASM)	32,50%	32,50%	27,50%	32,50%	42,50%
Aplica totalmente (AT)	2,50%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%
<u>Indecisão (I)</u>	17,50%	27,50%	27,50%	27,50%	15,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 3.1.1, ‘A UFSC identificou os requisitos da sociedade que devem ser compreendidos e assimilados institucionalmente’, traz os seguintes percentuais de respostas: NA = 10,00%; NASM = 37,50%; ASM = 32,50%; AT = 2,50%; e I = 17,50%.

A universidade como instituição social, tendo a sociedade como princípio e referência normativa e valorativa, requer uma administração orientada pelas informações desta sociedade (CHAUÍ, 2003). Neste sentido, uma grande parte do volume informacional interno refere-se ao ambiente externo (DAVENPORT, 1998). A UFSC, na avaliação dos participantes da pesquisa, não aplica em sua maioria (65%) o fundamento ecológico de identificar e assumir as necessidades da sociedade sob as quais deve pautar a sua atuação institucional.

As Questões 3.1.2, 3.1.3 e 3.1.4, por serem bastante relacionadas, são apresentadas em conjunto.

A Questão 3.1.2, ‘Há gestores ou unidades na UFSC especialmente dedicados a coletar e analisar as informações das condições da sociedade, incluindo informação sobre os potenciais e efetivos acadêmicos, cidadãos, conveniados, órgãos governamentais e políticas públicas’, apresenta os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 10,00%; NASM = 30,00%; ASM = 32,50%; AT = 0,00%; e I = 27,50%.

A Questão 3.1.3, ‘Há gestores ou unidades na UFSC especialmente dedicados a coletar e analisar informações sobre outras instituições de ensino, incluindo informações sobre abrangência, participação na sociedade, princípios, atividades e serviços’, bastante relacionada à questão anterior, possui percentuais de respostas assim

distribuídos: NA = 22,50%; NASM = 22,50%; ASM = 27,50%; AT = 0,00%; e I = 27,50%.

A Questão 3.1.4, ‘Há gestores ou unidades na UFSC especialmente dedicados a coletar e analisar informações relativas às melhores práticas e/ou referências para os seus principais processos e atividades, dentro e fora da área educacional’, obtém os seguintes percentuais de respostas: NA = 17,50%; NASM = 22,50%; ASM = 32,50%; AT = 0,00%; e I = 27,50%.

As informações do ambiente externo relacionadas às condições e requisitos da sociedade são essenciais e potencialmente úteis e, ao mesmo tempo, requerem mais mão-de-obra. Tal conhecimento, em geral, está guardado na cabeça dos profissionais de atendimento ao público (vide fundamentação teórica - item 2.4.6.3.1). A UFSC não reconhece, em sua maioria, a importância de identificar, por meio do seu quadro de pessoal, às condições e requisitos da sociedade relacionados aos potenciais e efetivos acadêmicos, cidadãos, conveniados, órgãos governamentais, políticas públicas, instituições de ensino, e melhores práticas e/ou referências para os seus principais processos e atividades, dentro e fora da área educacional.

Recomenda-se à UFSC uma conduta de formalização e circulação do conhecimento sobre as condições e requisitos da sociedade por intermédio de um sistema híbrido tendo como fontes os seus servidores, serviços *on-line* e registros escritos; sob o compromisso público de transformar as mais importantes e valiosas informações da sociedade em ação social.

A Questão 3.1.5, ‘A UFSC é capaz de prever as mudanças ambientais e sociais por meio da informação que coleta’, traz percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 15,00%; NASM = 22,50%; ASM = 42,50%; AT = 5,00%; e I = 15,00%.

A universidade deve acompanhar as transformações sociais, econômicas e políticas da sociedade para se manter como uma instituição social (CHAUI, 2003). Existiu uma indecisão por parte dos participantes da pesquisa (47,50% concordam e 52,50 não concordam) de que a UFSC é capaz de prever as mudanças sociais por meio da informação que coleta.

A recomendação é de que a UFSC realize, de modo público e em períodos regulares, o diálogo e o debate com a sociedade civil organizada e com os agentes do Estado, tanto para oferecer a todos as informações sobre a vida universitária, como para receber críticas, sugestões e demandas vindas da sociedade e do Estado. Inclusive, neste momento de implementação e desenvolvimento dos procedimentos

previstos na Lei de Acesso à Informação (LAI) pelas instituições públicas.

4.4.2 Ambiente tecnológico externo

Na ecologia informacional, ambiente tecnológico externo refere-se às informações dos produtos e recursos tecnológicos externos que afetam o uso e a administração informacional. Na UFSC, o gerenciamento deste ambiente externo em cada fundamento ecológico abordado, na avaliação dos participantes da pesquisa, é apresentado a seguir e, também, as recomendações para o caso o são.

Os percentuais de respostas, por questão do questionário, seguem na Tabela 11.

Tabela 11 - Respostas quanto ao gerenciamento do ambiente tecnológico externo

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.2.5
Não aplica (NA)	12,50%	5,00%	5,00%	10,00%	2,50%
Não aplica em sua maioria (NASM)	15,00%	7,50%	25,00%	10,00%	12,50%
Aplica em sua maioria (ASM)	45,00%	52,50%	47,50%	52,50%	55,00%
Aplica totalmente (AT)	2,50%	20,00%	5,00%	5,00%	17,50%
Indecisão (I)	25,00%	15,00%	17,50%	22,50%	12,50%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 3.2.1, ‘A UFSC tem uma visão bem fundamentada sobre que tipo de tecnologia é a que mais provavelmente trará benefícios institucionais’, compreende os seguintes percentuais de respostas: NA = 12,50%; NASM = 15,00%; ASM = 45,00%; AT = 2,50%; e I = 25,00%.

A Questão 3.2.3, ‘A UFSC adota as tecnologias de informação relevantes no momento certo’, bem relacionada à questão anterior, tem percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 5,00%; NASM = 25,00%; ASM = 47,50%; AT = 5,00%; e I = 17,50%.

Nem toda tecnologia avançada é relevante. O tipo de tecnologia a ser adquirida deve ser avaliado em profundidade e acompanhado com interesse (vide item 2.4.6.3.2 da fundamentação teórica). Os participantes da pesquisa mostraram-se indecisos se a UFSC aplica ou não o fundamento de que os recursos tecnológicos precisam estar adequadamente relacionados aos objetivos institucionais. Indica-se que a UFSC monitore a sua tecnologia decompondo-a em tipos específicos segundo o relacionamento que apresenta com o trabalho: tecnologias de

infraestrutura, sistemas de tecnologia da informação de uso diário e tecnologias inovadoras.

A Questão 3.2.2, ‘Há gestores ou unidades na UFSC dedicados a investigar os novos recursos da tecnologia da informação’, obtém os seguintes percentuais de respostas: NA = 5,00%; NASM = 7,50%; ASM = 52,50%; AT = 20,00%; e I = 15,00%.

A maior dificuldade em gerenciar a informação sobre o ambiente externo tecnológico é envolver todos os gestores, e não apenas alguns especialistas, no processo de entender e avaliar o uso potencial das tecnologias (observar o item 2.4.6.3.2 da fundamentação teórica). A UFSC aplica em 72,50% o fundamento de envolver todos os gestores na atividade de pesquisar sobre novos recursos tecnológicos. Recomenda-se que a UFSC, no processo de entender e avaliar o uso potencial dos recursos tecnológicos informacionais, envolva quatro etapas: identificação de novas tecnologias, projeto demonstrativo de aplicação da nova tecnologia, análise técnica, implementação e avaliação.

A Questão 3.2.4, ‘A UFSC desenvolveu tecnologias ou aplicações que têm sido objeto de atenção como possível produto a ser utilizado pela sociedade’, possui percentuais de respostas assim distribuídos: NA = 10,00%; NASM = 10,00%; ASM = 52,50%; AT = 5,00%; e I = 22,50%.

A Questão 3.2.5, ‘A UFSC participa de projetos para desenvolver soluções ou padrões de novas tecnologias’, bastante relacionada à Questão 3.2.4, tem percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 2,50%; NASM = 12,50%; ASM = 55,00%; AT = 17,50%; e I = 12,50%.

As universidades são instituições sociais de importância para o desenvolvimento tecnológico da sociedade, baseada no princípio de indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão (CHAUÍ, 2003; BRASIL, 1988). Na perspectiva organizacional, nenhuma organização isolada é suficiente para gerenciar o ambiente tecnológico externo (DAVENPORT, 1998). A UFSC participa, em sua maioria (72,50%), do ambiente tecnológico externo por meio de projetos com objetivo de desenvolver novos conhecimentos em tecnologia, mas existe uma indecisão (57,50%) se a UFSC desenvolve projetos tecnológicos que atendem ao interesse da sociedade. Indica-se que a UFSC gerencie o ambiente tecnológico externo, acompanhando as transformações a que deve responder, em busca de novos recursos tecnológicos que conduzam a novas oportunidades informacionais.

4.4.3 Ambiente informacional externo

Ecologicamente falando, ambiente informacional externo refere-se às fontes e aos meios de informações externos que afetam a administração informacional e vice-versa. Na UFSC, o gerenciamento deste ambiente externo em cada fundamento ecológico abordado, na avaliação dos participantes da pesquisa, é a seguir exposto, bem como, as recomendações para a situação.

A Tabela 12 apresenta os percentuais, em cada questão do questionário, por categoria de respostas.

Tabela 12 - Respostas quanto ao gerenciamento do ambiente informacional externo

Categorias de resposta	Questões e percentuais de respostas				
	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.3.5
Não aplica (NA)	5,00%	10,00%	12,50%	12,50%	10,00%
Não aplica em sua maioria (NASM)	20,00%	17,50%	35,00%	37,50%	7,50%
Aplica em sua maioria (ASM)	45,00%	25,00%	25,00%	30,00%	60,00%
Aplica totalmente (AT)	5,00%	2,50%	5,00%	0,00%	12,50%
Indecisão (I)	25,00%	45,00%	22,50%	20,00%	10,00%

Fonte: Dados primários (2012)

A Questão 3.3.1, ‘A UFSC tem avaliado seu potencial para disponibilizar seus conhecimentos ou informações na sociedade’, tem percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 5,00%; NASM = 20,00%; ASM = 45,00%; AT = 5,00%; e I = 25,00%.

De modo ecológico, o ambiente externo mais significativo é o ambiente informacional. No entanto, as organizações e instituições não são projetadas, cultural e administrativamente, para o gerenciamento deste ambiente (DAVENPORT, 1998). No caso das universidades, o gerenciamento da informação e do conhecimento na sociedade significa princípio institucional (BRASIL, 1988), o que precisa ser avaliado constantemente. Pela apreciação dos participantes da pesquisa existiu uma indecisão se a UFSC avalia ou não o seu potencial de disponibilizar informações ou conhecimentos na sociedade. Indica-se que a UFSC defina os meios para verificar o seu potencial informacional na sociedade.

A Questão 3.3.2, ‘Existe um processo para avaliar as fontes de informação da sociedade em relação a sua relevância, qualidade e confiabilidade para a UFSC’, compreende os percentuais por categoria

de resposta, aqui apresentados: NA = 10,00%; NASM = 17,50%; ASM = 25,00%; AT = 2,50%; e I = 45,00%.

Também a Questão 3.3.3, ‘Informações da sociedade são sistematicamente obtidas, divulgadas e utilizadas na UFSC’, bastante relacionada à questão anterior, tem percentuais por categoria de resposta que seguem: NA = 12,50%; NASM = 35,00%; ASM = 25,00%; AT = 5,00%; e I = 22,50%.

Com objetivo de gerar ou manter bons ambientes de informação, há um processo genérico a ser seguido por meio do qual a informação é identificada, localizada, transferida, utilizada e avaliada (vide item 2.4.6.3.3 da fundamentação teórica). No caso desta pesquisa, os participantes discordaram parcialmente de que na UFSC exista um processo de gerenciamento da informação advinda da sociedade. Recomenda-se que a UFSC, tendo a sociedade como princípio e referência normativa, mantenha um processo de prática social baseado nas informações advindas da sociedade.

A Questão 3.3.4, ‘Os docentes, técnico-administrativos e gestores da UFSC trabalham regularmente com os usuários da informação, na escolha entre produzir informações internamente ou adquiri-las de outras instituições ou organizações’, apresenta os seguintes percentuais por categoria de resposta: NA = 12,50%; NASM = 37,50%; ASM = 30,00%; AT = 0,00%; e I = 20,00%.

O ambiente informacional externo é amplo e significa uma fonte valiosa, cabendo aos profissionais da informação avaliarem, junto aos usuários, pela utilização da informação interna ou externa. Este fundamento não é aplicado, em sua maioria (70,00%), pela UFSC. Indica-se que a UFSC reconheça a importância de definir, em conjunto com os usuários da informação, pela utilização da informação interna ou externa.

A Questão 3.3.5, ‘A UFSC troca informações com outras instituições sociais e organizações em geral’, apresenta os seguintes percentuais de respostas: NA = 10,00%; NASM = 7,50%; ASM = 60,00%; AT = 12,50%; e I = 10,00%.

Nas universidades a troca de informações ocorre pela relação expressiva e histórica com a sociedade (CHAUI, 2003). A UFSC reconhece em sua maioria (72,50%) a importância de trocar informações com a sociedade. Para fortalecer a sua legitimidade perante a comunidade, indica-se que a UFSC democratize o seu espaço público, em uma troca constante de informação e conhecimento, intermediado pela graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão.

4.4.4 Gerenciamento da informação e do ambiente externo na UFSC

Conforme apontou a presente pesquisa, a gestão da informação sobre o ambiente externo na UFSC, na sua maioria, não vem ocorrendo sob uma abordagem ecológica, a não ser em relação ao ambiente tecnológico externo em que os gestores estão propensos à atividade de pesquisar sobre novos recursos tecnológicos.

Na UFSC, as informações do ambiente social externo relacionadas às condições e requisitos da sociedade, especialmente as informações das atividades de ensino, pesquisa e extensão, vêm sendo gerenciadas de modo ecológico regular. A UFSC não reconhece, em sua maioria, a importância de identificar e assumir, por meio do seu quadro de pessoal, as necessidades da sociedade sob as quais deve pautar a sua atuação institucional. Também, de forma mediana, a UFSC é capaz de prever as mudanças sociais por meio da informação que coleta. Recomenda-se à UFSC uma conduta de formalização e circulação do conhecimento sobre as condições e requisitos da sociedade sob o compromisso público de transformar as mais importantes e valiosas informações da sociedade em ação social. Inclusive, neste momento de implementação e desenvolvimento dos procedimentos previstos na Lei de Acesso à Informação (LAI) pelas instituições públicas.

Quanto ao gerenciamento do ambiente tecnológico externo, os gestores estão propensos à atividade de pesquisar sobre novos recursos tecnológicos. No entanto, a UFSC de forma mediana reconhece a importância de adequar os recursos tecnológicos aos seus objetivos institucionais. Também, a UFSC participa do ambiente tecnológico externo por meio de projetos com objetivo de desenvolver novos conhecimentos em tecnologia, mas de forma mediana desenvolve projetos tecnológicos que atendam ao interesse da sociedade. Indica-se à UFSC, instituição de importância para o desenvolvimento tecnológico da sociedade, um gerenciamento em busca de novos recursos tecnológicos que conduzam a novas oportunidades informacionais e que atendam ao interesse da sociedade.

A UFSC, ao mesmo tempo que reconhece a importância de trocar informações com a sociedade, não tem avaliado seu potencial para disponibilizar seus conhecimentos ou informações na sociedade. Também, não mantém um processo de gerenciamento das informações advindas da sociedade. Para fortalecer a sua legitimidade perante a comunidade, indica-se que a UFSC democratize o seu espaço público, em uma troca constante de informação e conhecimento, intermediado pela graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão.

4.5 SÍNTESE DA ANÁLISE DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA UFSC

Concluiu-se, através da presente pesquisa, que a UFSC tem uma ecologia informacional gerenciada de maneira regular em relação a cada um dos seus ambientes, informacional, institucional e externo. Considerando os seus diversos componentes informacionais que se interconectam, o cenário em que a informação está sendo utilizada na UFSC é a seguir descrito.

Conforme apontou a presente pesquisa, a gestão da informação sobre o ambiente informacional na UFSC, na sua maioria, não vem ocorrendo sob uma abordagem ecológica, começando pelos princípios informacionais, que ainda não abrangem todos os aspectos da gestão.

Uma abordagem ampla e simples é deixar claro o que se quer com a informação na UFSC, por meio da elaboração de uma declaração de princípios informacionais relacionados às atividades de ensino, pesquisa e extensão, a partir do diálogo envolvendo toda a comunidade universitária. Desta forma, os princípios informacionais podem ser melhor gerenciados, no sentido de reunir e analisar as informações mais importantes, e atuar a partir delas. Entende-se que o trabalho na direção de objetivos é sempre difícil, incluindo aqui o poder que a informação alcança.

A UFSC não reconhece o poder que a política informacional exerce na realização dos objetivos institucionais. Tem um modelo de poder informacional fragmentado em unidades, onde os gestores não se reúnem para discutir as necessidades informacionais mais amplas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão. A liberdade política observada na UFSC deve girar em torno da influência positiva para o bom comportamento no sentido do compartilhamento de informações. É necessário que os gestores assumam a administração comportamental em relação à informação.

A UFSC para ter uma cultura informacional bem gerenciada tem que instruir, estabelecer, divulgar e estimular comportamentos desejáveis e que melhorem o ambiente informacional. Uma equipe informacional pode influenciar e ajudar os servidores a terem melhor comportamento com a informação.

A UFSC mantém unidades informacionais, mas não tem uma estrutura de coordenação destas unidades. Deve ver, em cada servidor, um membro da equipe informacional e capacitá-los para tornar a informação significativa; e manter na estrutura administrativa, em nível estratégico, uma unidade informacional. A equipe informacional pode

definir e melhorar os processos que envolvem a informação, evitando os imprevistos e descontinuidades administrativas.

Na UFSC os processos informacionais não estão devidamente definidos. Recomenda-se que o trabalho informacional seja definido, enfatizando, de forma constante, os papéis desempenhados pelos servidores envolvidos, o aperfeiçoamento, e o uso dos fatores múltiplos inter-relacionados. Uma orientação voltada ao processo leva a cooperação interfuncional e melhora a localização da informação.

A informação na UFSC não é facilmente localizada, significando a falta de um guia para estruturar e localizar a informação dentro da instituição, por intermédio de um gerenciamento com foco no comportamento e na motivação das pessoas.

As questões institucionais também afetam o ambiente informacional na UFSC. Conforme apontou a presente pesquisa, a UFSC não vem aplicando, em sua maioria, um modo ecológico de gestão da informação sobre o ambiente institucional, a não ser em relação a alguns aspectos administrativos.

As questões administrativas relacionadas aos objetivos institucionais, processos, estrutura administrativa, cultura institucional e recursos humanos, vêm sendo gerenciadas, em sua maioria, de modo ecológico, auxiliando o gerenciamento das especificidades do ambiente informacional, e favorecendo as mudanças ecológicas necessárias ao uso da informação na UFSC.

O investimento global em tecnologia da informação na UFSC vem favorecendo o ambiente informacional de modo regular. Do ponto de vista comportamental, ou seja, do bom uso da informação, as tecnologias de uso habitual são de fácil compreensão para o usuário e podem ser melhor gerenciadas.

Na UFSC, o contato pessoal e a conseqüente troca de informações estão sendo prejudicados pelo inadequado gerenciamento do espaço físico. Trata-se de um espaço físico muito disperso, onde a comunicação pode ser melhorada.

E a gestão da informação sobre o ambiente externo na UFSC? De que forma a sociedade está influenciando a informação na UFSC? A UFSC está investigando a sociedade em busca de transformações a que deve responder? Na sua maioria, a gestão da informação sobre o ambiente externo na UFSC não vem ocorrendo sob uma abordagem ecológica, a não ser em relação ao ambiente tecnológico externo em que os gestores estão propensos à atividade de pesquisar sobre novos recursos tecnológicos.

Na UFSC, as informações do ambiente social externo relacionadas às condições e requisitos da sociedade, especialmente as informações das atividades de ensino, pesquisa e extensão, vêm sendo gerenciadas de modo ecológico regular. A UFSC não reconhece, em sua maioria, a importância de identificar e assumir, por meio do seu quadro de pessoal, as necessidades da sociedade sob as quais deve pautar a sua atuação institucional. Também, de forma mediana, a UFSC é capaz de prever as mudanças sociais por meio da informação que coleta.

Quanto ao gerenciamento do ambiente tecnológico externo, os gestores estão propensos à atividade de pesquisar sobre novos recursos tecnológicos. No entanto, a UFSC de forma mediana reconhece a importância de adequar os recursos tecnológicos aos seus objetivos institucionais. Também, a UFSC participa do ambiente tecnológico externo por meio de projetos com objetivo de desenvolver novos conhecimentos em tecnologia, mas de forma mediana desenvolve projetos tecnológicos que atendam ao interesse da sociedade.

A UFSC, ao mesmo tempo que reconhece a importância de trocar informações com a sociedade, não tem avaliado seu potencial para disponibilizar seus conhecimentos ou informações na sociedade. Também, não mantém um processo de gerenciamento das informações advindas da sociedade. Para fortalecer a sua legitimidade perante a comunidade, indica-se que a UFSC democratize o seu espaço público, em uma troca constante de informação e conhecimento, intermediado pela graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão.

Este é o cenário em que a informação está sendo utilizada e gerenciada na UFSC.

5 CONCLUSÃO

O longo caminho percorrido neste estudo constituiu-se na construção do conhecimento sobre o fenômeno estudado, no caso a gestão da informação na UFSC, percorrendo a fundamentação teórica, coleta, apresentação, análise e interpretação dos dados. A partir destas etapas, procederam-se as recomendações para o caso e, finalmente, o estudo pôde ser considerado concluído neste momento.

Para verificar a conclusão do estudo, recorre-se ao problema de pesquisa, ou seja, aquele que guiou todo o estudo na busca de uma resposta, qual seja: como ocorre a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina sob a abordagem da ecologia da informação? Também, resgatam-se os objetivos definidos para responder à pergunta de pesquisa, verificando se estes objetivos foram alcançados, bem como, a pergunta respondida.

O presente problema de pesquisa foi resolvido uma vez que a gestão da informação na UFSC foi analisada e conhecida, sob a abordagem da ecologia da informação, pela descrição do gerenciamento dos componentes dos seus ambientes informacional, institucional e externo, ou seja, a influência destes componentes sob o uso da informação e vice-versa. Por categoria de análise, o gerenciamento de cada componente ambiental foi descrito; e também foram apresentadas propostas de ação, com objetivo de buscar o aprimoramento da gestão da informação na UFSC. Considera-se, assim, que o problema de pesquisa foi resolvido por intermédio do alcance dos objetivos traçados.

Concluiu-se que a gestão da informação na UFSC, sob a abordagem da ecologia da informação, ocorre de maneira regular. Pôde-se considerar que a UFSC até implementa certos aspectos da ecologia da informação, entretanto esta implementação ocorre de uma forma desintegrada. São ações que não favorecem o gerenciamento dos componentes informacionais, nem dos ambientes, e nem da gestão como um todo. As aplicações ecológicas verificadas na UFSC foram as seguintes: discute abertamente sobre a política informacional; oferece capacitação para ajudar a desenvolver os comportamentos que deseja; mantém unidades de gerenciamento da informação; usuários-chave são importantes para o projeto de como devem funcionar os processos informacionais; a situação administrativa favorece o bom uso da informação; pesquisa sobre novos recursos tecnológicos tanto para seu uso como desenvolve soluções e padrões de novas tecnologia; e troca

informações com outras instituições e organizações em geral. Mas isso é pouco em relação a todos os aspectos que precisam ser melhores gerenciados ecologicamente.

Para melhoria do ambiente informacional na UFSC, é necessário prestar mais atenção ao lado humano do uso da informação, colocando pessoas no centro do mundo universitário. Sendo que o mais importante neste estudo, no sentido do objetivo específico, foi buscar o aprimoramento da gestão da informação na UFSC, apresentam-se algumas orientações ecológicas para o caso, quais sejam:

- a) deixar claro o que se quer com a informação por meio de uma declaração de princípios informacionais;
- b) reunir e analisar as informações mais importantes sobre o ensino, a pesquisa e a extensão, e atuar a partir delas;
- c) conscientizar os gestores do poder que têm sobre a informação e o gerenciamento do seu uso, atuando, em conjunto, sobre questões mais amplas;
- d) instruir comportamentos desejáveis, estabelecendo, divulgando e estimulando comportamentos que melhorem o ambiente informacional;
- e) ver em cada servidor um membro da equipe informacional e criar uma estrutura de gerenciamento de unidades informacionais;
- f) estruturar os processos informacionais, a fim de aperfeiçoá-los ou mudá-los;
- g) desenvolver um guia para estruturar e localizar a informação dentro da instituição, com foco no comportamento e na motivação dos usuários;
- h) aproveitar o ambiente administrativo, por meio dos objetivos institucionais, processos, estrutura administrativa, cultura institucional e recursos humanos, para auxiliar nas mudanças necessárias ao uso da informação;
- i) atualizar e manter tecnologias de fácil compreensão para o usuário;
- j) melhorar a disposição do espaço físico, aproximando os servidores que precisam trocar informação, projetando o *layout* das salas para estimular a troca de informações, promovendo encontros pessoais, facilitando o uso e o compartilhamento de informações por intermédio de mecanismos físicos, como documentos, quadros, vídeos e painéis eletrônicos;

- k) absorver institucionalmente as condições da sociedade, relacionadas às informações das atividades de ensino, pesquisa e extensão, e das políticas públicas externas;
- l) transformar as mais importantes informações da sociedade e do governo em prática social, por meio dos servidores, sob o compromisso público;
- m) monitorar novas tecnologias, decompondo-as em tipos específicos segundo a relação com os objetivos do trabalho em tecnologias de infraestrutura, sistemas de tecnologia da informação de uso diário e tecnologias inovadoras;
- n) manter o potencial para disponibilizar os conhecimentos e informações para a sociedade;
- o) manter-se atualizada em relação às demandas da sociedade;
- p) manter um quadro de pessoal que não se acomode com o ambiente informacional interno.

A gestão da informação na UFSC pode ser comportamental e prática, sendo sua ênfase primária na integração dos diversos tipos de informação e no seu planejamento, permitindo evolução e interpretação, colocando a responsabilidade da informação a quem precisa e faz uso dela, eliminando, assim, seu controle central. Pode mobilizar não apenas arquiteturas e tecnologias informacionais, mas também princípios, política e comportamento ligados à informação, além de suporte a equipes e processos de trabalho, para construir ambientes informacionais melhores. Além disso, enxergar além do ambiente informacional em si e ver o ambiente institucional como um todo - prédios, salas e espaços físicos envolvidos, o tipo de tecnologia que existe, e a situação administrativa vigente. E o mais importante para uma instituição social, assimilar o ambiente externo. Precisa estar voltada às informações da sociedade, organizando-se, conforme seu Estatuto (UFSC, 2011a, p. 8), “com estrutura e métodos de funcionamento que preservem a unidade de suas funções de ensino, pesquisa e extensão”.

Trabalhar em todas estas dimensões, com muitos meios adequados, exige larga competência administrativa; como também é difícil decidir por onde começar, e que sequência de atividades estabelecer. Sugere-se, então, iniciar por dois componentes: a equipe de gerenciamento informacional e o mapeamento da informação. Pela equipe informacional, para definir os responsáveis por administrar todas as mudanças, e pelo mapeamento; para melhorar a maneira do acesso à informação e ajudar os servidores a familiarizarem-se com o conceito de gerenciamento informacional.

Assim, apresenta-se o valor e a relação da informação para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na UFSC, e a necessidade da gestão da informação, em uma perspectiva ecológica que possa assimilar alterações informacional, institucional e social; orientada pelos objetivos de seus cursos e de seus departamentos didático-científicos; com a atenção voltada para o acadêmico, o docente, e o técnico-administrativo; e baseada na autenticidade da natureza institucional da Universidade de estar a serviço e integrada à sociedade e ao meio ambiente.

Finalmente, espera-se que os resultados deste estudo possam servir como orientação para a gestão da informação na UFSC, assim como para as demais universidades públicas federais brasileiras. Também, considerando que o tema da gestão da informação não se finda aqui, espera-se que esta pesquisa sirva como motivação para novos estudos interdisciplinares, envolvendo a gestão da informação, tecnologia da informação, comunicação, educação, psicologia e sociologia, áreas que ainda podem ser mais trabalhadas em conjunto. É recomendável ainda, que esta pesquisa impulsione novos estudos relacionados à administração pública com vistas à elaboração de teorias que possam dar conta da complexidade inerente às instituições sociais. Também impulsione, por intermédio da implementação e desenvolvimento dos procedimentos previstos na Lei de Acesso à Informação (LAI), a análise da gestão da informação em instituições públicas. Neste sentido, sugerem-se novos estudos em gestão da informação sob abordagens mais comportamentais e menos tecnológicas.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Novos espaços de regulação na era da informação e conhecimento. In: LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ALCANTARA et al. **Construindo uma arquitetura da informação baseada em metadados**. Disponível em:

<<http://grise.upm.es/rearviewmirror/conferencias/jiisic04/Papers/59.pdf>>
> Acesso em: 14 de dezembro de 2011.

ALMEIDA, Edson Pacheco de. A universidade como núcleo de inteligência estratégica. In: MEYER JR, Victor; MURPHY, J. Patrick (Org.). **Dinossauros, gazelas e tigres**. Novas abordagens da administração universitária: um diálogo Brasil e Estados Unidos. Florianópolis: Insular, 2000.

ALMEIDA, Fernando C. de; LESCA, Humbert. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 66-75, jul./set. 1994.

ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese**: uma abordagem simples, prática e objetiva. São Paulo: Atlas, 2011.

AMARAL, Luis Alfredo Martins do. **Praxis: um referencial para o planejamento de sistemas de informação**. 1994. 238 f. Tese (Doutorado) - Universidade do Minho, Portugal, 1994. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/retrieve/301/PRAXIS_Amaral.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (ANDIFES). Institucional. **A Andifes**. Disponível em <http://www.andifes.org.br>. Acesso em: 2 de maio de 2012.

BARBOSA, Daniel Mendes. **A gestão da informação voltada à certificação de processos de desenvolvimento de software**: um estudo

de caso. 2008. 151 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

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, 2008.

BERTALANFFY, Ludwig von. **Teoria geral dos sistemas**. Tradução de Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1977. 3. ed.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.

_____. Decreto nº 64.824, de 15 de julho de 1969. Aprova o Plano de Reestruturação da Universidade Federal de Santa Catarina. Brasília, DF, 1969.

_____. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Brasília, DF, 2006.

_____. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. Brasília, DF, 2007.

_____. Decreto Lei nº 3.849, de 18 de dezembro de 1960. Federaliza a Universidade do Rio Grande do Norte, cria a Universidade de Santa Catarina e dá outras providências. Brasília, DF, 1960.

_____. Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965. Dispõe sobre a denominação e qualificação das universidades e escolas técnicas federais. Brasília, DF, 1965.

BRASIL. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da união, das autarquias e das fundações públicas federais. Brasília, DF, 1990.

_____. Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. Brasília, DF, 1992.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. Brasília, DF, 1996.

_____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES. Brasília, DF, 2004.

_____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto na Constituição Federal e dá outras providências. Brasília, DF, 2011.

BÚRIGO, Carla Cristina Dutra. O trabalho acadêmico do professor universitário no processo de desenvolvimento do espaço público na universidade federal: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Catarina e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2003. 336 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

_____, Carla Cristina Dutra. O trabalho acadêmico e a formação do professor como pesquisador na universidade pública federal brasileira. Um olhar a partir da década de 90. In: Susana E. Vior; María Rosa Misuraca; Stella Maris Más Rocha (Org.). **Formación de Docentes**. Qué cambios después de los 90 en las políticas, los currículos y las instituciones? Buenos Aires: Jorge Baudino Ediciones, 2009.

CADERNOS DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DAS UNIVERSIDADES (CADERNOS DA IAU). **A Administração das Universidades**. Fortaleza: Edições UFC, 1981.

CÂNDIDO, Carlos A., VALENTIM, Marta L. P. e CONTANI, Miguel L. Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. **Revista de Ciência da Informação**, Brasília, v. 6, n. 3, jun. 2005.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Editora Paz e Terra, v. 1, 1999.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **A universidade pública sob nova perspectiva**. Conferência de abertura da 26ª reunião anual da ANPED, Poços de Caldas, 5 de outubro de 2003.

CHIAVEGATTO, Myrza V. **As práticas do gerenciamento da informação: estudo exploratório na prefeitura de Belo Horizonte**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Fundação João Pinheiro, Escola do Governo de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

_____, Idalberto. **Teoria geral da administração**. 6 ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001. Vol. 1.

CHOO, Chun Wei. **Gestão de informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente**. Lisboa: Editorial Caminho, 2003. 365p.

CIANCONI, Regina de Barros. Gerência da informação: mudanças nos perfis profissionais. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 204-208, jul./dez. 1991.

CRONIN, Blaise. Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 195-220, set. 1990.

CRUZ JÚNIOR, João Benjamim. Organização e administração de entidades públicas: aspectos econômicos, políticos e sociais de um paradigma emergente. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, v. 22, n. 3, p. 3-21, jul./set. 1988.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

DE SORDI, José O. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

DIAS SOBRINHO, José. Educação superior, globalização e democratização: qual universidade? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.28, 2005.

DIG. **Início**. Disponível em: < <http://dig.seplan.ufsc.br/>>. Acesso em: 10 de junho de 2011.

DRUCKER, Peter F. O advento da nova organização. In: On Knowledge Management. **Harvard Business Review**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ESTEVES, B. In: SAVAZONI, R; COHN, S. (organizadores). **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

FERREIRA, Aurélio B. de H. **Novo Aurélio Século XXI**: o dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. Construção participativa de instrumento de política pública para gestão e acesso à informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 195-207, set./dez. 2008.

FREITAS, H.; KLADIS, C. M. Da informação à política informacional das organizações: um quadro conceitual. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 73-86, jun./set. 1995.

GARCÍA, José Constantino Nalda. A administração pública para a democracia: alguns aspectos estratégicos - I. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 82-93, jul./ago. 1993.

GEWANDSZNAJDER, Flavio. **A influência da gestão da informação no processo decisório da previdência social brasileira**: um estudo exploratório. 2005. 145 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Programa de Pós-Graduação em Administração de

Empresas, Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

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

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, Henriette Ferreira. O ambiente informacional e suas tecnologias na construção dos sentidos e significados. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, jan./abr. 2000.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide de. Da política de informação ao papel da informação na política contemporânea. **Revista Internacional de Estudos Políticos**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 67-93, 1999.

GÜNTHER, H. **Como elaborar um questionário** (Série: Planejamento de pesquisa nas ciências sociais, 2003, n. 1). Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental. URL: www.psi-ambiental.net/pdf/01Questionario.pdf.

HENRIQUE, Luiz Cláudio Junqueira; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Busca da informação em marketing: a perspectiva da ciência da informação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, vol. 49, n. 2, abr./jun. 2009.

JACOBSEN, Alessandra de Linhares; CRUZ JÚNIOR, João Benjamim da; MORETTO NETO, Luis. **Administração (Introdução e Teorias)**. Florianópolis: SEaD/UFSC, 2006.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1996.

LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro de; SANTINI, Rose Marie. Trabalho imaterial, compartilhamento de informação e produção colaborativa na sociedade da informação. **Revista Eletrônica de**

Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 12, n. 23, p. 113-132, 1 sem. 2007.

MAGALHÃES, André Ricardo. **Equipes de informação**: um caminho para o conhecimento nas organizações. In: II CIBERÉTICA, Florianópolis, 12 a 14 de novembro de 2003.

MALIN, Ana Maria Barcellos. **Estado e sociedade da informação no Brasil**: uma investigação sobre o papel da informação na gestão pública. 2003. 157 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, convênio com a Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2003.

MARIOTTI, Humberto. **Pensando complexo**: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2007.

MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Portal do Ministério da Educação. Governo. PNE. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 25 de maio de 2011.

_____. **Plano de Desenvolvimento da Educação**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/index.htm>. Acesso em: 4 de março de 2012.

MELO, Pedro Antônio de. **Estrutura e funcionamento do ensino superior**: disciplina, ago./nov. de 2010. Curso de Mestrado Profissional em Administração Universitária, Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina.

MEYER JR, Victor. Novo contexto e as habilidades do administrador universitário. In: MEYER JR, Victor; MURPHY, J. Patrick (Org.). **Dinossauros, gazelas e tigres**. Novas abordagens da administração universitária: um diálogo Brasil e Estados Unidos. Florianópolis: Insular, 2000.

NASCIMENTO, Luiz Antonio do; SANTOS, Eduardo Toledo. **O Fenômeno da Sobrecarga de Informações em Equipes de Projetos**. In: III Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, 2003. Belo Horizonte. Anais do III Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PASSOS DE OLIVEIRA, Joelma de Souza. **A gestão da informação como suporte ao processo de tomada de decisão em uma instituição pública de ensino superior**: um estudo de caso. 2010. 163 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) - Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

PINHO, José Antonio Gomes de. Sociedade da informação, capitalismo e sociedade civil: reflexões sobre política, internet e democracia na realidade brasileira. **Revista de Administração de Empresa**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 98-106, jan./fev. 2011.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, 8. ed., 2011.

RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. **Administração Acadêmica Universitária**: a teoria, o método. Rio de Janeiro: LTC, 1977.

RIBEIRO, Cláudio J. S. **Em Busca da Organização do Conhecimento**: a gestão da informação nas bases de dados da previdência social brasileira com o uso da abordagem da análise de domínio. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICT/CNPq, em convênio com a Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio do curso de administração**: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1996.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade do século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade.** São Paulo: Cortez, 2005.

SCHLICKMANN, Raphael. **Administração universitária: em busca de uma epistemologia.** In: IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária da América do Sul, Florianópolis, 2009.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Eстера Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. **Laboratório de Ensino a Distância da UFSC,** Florianópolis, 3. ed. rev. atual., 2001.

TURBAN, Efraim; RAINER JR., R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 618p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). **Plano de desenvolvimento institucional 2010 a 2014 da Universidade Federal de Santa Catarina.** Florianópolis: UFSC, 2010.

_____. **Estatuto da Universidade Federal de Santa Catarina.** Florianópolis: UFSC, 2011a.

_____. **Regimento geral da Universidade Federal de Santa Catarina.** Florianópolis: UFSC, 2011b.

_____. **Carta de serviços ao cidadão.** Disponível em <http://cartadeservicos.paginas.ufsc.br>. Acesso em: 25 de junho de 2012. UFSC, 2012a.

_____. Portal da Universidade Federal de Santa Catarina. estrutura.ufsc.br. Secretaria de Planejamento e Finanças. Destaques. **Planejamento estratégico da Universidade Federal de Santa Catarina.** Disponível em <http://planejamento.paginas.ufsc.br>. Acesso em: 4 março de 2012. UFSC, 2012b.

_____. **Relatório de Gestão 2011 da Universidade Federal de Santa Catarina.** Florianópolis: UFSC, 2012c.

_____. **UFSC em números 2002 a 2011.** Disponível em

http://dig.seplan.ufsc.br/files/2012/06/UFSC_EM_NUMEROS_2002_2011.pdf. Acesso em: 25 de junho de 2012b. UFSC, 2012d.

_____. **Boletim de Dados 2011 da Universidade Federal de Santa Catarina**. Disponível em http://dig.seplan.ufsc.br/files/2012/06/Boletim_Dados_2011.pdf. Acesso em 25 de junho de 2012. UFSC, 2012e.

VASCONCELOS, Maria Lucia M. Carvalho. Gestão e Qualidade do Ensino. In: COLOMBO, Sonia Simões et al. **Nos bastidores da educação brasileira: a gestão vista por dentro**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

WIIG, Karl M. **Application of Knowledge Management in Public Administration**. Arlington, USA: Knowledge Research Institute, 2000. Disponível em http://www.krii.com/downloads/km_in_public_admin_rev.pdf. Acesso em: 4 de abril de 2011.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**. São Paulo: Cultura, 1991. 380p.

_____, Richard Saul. **Ansiedade de informação2: um guia para quem comunica e dá instruções**. São Paulo: Cultura, 2005. 299p.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A - Relação de cargos dos diretores consultados

1. Auditor Chefe da Auditoria Interna
2. Chefe de Gabinete do Reitor
3. Diretor da Agência de Comunicação
4. Diretor da Biblioteca Universitária
5. Diretor da Editora da UFSC
6. Diretor da Imprensa Universitária
7. Diretor da TV - UFSC
8. Diretor de Assuntos Estudantis
9. Diretor de Gestão e Desenvolvimento Acadêmico
10. Diretor de Gestão Orçamentária
11. Diretor do Centro de Ciências Agrárias
12. Diretor do Centro de Ciências Biológicas
13. Diretor do Centro de Ciências da Educação
14. Diretor do Centro de Ciências da Saúde
15. Diretor do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas
16. Diretor do Centro de Ciências Jurídicas
17. Diretor do Centro de Comunicação e Expressão
18. Diretor do Centro de Desportos
19. Diretor do Centro de Filosofia e Ciências Humanas
20. Diretor do Centro Sócio-Econômico
21. Diretor do Centro Tecnológico
22. Diretor do Departamento Artístico Cultural
23. Diretor do Departamento de Serviços Gerais
24. Diretor do Departamento de Acompanhamento de Programas
25. Diretor do Departamento de Administração Escolar
26. Diretor do Departamento de Apoio Pedagógico e Avaliação
27. Diretor do Departamento de Articulação Institucional
28. Diretor do Departamento de Compras
29. Diretor do Departamento de Contabilidade e Finanças

30. Diretor do Departamento de Cooperação Acadêmica
31. Diretor do Departamento de Cultura e Eventos
32. Diretor do Departamento de Desenvolvimento de Administração de Pessoal
33. Diretor do Departamento de Desenvolvimento de Atenção Social e à Saúde
34. Diretor do Departamento de Desenvolvimento de Potencialização de Pessoas
35. Diretor do Departamento de Educação Continuada
36. Diretor do Departamento de Ensino
37. Diretor do Departamento de Gestão Patrimonial
38. Diretor do Departamento de Gestão, Programação e Acompanhamento
39. Diretor do Departamento de Informações Gerenciais
40. Diretor do Departamento de Inovação Tecnológica
41. Diretor do Departamento de Integração Acadêmica e Profissional
42. Diretor do Departamento de Integração Estudantil
43. Diretor do Departamento de Obras e Manutenção Predial
44. Diretor do Departamento de Planejamento
45. Diretor do Departamento de Projetos de Arquitetura e Engenharia
46. Diretor do Departamento de Projetos de Extensão
47. Diretor do Departamento de Projetos de Pesquisa
48. Diretor do Departamento de Projetos e Desenvolvimento
49. Diretor do Departamento de Segurança Física e Patrimonial
50. Diretor do Departamento de Sistemas da Informação
51. Diretor do Departamento de Tecnologia da Informação e de Redes
52. Diretor do Museu Universitário
53. Diretor do Restaurante Universitário
54. Diretor Geral do Campus de Araranguá
55. Diretor Geral do Campus de Curitiba
56. Diretor Geral do Campus de Joinville
57. Prefeito do Campus

APÊNDICE B - Carta de apresentação

Ao(À) Senhor(a)

(Nome)

Diretor(a) do Departamento (Nome do Departamento)

Assunto: **Coleta de dados referente pesquisa científica**

Senhor(a) Diretor(a),

Sou acadêmica do Curso de Mestrado Profissional em Administração Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), também servidora técnica-administrativa desta Universidade, realizando um estudo de caso na UFSC, sob orientação do Professor Doutor Mário de Souza Almeida.

A pesquisa em desenvolvimento tem como objetivo analisar a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina sob a abordagem da ecologia da informação, e tem como atores envolvidos os Diretores das Unidades Administrativas e Universitárias da UFSC.

Sendo assim, *solicito sua participação voluntária em responder aos testes de avaliação em anexo*. O arquivo, contendo os testes, pode ser preenchido, salvo e remetido para o e-mail: elizabeth.coelho@ufsc.br. O preenchimento dos testes leva aproximadamente 15 minutos.

A finalização desta coleta de dados tem data prevista para o dia 23 de abril de 2012.

Receber o seu retorno, e dos demais gestores envolvidos, será uma oportunidade de conhecermos um pouco mais a prática da gestão da informação na UFSC, a fim de buscarmos seu aprimoramento.

Agradecida pela sua atenção e, desde já, pela sua contribuição,

ELIZABETH COELHO ROSA E SILVA

APÊNDICE C - Questionário

A presente pesquisa tem como objetivo geral *analisar a gestão da informação na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) sob a abordagem da ecologia da informação*.

Para tanto, a presente coleta de dados tem como objetivo buscar, junto aos Diretores da UFSC, suas avaliações em relação aos ambientes informacional, institucional e externo, os quais, em conjunto, compõem o ambiente informacional na UFSC.

A avaliação, a cada questão dos testes, possui níveis de concordância que correspondem aos seguintes significados:

Discordo totalmente: significa que a UFSC não aplica o fundamento descrito na afirmação.

Discordo parcialmente: significa que a UFSC não aplica, em sua maioria, o fundamento descrito na afirmação.

Indeciso: significa que existem dúvidas se a UFSC aplica, ou não aplica, o fundamento descrito na afirmação.

Concordo parcialmente: significa que a UFSC aplica, em sua maioria, o fundamento descrito na afirmação.

Concordo totalmente: significa que a UFSC aplica, totalmente, o fundamento descrito na afirmação.

1. TESTE DE AVALIAÇÃO PARA O AMBIENTE INFORMACIONAL

O objetivo do presente teste é buscar, junto aos Diretores da UFSC, suas avaliações em relação aos componentes do ambiente informacional na UFSC, quais sejam: princípios da informação, política da informação, comportamento e cultura em relação à informação, equipe da informação, processos de gerenciamento da informação e arquitetura da informação.

1.1 PRINCÍPIOS DA INFORMAÇÃO

1.1.1 Uma ampla discussão ocorreu para definição dos princípios da informação na UFSC.

____() _____() _____() _____() _____()
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.2.3 As categorias de informação que devem ser administradas centralizadamente na UFSC estão definidas com clareza, e as outras necessidades de informação estão a cargo de docentes e técnico-administrativos, unidades ou funções.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.2.4 Os gestores assumem conscientemente papéis políticos em relação à informação (como distribuidores, agentes e divulgadores) para promover os objetivos institucionais.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.2.5 A política da informação pode ser discutida abertamente na UFSC.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.3 COMPORTAMENTO E CULTURA EM RELAÇÃO À INFORMAÇÃO

1.3.1 A UFSC identifica com clareza os tipos de comportamento e cultura ligados à informação que deseja ter.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.3.2 Os docentes e técnico-administrativos são apreciados e valorizados com base em seus comportamentos informacionais, como trocar ou aperfeiçoar apresentações.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.3.3 A UFSC estabeleceu e documentou os comportamentos informacionais que deseja estimular.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.4.5 A UFSC tem avaliado sua estrutura de gerenciamento informacional nos últimos cinco anos.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.5 PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO

1.5.1 A UFSC criou e espera implementar um modelo genérico para o processo de gerenciamento das informações.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.5.2 Os passos do processo de gerenciamento, como exigências, obtenção, distribuição e uso da informação, têm sido avaliados de maneira sistemática e melhorados.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.5.3 A UFSC pode estimar o desempenho dos processos-chave de gerenciamento de informação.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.5.4 Processos específicos, altamente dependentes de informação, foram aperfeiçoados, como consultas à comunidade universitária e a sociedade, criação de cursos, serviços específicos e acompanhamento acadêmico.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.5.5 Usuários-chave são importantes para o projeto de como devem funcionar os processos informacionais.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.6 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

1.6.1 A UFSC usa uma abordagem planejada para identificar a informação não-computadorizada que possui e da qual precisa.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.6.2 Gestores, docentes e técnico-administrativos, de fora da área técnica, podem entender os esforços arquitetônicos computadorizados empreendidos pela UFSC.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.6.3 A UFSC cria mapas informacionais para guiar as pessoas aos locais onde as informações são necessárias.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.6.4 As arquiteturas informacionais referenciam aqueles que possuem informações ou que conheçam seu uso.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

1.6.5 Os objetivos arquitetônicos informacionais são dirigidos para propósitos comportamentais estabelecidos de modo claro.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2. TESTE DE AVALIAÇÃO PARA O AMBIENTE INSTITUCIONAL

O objetivo do presente teste é buscar, junto aos Diretores da UFSC, suas avaliações em relação aos componentes do ambiente institucional na UFSC, quais sejam: situação administrativa, investimento em tecnologia e disposição do espaço físico.

2.1 SITUAÇÃO ADMINISTRATIVA

2.1.2 A informação aumenta o valor das atividades realizadas e serviços prestados pela UFSC.

___()___ ___()___ ___()___ ___()___ ___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.1.3 A UFSC coleta informações valiosas sobre a operação e o desempenho dos processos administrativos interdepartamentais.

___()___ ___()___ ___()___ ___()___ ___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.1.4 Nos últimos anos, o ambiente informacional mudou, em resposta às modificações na estrutura e na cultura organizacionais.

___()___ ___()___ ___()___ ___()___ ___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.1.5 A UFSC compreende e valoriza o conhecimento e as capacidades dos docentes e técnico-administrativos.

___()___ ___()___ ___()___ ___()___ ___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.2 INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA

2.2.1 A UFSC utiliza tecnologia adequada, necessidades de informações e aplicações específicas são identificadas com clareza antes que novas compras de equipamentos sejam feitas.

___()___ ___()___ ___()___ ___()___ ___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.2.2 Os docentes e técnico-administrativos são capazes de conectarem-se uns com os outros, bem como às informações institucionais, facilmente, em todos os locais onde trabalham.

___()___ ___()___ ___()___ ___()___ ___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.2.3 Os gestores têm avaliado como a tecnologia de que a UFSC dispõe ajuda ou retarda os princípios globais de informações.

____()_____()_____()_____()_____()_____
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.2.4 A UFSC implementou tecnologias compatíveis com informações de texto e gráficas.

____()_____()_____()_____()_____()_____
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.2.5 Todos os docentes e técnico-administrativos têm fácil acesso a uma ampla variedade de informações externas e internas, devidamente colocadas em formatos inteligíveis e úteis.

____()_____()_____()_____()_____()_____
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.3 DISPOSIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO

2.3.1 A UFSC procura colocar os docentes, os técnico-administrativos e as unidades que precisam trocar informações em um único espaço físico.

____()_____()_____()_____()_____()_____
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.3.2 Quando os docentes e técnico-administrativos que necessitam de informações estão situados em lugares diferentes, sua capacidade de compartilhá-las é facilitada por frequentes encontros pessoais ou por outros meios.

____()_____()_____()_____()_____()_____
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.3.3 O projeto e o layout das salas estimulam a troca de informações.

____()_____()_____()_____()_____()_____
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.3.4 Documentos, quadros, vídeos e outros mecanismos físicos dispersos são usados para facilitar o uso e o intercâmbio de informações.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

2.3.5 A UFSC procura distribuir aos docentes e técnico-administrativos dispersos informações com valor agregado, em lugar de oferecer-lhes dados brutos.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3. TESTE DE AVALIAÇÃO PARA O AMBIENTE EXTERNO

O objetivo do presente teste é buscar, junto aos Diretores da UFSC, suas avaliações em relação aos componentes do ambiente externo à UFSC, quais sejam: ambiente social, ambiente tecnológico e ambiente da informação.

3.1 AMBIENTE SOCIAL

3.1.1 A UFSC identificou os requisitos da sociedade que devem ser compreendidos e assimilados institucionalmente.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.1.2 Há gestores ou unidades na UFSC especialmente dedicados a coletar e analisar as informações das condições da sociedade, incluindo informação sobre os potenciais e efetivos acadêmicos, cidadãos, conveniados, órgãos governamentais e políticas públicas.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.1.3 Há gestores ou unidades na UFSC especialmente dedicados a coletar e analisar informações sobre outras instituições de ensino, incluindo informações sobre abrangência, participação na sociedade, princípios, atividades e serviços.

Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.1.4 Há gestores ou unidades na UFSC especialmente dedicados a coletar e analisar informações relativas às melhores práticas e/ou referências para os seus principais processos e atividades, dentro e fora da área educacional.

Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.1.5 A UFSC é capaz de prever as mudanças ambientais e sociais por meio da informação que coleta.

Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.2 AMBIENTE TECNOLÓGICO

3.2.1 A UFSC tem uma visão bem fundamentada sobre que tipo de tecnologia é a que mais provavelmente trará benefícios institucionais.

Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.2.2 Há gestores ou unidades na UFSC dedicados a investigar os novos recursos da tecnologia da informação.

Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.2.3 A UFSC adota as tecnologias de informação relevantes no momento certo.

Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.2.4 A UFSC desenvolveu tecnologias ou aplicações que têm sido objeto de atenção como possível produto a ser utilizado pela sociedade.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.2.5 A UFSC participa de projetos para desenvolver soluções ou padrões de novas tecnologias.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.3 AMBIENTE DA INFORMAÇÃO

3.3.1 A UFSC tem avaliado seu potencial para disponibilizar seus conhecimentos ou informações na sociedade.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.3.2 Existe um processo para avaliar as fontes de informação da sociedade em relação a sua relevância, qualidade e confiabilidade para a UFSC.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.3.3 Informações da sociedade são sistematicamente obtidas, divulgadas e utilizadas na UFSC.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.3.4 Os docentes, técnico-administrativos e gestores da UFSC trabalham regularmente com os usuários da informação, na escolha entre produzir informações internamente ou adquirí-las de outras instituições ou organizações.

___()___()___()___()___()___
 Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
 totalmente parcialmente parcialmente totalmente

3.3.5 A UFSC troca informações com outras instituições sociais e organizações em geral.

____()_____ ()_____ ()_____ ()_____ ()____
Discordo Discordo Indeciso Concordo Concordo
totalmente parcialmente parcialmente totalmente

Que comentários ou sugestões gostaria de apresentar?

Muito obrigada pela atenção e colaboração!

ANEXO A - Testes de avaliação propostos por Davenport

TESTE DE AVALIAÇÃO PARA UMA ESTRATÉGIA DA INFORMAÇÃO

Quanto mais alto o nível de concordância com as afirmações que se seguem, melhor uma organização administra sua estratégia informacional (DAVENPORT, 1998, p. 89).

- Foi desenvolvida uma ampla estratégia de informação para a organização.
- Um grande número de gerentes de níveis médio e alto, além de profissionais pertencentes ou não à área informacional, participam ativamente das sessões de desenvolvimento da estratégia.
- No planejamento de nossa estratégia informacional, os responsáveis articulam com clareza a diferença entre tecnologia e informação.
- Um ou mais gerentes seniores são responsáveis pela implementação da estratégia.
- Nossa estratégia informacional é de fácil entendimento e toma posição nas questões informacionais fundamentais da empresa.

TESTE DE AVALIAÇÃO PARA A POLÍTICA DA INFORMAÇÃO

Quanto mais alto o nível de concordância com as afirmações que se seguem, melhor uma organização administra sua política da informação (DAVENPORT, 1998, p. 108).

- A alta gerência tem um interesse ativo em definir categorias e entidades informacionais.
- A alta gerência reúne-se em equipe para discutir as necessidades corporativas de informação.
- As entidades informacionais que devem ser administradas centralizadamente em minha organização estão definidas com clareza, e as outras necessidades de informação estão a cargo de indivíduos, unidades de negócios ou funções.
- Os administradores da informação assumem conscientemente papéis políticos (como distribuidores, agentes, divulgadores) para promover objetivos estratégicos.
- A política da informação pode ser discutida abertamente em nossa organização.

TESTE DE AVALIAÇÃO PARA COMPORTAMENTO E CULTURA

Quanto mais alto o nível de concordância com as afirmações que se seguem, melhor uma organização gerencia seu comportamento informacional (DAVENPORT, 1998, p. 139)

- Minha organização identifica com clareza os tipos de comportamento e cultura ligados à informação que deseja ter.
- Os funcionários são avaliados e recompensados com base em seus comportamentos informacionais, como trocar ou aperfeiçoar apresentações.
- Minha organização estabeleceu e documentou os comportamentos informacionais que deseja estimular.
- Oferecemos treinamento para ajudar a desenvolver os comportamentos que desejamos.
- Recrutamos e contratamos funcionários, em parte, por causa da maneira como administram, habitual e potencialmente, a informação.

TESTE DE AVALIAÇÃO DA EQUIPE DE INFORMAÇÃO

Quanto maior o nível de concordância com as afirmações abaixo, melhor uma organização gerencia sua equipe de informação (DAVENPORT, 1998, p. 172)

- Um ou mais grupos são encarregados de gerenciar todos os tipos de informação.
- Nossa organização possui um mecanismo de coordenação de atividades de grupos que gerencia as informações.
- Os fornecedores de informação são treinados, em um programa consistente e regular, a agregar valor à informação.
- No mínimo um membro da equipe de informação auxilia os usuários em suas necessidades e acessa múltiplos tipos de informação.
- Nossa organização tem avaliado sua estrutura de gerenciamento informacional nos últimos cinco anos.

TESTE DE AVALIAÇÃO PARA PROCESSOS DE GERENCIAMENTO

Quanto mais alto o nível de concordância com as afirmações que se seguem, melhor uma organização gerencia seus processos informacionais (DAVENPORT, 1998, p. 199).

- Minha organização criou e espera implementar um modelo genérico para o processo de gerenciamento das informações.
- Os passos do processo de gerenciamento — como exigências, obtenção, distribuição e uso da informação — têm sido avaliados de maneira sistemática e melhorados.
- Podemos estimar o desempenho dos processos-chave de gerenciamento de informação.
- Processos específicos altamente dependentes de informação — como pesquisas de mercado, configuração de produtos e gerenciamento da clientela — foram aperfeiçoados ou passaram por reengenharia.
- Usuários-chave são importantes para o projeto de como devem funcionar os processos informacionais.

TESTE DE AVALIAÇÃO PARA A ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Quanto mais alto o nível de concordância com as afirmações que se seguem, melhor uma organização gerencia sua arquitetura informacional (DAVENPORT, 1998, p. 222).

- Minha organização usa uma abordagem planejada para identificar a informação não-computadorizada que possui e da qual precisa.
- Gerentes e funcionários de fora da área técnica podem entender nossos esforços arquitetônicos computadorizados.
- Criamos mapas informacionais para guiar os indivíduos aos locais onde as informações são necessárias.
- Nossas arquiteturas informacionais incluem indicações para as pessoas que possuem informações ou que conheçam seu uso.
- Nossos objetivos arquitetônicos são dirigidos para propósitos comportamentais estabelecidos de modo claro.

TESTE DE AVALIAÇÃO PARA O AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Quanto mais alto o nível de concordância com as afirmações que se seguem, melhor uma organização gerencia sua situação, seus investimentos em tecnologia e sua situação física (DAVENPORT, 1998, p. 244).

Situação

- Minha organização tem uma estratégia de negócios clara e vem atingindo um consenso sobre o que torna nossa atuação bem-sucedida.
- A informação aumenta o valor de nossos produtos e serviços.
- Coletamos informações valiosas sobre a operação e o desempenho dos processos administrativos interdepartamentais.
- Nos últimos anos, nosso ambiente informacional mudou, em resposta a modificações na estrutura e na cultura organizacionais.
- Compreendemos e valorizamos o conhecimento e as capacidades de nossos funcionários.

Investimento em tecnologia

- Minha organização utiliza tecnologia adequada; necessidades de informações e aplicações específicas são identificados com clareza antes que novas compras de equipamentos sejam feitas.
- Nossos funcionários são capazes de conectar-se uns com os outros e às informações da empresa facilmente e em todos os locais onde trabalham.
- A alta gerência tem avaliado como a tecnologia de que dispomos ajuda ou retarda nossa estratégia global de informações.
- Minha organização implementou tecnologias compatíveis com informações de texto e gráficas, como o Lotus Notes e redes internas.
- Todos os funcionários têm fácil acesso a uma ampla variedade de informações externas e internas, devidamente colocadas em formatos inteligíveis e úteis.

Disposição física

- Minha organização procura colocar os funcionários e os grupos que precisam trocar informações em um único espaço físico.
- Quando os funcionários que necessitam de informações estão situados em lugares diferentes, sua capacidade de compartilhá-las é facilitada por freqüentes encontros pessoais ou por outros meios.
- O projeto e o layout dos escritórios estimulam a troca de informações.
- Documentos, quadros, vídeos e outros mecanismos físicos dispersos são usados para facilitar o uso e o intercâmbio de informações.
- Procuramos distribuir aos funcionários dispersos informações com valor agregado, em lugar de oferecer-lhes dados brutos.

TESTE DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE EXTERNO

Quanto maior o grau de concordância com as afirmações abaixo, melhor uma organização gerencia seus mercados de negócios, tecnologia e informação (DAVENPORT, 1998, p. 278).

Mercados de negócios

- Minha organização identificou as informações externas de negócios que nos interessam diretamente.
- Há uma pessoa ou um grupo na organização especialmente dedicado a coletar e analisar informações de mercado - incluindo informação sobre consumidores, associados, usuários finais e tendências de mercado.
- Há uma pessoa ou um grupo na organização especialmente dedicado a coletar e analisar informações sobre a concorrência - incluindo informações sobre tamanho, participação de mercado, estratégia, produtos e serviços.
- Há uma pessoa ou um grupo na organização especialmente dedicado a coletar e analisar informações relativas às melhores práticas e/ou a marcas de referência para nossos principais processos e atividades, fora e dentro do setor de atividade.
- Somos capazes de prever mudanças em nosso negócio por meio da informação que coletamos.

Mercados de tecnologia

- Minha organização tem uma visão bem fundamentada sobre que tipo de tecnologia é a que mais provavelmente nos trará vantagem competitiva.
- Há uma pessoa ou grupo dedicado a investigar os novos recursos da tecnologia da informação.
- Adotamos as tecnologias de informação relevantes no momento certo.
- Minha organização desenvolveu tecnologias ou aplicações que têm sido objeto de atenção como possível produto a ser comercializado no ambiente externo.
- Participamos de associações ou consórcios para desenvolver soluções ou padrões de novas tecnologias.

Mercados de informação

- Minha organização tem avaliado seu potencial para vender alguns de nossos conhecimentos ou informações no mercado externo.
- Existe um processo para avaliar as fontes de informação externas em relação a sua relevância, qualidade e confiabilidade para nosso negócio.
- Informação externa é sistematicamente obtida, divulgada e utilizada na empresa.
- Fornecedores internos de informação trabalham regularmente com os usuários na escolha entre produzir informações internamente ou comprá-las de outras empresas.
- Minha organização troca informações com associações e consórcios setoriais.