



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

LUZIA GÓES CAMBOIM

**GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO EM COORDENAÇÕES DE
CURSOS DE GRADUAÇÃO: proposta para Engenharia de Produção**

**JOÃO PESSOA
2017**

LUZIA GÓES CAMBOIM

**GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO EM COORDENAÇÕES DE
CURSOS DE GRADUAÇÃO: proposta para Engenharia de Produção**

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Informação e Conhecimento.

LINHA DE PESQUISA: Ética, Gestão e Políticas de Informação.

EIXO TEMÁTICO: Gestão Estratégica da Informação.

ORIENTADORA: Professora Pós-Doutora Maria das Graças Targino.

JOÃO PESSOA
2017

Catálogo na publicação
Setor de Catalogação e Classificação

C176g Camboim, Luzia Góes.
Gestão estratégica da informação em coordenações de cursos de
graduação: proposta para engenharia de produção / Luzia Góes Camboim. –
João Pessoa, 2017.
210 f. : il.

Orientadora: Maria das Graças Targino.
Tese (Doutorado) – UFPB/CCSA

1. Ciência da Informação. 2. Gestão Estratégica da informação. 3. Ensino
superior. 4. Coordenações de graduação. 5. Engenharia de Produção. I. Título.

UFPB/BC

CDU -

LUZIA GÓES CAMBOIM

**GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO EM COORDENAÇÕES DE
CURSOS DE GRADUAÇÃO: proposta para Engenharia de Produção**

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Informação e Conhecimento.

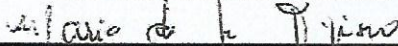
LINHA DE PESQUISA: Ética, Gestão e Políticas de Informação.

EIXO TEMÁTICO: Gestão Estratégica da Informação.

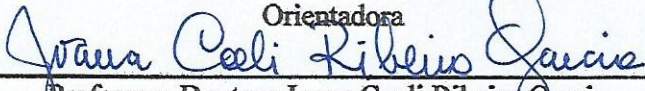
ORIENTADORA: Professora Pós-Doutora Maria das Graças Targino.

Aprovada em: 7 / 12 / 2017.

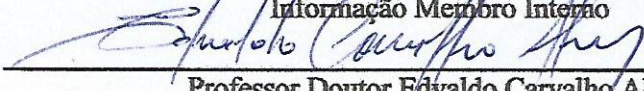
BANCA EXAMINADORA



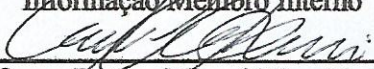
Professora Pós-Doutora Maria das Graças Targino
Universidade Federal do Piauí / Universidade Federal da Paraíba / Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Orientadora



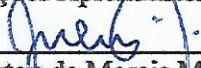
Professora Doutora Joana Coeli Ribeiro Garcia
Universidade Federal da Paraíba / Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação Membro Interno



Professor Doutor Edvaldo Carvalho Alves
Universidade Federal da Paraíba / Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação Membro Interno



Professor Doutor Miguel Mauricio Isoni
Universidade Federal da Paraíba / Programa de Pós-Graduação em Gestão em Organizações Aprendentes Membro Externo



Professor Doutor José Washington de Moraes Medeiros – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba Membro Externo

**JOÃO PESSOA
2017**

*À minha família:
melhor tradução da presença de Deus em
minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A meus pais, in memoriam, modelos irretocáveis de amor e dedicação aos filhos. Sempre virtuosos, sempre justos, sempre da paz, sempre uma inspiração.

Aos meus amados Mauro, Rafael e Marina, fontes de meus sorrisos e de minha motivação.

À professora Pós-Doutora Maria das Graças Targino, minha orientadora neste trabalho, por me ter concedido partilhar de sua inestimável competência, suas prestimosas colaborações e sua delicadeza interior.

Aos demais professores, membros da Banca Examinadora, pela disponibilidade de participar deste momento tão único em minha vida.

A todos os professores, funcionários e alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, por terem proporcionado momentos tão ricos de aprendizado e convivência.

Aos professores e alunos do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, por terem se disponibilizado a colaborar com esta pesquisa.

Ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba, que se propôs a investir na capacitação de seus docentes, na minha em particular, meus sinceros agradecimentos.

*Se queres ser universal, começa por
pintar a tua aldeia.*

(Leon Tolstoi)

RESUMO

Trata-se de estudo empírico acerca da temática Gestão Estratégica da Informação com o objetivo de desenvolver um modelo de Gestão Estratégica da Informação, adequado as coordenações de cursos de graduação em Engenharia de Produção de universidades públicas federais, especificamente, a Universidade Federal de Pernambuco. A pretensão é propiciar o aperfeiçoamento dos resultados, de forma global, obtidos pelas referidas coordenações, face aos atuais padrões de exigência em consonância com as tendências mundiais para a atividade de gestão, inclusive no setor público. Eis os objetivos específicos: (i) identificar documentação alusiva às estratégias traçadas para o curso de graduação em Engenharia de Produção da UFPE; (ii) delinear os fluxos formais de informação que perpassam o âmbito da coordenação de curso, sejam estes de origem interna ou externa, seja em perspectiva situacional ou permanente; (iii) descrever as etapas da Gestão Estratégica da Informação utilizadas na coordenação para a tomada de decisão em perspectiva situacional; (iv) confrontar a forma de gestão dos fluxos de informação identificados com os modelos disponíveis na literatura sobre o tema no âmbito da Ciência da Informação; (v) identificar, na realidade empírica estudada, os obstáculos ao processo de tomada de decisão e suas causas, do ponto de vista da gestão dos fluxos de informação; (vi) propor as adequações necessárias, com base na revisão de literatura empreendida, para aderência entre Gestão da Informação mapeada e Gestão Estratégica da Informação na coordenação estudada. A relevância do trabalho justifica-se porque as universidades são instituições imprescindíveis ao processo de desenvolvimento de qualquer nação. Dentre os cursos de base tecnológica com significativa demanda no Brasil, destacam-se os de Engenharia de Produção, por suas competências fortemente relacionadas aos planos industriais de inovação e à gestão eficaz como forma de consolidação e de aumento da competitividade da indústria nacional. De natureza quanti-qualitativa, a pesquisa caracteriza-se como estudo de caso no âmbito de uma instituição federal de ensino superior (IFES) da região Nordeste, Universidade Federal de Pernambuco. Recorrendo-se à conjunção das técnicas de entrevista e de questionário junto à comunidade acadêmica (alunos e administradores, respectivamente), os dados coletados são analisados à luz do método de Análise de Conteúdo (AC), com o adendo de que a amostra, no caso dos alunos, obedece aos parâmetros da amostragem probabilística estratificada. Infere-se que a Gestão Estratégica da Informação na IFES estudada, embora apresente sistematização, não provém de planejamento prévio, caracterizando-se pelo empirismo, não respeitando, necessariamente, um fluxo formal de informações. Inexiste total aderência entre o que reza a literatura sobre a Gestão Estratégica da Informação e o que é executado na coordenação estudada, mas, a partir de adaptações, chega-se a um modelo para direcionar ainda melhor tal atividade. Com isso, propõe-se modelo baseado nos padrões vigentes de Gestão da Informação, que contemple, ainda, a definição de um objetivo estratégico visado, como ponto de partida, e uma seleção de documentos estratégicos de interesse, antes da etapa de identificação de necessidades informacionais. Sugerem-se fases de seleção / adaptação / desenvolvimento de tecnologias de informação adequadas à coleta informacional e ao tratamento da informação, além da etapa de comportamento adaptativo, sem a qual a fase de uso da informação fica prejudicada.

Palavras-chave: Gestão Estratégica da Informação. Ciência da Informação. Ensino superior. Coordenações de cursos de graduação. Engenharia de Produção.

ABSTRACT

This is an empirical study on the theme Strategic Information Management with the general purpose of develop a Strategic Information Management model appropriate to the course coordination degree in Production Engineering of federal public universities, especially in the case of Pernambuco Federal University. The intention is to propitiate the globally improvement of the results, achieved by coordination of undergraduate courses, compared to the current requirement standards in line with global tendencies for the management activity, including for the public sector. These are the specific objectives: (i) identify allusive documentation to the strategies outlined for undergraduate courses of Production Engineering of UFPE; (ii) map the formal information flows that pervade the scope of the course coordination, whether internal or external source, whether in situational or permanent perspective; (iii) describe the steps of the Strategic Information Management used in the course of coordination in the decision-making process in situational perspective; (iv) confront the form of management of information flows identified with the models available in the literature on the subject in the context of Information Science; (v) identify, in the empirical reality studied, the points where there are obstacles to the decision-making process as well as its causes, from the point of view of the management of information flows; (vi) propose the necessary adjustments, based on the literature review undertaken for adhesion between the management of the mapped information and Strategic Information Management in the undergraduate course coordination. The relevance of the work is justified because universities are institutions indispensable to any nation's development process. Among the technology-based courses with significant demand in Brazil, Production Engineering stand out because of their skills strongly related to industrial plans for innovation and effective management as a way to consolidate and increase the degree of competitiveness of the domestic industry. By having a qualitative profile, this research was conducted as a case study over the course of a federal university in the Northeast (Federal University of Pernambuco). Resorting to questionnaire (students) and interview techniques for the academic community (administrators), whose contents was analyzed by the Content Analysis method (AC), with the addendum that the sample (for the academic students) resulted from the application of stratified random sampling technique. It was observed that the Strategic Management of Information on the studied IFES, although presenting systematization, this management activity does not come from prior planning, characterized by empiricism and, not necessarily, respecting a formal information flow. There is not a total adherence between the literature on the Strategic Management of Information and what is executed in this coordination, but from some adaptations they can have a model that target better such activity. With this, it was proposed a model based on current models of information management, which takes into account also the definition of a strategic objective aimed, as a starting point, and a selection of strategic documents of interest, before the stage of informational needs identification. In addition, it is suggested a stage of selection/adaptation/development of appropriate IT to the informational collection and processing of information, besides a stage of adaptive behavior without which the phase of use of information can be impaired.

Keywords: Strategic Management of Information. Information Science. Higher education. Coordination of undergraduate courses. Production Engineering.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Representação das funções numa organização.....	46
Figura 2	Hierarquia das estratégias.....	48
Figura 3	Tarefas do processo de gerenciamento de informações.....	60
Figura 4	Modelo ecológico para o gerenciamento da informação.....	63
Figura 5	Modelo processual de administração da informação de Choo.....	65
Figura 6	Modelo de representação do fluxo informacional de Beal.....	67
Figura 7	Modelo síntese para a Gestão Estratégica da Informação.....	72
Figura 8	Níveis de planejamento da Universidade Federal de Pernambuco.....	121
Figura 9	Modelo para a Gestão Estratégica da Informação na coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco.....	148

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Escolas do pensamento estratégico.....	44
Quadro 2	Evolução gradual do pensamento estratégico.....	49
Quadro 3	Etapas do modelo de Davenport.....	62
Quadro 4	Etapas da Gestão Estratégica da Informação.....	71-72
Quadro 5	Listagem de periódicos pesquisados sobre o tema Gestão Estratégica da Informação.....	74
Quadro 6	Estudos sobre competências gerenciais dos professores-gestores..	95
Quadro 7	Cursos brasileiros de Engenharia de Produção com conceitos 4 e 5	110
Quadro 8	Categorias de análise do estudo.....	118
Quadro 9	Aspectos quantitativos da Universidade Federal de Pernambuco....	122
Quadro 10	Classes e categorias de análise do estudo.....	134-135

LISTA DE ABREVIATURAS E / OU SIGLAS

ABEPRO	Associação Brasileira de Engenharia de Produção
AC	Análise de Conteúdo
AE	Administração Estratégica
AI	Arquitetura da Informação
ANCIB	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
APO	Administração por Objetivos
BENANCIB	Repositório de Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
BM	Banco Mundial
BRAPCI	Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
Brics	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Conceito do Curso
CCEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
C&T	Ciência e Tecnologia
CI	Ciência da Informação
CMSI	Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CONSEPE	Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão
CPC	Conceito Preliminar de Curso
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DA	Diretório Acadêmico
DNC	Diretrizes Nacionais Curriculares
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENANCIB	Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação

ENCEP	Encontro de Coordenadores de Cursos de Engenharia de Produção
ENESEP	Encontro Nacional de Engenharia de Produção
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
<i>e-mail</i>	<i>electronic mail</i>
EP	Engenharia de Produção
FIES	Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior
FINEP	Financiadora de Projetos
FMI	Fundo Monetário Internacional
GC	Gestão do Conhecimento
GEI	Gestão Estratégica da Informação
GI	Gestão da Informação
GRI	Gerência de Recursos Informacionais
GT	Grupos de Trabalho
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IC	Inteligência Competitiva
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IIB	Instituto Internacional de Bibliografia
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei de Orçamentos Anuais
MEC	Ministério da Educação
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NTI	Núcleo de Tecnologia da Informação
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAI	Plano de Ação Institucional
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PEI	Plano Estratégico Institucional

PNE	Plano Nacional de Educação
PPA	Plano Plurianual
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PROACAD	Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças
RBU	<i>Répertoire Bibliographique Universel</i>
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RI	recuperação da informação
SI	sistema de informação
SIG@	Sistema de Informação e Gestão Acadêmica
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SINAES	Sistema de Avaliação do Ensino Superior
SiSU	Sistema de Seleção Unificada
Sisutec	Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica
TI	tecnologias de informação
TIC	tecnologias de informação e de comunicação
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semiárido
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
UR	Universidade do Recife
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
VINITI	<i>Vserossiisky Institut Nauchnoi i Tekhnicheskoi Informatsii</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO NO CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	29
2.1	Perspectiva histórica da Ciência da Informação.....	30
2.2	Arcabouço científico da Ciência da Informação.....	35
2.3	Breve contextualização acerca de estratégia.....	43
2.4	Gestão da Informação como temática na Ciência da Informação.....	50
2.4.1	Modelos de Gestão da Informação.....	57
2.4.1.1	<i>Modelo de James V. McGee e Laurence Prusak, 1994.....</i>	<i>58</i>
2.4.1.2	<i>Modelo de Thomas Hayes Davenport Jr., 2001.....</i>	<i>62</i>
2.4.1.3	<i>Modelo de Chun Wei Choo, 2003.....</i>	<i>64</i>
2.4.1.4	<i>Modelo de Adriana Beal, 2007.....</i>	<i>66</i>
2.5	Gestão Estratégica da Informação.....	69
3	ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO E ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.....	78
3.1	Aspectos da Administração Pública.....	78
3.1.1	Gestão universitária no âmbito da Administração Pública.....	81
3.2	Gestão Estratégica da Informação nas Instituições Federais de Ensino Superior.....	90
3.2.1	Função das coordenações de cursos de graduação.....	93
3.3	Engenharia de Produção no âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior.....	97
4	PERCURSOS METODOLÓGICOS.....	103
4.1	Princípios ontológicos, epistemológicos, paradigmáticos e axiológicos.....	103
4.2	Tipologia da pesquisa.....	105
4.3	Método da pesquisa.....	107
4.4	Ambiente da pesquisa.....	108
4.5	Universo e amostra.....	111
4.6	Técnicas e instrumentos de coleta de dados.....	114
4.7	Análise e tratamento dos dados.....	116

5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	120
5.1	Documentação sobre as estratégias para o curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco.....	120
5.2	Fluxos formais de informação da coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco....	125
5.3	Gestão Estratégica da Informação na coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco para a tomada de decisão em perspectiva situacional.....	128
5.4	Gestão dos fluxos informacionais identificados e sua aderência aos modelos teóricos no campo da Ciência da Informação.....	132
5.5	Entraves para a tomada de decisão na coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco.....	136
5.6	Adequações para aderência entre a Gestão da Informação mapeada e a Gestão Estratégica da Informação na coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco.....	138
6	MODELO PARA GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO NA COORDENAÇÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO.....	139
6.1	Objetivo estratégico visado.....	139
6.2	Seleção de documentos estratégicos.....	140
6.3	Identificação de necessidades informacionais.....	141
6.4	Seleção / adaptação / desenvolvimento de tecnologias de informação adequadas à coleta informacional e ao tratamento da informação.....	142
6.5	Coleta / obtenção de informações.....	142
6.6	Classificação e armazenamento de informações.....	143
6.7	Tratamento de informações.....	144
6.8	Desenvolvimento de produtos e serviços informacionais.....	144
6.9	Distribuição de informações.....	145
6.10	Uso de informações.....	146
6.11	Descarte de informações.....	146
6.12	Comportamento adaptativo.....	147
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	149
	REFERÊNCIAS.....	154

APÊNDICES.....	169
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista para coordenador e funcionário....	170
APÊNDICE B – Roteiro de questionário para os alunos.....	174
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	181
 ANEXOS.....	 183
ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa...	184
ANEXO B – Relatório da pesquisa com os discentes.....	187

1 INTRODUÇÃO

A sociedade da informação consiste num fenômeno pós-industrial baseado na teleinformática e orientado para a criatividade humana, em detrimento do exacerbado consumo material. A inovação tecnológica, elemento vital da referida sociedade, ocupa-se da produtividade informacional e acarreta substanciais mudanças nos valores humanos, nas tendências do pensamento e na estrutura política e econômica das coletividades, conforme Masuda (1982).

O novo padrão econômico de acumulação capitalista alicerçado no uso dos recursos informação e conhecimento, na tecnoeconomia e no avanço das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) surge como forma de superar o esgotamento resultante do padrão anterior mantido durante o período pós Revolução Industrial, estando ele fundamentado na produção em larga escala, com amplo uso de matéria e energia que conduziram a graves problemas ambientais, como diferentes autores citam, a exemplo de Castells (2000) e Lastres (1999).

Esse modelo de sociedade emergente recebe denominações distintas, a partir do olhar com que diferentes teóricos discorrem a seu respeito, a exemplo de sociedade pós-industrial (MASUDA, 1982); sociedade do conhecimento (DRUCKER, 1994); sociedade informacional (CASTELLS, 2000); modernidade líquida (BAUMAN, 2001); sociedade da recomendação (ANDERSON, 2006) e tantas outras. O termo sociedade da informação, no entanto, é o de uso mais recorrente e, com frequência, vem sendo indistintamente utilizado para nomear as designações similares na literatura científica.

Apesar das fragilidades atribuídas à sociedade da informação a respeito das expectativas frustradas no que tange às benesses e à democratização das TIC e de seus efeitos, o fato é que, se antes se observava um cenário econômico com trabalhadores físicos processando recursos físicos para criar produtos tangíveis, no momento atual, o conhecimento prevalece. Colaboradores em diferentes instâncias e níveis convertem conhecimento em estruturas intangíveis, como Sveiby (1998) ressalta com bastante propriedade.

Diante disso, a informação adquire significativa relevância para as organizações contemporâneas. Com isso, Lastres (1999) argumenta que há exploração mais intensa da dimensão informacional do espaço, de onde emergem conceitos como ciberespaço ou espaço informacional. Emergem também novas formas de infraestrutura que sustentam

esse novo padrão econômico, quando se verifica o aumento da produção e do fluxo de informação, como as infovias. Surgem inovações organizacionais, com formatos mais interativos, como as redes. Também na nova realidade, mudando-se do paradigma industrial para o paradigma informacional, altera-se a forma de gerenciar as organizações, uma vez que é inviável gerenciar com eficiência na Terceira Onda (era do conhecimento) com as formas similares de pensar típicas da Segunda Onda ou era da industrialização, segundo Albrecht (2004).

Nesse sentido, Lastres (1999) aponta como consequência das transformações resultantes da mudança do modelo econômico industrialista para o informacionalista o papel relevante da Gestão Estratégica da Informação (GEI) e do conhecimento como ferramenta fundamental para o crescimento econômico. Desse cenário, resultam novos modelos de gestão – tanto para a produção de bens e serviços, como para o Planejamento Estratégico – que visam promover a agilidade na tomada de decisões e aumentar a capacidade adaptativa das organizações.

A gestão do recurso – informação – detém aspecto estratégico para as organizações frente às melhorias no desempenho organizacional advindas do uso correto como elemento imprescindível às corporações e ao respectivo gerenciamento. Sob tal perspectiva, em termos amplos, afirma-se que a Gestão da Informação (GI) privilegia diferentes elementos, que perpassam desde a aquisição, o tratamento e a armazenamento até a disseminação e o uso da informação, tomando por base os fluxos formais de informação existentes internamente e externamente à organização.

Dito de outra forma, a Gestão da Informação configura-se como atividade que envolve estudos e práticas gerenciais, permitindo a construção, a disseminação e o uso da informação, englobando a gestão de recursos informacionais e de conteúdos, a gestão de tecnologias de informação e de comunicação e a gestão das pessoas envolvidas nos subprocessos, segundo Souza e Dias e Nassif (2011) reforçam.

Torres e Neves (2008), por sua vez, sinalizam a importância estratégica que o recurso informacional assume nas organizações contemporâneas. Isto porque a informação consiste em diferencial de negócios, ao proporcionar alternativas de lucratividade e retornos profícuos para as empresas, a partir da sedimentação e da implantação dos atuais negócios ou da criação de novas oportunidades de negócios, o que demanda gerenciamento estratégico. A Gestão Estratégica da Informação, então, oferece ênfase à informação oriunda do ambiente externo à organização, tendo por

finalidade detectar, com antecedência, oportunidades e ameaças à empresa em futuro mais remoto, relacionando-as às suas forças e fraquezas, resultantes de avaliação do ambiente interno à organização (LEITÃO, 1993).

Portanto, no ambiente econômico de pleno século XXI, fundamentado em informação e conhecimento, a GI ultrapassa o gerenciamento de atividades rotineiras das corporações indo até o patamar estratégico, o que dá origem à chamada Gestão Estratégica da Informação. Eis uma atividade que auxilia o alcance dos objetivos estratégicos organizacionais, tornando-se fundamental para a geração de novos produtos e serviços.

Para a necessária delimitação do objeto de estudo, diante da temática em foco – Gestão da Informação – recorre-se ao órgão máximo da pós-graduação em Ciência da Informação (CI), a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. Isto porque, dentre seus Grupos de Trabalho (GT), a ANCIB mantém o GT 4 nomeado de “Gestão da Informação e do Conhecimento”, exatamente para o estudo do tópico em pauta. Consulta a seus arquivos entre os anos de 2007 e 2013, como detalhado *a posteriori*, permite o levantamento quantitativo do número de trabalhos alusivos à Gestão da Informação ao longo dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), totalizando 52 *papers*. Trata-se de dado que comprova quão estudado é o tema no campo da Ciência da Informação, embora, não necessariamente, Gestão Estratégica da Informação. Por isso, é fundamental traçar a diferenciação entre Gestão da Informação e Gestão Estratégica da Informação. Apesar de relacionadas, são atividades que guardam importantes diferenças entre si, o que constitui observação relevante tanto no que concerne à adoção das duas expressões quanto às singularidades dos dois segmentos.

Em geral, os teóricos que trabalham a temática em CI adotam os dois termos – Gestão da Informação e Gestão Estratégica da Informação – como sinônimos, em oposição ao campo da Administração, quando os conceitos mantêm nítida distinção. Em termos gerais, entende-se que a Gestão Estratégica da Informação assume a Gestão da Informação com vistas a alcançar alguma vantagem competitiva, isto é, uma posição lucrativa e sustentável diante dos demais competidores numa dada arena industrial, conforme Porter (1986) assegura.

No caso, porém, do objeto de estudo – Gestão Estratégica da Informação em unidades acadêmicas: proposta para Engenharia de Produção (EP) – cujo contexto

envolve órgãos públicos, em particular, as Instituições de Ensino Superior (IES) e, especificamente, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), é evidente que tais organizações estão sujeitas a uma série de medidas burocráticas. Enfrentam diuturnamente sérios entraves para efetivar objetivos pautados por viés estratégico em confronto com a flexibilidade de empresas privadas que reinventam permanentemente seus negócios com maior agilidade e sistematicidade, como forma de sobrevivência, numa realidade marcada pela competitividade.

O interesse pela escolha de uma IFES, especificamente uma universidade dá-se pelo fato incontestável de que há demandas históricas da sociedade brasileira por um ensino superior público de qualidade. Isto significa a expectativa em torno de instituições públicas, que detêm no país, historicamente, estrutura de pesquisa responsável pela produção de conhecimento necessário ao crescimento da nação. Observa-se, nas mesmas, a vantajosa união entre ensino, pesquisa e extensão, tripé clássico na vida das universidades públicas federais. Nesse sentido, o argumento que constitui premissa deste trabalho ou problema de pesquisa, como define Flick (2013), é a contribuição para com políticas que favoreçam a manutenção e a melhoria das IFES, retribuindo os elevados investimentos feitos pela sociedade brasileira para sua instalação e manutenção graças ao desenvolvimento de modelos de gestão, com base na informação, que proporcionem o desenvolvimento de suas atividades de forma eficaz.

Não há dúvidas de que a história do ensino superior brasileiro é calcada no avanço das IES, eminentemente formativas em nível profissionalizante para instituições consolidadas no decantado e indissociável tripé – ensino, pesquisa e extensão. O sistema de ensino superior brasileiro é regido, nos dias atuais, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a partir do Decreto n. 5.773, de 9 de maio de 2006, de acordo com sua organização acadêmica, sejam públicas ou privadas, em: universidades, centros universitários e faculdades. Estas últimas englobam as antigas terminologias, quais sejam, faculdades, faculdades integradas, escolas superiores, institutos, centros federais de educação tecnológica e faculdades de tecnologia.

À parte considerações mais aprofundadas acerca das características de cada um desses tipos e razões para tal estratificação, o estudo centra-se nas universidades como ambiente de pesquisa, dentro do complexo sistema de ensino superior brasileiro. Caracterizadas pelo princípio constitucional de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, impõem-se como entidades relevantes, contribuindo de forma singular com

a formação de mão de obra qualificada, contribuindo, conseqüentemente, para o equilíbrio e o desenvolvimento social, econômico e cultural do país (BRASIL, 1988).

Não obstante atuarem com foco formativo de mão de obra especializada durante décadas, desde o início dos anos 70, as IES vêm consolidando a conjunção ensino *versus* pesquisa graças ao fortalecimento de programas de pós-graduação *stricto sensu*, pretensão perseguida desde a década de 30, quando emerge nítida preocupação em associar ensino e pesquisa no plano universitário (BRASIL, 2007). Ao ampliar o raio de seu desempenho para além de ações meramente profissionalizantes, a universidade impõe o modelo do ensino superior brasileiro como a principal responsável pela produção do conhecimento científico, por conta da marcante presença da pós-graduação com ramificações para os países vizinhos da América Latina. Teoricamente, os cursos de graduação gozam, então, da possibilidade de qualidade superior, tendo em vista a presença da pesquisa e da pós-graduação num ambiente comum, propiciando intercâmbio vantajoso para as duas esferas de atuação – graduação e pós-graduação (*lato sensu* e *stricto sensu*), favorecendo contribuição recíproca entre elas, visando, sempre, à qualidade do ensino.

Embora o crescimento e a predominância das instituições privadas do ensino superior no país consistam em fato incontestável, o número de instituições e matrículas no ensino superior público também tem crescido. O número de instituições públicas aumentou 54,35% entre os anos de 2002 e 2013, ao passo que o de matrículas evoluiu 83,76% nessas mesmas instituições, segundo dados disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC) / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (BRASIL, 2009, 2015).

Além disto, com relação ao número de IES, observa-se, no período de 2009 a 2012, predominância da existência de faculdades, com participação de 84,6% em 2012, seguidas das universidades, com participação de 8,0%. Apesar de apresentar um maior número de faculdades em relação ao de universidades, as primeiras representam apenas 28,8% do total de matrículas nos cursos de graduação, enquanto as universidades, mesmo em número menor, detêm a maioria das matrículas da graduação, ou seja, 54,2% do total de matrículas, verificando-se que as universidades têm uma média de matrículas superior a todas as outras organizações acadêmicas (BRASIL, 2015).

Tal fato indica avanço nos investimentos no ensino superior público brasileiro nos últimos anos. Além disto, as garantias de sustentabilidade no crescimento elevado

do número de instituições no setor privado são questionadas em decorrência de uma série de fatores, em geral, alusivos às possibilidades de financiamento. Tal expansão no ensino superior público acarreta modificações organizacionais e administrativas e demanda novos requisitos para a gestão dessas instituições.

Também ressalta-se que o recente Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece as estratégias das políticas de educação para o Brasil para os próximos 10 anos, sancionado pelo Governo brasileiro em junho de 2014, estabelece metas. Entre elas, elevar a taxa bruta de matrícula da educação superior para 50% da população entre 18 e 24 anos (atualmente, o percentual é de 15,4%), assegurando a qualidade, e expandir as matrículas no setor público em pelo menos 40% (G1, 2014, paginação irregular).

Em que pese a importância da pós-graduação brasileira, cujos programas (STALLIVIERI, 2006) oferecem opções distintas e são considerados os de melhor qualificação entre os projetos mantidos pelas IES, os cursos de graduação configuram-se como a grande fortaleza das Instituições de Ensino Superior brasileiro. Mantêm a responsabilidade de formar mão de obra que atenda às demandas profissionais da sociedade, garantindo-lhes sustentabilidade, e têm experimentado expressivo crescimento nos últimos anos. O acesso ao ensino superior, por sua vez, praticamente, vem duplicando nos últimos decênios e continua em expansão, como antes visto, até porque o total de matrículas em cursos superiores tem mantido média anual de crescimento de 5,7% desde 2009 (BRASIL, 2014). No entanto, a bem da verdade, inexistem garantias de que o incremento em termos quantitativos das matrículas acompanhe a qualidade dos cursos, o que requer, com urgência, a adoção de práticas de gestão que auxiliem no incremento similar de qualidade para seu funcionamento.

A esse respeito, Colenci (2000) afirma que a comunidade universitária vem apresentando uma gestão acadêmica aquém do esperado. Tal fato certamente vincula-se às dificuldades informacionais no ambiente universitário, levantadas por Silva Júnior (2002), em decorrência da falta de uma cultura gerencial, de treinamentos específicos e de recursos financeiros para projetos de arquitetura da informação, além da carência de pessoal qualificado. São barreiras comportamentais e financeiras ligadas às questões informacionais em detrimento das barreiras tecnológicas.

De acordo com Sabadia (1998), as coordenações de curso de graduação surgem em lugar dos conselhos técnico-administrativos e congregações, com o advento da Reforma Universitária de 1968, para responder academicamente e administrativamente

pelos assuntos ligados ao ensino de graduação. À coordenação dos cursos, cabe aglutinar e gerenciar recursos, basicamente de natureza informacional, para a formação de mão de obra profissional. Ocupa-se da gestão do fluxo de informações prevista nos regimentos internos da instituição, que visam ao amparo da vida acadêmica discente, bem como da articulação com outras instâncias acadêmico-administrativas com vistas à manutenção e ao aperfeiçoamento do curso de graduação, com nítida relevância para o desempenho dos cursos em pauta. A carência de modelos consolidados de gestão para apoio a essas instâncias resulta no fato de que a qualidade da gestão do fluxo informacional no âmbito dos cursos de graduação apresenta-se diretamente vinculada à atuação do docente que exerce o cargo de coordenador. Esta constatação empírica torna imprescindível a Gestão Estratégica da Informação acadêmica com vistas à consecução dos objetivos estratégicos previamente estabelecidos para os cursos.

Essa instância acadêmica responde, portanto, diretamente pela qualidade dos cursos de graduação oferecidos, uma vez que corresponde à unidade central de informação por onde perpassa a logística informacional relacionada às diretrizes do curso de graduação. A elaboração do PPC, em conjunção com as diretrizes estratégicas para o curso e sua adoção, ocorre sob responsabilidade desse setor.

No entanto, de forma geral, há grande variedade nas ações gerenciais no âmbito das coordenações de curso em função do perfil do docente-coordenador. Tal fato imprime descontinuidade às ações estratégicas relacionadas aos cursos, o que acaba por impactar em sua qualidade.

Os cursos de campos vinculados diretamente e indiretamente às inovações tecnológicas têm recebido significativa atenção das políticas para educação nos últimos anos, em decorrência das ações estratégicas nacionais voltadas para a priorização da inovação e da tecnologia, descortinando uma situação de déficit de engenheiros no país. Como resultado, os cursos de Engenharia passam a ser fortemente demandados.

Dentre os cursos de graduação oferecidos no país, aqueles ligados às áreas tecnológicas – em especial as Engenharias – têm apresentado importância no cenário nacional devido às estratégias desenvolvimentistas traçadas para o país. Em meio a esses cursos, chama atenção o curso de Engenharia de Produção, devido ao seu rápido crescimento, tanto em universidades públicas quanto privadas.

Dentre todos os cursos de Engenharia oferecidos no Brasil, o que mantém maior crescimento quantitativo é o de Engenharia de Produção, ramo que constitui ramificação

com as melhores perspectivas de mercado de trabalho previstas para o final de século XXI, juntamente com as telecomunicações e a mecatrônica, segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (1998) e Villar (2008). O número de cursos brasileiros em Engenharia de Produção expõe espantoso avanço de mais de 3.000% entre os anos de 1993 e 2013, considerando instituições públicas e privadas, segundo dados de Luiz Carlos Scarvada do Carmo, em palestra intitulada “Competências do engenheiro de produção em ambiente de desafios globais”, apresentada no VIII Encontro Nacional de Coordenadores de Engenharia de Produção, em Foz do Iguaçu, 2013. É possível que tal fato se explique devido ao perfil do egresso formado por esses cursos, conferindo-lhe competências que contribuem fortemente para o atendimento aos planos industriais de inovação e gestão eficaz, como forma de consolidação e de aumento do grau de competitividade da indústria nacional.

Por outro lado, observa-se tendência nacional para a criação e adaptação de cursos de graduação de Engenharia de Produção Plena, desvinculados de habilitações. Tal movimento requer das coordenações de cursos de graduação correta atualização dos Projetos Pedagógicos, com base em estudos de competências oriundas da comunidade profissional a que se vincula, além de sumarizadas pelo MEC.

Especificamente, no que diz respeito ao crescimento quantitativo dos cursos de graduação em EP, no Brasil, Oliveira e Barbosa e Chrispim (2005, p. 5410) chamam atenção dos atuantes na comunidade de Engenharia de Produção, a despeito da aceleração em números nesses cursos, para

[...] reflitam sobre esse crescimento, tendo como um dos objetivos principais, a construção de um padrão para os cursos dessa modalidade de Engenharia. Verifica-se que houve um aumento vertiginoso de número de cursos de Engenharia de Produção nos últimos sete anos e que, caso não se tome os devidos cuidados, pode ocorrer um processo no qual se verifique um crescimento quantitativo que perde de vista a questão da qualidade.

Nesse sentido, é conveniente pensar na avaliação de cursos de graduação segundo a adequação formativa oferecida às demandas e aos anseios da sociedade. Ainda no que diz respeito, em especial, aos cursos de EP, em estudo empreendido junto a 48 cursos de graduação (25% do total de cursos registrados no INEP, ano 2005), com o intuito de traçar um levantamento acerca da adequação das estruturas curriculares desses cursos brasileiros, Furlanetto e Malzac Neto e Neves (2006) atestam a presença de quatro grandes temas transversais. São eles considerados de vanguarda para a

formação dos engenheiros, em geral, e de engenheiros de produção, em particular – Gestão da Inovação, Ética e Responsabilidade Social, Gestão Ambiental e Empreendedorismo. No entanto, estão sendo contemplados de forma tímida nos currículos então vigentes. Esses pesquisadores inferem que as estruturas curriculares não seguem as demandas contemporâneas da sociedade e de suas organizações, o que levanta questionamentos sobre a vinculação informacional entre academia e setores produtivos da sociedade, como também sobre a base para a tomada de decisão didático-pedagógica no ambiente dos cursos.

Borchandt *et al.* (2009), por seu turno, relatam suas conclusões ao final de estudo realizado na região metropolitana de Porto Alegre (Rio Grande do Sul) em torno da adequação das competências apresentadas pelos egressos de cursos de EP em confronto com as capacidades desejadas pelas empresas pesquisadas. Constatam que as expectativas empresariais não são plenamente atendidas pelos conhecimentos, pelas habilidades e pelas competências apreendidas pelos profissionais ao longo da graduação em Engenharia de Produção no contexto do ensino superior brasileiro.

Em outro estudo, Martinez e Costa e Fernandes (2014) inferem que, sob a ótica do corpo docente, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de Produção, em três diferentes instituições, tem seu desenvolvimento prejudicado face à insuficiência de recursos disponibilizados pelos sistemas de informação analisados, que se limitam à inserção de dados, como notas e faltas. No dia a dia, não disponibilizam itens essenciais, tais como acesso a relatórios gerenciais e estatísticos para a tomada de decisões. São colocações que asseveram a urgência da adoção de atividades de Gestão Estratégica da Informação no âmbito das IFES, em especial em nível das coordenações de cursos de graduação, instâncias centralizadoras do processo de gestão dos cursos, bem como, de forma particular, nos cursos de Engenharia de Produção.

A partir do pressuposto de que as universidades detêm grande responsabilidade diante do perfil do egresso de seus cursos, os autores supracitados recomendam que os gestores dos cursos de EP exercitem sua visão ampla de futuro. O intuito é antecipar mudanças tecnológicas, comportamentais e organizacionais, e antever cenários internos e externos, a fim de que a graduação atenda às demandas do mercado, na atualidade e em futuro próximo. Para tanto, urge estabelecer mecanismos de realimentação das atividades para ajustes no currículo, nas metodologias de ensino e na avaliação do processo ensino-aprendizagem. Sem dúvida, as mutações muito rápidas impostas aos

sistemas produtivos, em decorrência dos altos índices de competitividade, demandam profissionais que renovem suas competências de forma sistemática. Consequentemente, os conteúdos dos cursos de graduação em EP necessitam ser, sempre que necessário, atualizados, o que requer monitoramento das condições ambientais. Tais colocações atestam a importância de estudos que levem ao desenvolvimento de atividades de Gestão Estratégica da Informação no âmbito dos cursos de graduação em EP.

Tais cursos, em se tratando de IFES, e considerando a região nordeste do país, apresentam-se disseminados em oito Estados. Contudo, surgem apenas dois com maior Conceito do Curso (CC) junto ao INEP, com destaque para o que está situado no Estado de Pernambuco.

A primeira turma de graduação em Engenharia de Produção da UFPE teve início no ano letivo de 2000 e desde então formou mais de 300 engenheiros. O curso de Engenharia de Produção teve um crescimento significativo no âmbito nacional e foi considerado o décimo curso com mais matriculados, segundo o Censo da Educação Superior 2013, com cerca de 144 mil universitários (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2017, p. 7).

A UFPE tem se destacado no cenário nacional e internacional pelos requisitos de excelência acadêmica que vem perseguindo ao longo dos anos. Acerca do papel da coordenação de curso na referida instituição, acrescenta-se que a coordenação de curso

[...] na Universidade Federal de Pernambuco, surgiu no final da década de 60, com a proposta de formar um Colegiado com responsabilidades associadas diretamente aos cursos de graduação. Dessa forma, a coordenação de curso não se resume à figura do Coordenador, uma vez que é constituída por um grupo de docentes, com apoio e participação de servidores técnico-administrativos e da representação discente. Apesar do caráter colegiado da coordenação, é importante considerar que ao longo dos anos houve uma concentração de responsabilidades sobre o Coordenador de Curso, cabendo-lhe o papel primordial de gestor didático-pedagógico, cujas atribuições expandem-se a cada dia, demandando novos conhecimentos, novas habilidades e competências (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2017, paginação irregular).

Acredita-se no alcance social desta pesquisa pela possibilidade de contribuir para políticas públicas de melhoria das IFES, uma vez que, como dito, elas vêm passando, ao longo dos anos, por transformações que exigem novos perfis de gestão e controle de atividades. É possível que um modelo de Gestão Estratégica da Informação

que se apresente factível para a Universidade Federal de Pernambuco, com potencial para ser adaptado para outros ambientes universitários, ofereça tal contribuição.

É importante que tais cursos de graduação criem mecanismos para uma Gestão da Informação ampla, de perfil estratégico, inter-relacionando seus fluxos de informação com os de outros atores envolvidos com o ambiente institucional das IFES, tais como Governo, entidades da área, comunidade universitária, setor produtivo, dentre outros, com interesses específicos nos cursos. Portanto, a GEI seria de significativa utilidade para a melhoria da qualidade do ensino, na perspectiva de contribuir para a correta utilização dos recursos públicos aplicados em consonância com o princípio da eficiência na Administração Pública.

O exposto até então conduz à questão de pesquisa, norteadora do estudo: qual o modelo de Gestão Estratégica da Informação mais adequado à coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco? A partir de então, o objetivo geral e os objetivos específicos da tese – “Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação: proposta para Engenharia de Produção” – podem ser assim enunciados:

Objetivo geral

Desenvolver um modelo de Gestão Estratégica da Informação para a coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção de universidades públicas federais, tratando-se, especificamente, da Universidade Federal de Pernambuco.

Objetivos específicos:

- a) Identificar documentação alusiva às estratégias traçadas para o curso de graduação em Engenharia de Produção da UFPE.
- b) Delinear os fluxos formais de informação que perpassam o âmbito da coordenação do referido curso, sejam estes de origem interna ou externa, seja em perspectiva situacional ou permanente, a partir da identificação se eles existem implicitamente ou se estão definidos.
- c) Descrever as etapas da Gestão Estratégica da Informação utilizadas na coordenação do curso para o processo de tomada de decisão em perspectiva situacional.

- d) Confrontar a forma de gestão dos fluxos de informação identificados com os modelos disponíveis na literatura sobre o tema no âmbito da Ciência da Informação.
- e) Identificar, na realidade empírica estudada, os obstáculos ao processo de tomada de decisão e suas causas, do ponto de vista da gestão dos fluxos de informação.
- f) Propor as adequações necessárias, com base na revisão de literatura empreendida, para aderência entre Gestão da Informação mapeada na literatura e Gestão Estratégica da Informação na coordenação de curso de graduação estudada.

Com base nos objetivos pretendidos, são pressupostos:

- a) O curso de graduação em Engenharia de Produção da UFPE tem suas características fundamentadas no PPC, alinhados com as Diretrizes Nacionais Curriculares (DNC) do Ministério da Educação e ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição.
- b) Os fluxos formais de informação que perpassam o âmbito da coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção da UFPE apresentam certa continuidade, quando se considera a perspectiva permanente, uma vez que funcionam segundo a legislação interna da instituição. Apresentam-se de forma descontínua e não uniforme, sob perspectiva situacional.
- c) As etapas da Gestão Estratégica da Informação utilizadas na coordenação do curso para o processo de tomada de decisão em perspectiva situacional nem sempre ocorrem de acordo com o que preconizam os modelos disponíveis na literatura sobre o tema.
- d) A gestão dos fluxos de informação identificados não se dá em conformidade com os modelos disponíveis na literatura sobre o tema no âmbito da Ciência da Informação, caracterizando-se por sua natureza empírica e não uniforme.
- e) Os obstáculos ao processo de tomada de decisão, no que diz respeito à Gestão dos fluxos de informação, ocorrem na primeira etapa devido à dificuldade de as reais necessidades de informação serem mapeadas e, nas etapas seguintes, devido às dificuldades de base tecnológica.

- f) As adequações necessárias são possíveis, com base na revisão de literatura empreendida, para aderência entre a Gestão da Informação mapeada e a Gestão Estratégica da Informação, segundo a revisão de literatura, dependendo sua exequibilidade de ajustes e vontade política por parte da administração das instituições de ensino.

Considerando os objetivos propostos, apresenta-se aporte teórico que, *a priori*, trata da Gestão Estratégica da Informação, tecendo um paralelo com o conceito estabelecido na Ciência da Informação e concepções sedimentadas em áreas afins, notadamente a Administração, capítulo dois. O momento seguinte (terceiro capítulo), sob o título “Engenharia de Produção no contexto do ensino superior brasileiro”, discute o ensino superior brasileiro, apresentando suas origens, seu desenvolvimento, suas subdivisões, com ênfase nos cursos de graduação, em especial de Engenharia de Produção.

A quarta grande seção, “Percursos metodológicos”, detalha os procedimentos metodológicos com vistas à consecução dos objetivos propostos. Seguem-se os capítulos alusivos ao caso estudado e à análise e discussão dos resultados, em que se apresenta o modelo a que se chegou ao fim da investigação. O capítulo das considerações finais sintetiza as inferências da pesquisa. No momento seguinte, são apresentadas as fontes consultadas para a elaboração da tese, independentemente de seu suporte físico. Por último, estão os **Apêndices**, em número de três, referentes, respectivamente, ao roteiro de entrevista para o coordenador e funcionário; roteiro de questionário para os alunos e, por fim, termo de consentimento. Quanto aos **Anexos**, o primeiro deles trata do parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), enquanto o **Anexo B** é referente ao relatório da pesquisa.

2 GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO NO CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Este capítulo propõe um resgate discursivo acerca do surgimento e do desenvolvimento da CI, a abrangência de seus interesses de pesquisa a partir de seu arcabouço científico, de forma a contextualizar a atividade de Gestão da Informação e seus desdobramentos. O pleno entendimento do escopo da Gestão Estratégica da Informação, no entanto, não pode ser alcançado sem um mínimo resgate da noção de estratégia, conforme será visto.

Estudar o moderno conceito de Gestão da Informação e seus desdobramentos no âmbito da CI exige olhar interdisciplinar sobre outras ciências fronteiriças. Há que se atentar, contudo, para a não agregação indiscriminada de conceitos próprios de outras áreas sob pena de não se criarem, na CI, espaços para seu enraizamento epistemológico. A este respeito, Freire e Silva (2012, p. 163) acrescentam:

O problema maior, numa perspectiva epistemológica, não é a área receber conceitos, terminologias e metodologias de outras disciplinas e aplicá-las, mas, sim, não desenvolver uma reflexão acurada dos termos originários de outras áreas (informação, conhecimento, representação, gestão, entre outros) que se tornaram essenciais para a construção da identidade de seu campo científico.

Ou seja, é preciso evitar os extremos de uma abertura excessiva a termos importados de outras áreas ou de um completo fechamento ao diálogo com esses termos. Tão nocivo quanto importar indiscriminadamente conceitos de outras áreas é não abrir espaço para o diálogo interdisciplinar, para a conciliação teórica de seus termos, pressuposto essencial para as próprias fundamentações. Tomando-se por base tais considerações, disserta-se acerca da Gestão Estratégica da Informação no bojo conceitual da Ciência da Informação, recorrendo-se ao confronto entre ela e outros campos do saber que, igualmente, abarcam tal temática.

O caminho utilizado para investigar a literatura relevante sobre o tema desta pesquisa inclui consulta às principais bases de dados da área de Ciência da Informação, tais como a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) e anais do ENANCIB, além da pesquisa em livros e artigos dos autores mais evidenciados nos tópicos centrais deste estudo, como: Gestão Estratégica da Informação, sistema de ensino superior brasileiro (universidades públicas federais) e

organização acadêmico-administrativa das coordenações de cursos de graduação, em especial, de Engenharia de Produção, EP. Os autores consultados pertencem, prioritariamente, ao campo da CI, mas também, de forma adjacente, a áreas afins, como Administração e Engenharia de Produção. São autores como: Beal (2007); Choo (2003); Cianconi (2003); Davenport (2001); McGee e Prusak (1994); Malin (2003); Mintzberg e Ahlstrand e Lampel (2000); Sveiby (1998); Tarapanov (2001), além de vários escritos de Marta Lúcia Pomim Valentim.

2.1 Perspectiva histórica da Ciência da Informação

No bojo da preocupação contemporânea acerca do recurso informacional, várias áreas do saber dedicadas à investigação da informação, nos mais diferentes vieses, são chamadas a dar respostas a questões que permeiam discussões no meio acadêmico e empresarial, com destaque para a Ciência da Informação.

A sociedade em que a CI emerge, ao final do século XIX, registra, à época, profundas transformações sociais, políticas e econômicas, com enfoque especial no modelo econômico em ascensão, modelo este de base informacional, e não mais agrário ou industrial. No novo modelo, o princípio de desenvolvimento é o informacionalismo, caracterizado por desenvolvimento tecnológico, acumulação de conhecimentos e processamento da informação, como Souza (2014) reforça. A Ciência da Informação aparece contextualizada como nova ciência, por vezes referenciada como ciência pós-moderna, em decorrência de sua natureza interdisciplinar, emergindo como disciplina nos anos 50 e tendo sido assim denominada pela primeira vez em 1955, segundo Capurro e Hjørland (2007), Wersig (1993) e outros teóricos.

Embora, como falado, o termo seja relativamente recente, W. Boyd Rayward remonta ao surgimento das preocupações que ora envolvem a CI ao campo da Documentação, que emerge com a criação do Instituto Internacional de Bibliografia (IIB), em Bruxelas, em 1895, a partir das ideias de Paul Marie Gislain Otlet, autor, empresário e advogado, e, ainda, do também belga Henri La Fontaine, jurista e político. Para o próprio Rayward (1997, p. 289), “[...] importantes aspectos das origens da Ciência da Informação [...] estavam contidos ou tornaram-se uma extensão da formação discursiva que nós temos chamado de ‘Documentação.’” Está presente, nesse início, uma preocupação em sistematizar o universo do conhecimento pela exploração das

tecnologias de informação (TI) vigentes à época. Essa preocupação desdobra-se de forma amplificada nos 40 anos seguintes até a proposta de um sistema unificando todo o conhecimento disponível universalmente, sendo resumida numa teoria defendida por Paul Otlet no *Traité de Documentación* (Tratado da Documentação), em 1934.

Freire (2006) reforça que o ponto inovador no trabalho de Otlet está no fato de ele ter focado o conteúdo dos documentos, ou seja, o conhecimento registrado, a informação em si, e não o próprio documento, à época, o livro. Tal distinção é fundamental para que entender que, no decorrer desses esforços, surge um campo de preocupações distinto da Bibliografia, abrindo espaço para um campo científico que se ocupa da informação como objeto.

A partir da elaboração de um catálogo englobando todo o conhecimento possível denominado *Répertoire Bibliographique Universel* (RBU), observam-se ações desses empreendedores científicos na direção de padronização e de classificação de documentos facilitadores do acesso a todos, com vistas a contribuir para a emergência de novos conhecimentos nos diferentes campos. E não apenas isso, mas também pela crença, por parte dos idealizadores, de que a informação, se pudesse ser recuperada, poderia acentuar a comunicação intelectual, a mudança social e a paz mundial (FREIRE, 2006). Com o respaldo de importantes órgãos internacionais, o número de entradas no RBU aumenta em quase 16 vezes (de 1,5 milhões até 16 milhões de entradas) durante os 40 anos desde seu início. Além do mais, seu escopo amplia-se para incorporar outros tipos de documentos e de catálogos, com imagens, arquivos de textos completos, coleções, entre outros materiais, nesse mesmo período de tempo, conforme texto de Rayward (1997).

Discorrendo detalhadamente sobre as pretensões de Paul Otlet no que concerne à Documentação, Rayward (1997) frisa que, na maioria dos casos, o termo moderno informação substitui eficientemente o fenômeno abstrato e os processos profissionais e técnicos discutidos pelos belgas citados. Infere-se, pois, que seu entendimento a respeito de Documentação – como área de pesquisa – insere-se adequadamente no que se entende, hoje, por Ciência da Informação.

Shera (1980), por sua vez, mantém visão da origem da CI mais vinculada à Biblioteconomia. Argumenta que, para organizar e indexar o conhecimento então disponível, a dupla de estudiosos busca na Biblioteconomia técnicas e estratégias fundamentais, usando, por exemplo, a Classificação Decimal de Dewey (CDD) como

base para a categorização dos documentos. Estes, contudo, aprofundam-se na análise do conteúdo dos documentos e imprimem à atividade o nome de Documentação para distingui-la da Biblioteconomia.

Enquanto narra um histórico de cisões no campo da Biblioteconomia ao longo da história, bem como a criação paralela de organismos e entidades dedicadas à Documentação e à recuperação de informações específicas para áreas de conhecimento, Shera (1980) discute o contato entre Biblioteconomia e Ciência da Informação. Na conferência do *Georgia Institute of Technology*, ano 1962, quando da discussão acerca das terminologias mais adequadas para profissionais das áreas, como Biblioteconomia e Documentação, a Conferência define cinco categorias de profissionais: (1) bibliotecários; (2) bibliotecários especializados; (3) bibliotecários científicos; (4) analistas de publicações técnicas; (5) especialistas em Ciência da Informação, expressão considerada mais apropriada para os pesquisadores ao invés de técnicos.

A expressão Ciência da Informação, pois, designa a Biblioteconomia “não tradicional” e ressalta a gradação que perpassa desde a Biblioteconomia, passando pela Documentação até chegar à CI. Ainda, de acordo com o encontro do *Georgia Institute of Technology*:

[...] um especialista em Ciência da Informação é ‘uma pessoa que estuda e desenvolve a ciência do armazenamento e recuperação da informação, que idealiza novos métodos para abordar o problema da informação e que se interessa pela informação em si e por si mesma (SHERA, 1980, p. 97).

O teórico supracitado faz alusão ao resultado de estudo apresentado por Alan Rees e Tefko Saracevic, *Education for Information Science and its relation to librarianship*, em conferência do ano de 1967, para quem não é possível equiparar a Ciência da Informação com a Documentação, a Biblioteconomia e/ou a recuperação da informação, embora todas elas sejam aliadas naturais e partícipes da mesma família intelectual. No caso, porém, a CI constitui ramo de pesquisa que toma sua substância, seus métodos e suas técnicas de diversas disciplinas para chegar à compreensão das propriedades, do comportamento e da circulação do fluxo informacional. Indo além, Saracevic (1996) argumenta sobre o surgimento da CI como confluência de fatores, destacando, como o mais relevante, o encontro interdisciplinar entre ela e outras quatro áreas. Além da Biblioteconomia, Ciência da Computação, Ciência Cognitiva e Comunicação.

Para esse estudioso, a CI surge com a percepção do problema científico-social relativo ao crescimento exacerbado de informações em circulação, e o artigo *As we may think*, de autoria de Bush (2015), no contexto de explosão informacional do pós-guerra, é pontuado como o documento que explica os acontecimentos que convergem para a origem da Ciência da Informação. Na visão de Saracevic (1996), Bush, cientista do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e chefe do esforço científico norte-americano durante a Segunda Guerra Mundial, assinala dois pontos essenciais: define sucintamente um problema crítico presente no cotidiano das pessoas, propondo uma solução. Reitera-se que o problema diz respeito, nesse momento, ao crescimento exponencial da informação e de seus registros, particularmente em Ciência e Tecnologia (C&T). A solução por ele proposta é a de utilizar as então incipientes tecnologias de informação para combater o problema. Nessa perspectiva, como Camboim e Souza e Targino (2015) sintetizam, vincula-se à origem da Ciência da Informação o avanço das inovações tecnológicas.

No que diz respeito à procedência da CI, no Brasil, destacam-se os esforços empreendidos por Lydia de Queiroz Sambaquy, visando à instalação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Como bibliotecária de vanguarda, ela inspira-se em experiências mundiais de renovação de trabalhos de Bibliografia e Documentação, com o intuito de também fazer frente ao fenômeno da explosão informacional nas instituições brasileiras, das quais as estatais constam como as mais proeminentes no campo da informação, com atualização de tecnologias e procedimentos nesse sentido (ODDONE, 2006).

Há muitos outros autores que tratam da sucessão de passagens referentes à reconstrução das raízes da Ciência da Informação. Pinheiro e Loureiro (1995), apontam, por exemplo, fatos do decênio de 40 como representativos do advento da Ciência da Informação, tais como a Teoria da Informação ou Teoria Matemática da Comunicação, de Shannon e Weaver. Esses autores desenvolvem uma narrativa que atravessa a década de 60 com o fim de explicar o desenvolvimento da área em termos de primeiros conceitos, definições iniciais, fundamentos teóricos, relações interdisciplinares com outras ciências e atuação dos novos profissionais. Na realidade, os teóricos investem na teoria da probabilidade e da matemática estatística, que lida tanto com sistemas de

comunicação, transmissão de dados, criptografia, codificação, teoria do ruído, correção de erros, compressão de dados e outros elementos.

Em resumo, dentre os eventos que sinalizam o marco da CI, estão: a Conferência do *Georgia Institute of Technology*, em 1962; o Relatório Weinberg, Estados Unidos da América (EUA), em 1963; o trabalho *Informatika*, de Alexander Ivanovich Mikhailov, em 1966; o estudo de Rees e Saracevic, em 1967 (SHERA, 1980). E, finalmente, a definição de Borko, constante de artigo publicado em 1968.

A respeito da terminologia para identificar a nova ciência, Pinheiro e Loureiro (1995) resgatam trabalhos de Heilprin (1989) e Wellish (1972), os quais justificam o surgimento e a consolidação do termo Ciência da Informação. O primeiro autor dispõe que a expressão CI emerge por volta de 1960, em estudo da produção, processamento e uso da informação como atividade predominantemente humana. Para o segundo, o termo é adotado, de início, em 1959, para designar o estudo do conhecimento registrado e sua transferência. No entanto, a bem da verdade, é com Borko (1968) que se alcança uma definição mais popularizada, haja vista que ele tece interessante entrelaçamento entre os dois extremos da CI. Primeiramente, acredita que mantém um componente de ciência pura, o que o faz pesquisar seus fundamentos sem preocupação com aplicação prática. Em segundo plano, crê que a Ciência da Informação possui componentes de ciência aplicada no incremento de produtos e serviços ligados à informação.

[...] uma disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo, e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso. A Ciência da Informação está ligada ao corpo de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, armazenagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso de informação. Ela tem tanto um componente de ciência pura, através de pesquisa dos fundamentos, sem atentar para sua aplicação, quanto um componente de ciência aplicada, ao desenvolver produtos e serviços (BORKO, 1968, p. 3).

Desde então, são inúmeras as discussões acerca da identidade epistemológica da CI, sobre a delimitação de seu campo e objeto de estudo. O debate, extremamente rico, entre autores e pesquisadores do campo, também está, muitas vezes, revestido de contradições conceituais e epistemológicas. Segundo Camboim e Souza e Targino (2015) sustentam, a vasta gama de definições para o que é informação constitui exemplo deste fato.

2.2 Arcabouço científico da Ciência da Informação

Observa-se que a Ciência da Informação surge contextualizada nos preceitos da ciência moderna, em especial, das ciências exatas, de quantificação do conhecimento, o que se comprova pelo uso da mencionada Teoria da Informação ou Teoria Matemática da Comunicação, de Shannon e Weaver. Acresce-se aos eventos mais relevantes do surgimento da CI, o trabalho de Vannevar Bush, como outro marco na constituição da área de conhecimento. Observa-se, no seio da CI, a preocupação típica da modernidade em busca da delimitação matemática de seu objeto. A esse respeito, Kobashi e Tálamo (2003, p. 17) argumentam:

Se a ciência moderna baseia-se metodologicamente no princípio cartesiano das ideias simples e claras, uma ciência pós-moderna, cuja característica fundamental é a de adotar como paradigma o princípio da complexidade, deve igualmente buscar novos caminhos para construir-se enquanto saber.

Embora esta tese não pretenda ampliar a complexa discussão sobre o objeto de estudo da Ciência da Informação, é interessante observar que objetos únicos, assim como métodos únicos, são incompatíveis à pós-modernidade, sendo infrutíferas as discussões que se pretendam definitivas e determinísticas a respeito. Para referendar tal colocação, as palavras de Santos (2008, p. 76) soam bastante pertinentes:

Ao contrário do que sucede no paradigma atual [o moderno], o conhecimento avança à medida que o seu objeto se amplia, ampliação que, como a da árvore, procede pela diferenciação e pelo alastramento das raízes em busca de novas e mais variadas interfaces [...] Um conhecimento deste tipo [o pós-moderno] é relativamente imetódico (*sic*) constitui-se a partir de uma pluralidade metodológica. Cada método é uma linguagem e a realidade responde na língua em que é perguntada. Só uma constelação de métodos pode captar o silêncio que persiste entre cada língua que pergunta. Numa fase de revolução científica como a que atravessamos, essa pluralidade de métodos só é possível mediante transgressão metodológica.

A Ciência da Informação assume que possui, mas, paradoxalmente, não detém um objeto do estudo: a informação. É graças à sua visão particular, sua observação sobre tal objeto, que esse campo do saber se torna único e diferente de outras ramificações fronteiriças do saber. O objeto da CI, por sua própria natureza, no entanto, pode não ser de propriedade exclusiva da área. Aliás, a apropriação de um objeto de

estudo único na contemporaneidade científica assume o caráter de impossibilidade diante das argumentações apresentadas.

A observação, então, consiste em atividade importante para a descrição de um objeto, não existindo observação científica meramente passiva ou puro estudo receptivo. A observação pressupõe certa organização da visão, uma representação teórica, em geral implícita, haja vista que os objetos

[...] não são dados em si, independentemente de todo contexto cultural. Contudo, não são construções subjetivas no sentido corrente da palavra, isto é, individuais: é justamente graças a uma maneira comum de vê-los e descrevê-los que os objetos são objetos (FOUREZ, 1995, p. 49).

A questão da interdisciplinaridade na CI é outro tópico pleno de discussão entre os autores da área. Isto porque alguns autores entendem que, na verdade, a almejada interdisciplinaridade não é praticada, sendo, com frequência, confundida com pluridisciplinaridade e multidisciplinaridade. Isto é, a interdisciplinaridade, de cujo discurso a Ciência da Informação reveste-se, na prática, ainda deixa dúvidas. Exemplo disso é que Smit e Tálamo e Kobashi (2004) alertam para o fato de que a Ciência da Informação importa termos de outros campos, porém não exporta os de sua própria área em igual medida, o que seria um denunciador de que tal prática epistêmico-discursiva não se realiza plenamente na CI. Também Pinheiro (1999, p. 175) alerta para o fato de que a CI “[...] incorpora muito mais contribuições de outras áreas, do que transfere para essas um corpo de conhecimentos gerados dentro de si mesma.”

Para Smit e Tálamo (2007), a ciência em discussão aproxima-se mais da pluridisciplinaridade do que da interdisciplinaridade. De fato, a discussão é oportuna, uma vez que o grau e o tipo de integração de uma ciência com outras devem denotar as possibilidades terminológicas à sua disposição bem como o nível de lacunas epistemológicas que se propõem a preencher. Logo, é necessário o esclarecimento de Pombo (2003) acerca do que é pluridisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.

As vertentes da disciplinaridade dizem respeito às práticas de transferência de conhecimento entre disciplinas e aos atores nelas circunscritos. Em princípio, Pombo (2003) esclarece que os prefixos pluri e multi podem ser tomados como sinônimos. Desta forma, a questão que se coloca é a de esclarecer o sentido do que sejam três, e não quatro, dentre os termos: multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. As três

designações e/ou fenômenos ocorrem num *continuum*, que parte de uma integração mínima, a multidisciplinaridade, até uma integração máxima, a transdisciplinaridade, ou seja, o que se pretende diferenciar é a intensidade da integração observada.

Na multidisciplinaridade, apenas supõe-se algum tipo de coordenação. Há, decerto, um mero paralelismo de pontos de vista postos em conjunto. Ao avançar no sentido de uma combinação e de uma complementaridade de saberes, caminha-se para o terreno intermediário da interdisciplinaridade. Por fim, aproximando-se de um ponto de fusão que permite um pensar holístico, alcança-se a transdisciplinaridade, como Pombo (2003) complementa. A transdisciplinaridade, pondo fim ao especialista, dá lugar à inteligência coletiva (DOMINGUES, 2004a). Na impossibilidade fática de que um indivíduo domine todo o conhecimento gerado, exige-se o compartilhamento dos conhecimentos recém-adquiridos e a cooperação de especialistas para que a coletividade alcance o que, sozinho, nenhum indivíduo consegue alcançar.

Retomando o pensamento de Pombo (2003), a interdisciplinaridade leva aos limites de certo território de conhecimento e a uma nova disciplina ainda sem lugar no mapa dos saberes. É um partilhar de métodos e de teorias que resulta em novo conhecimento, o qual não é nenhum dos cooperantes anteriores. A interdisciplinaridade surge para sanar a insuficiência que o modelo analítico de ciência tem demonstrado diante de recentes dificuldades decorrentes do fenômeno da especialização e da rígida institucionalização do saber. Tais entraves são, na visão de Domingues (2004a), os obstáculos epistemológicos que a inflação de conhecimento oferece à própria expansão do conhecimento. São as barreiras originadas na ultraespecialização do cientista e na hiperfragmentação do saber, que provocam incremento de novos conhecimentos em quantidade, porém, não necessariamente, em qualidade.

Devem-se observar os percalços advindos de uma combinação científica problemática, correndo uma das áreas o risco de ser eclipsada por outra devido às suas fragilidades epistemológicas. O desenvolvimento e a institucionalização de uma ciência, para Lenoir (2004), ocorrem com a implantação de uma infraestrutura própria, capaz de identificar práticas e profissionais estabelecidos em instituições, ao tempo em que incentiva e limita tais métodos e profissionais.

É justamente nessa institucionalização que, se enrijecida, repousam esses percalços, porquanto, ao competir por reconhecimento e por recursos, as áreas tendem a fechar fronteiras, prejudicando o encontro interdisciplinar pleno que as enriqueceria.

Isso se explica plenamente nas argumentações do sociólogo francês, Bourdieu (1983), a respeito do campo científico. Como em qualquer outra instância, no campo científico, travam-se lutas pelo acúmulo de lucros simbólicos e, conseqüentemente, pelo aumento do capital científico. Isso pode conferir àquele determinado campo o monopólio da autoridade científica e todos os ganhos que tal *status* representa. Obviamente, o modelo de ciência moderna, especializada e particularizada, concorre para isso. Conseqüentemente, cabe levar em consideração que:

O interdisciplinar de que tanto se fala não está em confrontar disciplinas já constituídas das quais, na realidade, nenhuma consente em abandonar-se. Para se fazer interdisciplinaridade, não basta tomar um “assunto” (um tema) e convocar em torno duas ou três ciências. A interdisciplinaridade consiste em criar um objeto novo que não pertença a ninguém (BARTHES, 1988, p. 99).

Na visão de Pinheiro e Loureiro (1995, paginação irregular):

Tem sido assinalada a ausência, na área [da CI], de um corpo de fundamentos teóricos que possam delinear o seu horizonte científico, e ainda se encontra em construção a epistemologia da Ciência da Informação ou a investigação dos conhecimentos que a permeiam. A falta de estudos nessa linha e, mesmo, a presença incipiente de teóricos, mantém a Ciência da Informação em um estado de fragilidade teórico-conceitual.

Quase uma década depois dessas colocações, Souza (2014) assinala que um dos pontos a serem fortalecidos na CI é que ela carece de um vetor capaz de lhe proporcionar um “excedente epistemológico”, no sentido de que aquela epistemologia não pertence a nenhuma das ciências cooperantes, mas, sim, ao conjunto ou à união de todas elas.

Esse autor não está sozinho. Outros estudiosos percebem fronteiras epistemológicas interdisciplinares entre a CI e outras áreas, a exemplo de seu caráter interdisciplinar advindo do contexto de vazios teórico-metodológicos oriundos, por sua vez, do encontro da Biblioteconomia com a Documentação. Assemelha-se ao que se passa com Saracevic (1996), quando a vê surgindo nos espaços fronteiriços que abrangem Biblioteconomia, Ciência da Computação, Ciência Cognitiva e Comunicação, como mencionado. Ou ainda com Foscett (1980), que a identifica como o cruzamento de ideias sobrevindas de Biblioteconomia, Computação, Comunicação e de outros campos, como Psicologia e Linguística. Ou ainda com Kobashi e Tálamo (2003), para quem há flagrante interação entre CI, Ciência da Comunicação, Administração e

Informática, em particular, a partir dos anos 90. Freire e Silva (2012), por sua vez, a percebem no trato interdisciplinar com muitas dessas disciplinas e ainda mais com a Administração e a Economia.

Enfim, são vários os autores que percebem forte processo de interligação, especificamente entre CI e Administração. Pinheiro (2006) reconhece aumento considerável da produção científica nacional acerca de temas interdisciplinares entre CI e Administração, tal como o fazem Alves e Duarte (2015) e Oliveira e Pinheiro e Andrade (2010). Ou seja, entende-se que a CI surge do encontro interdisciplinar de outras áreas que se relacionam com o estudo da informação, apesar de priorizar este objeto sob uma ótica singular. O objeto da CI é, indiscutivelmente, a informação, sendo necessário, contudo, que se dê significado ao termo ou ao conjunto de características próprias (BARRETO, 1994).

A Ciência da Informação, portanto, organiza-se e se institucionaliza, tanto no Brasil como em outros países, em torno de questões de pesquisa, cujo centro indiscutível é a informação. O que a difere das outras áreas é que estuda a informação *per se*, debruçando-se distintamente sobre as propriedades e a natureza das informações em circulação. As demais ciências estudam aspectos específicos da informação, como, por exemplo, a Biblioteconomia, que se interessa pela informação no contexto do documento (SOUZA, 2014).

Em que pesem todas as discussões acerca da CI, é certo que há um conjunto de atividades que lhe são atribuídas para a pauta de investigação científica. Primeiramente, é importante entender que a CI é um campo que abrange tanto a pesquisa científica quanto a prática profissional. Com isso, observa-se que seu caráter interdisciplinar não é questionado pela ampla maioria dos pesquisadores da área. O que se discute é a qualidade e os frutos da interdisciplinaridade, cuja intensidade ora a remete à multidisciplinaridade, ora à interdisciplinaridade fática.

É certo também que a CI, embora condicione e seja condicionada, inevitavelmente, por questões tecnológicas que permeiam a sociedade da informação, possui um aspecto predominantemente social e humano, como Araújo (2003) e Saracevic (1996) atestam. É importante observar que, tendo surgido num contexto de disponibilização da informação para quem dela precisa, seja considerando a criação do IIB por Paul Otlet, seja levando em conta a criação de produtos, sistemas, redes e serviços para enfrentar a explosão informacional após a Segunda Guerra Mundial,

afirma-se que a CI, de início, ocupa-se, em termos de pesquisa, da recuperação da informação (RI), expressão cunhada em 1951, figurando, na opinião de Saracevic (1996), como a principal responsável por seu avanço, embora não a única.

É ainda o autor supracitado quem aponta como questões de pesquisa principais da CI, desde os anos 60 até hoje, a natureza da informação, seus processos e suas propriedades. O aspecto social da Ciência da Informação emerge no decênio 70, com a introdução do elemento humano em sua relação com a informação inserida no rol das preocupações dessa ciência, mediante a preocupação crescente com os estudos de usuário. É a partir daí que a CI se inscreve no campo das ciências sociais, como Araújo (2003) e Saracevic (1996) creem.

Segundo Saracevic (1996), são problemas propostos pela CI: a tarefa massiva de tornar mais acessível um acervo crescente de conhecimentos; a aplicação das TI e das TIC na solução de problemas informacionais; e a evolução da ecologia informacional. Kobashi e Tálamo (2003, p. 19) ainda complementam, afirmando ser competência da CI “[...] estabelecer os princípios e as práticas relacionadas à produção da informação, sua distribuição e formas de acesso.” Aliás, a discussão acerca do estudo da informação é concomitante a uma mudança histórico-social no modelo econômico que, ao invés do industrialismo, passa a se embasar no citado informacionalismo, gerando nova economia, a chamada economia da informação. Esta se caracteriza pela expansão das atividades relacionadas à produção e à difusão do conhecimento (BURKE, 2002).

Nesse contexto, o entendimento da informação, sua natureza, suas propriedades e seus processos (condições de produção, circulação e uso) assumem fundamental importância, uma vez que, segundo Kobashi e Tálamo (2003), o valor da informação consiste, justamente, na capacidade de gerar conhecimentos. Isso explica e justifica o surgimento e o fortalecimento da Ciência da Informação. O papel da tecnologia é sempre observado nesse enredo, pois a sociedade contemporânea é visivelmente tecnológica – ou seja, a relação entre indivíduos e realidade passa pela tecnologia – embora esta não deva ser vista como condicionante para a construção das dimensões teóricas da CI.

A sustentação do arcabouço científico da área não é desvinculada do papel social que dela se espera. A CI assume função relevante na sociedade hodierna, segundo palavras de Marteleto (1987, p. 177):

O conhecimento, enquanto concepção de mundo, que os homens elaboram por meio de uma relação ativa com o real, no Pós-moderno teria perdido o seu significado [...] Nas sociedades pós-modernas, os indivíduos não entram em contato com a realidade através da sua práxis, mas pela informação veiculada pelos meios de comunicação de massa ou armazenada nos bancos de dados. A informação seria o elemento que mediatiza os processos de apreensão da realidade, e as próprias relações sociais.

Mattelart (2002) resume o entendimento do que seja a sociedade da informação como resultado de uma construção geopolítica, em que conhecimento e informação passam a ser recursos estratégicos para várias nações. O exercício do poder por meio de tais elementos é amplamente analisado e criticado por agentes e países, tendo levado, inclusive, à criação da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI), convocada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2003 e 2005, nas cidades de Genebra e Túnis, respectivamente. Marques e Pinheiro (2013, p. 117) ilustram:

A sociedade da informação modifica as estruturas econômicas, políticas, sociais e culturais dos países e cria a necessidade do estabelecimento de novas políticas, que atendam a tais transformações. Destacam-se neste cenário de mudanças, discussões relativas ao acesso à informação e aos atores responsáveis pela função de democratizá-lo, bem como a consciência de que alguns países detêm o controle das tecnologias de informação e comunicação e da própria informação, como forma de exercício de poder.

Adentrando-se nos aspectos econômicos e culturais da nova realidade, registra-se a ruptura de paradigmas por séculos estabelecidos, como Anderson (2006) pontua acerca da abundância na disponibilidade de produtos para todos. De forma similar, Friedman (2007) acentua o fato de a conectividade global ter proporcionado a interligação do trabalho intelectual em nível mundial.

Em termos econômicos, no panorama atual, Anderson (2006) descreve seu entendimento sobre a economia da abundância, que muda de perfil quando os gargalos que se interpõem entre oferta e demanda de um produto começam a desaparecer e tudo se torna disponível para todos. Esta ideia denomina-se “fenômeno da cauda longa”, numa referência à curva estatística que inspira sua tese. Ou seja, enxerga, nessa perspectiva, a customização (ou personalização), dentro do contexto da massificação de produtos e confronta a aplicabilidade da clássica lei 80/20 (ou Lei de Pareto), vigente em muitos produtos na atualidade.

É Friedman (2007) quem defende, com veemência, que o mundo é plano, em contraste com a declaração lendária de Cristóvão Colombo de que a terra é redonda. Sua

visão apoia-se na observação em torno de maciços investimentos em tecnologia – com chances imensuráveis de conectividade em banda larga no mundo inteiro e alastramento dos computadores, ao lado de um sem número de elementos, como *softwares*, correio eletrônico, ferramentas de busca, etc. – que tornam possível a interligação do trabalho intelectual em nível mundial. Tal fato propicia as conexões de uma única rede global, o que aplaina o terreno da concorrência global. Em que pesem alguns obstáculos, o autor acredita que se pode caminhar rumo a uma era de prosperidade, inovação e colaboração entre empresas, comunidades e indivíduos.

É importante ressaltar, no entanto, que há quem mantenha olhar crítico sobre os resultados alcançados até aqui pelo que se entende por SI e as possibilidades apresentadas com seu advento. A este respeito, Passos (2004, p. 26) há muito repreende a demasiada expectativa em torno das possibilidades da C&T, afirmando: “[...] a sociedade contemporânea, mais do que qualquer outra, acreditou nos poderes da ciência e da técnica como forma de proporcionar aos seres humanos uma vida de abundância material e de felicidade.” Ademais, ainda sobre a sociedade da informação, Mattelart (2002) adverte que os ganhos possíveis a partir da tecnociência, com uma sociedade mais livre, fraterna e igualitária, onde os cidadãos podem ter acesso livre, democrático e autorregulado às informações disponíveis, não têm sido plenamente alcançados por diferentes razões.

Em vista desses argumentos, coloca-se a responsabilidade social da CI como campo científico capaz de contribuir para que a informação seja instrumento de inclusão social. Isto significa melhor qualidade de vida para as pessoas e as nações, dentro dos preceitos apregoados por Freire (2006), como originalmente se creditara às intenções de Otlet e La Fontaine nos fundamentos de sua obra.

A história da Ciência da Informação no Brasil, embora guarde especificidades sociais, políticas e econômicas próprias da realidade nacional, não se desvincula, em absoluto, do que ocorre no cenário internacional, acompanhando o regime de produção do conhecimento próprio da sociedade contemporânea. Sendo assim, a constituição e o desenvolvimento de seu campo científico retrata, de acordo com Souza (2012), um campo de conhecimentos compreensível e identificável internacionalmente.

2.3 Breve contextualização acerca de estratégia

Considerando que o objeto de estudo gira em torno de Gestão Estratégica da Informação, acrescentam-se informações sobre estratégia que precedem, aqui, a própria Gestão da Informação como temática da Ciência da Informação. Aliás, trata-se de tema extremamente vasto e que não constitui objetivo central da tese. No entanto, alguns esclarecimentos a respeito são de extrema importância para o entendimento do tema em estudo, o que justifica breve contextualização, de forma a situar melhor a questão estratégica no escopo da Gestão da Informação.

Embora haja indícios do uso do termo estratégia há milênios, acredita-se que o emprego do vocábulo aparece desde a Grécia Antiga, evoluindo, posteriormente, para o significado alusivo à arte militar. Como habilidade administrativa, seu uso remonta há alguns séculos, tendo surgido no universo empresarial mais recentemente, em meados da década de 60, circunscrita no campo disciplinar conhecido como Administração Estratégica (AE), em consonância com autores, como Ansoff (1977); Mintzberg e Ahlstrand e Lampel (2000); e Oliveira (2002).

A estratégia empresarial evolui por meio de, no mínimo, 10 escolas do pensamento estratégico, descritas por Mintzberg e Ahlstrand e Lampel (2000), que explicitam a formulação de estratégias e o processo de gestão. A perspectiva em diferentes escolas constata que a formulação de estratégias nunca tem sido estudada de maneira holística. É comum os interessados se debruçarem sobre uma ou outra faceta, relegando as demais, o que faz com que esses autores insistam na relevância da compreensão do todo para a apreensão aprofundada das partes. As 10 escolas são agrupadas em categorias:

- a) Prescritiva – considera a forma ideal de como as estratégias devem ser formuladas.
- b) Descritiva – considera a forma como, de fato, as estratégias são formuladas, sem preocupação com a forma ideal.
- c) Integrativa – conjuga aspectos das diferentes escolas.

Segundo síntese de Targino e Camboim e Garcia (2015), as escolas são assim nomeadas: Escola do *Design*; Escola do Planejamento; Escola do Posicionamento;

Escola Empreendedora; Escola Cognitiva; Escola do Aprendizado; Escola do Poder; Escola Cultural; Escola Ambiental e Escola da Configuração. O Quadro 1 resume as características de cada uma delas.

Quadro 1 – Escolas do pensamento estratégico

Escola	Categoria em que se enquadra	Características
Do <i>design</i>	Prescritiva	A formulação de estratégias procura equilibrar capacidades internas (pontos fortes e fracos) e possibilidades externas (ameaças e oportunidades).
Do planejamento		As ideias centrais são baseadas no modelo básico da Escola do <i>Design</i> , porém defende a formulação estratégica como processo formal e sistemático.
Do posicionamento		O conteúdo das estratégias é prioritário e utiliza técnicas para análise competitiva das indústrias.
Empreendedora	Descritiva	A estratégia parte de representação mental. Nasce de processo visionário que se dá na mente do líder.
Cognitiva		A formulação de estratégias também representa processo mental. Busca-se o significado dessa estratégia na esfera da ação humana.
Do aprendizado		A formulação de estratégias constitui processo emergente que surge quando pessoas ou grupos aprendem a respeito de uma situação e, também, da capacidade de sua organização de lidar com as determinadas situações.
Do poder		A formulação de estratégias é considerada como processo de negociação, com o uso do poder e a política para negociar estratégias favoráveis a determinados interesses.
Cultural		O processo de formulação da estratégia está enraizado na cultura da organização, sendo um processo coletivo e cooperativo.
Ambiental		A formulação de estratégias é um procedimento reativo diante das pressões impostas pelo ambiente sobre as organizações e é condicionado por três forças: ambiente, liderança e organização.
Da configuração	Integrativa	A formação da estratégia consiste em processo de transformação, e a estabilidade relativa das estratégias dentro de certos estados é seguida por saltos para novos estados.

Fonte: Targino e Camboim e Garcia (2016).

Nas áreas interdisciplinares à Ciência da Informação que versam sobre o tema estratégia, como Administração e Engenharia de Produção, são muito difundidas as ideias de autores, como Michael Eugene Porter, Harry Igor Ansoff, Thomas Hayes Davenport Jr. e Henry Mintzberg, dentre tantos outros.

A título de ilustração, Porter (1989) define estratégia competitiva como a busca de uma posição competitiva favorável numa indústria ou lócus da concorrência, que pretende estabelecer posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria, posição esta que ele chama de vantagem competitiva. Esta, em sua versão, pode ser de dois tipos – baixo custo e diferenciação – sendo incerta a obtenção das duas concomitantemente, embora essas tipologias possam ser concebidas sob foco estreito e/ou amplo. A vantagem competitiva de baixo custo requer das empresas a minimização das tarifas, tanto quanto possível, de forma que possa oferecer produtos a preços menores do que os dos competidores. Por outro lado, a vantagem em diferenciação pressupõe que a empresa deva desenvolver algum atributo único ao produto e/ou serviço, individualizando-o diante do similar do concorrente.

Em se tratando das estratégias de foco estreito, a organização mantém sua escolha pela vantagem em custo ou diferenciação. No entanto, concentra esforços para atender tão somente a determinado grupo de consumidores, passando a conhecer, com profundidade, as demandas desse segmento. No foco amplo, a restrição não acontece, procurando-se acolher os consumidores como um todo, conforme Porter (1989).

Em termos genéricos, estratégia remete a posturas ou a regras de decisão adotadas pelas empresas em condições de desconhecimento parcial para fazer frente aos desafios impostos pelo ambiente onde está inserida. É um recurso mor para atingir objetivos pré-elaborados (ANSOFF, 1977; CHIAVENATO, 2000; PIRES, 1995). É quando Mintzberg e Ahlstrand e Lampel (2000) alertam para a confusão semântica em torno da palavra, observando-se discrepância entre o significado assumido e a forma como é usada. A depender do foco, se para o passado ou para o futuro, a estratégia pode ser vista como padrão ou como plano.

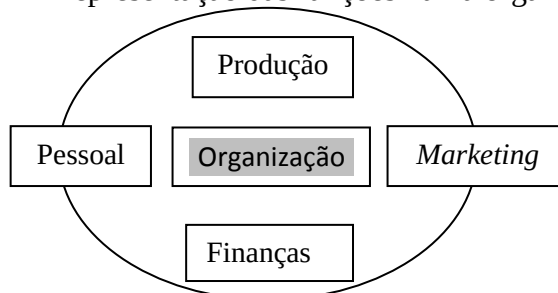
Por seu turno, Harry Igor Ansoff (1991) define estratégia como um dos vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento de uma organização. Portanto, compreender as nuances das empresas prevê o entendimento do que é estratégia. Lacombe (2011, p. 15) argumenta que:

A partir do momento em que os membros de um grupo aceitam uma liderança, está caracterizada a existência de uma organização, em que as pessoas aceitam a ascendência de um líder para julgar ou compor as diferenças entre os membros de um mesmo grupo [...].

Segundo o autor supracitado, as corporações existem desde as tribos mais primitivas da pré-história, evoluindo até a atualidade. Porém, uma vez constituídas, precisam ser administradas. A forma de administrá-las avança do modelo mais simples, nas organizações primitivas, até os padrões mais complexos, nas organizações contemporâneas, em que o número de variáveis envolvidas é muito grande e, muitas vezes, revestido de subjetividade. Em suma, como Chiavenato (1991) explicita, a sociedade hodierna é pautada em organizações que definem os contextos da vida humana, provendo-lhes o necessário para a sobrevivência, acrescentando-se que as empresas podem ser vistas como modelos especiais de organizações. Estas são organizações sociais – uma vez que postas em funcionamento por pessoas – que lançam mão de recursos para atingir objetivos, lucrativos ou não, os quais, em última instância, proporcionam os meios necessários à supervivência em sociedade.

A administração das organizações reveste-se de complexidade à medida que seu tamanho se amplia, impondo a necessidade de níveis intermediários entre líderes e liderados, aliada ao fato de que a especialização de tarefas distintas requer divisões na estrutura do trabalho organizacional. Assim, emergem os níveis hierárquicos e as divisões funcionais. Diferentes organizações adotam estruturas organizacionais e funções próprias em consonância com os objetivos a que se propõem. O número das divisões pode alcançar níveis muito altos, mas, de forma bastante simplificada, percebem-se as empresas como organizações que se dividem em partes distintas, porém interconectadas, que derivam, sobremaneira, de quatro grandes áreas funcionais: produção, *marketing*, finanças e pessoal (Figura 1). A intercambialidade entre elas forma um todo integrado e, por conseguinte, remete à ideia de sistema e subsistemas, conforme a Teoria de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy (CHIAVENATO, 1991, 2000; SLACK *et al.*, 1997).

Figura 1 – Representação das funções numa organização



Fonte: Adaptação de Chiavenato (1991, 2000); Slack (1997).

Logo, no que diz respeito a sistema, tomando como referência o ponto de vista de Chiavenato (2000, p. 545-546), assegura-se que:

[...] denota um conjunto de elementos interdependentes e interagentes ou um grupo de unidades combinadas que formam um todo organizado. Sistema é um conjunto ou combinações de coisas ou partes, formando um todo complexo ou unitário. [...] O termo sistema é empregado no sentido de sistema total. Os componentes necessários à operação de um sistema são chamados de subsistemas, que, por sua vez, são formados pela reunião de novos subsistemas, mais detalhados. Assim, a hierarquia dos sistemas e o número de subsistemas dependem da complexidade do sistema.

Com relação às organizações, fala-se em sistemas abertos, ou seja, mantêm complexo e intenso intercâmbio com o meio ambiente onde se inserem, alcançando seus objetivos de múltiplas formas, fenômeno conhecido como equifinalidade. Este termo nomeia princípio organizacional, segundo o qual um sistema é capaz de atingir um estado final igual com origem em condições iniciais distintas e/ou por meio de diversas formas e meios de desenvolvimento. Consequentemente, a relação entre os insumos usados pelas organizações e seus resultados são difíceis de mensuração, o que as caracteriza como sistemas probabilísticos. Ainda de acordo com Chiavenato (1991), o contrário refere-se aos sistemas fechados, que só são possíveis de serem encontrados quando exemplificados em mecanismos tecnológicos, como as máquinas em geral.

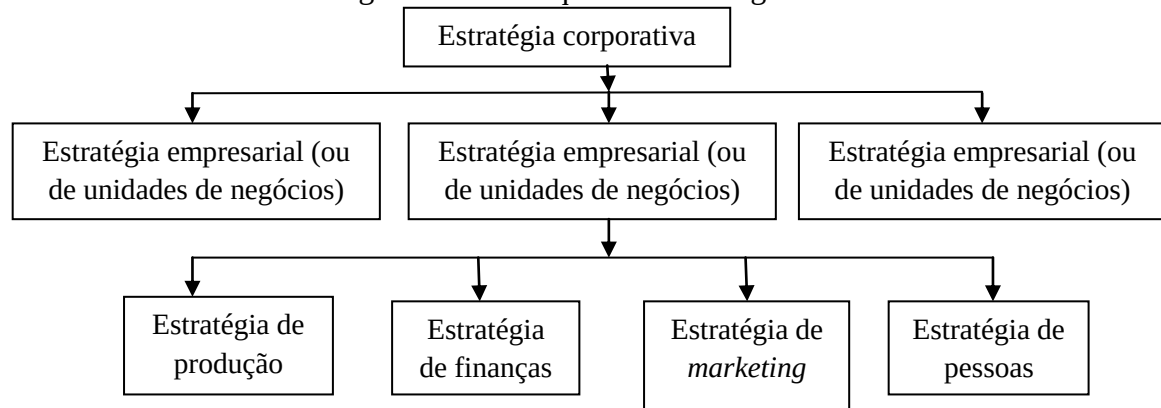
A concepção de sistema e subsistema está inarredavelmente vinculada à outra que interessa a este trabalho: Gestão da Informação. Todo sistema tem seus subsistemas dependentes entre si, uma vez que os resultados de um dado subsistema correspondem a insumos de outro. Essas partes, portanto, se intercomunicam para proporcionar o funcionamento total do sistema, que se dá de forma sinérgica à medida que a intensidade em sua rede de comunicação for maior.

Visto dessa forma, percebe-se que o fluxo informacional entre as partes funciona como um amálgama entre elas, não fazendo sentido em se considerar uma função informação, mesmo que conectada às demais, estando delas apartada. Na verdade, ela se dilui entre todas, interconectando-as. Ainda sobre as divisões funcionais presentes numa organização empresarial, vê-se que a concepção de estratégia segue a lógica da hierarquia, ou seja, há visível estrutura hierárquica para tal atividade. Assim, as estratégias empresariais são classificadas de acordo com o nível hierárquico, em:

- a) Estratégias corporativas – dizem respeito ao grupo.

- b) Estratégias de unidades de negócios (ou estratégia empresarial) – dizem respeito às diferentes unidades de negócios pertencentes ao grupo.
- c) Estratégias funcionais – dizem respeito às estratégias para as diferentes funções na esfera da unidade de negócios, mediante o quarteto antes enunciado: produção, *marketing*, finanças e pessoal.

Figura 2 – Hierarquia das estratégias



Fonte: Adaptação de Pires (1995).

Pode ainda existir uma estratégia geral para o país, referente ao setor industrial, conhecida como estratégia governamental. Os diferentes níveis estratégicos devem atuar de forma coordenada e alinhada, não significando ser necessário acontecer num processo *top-down*. Como Pires (1995) e Slack *et al.* (1997) afirmam, os três níveis sobrepõem-se e influenciam-se mutuamente.

Associada à ideia de estratégia, a concepção de gestão estratégica surge. Para a compreensão da atividade, é imprescindível assimilar o registro da evolução gradual do pensamento estratégico desde os anos 50 até hoje, que desemboca no moderno conceito de gestão estratégica. Tal evolução se dá segundo elementos constantes do Quadro 2.

Quadro 2 – Evolução gradual do pensamento estratégico

Escola do pensamento					
Descrição	Planejamento Financeiro	Planejamento em longo prazo	Planejamento Estratégico	Administração Estratégica	Gestão Estratégica
Predominância	Anos 1950	Anos 1960	Anos 1970	Anos 1980	Anos 1990
Características principais	Fundamentação no controle financeiro, ênfase no orçamento anual. Prática da Administração por Objetivos (APO), sem preocupação com formulação de estratégias.	Introduz técnicas, como projeção de tendências, por meio do uso da análise de lacunas a serem preenchidas e da curva de experiência. Adota métodos simples de elaboração de cenários, pressupondo a estabilidade dos mesmos.	Estratégias passam a ser resultados do pensamento estratégico, racional e não intuitivo. Fundamentação na análise do ambiente externo e dos recursos internos e competências. Foco na formulação das estratégias que só depois serão adotadas.	Implantação é tão importante quanto formulação estratégica. Formulação da estratégia parte da análise da estrutura da indústria e gera estratégias genéricas. Valorização de pesquisas e informações com base analítica.	Pensamento sistêmico no processo de Planejamento Estratégico, com visão mais integrada das funções administrativas. Integração entre planejamento, organização, direção e controles estratégicos.
Sistemas de valores	Cumprimento de orçamento.	Projeta o futuro.	Definição de estratégias.	Determinação da atratividade da indústria.	Busca de sintonia com ambientes interno e externo.
Problemas	Visão de curto prazo.	Não prevê descontinuidades.	Falta de foco na adoção.	Não desenvolvimento da abordagem sistêmica.	Falta de alinhamento com a filosofia organizacional.

Fonte: Adaptação de Lobato *et al.* (2005).

Para Lobato *et al.* (2005), a gestão estratégica confere enfoque mais sistêmico ao Planejamento Estratégico, imprimindo visão integradora das funções administrativas, em que todas as etapas do processo administrativo – planejar, organizar, dirigir e controlar – devem ser realizadas, buscando impor equilíbrio entre as demandas dos ambientes interno e externo. Além disto, Rezende e Abreu (2001) vinculam a formulação estratégica à qualidade das informações disponíveis, sendo que, em sua opinião, nenhuma estratégia pode ser melhor do que a informação da qual é derivada. Como decorrência, a GEI deve emergir de informações com potencial para alavancar a competitividade das organizações empresariais.

2.4 Gestão da Informação como temática na Ciência da Informação

Para esclarecer como a CI institucionaliza-se em território brasileiro e, portanto, estabelece seus ninhos de temáticas de pesquisa, Souza (2012) elabora um levantamento em que arrola a organização programática da área. Ressalta que, no Brasil, a CI tem início, exclusivamente, na esfera da pós-graduação e da pesquisa, atingindo ponto significativo, quando, em 1989, institui-se a ANCIB, sociedade científica sem fins lucrativos, cujo objetivo é acompanhar e estimular o ensino de pós-graduação e a pesquisa em CI no país. Consensualmente, a importância dessas sociedades científicas reside no fato de que interconectam seus membros em determinado domínio do conhecimento, impulsionando pesquisas e publicações que expressem o pensamento da comunidade científica.

A organização do principal evento da área ligado à Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (2012), o citado ENANCIB, se dá mediante a estruturação de Grupos de Trabalho. Os GT expressam, de forma clara, as temáticas de interesse para os pesquisadores. Atualmente, são eles:

- a) GT 1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação.
- b) GT 2 – Organização e Representação do Conhecimento.
- c) GT 3 – Mediação, Circulação e Apropriação da Informação.
- d) GT 4 – Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.
- e) GT 5 – Política e Economia da Informação.
- f) GT 6 – Informação, Educação e Trabalho.
- g) GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).
- h) GT 8 – Informação e Tecnologia.
- i) GT 9 – Museu, Patrimônio e Informação.
- j) GT 10 – Informação e Memória.
- k) GT 11 – Informação & Saúde.

É importante o entendimento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) a respeito das incumbências da área, quando diz que a:

Ciência da Informação designa um campo mais amplo, de propósitos investigativos e analíticos, interdisciplinar por natureza, que tem por objetivo o estudo dos fenômenos ligados à produção, organização, difusão e utilização de informações em todos os campos do saber (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 1978, paginação irregular).

Antes que se avance sobre o entendimento da Gestão da Informação na CI, é preciso assinalar a sutil diferença entre termos normalmente confundidos, embora, na verdade, sejam complementares: administração, gerenciamento e gestão. Eis termos antigos, porém, na atualidade, com maior recorrência para a palavra gestão. De forma sucinta, Dias (2002, p. 10-11) afirma:

Administrar é planejar, organizar, dirigir e controlar pessoas para atingir de forma eficiente e eficaz os objetivos de uma organização. Gestão é lançar mão de todas as funções [técnica, contábil, financeira, comercial, segurança e administração] e conhecimentos [psicologia, antropologia, estatística, mercadologia, ambiental etc.] necessários para, através de pessoas, atingir os objetivos de uma organização de forma eficiente e eficaz.

Por sua vez, Coltro (2009, p. 43) esclarece:

[...] a expressão gerência originou-se na área privada para significar a função subordinada àqueles que estão nos conselhos superiores. Gerentes ou executivos eram as pessoas encarregadas de executar as ordens dos diretores, proprietários ou membros dos conselhos de administração.

Chiavenato (2000) alerta para o fato de que a palavra administração sofre radical transformação em seu significado original, no decorrer do tempo. De início, com base na tradução do latim (*ad e minister*), designa aquele que realiza uma função abaixo do comando de outrem. Na atualidade, ele a descreve como:

A tarefa [...] de interpretar os objetivos propostos pela organização e transformá-los em ação organizacional por meio do planejamento, organização, direção e controle de todos os esforços realizados em todas as áreas e em todos os níveis da organização, a fim de alcançar tais objetivos da maneira mais adequada à situação. Assim, a administração é o processo de **planejar, organizar, dirigir e controlar** o uso de recursos a fim de alcançar objetivos (CHIAVENATO, 2000, p. 7, grifo nosso).

Dessas colocações, infere-se que a Administração desempenha papel macro, ao tratar dos aspectos gerais da organização, sempre com foco no processo administrativo e em suas etapas. Por seu turno, a gerência, por ser função subordinada, assume caráter setorial, ocupando-se de departamentos específicos nas organizações e subordinando-se

às diretivas de instâncias superiores. Ali será praticada a administração, porém o gerente tem seu espectro de atuação restrito ao “seu” departamento. A gestão, por seu turno, constitui algo inerente tanto à administração quanto à gerência, imprimindo características renovadas à ação administrativa, pois põe o foco na colaboração dos sujeitos sociais envolvidos no processo administrativo, e não apenas no procedimento administrativo em si, com o intuito de aumentar a eficiência (uso correto dos recursos) e eficácia, ou seja, plena consecução dos objetivos organizacionais. Observa-se, portanto, que nenhuma das instâncias prescinde da outra. Ao contrário, complementam-se.

Coltro (2009), porém, alerta para o fato de que tais termos vêm sendo vítimas de ambiguidades e incompreensões em decorrência do incipiente amadurecimento dos saberes. Como decorrência, passam a ser usados indistintamente. Diante de tal desgaste, de modo recente, surge a palavra gestão para nomear o campo de atuação da administração e da gerência, apresentando sensíveis diferenças em relação aos outros dois termos.

Embora a Ciência da Informação tenha surgido dentro da esfera de preocupação com a RI em ambientes de hiperinformação, sua evolução em direção ao estudo de outras temáticas, a partir da interdisciplinaridade com outros campos, tem lhe favorecido expandir o interesse em pesquisas sobre temáticas mais amplas, indo do campo científico até o organizacional. No campo organizacional, especificamente, isso resulta do fato de que as corporações, desde o final do século passado, têm admitido o conhecimento como recurso estratégico para a manutenção da competitividade entre elas, expandindo estudos sobre a informação na área da gestão.

O surgimento de variados estudos relacionados com a informação requer breve contextualização histórica de uma sucessão de fatos. Neste sentido, Freire (2006) traça resgate para explicar o surgimento da CI. Remonta seu relato à história recente da civilização ocidental com a criação da atividade científica, com consequente produção do conhecimento científico e sua disseminação pela invenção da imprensa de Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg, ou simplesmente Johannes Gutenberg.

Observa-se, então, junção entre forças produtivas e produção de conhecimento científico. Mais adiante, com a instalação das primeiras associações científicas, os primeiros periódicos científicos nascem, o que dá início à formalização da comunicação científica, por meio de sua sistematização e consequente comunicação. O conhecimento científico adquire maior valor para as forças produtivas, fatos que ganham repercussão

entre os séculos XVI e XVIII. No século XVII, os canais usuais de comunicação científica (comunicação oral, correspondência pessoal e livros) são ampliados ou substituídos por títulos de periódicos, beneficiando, conforme Freire (2006) atesta, as forças produtivas da moderna sociedade.

O autor referendado prossegue explicando que aspectos relacionados à informação e sempre integrados à história da humanidade, a partir do século XIX, com os estudos de Otlet, conquistam importância crescente graças ao aspecto de universalidade e acessibilidade que imprimem ao fenômeno informação. A sucessão das transformações históricas culmina com o aumento da importância da informação na vida dos indivíduos na sociedade contemporânea, então entendida como sociedade da informação, que passam a utilizá-la como força produtiva. Registra-se, como consequência, nítido protagonismo desse mesmo indivíduo nas concepções sobre o processo de comunicação da informação.

Logo, afirma-se que a GI marca presença na Ciência da Informação desde seu início, graças aos esforços desenvolvidos pelo IIB na catalogação para recuperação de informações. No próprio *Traité de Documentación*, já mencionado, de Paul Otlet, Barbosa (2008) percebe indícios da origem da moderna Gestão da Informação. Perpassando seu desenvolvimento, mais recentemente, inclusive face à prática interdisciplinar, a expressão tem adquirido mais robustez e expansão na área.

Acredita-se, também, que Vannevar Bush, no mencionado artigo “*As we may think*”, e Frederick Hayek, com um trabalho de 1945, “*The use of knowledge in society*”, muito contribuem, àquele momento, para a inserção da moderna GI, lançando indícios do que seria essa disciplina. Assim, os três autores – Otlet, Bush e Hayek – posicionam-se como pioneiros na ideia de que informação e conhecimento devem ser gerenciados, porquanto são fenômenos que impactam na produtividade pessoal e empresarial (BARBOSA, 2008).

Ademais, durante a Segunda Guerra Mundial, potências, como os EUA e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), empregam inúmeros profissionais para a tarefa de coleta, seleção, processamento e disseminação de informações relevantes para o esforço de ganhar o embate. A partir daí, a Gestão da Informação científica conquista relevância embalada pela publicação de inúmeros periódicos especializados, pela organização de conferências e pela criação de institutos ligados ao tema, com o adendo de que, segundo Freire (2006), tarefas ligadas à produção e ao

gerenciamento da informação científica e tecnológica, àquela época, já são tradicionais na antiga URSS.

O *Vserossiisky Institut Nauchnoi i Tekhnicheskoi Informatsii* (VINITI, [Instituto Estatal de Informação Científica e Técnica na Rússia]), centro nacional de informação, serve de modelo para outras nações no que tange à organização da informação. Liderados pelo diretor do Instituto, Alexander I. Mikhailov, os russos apresentam escopo e método da *Informatika*, cujo objeto de estudo é o processo de informação científica em sua complexidade. Sua principal tarefa consiste em aumentar a eficiência da comunicação entre cientistas e especialistas, como Freire (2006) acrescenta. Aqui, vê-se que há o surgimento gradativo de uma nova disciplina em ascensão, ocupando-se do fenômeno informação – embora restrita à informação científica e técnica – com o ingrediente de expansão da informação para um contexto social em contraponto à visão restrita sobre técnicas relacionadas à informação.

O primeiro termo, porém, que se relaciona com essa atividade, é conhecido como Gerência de Recursos Informacionais (GRI), sugerido por Robert S. Taylor na década de 60 e que ganha notoriedade com o *Paper Work Reduction Act* [Lei da Redução da Papelada], implantado nos anos 80 nos EUA. O Governo estabelece em lei a noção de que a informação é algo que pode ser gerenciado. A iniciativa passa a ser conhecida como o marco histórico de início da GI e começa a trazer para a pauta a Gestão da Informação organizacional, e não apenas da informação científica, incentivando a mudança de foco do setor estatal para o privado (BARBOSA, 2008; MALIN, 2003).

Em que pese o fato de a Gestão da Informação ter iniciado seus passos em torno da informação científica, a preocupação com o tema expande-se para outras searas, deslocando-se, inclusive, do ambiente estatal até o ambiente organizacional. Como consensual, Figueiredo (1999) afirma que as demandas informacionais dos usuários modificam-se ao longo do tempo. De início, as necessidades dos pesquisadores das áreas básicas tradicionais. Estes não buscam informações específicas, mas, sim, o aprofundamento do conhecimento. Adiante, os estudiosos das ciências aplicadas, voltados ao desenvolvimento de produtos, os profissionais de *marketing* e os engenheiros, os quais buscam respostas para questões específicas. Finalmente, a GI chega ao grupo de executivos e gerentes, que procuram opções para uma tomada de decisão consolidada e abalizada.

Livro de 1974, atribuído a Forest Woody Horton Junior, é o primeiro documento totalmente dedicado à GRI, intitulado “*How to harness information resources: a systems approach.*” A GRI assenta-se em três disciplinas: Administração, Computação e Ciência da Informação. Para esta última, contribuem a Biblioteconomia, a Gestão de Documentos e a Arquivologia, segundo assertiva do citado Barbosa.

Embora a GRI seja vista sob duas perspectivas distintas, a tecnológica e a integrativa, a Ciência da Informação mantém foco sob a perspectiva integrativa, aplicada a organizações e não a indivíduos ou a coletividades. Na perspectiva tecnológica, a informação iguala-se à tecnologia da informação. O enfoque privilegia as informações baseadas no computador e produzidas internamente. A perspectiva integrativa, por seu turno, preocupa-se com fluxos e ações formais de informação na organização, seja de fontes internas ou externas e de sistemas de informações baseados em computadores ou não (FRADE *et al.*, 2003).

É ainda interessante a distinção que autores, como Bergeron (1996) e Martins (2014) fazem, entre recursos informacionais e ativos informacionais. O primeiro grupo diz respeito a serviços, equipamentos, processos, tecnologias e/ou pessoas. Os ativos informacionais referem-se ao conteúdo da informação em si. Na mesma linha de pensamento, Martins (2014) argumenta que o conceito de GI alude ao processo informacional enquanto o de gestão de recursos de informação trata dos recursos acima descritos e dos quais a organização se vale para as atividades administrativas que visem ao tratamento da informação para o alcance de determinados objetivos.

Os processos de GI e de Gestão do Conhecimento (GC) se dão, sobremaneira, no nível das práticas organizacionais sob a égide de uma cultura organizacional que priorize as pessoas e possa conduzir, junto com outras providências estratégicas, a um compartilhamento do capital intelectual. A GI envolve estudos e práticas gerenciais que permitem construção, disseminação e uso da informação, num processo que reúne gestão de recursos e conteúdos informacionais, gestão das tecnologias de informação e gestão das pessoas envolvidas no ciclo. Para tanto, a área ou as ações relativas à GI recebem contribuições da Administração, da Ciência da Computação, da Ciência da Informação e da Engenharia de Produção, como Souza e Dias e Nassif (2011) reiteram.

A GI consiste, pois, em atividade baseada, segundo Valentim (2002), no estudo dos fluxos formais de informação existentes internamente e externamente à organização. Ocupa-se de captação, seleção, tratamento, análise e armazenamento das

informações, com utilização das TI, disseminação e mediação da informação aos diferentes segmentos que integrem a corporação, criação e disponibilização de produtos e serviços de informação. Vislumbra-se, mais uma vez, a diferença entre GI e GC, uma vez que ambas costumam estar interligadas. A Gestão do Conhecimento lida com os fluxos informais de informação, notadamente o conhecimento tácito, haja vista que para efetiva utilização, precisa ser socializado.

Resume-se que a GI é atividade importante nas organizações. Presumidamente, assume-se que é ela adotada para a geração do conhecimento nas empresas e deste para a inteligência organizacional, atividade que imprime capacidade adaptativa à organização, num ambiente onde a competitividade impõe inovações constantes aos produtos e aos processos, como forma extrema de sobrevivência. Constitui, pois, atividade que impacta diretamente na existência sustentável das organizações.

Malin (2012) lembra que o desenho do conceito de GI tem sua origem no Estado. Ressalta que a administração burocrática nada mais é do que um conceito de linha de produção industrial aplicado ao trabalho com informação na esfera das organizações. Configura-se como modelo de gerenciamento da informação há muito tempo, não obstante sem utilização de tal nomenclatura.

Outra ocorrência relevante identificada na literatura sobre o tema é a constatação de que as terminologias Gestão da Informação e Gestão Estratégica da Informação costumam ser usadas indistintamente, como antes mencionado, como se tratassem de uma mesma atividade. Percebe-se que, por se ter um entendimento pleno de que a informação é um recurso estratégico para as organizações, mormente na atualidade, supõe-se que sua gestão já seja estratégica. Mais adiante, proceder-se-á esclarecimento desta questão. Por ora, seguem os modelos de Gestão da Informação mais conhecidos na literatura, com a observância de que são muitos os modelos de GI presentes nos compêndios da área.

Sobre o tema, Duarte e Silva e Costa (2007), resumem as definições de autores diversificados sobre a GI, enumerando etapas comuns aos diferentes modelos:

- a) Identificação de necessidades, requisitos e exigências de informação.
- b) Aquisição / obtenção, organização / tratamento e armazenamento da informação.
- c) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação.

d) Distribuição e disseminação da informação.

e) Uso da informação.

Porém, diferentemente das regras econômicas e administrativas do mercado que preconizam ser a demanda o elemento determinante da oferta, no que tange à informação, ocorre, exatamente o oposto. Isto é, a oferta define a demanda por informação. Em vista disto, Barreto (1999, paginação irregular) sugere que a GI deva se localizar na oferta da informação.

A demanda é frágil, fragmentada, heterogênea e se realiza na subjetividade do indivíduo [...] É muito mais difícil a administração e controle da demanda por informação. Assim, pela facilidade de delineamento, a Gestão da Informação (mas não do conhecimento) se localiza, preferencialmente, na oferta de informação [...].

A seguir, seguem as peculiaridades de cada um dos modelos em voga.

2.4.1 Modelos de Gestão da Informação

A Gestão da Informação, qualquer que seja a definição assumida, compreende processos que englobem os produtores de informação num extremo, as TIC como mediadoras no processo e os usuários da informação no outro extremo, compondo o que se entende por fluxo de informação.

O fluxo da informação, nessa perspectiva, compreende o fenômeno da informação entre seres humanos, em que converge uma fonte geradora ou um emissor de informação, um canal de transferência e um destinatário ou receptor de uma mensagem com um significado, em interação com o contexto social mais amplo em que ele opera (SILVA; GARCIA; LOUREIRO, 2013, paginação irregular).

Valentim (2013, p. 305) vai além e explicita:

[...] uma das atividades da gestão da informação está relacionada ao mapeamento dos fluxos de informação, cuja representação possibilitará observar os produtores de informação, os tipos documentais gerados, a tramitação de documentos / informação, os gaps que ocorrem ao longo do fluxo, a influência dos líderes quanto ao compartilhamento de informações, entre outras.

Para a autora em evidência, o que caracteriza os fluxos informacionais estruturados (formais), é justamente sua visibilidade, por serem eles resultados de atividades e de tarefas desenvolvidas de forma repetitiva no ambiente organizacional. Esses fluxos são:

[...] apoiados por normas de procedimentos e especificações claras, são registrados em diferentes suportes, circulam em distintos meios e, além disso, há a gestão da informação por uma ou várias pessoas, cuja responsabilidade se refere ao tratamento, organização, armazenagem, preservação e disseminação das informações que por ele perpassam, de forma que o acesso, apropriação e uso possam de fato ser efetivos (VALENTIM, 2013, p. 305).

Além disto, assumindo-se que a “[...] informação deverá ser gerenciada através do estabelecimento de fluxos informacionais adequados à organização” (VITAL; FLORIANI; VARVAKIS, 2010, p. 87), parece apropriado priorizar o estudo de modelos de GI baseados nas etapas dos fluxos informacionais.

Por outro lado, é ponto pacífico que a identificação de necessidades informacionais figura como fator preponderante para o sucesso das demais etapas de uma atividade de Gestão da Informação, não fazendo sentido mover toda uma estrutura e o fluxo informacional em direção desconhecida. Também opta-se por selecionar para este estudo modelos que vislumbrem esta importante prerrogativa. Dizendo de outra forma, são considerados, aqui, modelos que se fundamentem em fluxos informacionais originados a partir da identificação de demandas informacionais dos interessados.

2.4.1.1 *Modelo de James V. McGee e Laurence Prusak, 1994*

McGee e Prusak (1994) chamam atenção para o fato de que a Gestão da Informação por eles referenciada como gerenciamento da informação precisa superar o foco historicamente dado à questão das tecnologias de informação, bem como à informação financeira de caráter interno. A informação passa a ser compreendida de forma integrativa, como ente estratégico para o sucesso organizacional em tempos de economia da informação. Os autores argumentam ser indispensável considerar, de forma clara e inequívoca, as questões relativas à informação na estratégia organizacional. Para tanto, analisam o papel da informação na elaboração de estratégias organizacionais no que diz respeito a aspectos relacionados a clientes, segmentos de mercado e concorrência. Além disto, argumentam que a informação *per se* pode ser o

produto oferecido pela organização aos clientes inspirando estratégias próprias para isso. Em outras palavras, a informação pode servir de apoio à estratégia ou pode ser ela mesma, sob a forma de produto ou serviço, a própria estratégia da empresa.

Na verdade, McGee e Prusak (1994) atravessam as fronteiras disciplinares entre Ciência da Informação, Administração e Engenharia de Produção, ao buscarem fontes sobre estratégia de empresas que sustentem suas arguições acerca do uso da informação para definição e execução de estratégias empresariais. Analisam, então, o propalado modelo das cinco forças de Michael Porter e sua execução através da cadeia de valor da empresa. Porter aparece como autor consagrado no campo de estratégia em Administração e EP, agregando-lhe outros aspectos. É ainda James V. McGee e Laurence Prusak que incrementam a complexidade do modelo em pauta, ao enriquecê-lo com o fluxo de informação que perpassa suas linhas, tanto no mapa do ambiente concorrencial como na estrutura da cadeia de valor. Com isso, sugerem o prenúncio de diferenciação entre os termos Gestão da Informação e Gestão Estratégica da Informação, mais claramente pontuado por Beal (2007).

McGee e Prusak (1994) também agregam ao conhecido Modelo de Porter a necessidade de dinamismo e de visão holística do mapa da concorrência ambiental. O dinamismo dos ambientes de hipercompetição da atualidade, forjados a partir da economia da informação requer capacidade de rápida adaptação das estratégias às mudanças. Isso remete ao conceito de Inteligência Competitiva (IC), tão estudado na CI.

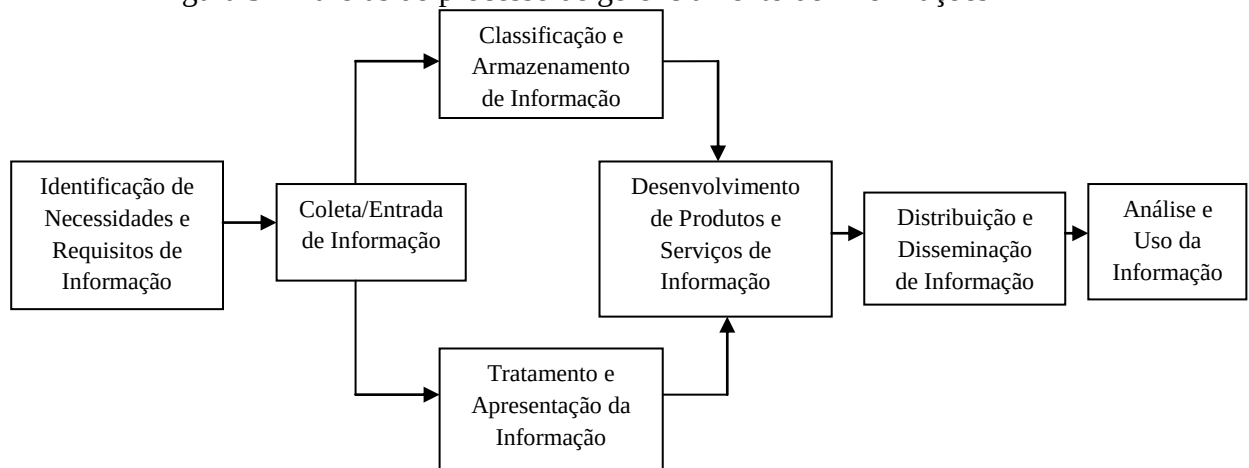
No ambiente dinâmico que a maioria das organizações enfrenta atualmente, entretanto, uma adaptação apropriada hoje não o será amanhã. Existe a necessidade de um processo organizacional de aprendizado que gerencie a adaptação contínua da organização ao seu ambiente (McGEE; PRUSAK, 1994, p. 47).

Segundo o modelo em discussão, o gerenciamento da informação sustenta-se no tripé formado por definição dos processos de gerenciamento da informação; projeto de arquiteturas da informação; e gerenciamento do comportamento informacional, no escopo da política de informação da organização. Aliás, os dois primeiros pontos andam juntos, porque a AI nasce no processo de gerenciamento da informação.

Quer dizer, os autores apresentam um modelo para gerenciamento da informação, de cunho genérico. Este considera as ênfases que a informação recebe em distintos segmentos econômicos e organizações e as diversas ênfases que as etapas do

modelo recebem em organizações distintas. Sobre as tarefas do gerenciamento da informação (Figura 3), McGee e Prusak (1994) estabelecem as seguintes premissas:

Figura 3 – Tarefas do processo de gerenciamento de informações



Fonte: Adaptação de McGee e Prusak (1994).

- a) Identificação de necessidades e requisitos de informação – etapa considerada como a mais importante do processo. Exige o reconhecimento de três importantes pontos: (1) variedade necessária – indica que o número de fontes de informação que alimentam um sistema precisa ser tão variado quanto o ambiente que busca interpretar; (2) as pessoas não sabem o que não sabem – diz respeito ao fato de que o usuário da informação costuma não ter certeza a respeito da existência ou não de uma informação desejada, bem como das oportunidades de lidar com ela. Surge, então, a importância do profissional da informação para dar auxílio aos usuários nas referidas questões; (3) aquisição / coleta de informações – é essencial um plano sistemático para a aquisição de informação, baseada na expertise de especialistas em conteúdo (bibliotecários e documentalistas) e profissionais de TI, direcionado às demandas dos usuários.
- b) Classificação e armazenamento de informação / tratamento e apresentação de informação – etapa em que as tarefas ocorrem simultaneamente, embora possam ser analisadas independentemente: (1) adaptação do sistema ao modo de trabalho dos usuários, isto é, incluir o usuário da informação no projeto dos sistemas de informação, com o intuito de melhorar o atendimento de

suas demandas informacionais; (2) classificação da informação de diversos ângulos, isto é, ampliar as formas de acesso às informações (classificação), diante do fato de que as necessidades de informação dos usuários mantêm características diversas; (3) consideração da dimensão do projeto, isto é, observar aspectos relativos à otimização da massiva informação nos sistemas para aprimorar o acesso do público às informações.

- c) Desenvolvimento de produtos e serviços de informação – etapa em que é necessária a contribuição de usuários da informação com seu conhecimento e suas experiências para o projeto e o desenvolvimento dos produtos de informação utilizados: (1) identificação do elemento humano no sistema – considerar a importância dos esforços humanos essenciais à geração dos produtos informacionais no uso dos sistemas de informação, reconhecendo, inclusive, que há pessoas cujo conhecimento informacional é especialmente interessante e que precisam ser identificadas e priorizadas nos serviços e nos produtos de informação; (2) distribuição e disseminação de informação – estabelecer o elo entre informação e aqueles que dela necessitam exige, muitas vezes, a antecipação das demandas informacionais. São ações que requerem, ainda, habilidades como pró-atividade no atendimento das necessidades; capacidade de negociação da oferta de serviços informacionais com usuários-chave do sistema e capacidade de ofertar recursos que preencham as lacunas intelectuais dos diversos grupos.

McGee e Prusak (1994) chamam atenção para o relevante papel da informação nas estratégias organizacionais, retirando o foco tecnológico histórico dado à questão, adotando em sua obra o termo gerenciamento estratégico da informação, referência rara na literatura sobre Gestão da Informação. Considera-a ora insumo ora produto de todo o processo organizacional. O inusitado em seu modelo constitui ampliação de visão que oferece às cinco forças competitivas de Porter, quando o descreve em termos de fluxos informacionais que se espalham ao longo da cadeia produtiva em diversos níveis.

2.4.1.2 Modelo de Thomas Hayes Davenport Jr., 2001

Na mesma linha do modelo anterior, Davenport (2001) alerta que as questões informacionais não devem ser consideradas exclusivamente sob a ótica tecnológica. Tais ações devem ser vistas, sempre, numa perspectiva holística, que incorpore, além da tecnologia, a cultura organizacional, o comportamento dos usuários, os procedimentos de trabalho e as políticas organizacionais. A essa conjunção de perspectivas, o autor denomina ecologia da informação ou ecologia informacional, retomando-se a ideia de que abrange o ambiente da informação em sua totalidade.

Para Thomas Hayes Davenport Jr., o gerenciamento da informação integra um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e fazem uso da informação e do conhecimento. Constitui processo dinâmico e contínuo, retratado em quatro etapas:

- a) Determinação das exigências.
- b) Obtenção.
- c) Distribuição.
- d) Uso (Quadro 3).

Quadro 3 – Etapas do modelo de Davenport

ETAPAS	ATIVIDADES
Determinação das exigências	Definição das necessidades de informação – estruturada e não estruturada – da organização.
Obtenção	Exploração (automatizada e humana) do ambiente informacional.
	Classificação da informação em estrutura pertinente.
	Formatação e estruturação das informações.
Distribuição	Vinculação de gerentes e funcionários com a informação de que necessitam, promovida por uma arquitetura informacional eficiente, estruturas políticas adequadas e investimentos em tecnologia.
Uso	Etapa final do processo, relacionada com a tomada de decisão e intimamente dependente de processo de significação pessoal.

Fonte: Camboim e Paiva e Targino (2016).

A ecologia da informação de Davenport (2001) atribui ao ser humano o protagonismo no mundo informacional, tendo a tecnologia um papel adjacente. Ao assumir uma perspectiva ecológica para o gerenciamento da informação, o teórico segmenta o ambiente das organizações em ambiente externo, ambiente organizacional e

ambiente informacional. O ambiente externo afeta, sobremaneira, o ambiente organizacional, o qual, afeta o ambiente informacional, ou seja, o entendimento do ambiente informacional de determinado setor requer a apreensão e a compreensão da totalidade do ambiente organizacional onde está inserido, bem como o entendimento do ambiente externo onde a organização está situada. Por fim, a ecologia da informação distingue-se em virtude de quatro elementos que o autor nomeia de atributos-chave:

- a) Integração dos diversos tipos de informação.
- b) Reconhecimento de mudanças evolutivas.
- c) Destaque para observação e descrição.
- d) Ênfase no comportamento pessoal e informacional.

Em detrimento de tais qualidades, há organizações que restringem o gerenciamento da informação apenas ao uso indiscriminado de inovações tecnológicas para problemas informacionais nos quais se apliquem métodos que visem transformar dados em algo útil. Tal abordagem, para Davenport (2001), é insuficiente.

Figura 4 – Modelo ecológico para o gerenciamento da informação-



Fonte: Davenport (2001).

Os elementos que compõem o ambiente informacional – círculo interno do modelo – formam o núcleo de sua abordagem ecológica. Compreendem:

- a) Estratégia de informação – em que se planeja a obtenção da informação necessária e se define como ela será utilizada.
- b) Política de informação – que define as relações de poder em torno da informação.
- c) Cultura e comportamento informacional – que delimitam a maneira como as pessoas e a organização fazem uso da informação.
- d) Equipe de informação – que alude às pessoas responsáveis pela informação.
- e) Processos de administração informacional – que trata das etapas do trabalho com a informação.
- f) Arquitetura da Informação (AI) – que se refere à estrutura que conduz o usuário ao local onde os dados encontram-se.

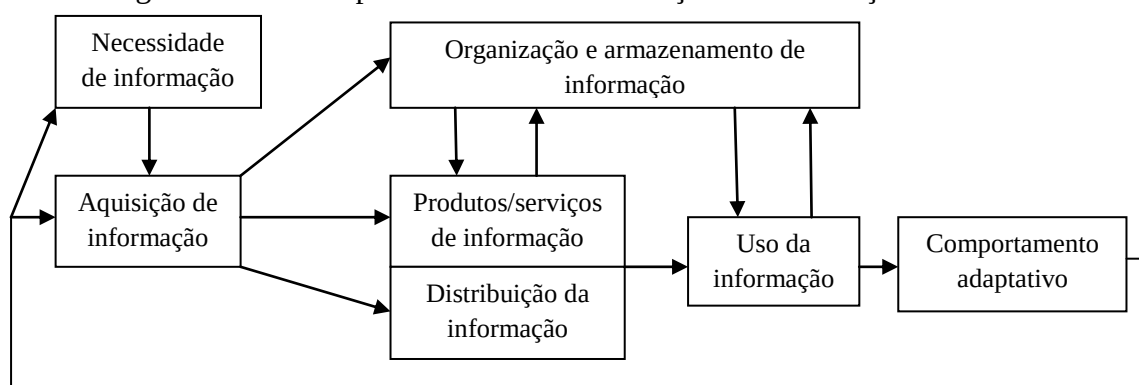
Para o modelo em pauta, todas as considerações acerca do ambiente informacional são feitas, reconhecendo que ele se encontra ancorado no amplo ambiente organizacional e que ambos são afetados pelo ambiente externo. Os três níveis, portanto, sobrepõem-se e mantêm limites indistintos, segundo Davenport (2001), cujas ideias assemelham-se às de McGee e Prusak (1994) no tocante ao aprofundamento da visão sobre a Gestão da Informação, não mais restrita à questão tecnológica. Na verdade, Davenport (2001) oferece interessante contribuição ao destacar questões culturais e políticas próprias do ambiente na atividade de Gestão da Informação. E mais, proporciona visão holística à questão ao considerar as camadas ambientais pelas quais as questões de informação interpenetram-se.

2.4.1.3 *Modelo de ChunWeiChoo, 2003*

Em linha similar de James V. McGee e Laurence Prusak, Choo (2003) adverte que não é o tamanho, mas a habilidade de adaptação às constantes mudanças, isto é, as capacidades na área de informação que sustentam a sobrevivência das empresas. Em sua percepção quanto ao papel da informação nas organizações, sustenta que as estruturas organizacionais adotam a informação estrategicamente para três fins: (1) criação de

significado, dando sentido às mudanças do ambiente externo; (2) construção do conhecimento, gerando novos saberes por meio do aprendizado; (3) tomada de decisão, em perspectiva mais racional e objetiva possível. Tais estágios ocorrem numa cadeia de processos inseridos num ciclo de três amplas categorias: necessidades, busca, uso da informação. Assim, o estudioso em foco analisa administração da informação como ciclo contínuo de seis processos correlatos, identificados na Figura 5.

Figura 5 – Modelo processual de administração da informação de Choo



Fonte: Adaptação de Choo (2003).

Eis os processos correlatos em Choo:

- a) Identificação das demandas de informação – tais demandas surgem de problemas e incertezas impostas por situações específicas. Ao identificar as necessidades informacionais, não deve se restringir apenas aos conteúdos da informação indispensável, mas abranger a forma como ela se apresenta, suas condições, seus padrões e suas regras de uso.
- b) Aquisição da informação – a função crítica e complexa na administração da informação consiste em etapa que exige atenção para a grande variedade de fontes de informação, que deve ser controlada e administrada de modo a evitar a saturação. Uma boa forma de administrar a diversificação é envolver ao máximo as pessoas da organização na coleta de informações, uma vez que elas são fontes de informação mais valiosas do que qualquer fonte impressa.
- c) Organização e armazenamento da informação – as atividades devem ser concretizadas de forma que a partilha e a recuperação da informação sejam facilitadas. O armazenamento produz a memória organizacional e respeita

pressupostos próprios da vida organizacional, a exemplo de sua representação ambiental, da denominação de suas entidades, da especificação dos relacionamentos, do acompanhamento de transações e de avaliação de desempenho.

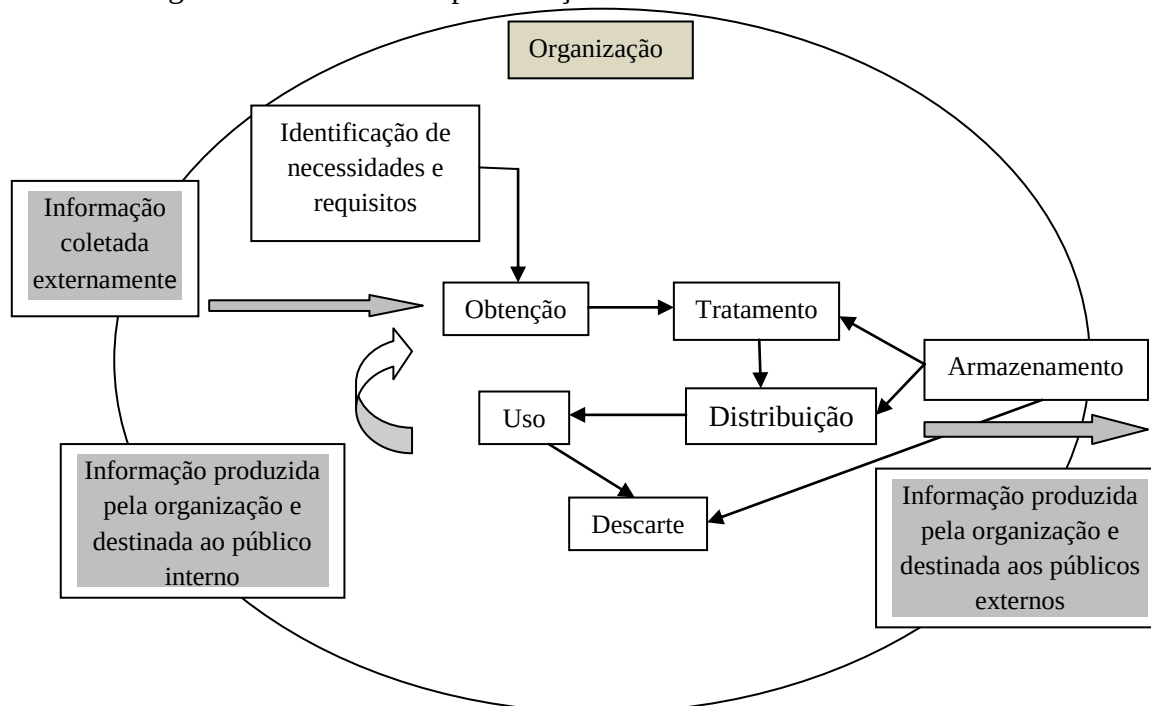
- d) Desenvolvimento de produtos e serviços da informação – a principal função da administração da informação nessa etapa torna-se plena, visando assegurar que as necessidades informacionais dos membros da organização sejam supridas via produtos e serviços produzidos com tal finalidade. Diante do perfil do grupo de usuários, a personalização da informação para o qual ela vai ser destinada é fundamental.
- e) Distribuição da informação – a disseminação da informação pela própria organização contribui para o aprendizado organizacional, para a correta recuperação da informação e para a geração de novas informações.
- f) Uso da informação – a utilização da informação recai na seleção de padrões de ação a partir da criação de significados e de construção do conhecimento que todo o processo de administração da informação favorece. É o momento de confirmar a efetividade da Gestão da Informação realizada.

Choo (2003) agrega outra contribuição aos estudos, ao ressaltar o papel que a informação, estrategicamente, exerce sobre as organizações ao lhes proporcionar capacidade adaptativa graças à possibilidade de criação de conhecimento a partir de seus ciclos. Ao ressaltar a importância da identificação de necessidades informacionais para o sucesso das etapas do ciclo informacional, corroboram-se as colocações de Davenport (2001) e McGee e Prusak (1994) no tocante ao quesito estratégico desse insumo organizacional, capaz de caracterizar positivamente a tomada de decisão.

2.4.1.4 Modelo de Adriana Beal, 2007

Beal (2007) apresenta um modelo de Gestão da Informação que se assenta sobre atividades inerentes às etapas de um fluxo informacional que se comporta segundo descrição da Figura 6, em sete fases:

Figura 6 – Modelo de representação do fluxo informacional de Beal



Fonte: Adaptação de Beal (2007).

- a) Identificação de demandas e requisitos informacionais – o objetivo central é desenvolver produtos informacionais orientados para grupos e necessidades específicas. Inclui atividades que devem ser repetidas periodicamente: observação de medidas gerenciais; identificação dos documentos relevantes para a gerência; mapeamento das informações disponíveis; mapeamento das demandas de informação; e administração dos requisitos de sistemas.
- b) Obtenção – atividade em que se sucedem etapas de criação e/ou de coleta de informações oriundas de fontes internas ou externas, em diferentes mídias e formatos. Estabelece ações, a exemplo da delimitação de fontes informacionais e de monitoração ambiental.
- c) Tratamento – momento em que se adapta a informação às características necessárias para que esta supra as necessidades informacionais identificadas. A adequação pressupõe organização, formatação, estruturação, classificação, análise, síntese e apresentação da informação de maneira a contribuir com as necessidades do público-alvo. Esta etapa assenta-se em medidas, à semelhança de adaptação da informação aos requisitos do usuário; classificação temática da informação; e classificação da informação quanto aos requisitos de segurança.

- d) Distribuição – condução da informação necessária a quem dela precisa. A eficácia da etapa depende da qualidade da rede de comunicação interna na empresa além de meios que possibilitem a distribuição externa do fluxo informacional. Deve-se optar por um sistema de distribuição que contemple métodos de divulgação e também mecanismos de busca e de localização da informação por um número crescente de interessados.
- e) Uso – etapa mais importante do processo na íntegra. É quando, de fato, comprova-se a eficácia do processo de gestão empreendido em sua integralidade. É graças ao uso da informação que novos conhecimentos são gerados, realimentando o ciclo da informação e promovendo, continuamente, aprendizado e crescimento pessoal, profissional e organizacional. Pressupõe uma gestão no comportamento informacional dos colaboradores, o que estimula comportamentos profícuos em relação à informação, ao tempo em que desencoraja posturas nocivas e contraproducentes.
- f) Armazenamento – a conservação tende, sobretudo, ao uso e ao reuso da informação organizacional. Apresenta complexidade à medida que aumenta a variedade das mídias usadas. É possível fazer uso de *backup*, arquivo de documentos, além de tabelas de temporalidade que auxiliem na administração dos prazos de guarda dos documentos.
- g) Descarte – a manutenção de dados e informações nos sistemas de armazenamento projetados demanda recursos organizacionais. O descarte, dentro de normas e políticas previamente estabelecidas, é essencial, porque melhora a resposta em termos de localização e visibilidade das informações disponíveis. Além do mais, deve atentar para critérios rígidos de destruição segura para informações de caráter sigiloso da empresa organizacional.

Por fim, Beal (2007) apresenta um modelo também calcado em etapas correlatas às dos modelos anteriores, com a distinção de que aprofunda o viés estratégico ligado à informação ao apresentar as etapas da Gestão Estratégica da Informação baseada na formulação de uma estratégia informacional, oriunda, por sua vez, da corporativa. Ademais, de forma distinta, descreve a Gestão Estratégica da Informação, pontuando a diferença entre a gestão comum da informação e a Gestão Estratégica da Informação.

2.5 Gestão Estratégica da Informação

Autores presentes na literatura alusiva a diferentes campos do saber discorrem sobre a importância estratégica que o recurso informacional assume para as organizações contemporâneas. É o caso, por exemplo, de Araújo Júnior e Álvares (2007); Barreto (2006); Beal (2007); Calazans (2006); Choo (2003); Cianconi (2003); Davenport (2001); Lastres (1999); Leitão (1993); Lesca e Almeida (1994); McGee e Prusak (1994); Malin (2003); e Valentim (2013). Eis fala que ilustra tal ideia:

Na emergente sociedade da informação, [...], as estratégias para a competitividade não se referem apenas aos parques industriais e aos insumos produtivos, mas às maneiras de gerir a informação, tendo em vista torná-la insumo para a produção de conhecimentos que fundamentem a resolução de problemas (BARRETO, 2006, p. 52).

E não apenas para a resolução de problemas organizacionais, mas também, e principalmente, para a consecução da mais recente fonte de vantagem competitiva, qual seja, a inovação. Estabelece-se um *continuum* entre informação, geração de conhecimento e inovação, que proporciona alcance e sustentação da vantagem competitiva para as organizações.

Assim, em face dos novos desafios apresentados e reconhecendo a necessidade de investir constantemente em inovação, passam a ter relevo ainda maior os objetivos de promover e gerar processos que estimulem o aprendizado e a acumulação de conhecimentos (LASTRES, 1999, paginação irregular).

Sob esta ótica, alguns autores, tal como Calazans (2006), reconhecem diferentes níveis de informação na organização. Estes devem receber tratamento diferenciado. Ao classificar as informações quanto à função, distinguem-se a informação estratégica e, também, a informação para negócios. A primeira está relacionada ao micro e macroambiente organizacional, enquanto que a segunda serve de subsídio para o gerenciamento das organizações. Na mesma linha, Leitão (1993) também delinea essa distinção. Acredita que a informação a ser usada como insumo estratégico (na gestão estratégica) deve apresentar características diferentes da adotada para a gestão operacional de uma mesma empresa. E vai além. Acrescenta que a informação para a gestão operacional é basicamente interna, com uso limitado da informação externa. A informação para gestão estratégica, por sua vez, dá grande ênfase ao ambiente externo

da empresa, antecipando oportunidades e ameaças impostas pelo ambiente, ampliando, pois, a abrangência quanto ao uso da informação interna.

Dentro dessa concepção, é razoável entender que a Gestão da Informação e a Gestão Estratégica da Informação, mesmo que relacionadas, guardam diferenças entre si. Como Lesca e Almeida (1994) acentuam, a Gestão Estratégica da Informação converte o uso dos elementos do fluxo informacional em obtenção de vantagens competitivas. Diante de tal distinção, Beal (2007) recorre a duas perspectivas para a Gestão da Informação: permanente e situacional. Numa perspectiva permanente, a administração dos recursos informacionais de uma organização refere-se aos processos informacionais que dão suporte aos processos organizacionais com vistas ao alcance dos objetivos permanentes da corporação. Numa perspectiva situacional, o foco reside em processos informacionais voltados à consecução de objetivos estratégicos estabelecidos para um período de tempo determinado.

E, a despeito da hierarquia das estratégias anteriormente apresentadas na Figura 2, Beal (2007) segmenta o Planejamento Estratégico para a informação dentro de níveis como: estratégia corporativa, estratégia de informação e estratégia de TI, no que diz respeito aos níveis institucional, intermediário e operacional nas organizações. As etapas da Gestão Estratégica da Informação (Quadro 4) ocorrem em conformidade com as etapas do processo administrativo, da seguinte forma: Planejamento Estratégico, execução da estratégia e avaliação de desempenho da estratégia.

Observa-se que a Gestão Estratégica da Informação, proposta por Beal (2007), se dá em três etapas e em três diferentes níveis de formulação da estratégia informacional, com questões que devem ser respondidas em cada etapa (Quadro 4). Embora alargue a visão sobre a GI para contextos estratégicos, a autora sustenta seu modelo em aspectos mais tecnológicos da GEI. Outros autores, a exemplo de Alvarenga Neto (2005) e Davenport (2001) extrapolam o entendimento sobre a Gestão da Informação para escopo mais amplo. O último autor reforça o antes mencionado: a ecologia da informação abarca aspectos comportamentais, culturais e políticos. Alvarenga Neto (2005) enxerga o alargamento desse entendimento sobre a GI como evolução de uma perspectiva da tecnologia da informação para uma perspectiva integrativa. Concebe a GI inserida nos sistemas de informação gerenciais, com foco em aspectos tecnológicos, computacionais e da informação. Tudo isso acaba por evoluir

para a perspectiva integrativa em Gestão da Informação, uma vez que a primeira, paulatinamente, apresenta limitações.

Quadro 4 – Etapas da Gestão Estratégica da Informação

(Continua)

Etapas da Gestão Estratégica da Informação	Níveis de formulação da estratégia informacional / atividades	Questões a serem respondidas
Planejamento Estratégico	Estratégia corporativa	Que tipo de informação e/ou de tecnologia da informação pode gerar vantagem competitiva para a organização ou aperfeiçoar seu desempenho?
	Estratégia de informação	Como a informação pode ajudar a organização a alcançar seus objetivos estratégicos? Que tipo de informação é necessário ou pode ser útil, sob que forma e quando? A quem deve ser entregue cada tipo de informação, quando e onde? Que sistemas de informação devem ser implantados, substituídos ou melhorados? Que tecnologias devem ser adotadas para dar melhor suporte ao negócio? Que padrões, regras e princípios devem ser usados para (re) definir o ambiente de SI / TI?
	Estratégia de TI	Como deve ser organizada a área de TI para dar suporte ao negócio e às estratégias corporativas e de informação? Que padrões podem ser usados para direcionar os processos de aquisição, desenvolvimento, modificação e interface dos serviços de TI? Quais os níveis de serviço a serem oferecidos para cada tipo de usuário? Que serviços vão ser terceirizados? De que forma vão ser providos os novos sistemas? Que recursos de TI vão ser substituídos ou acrescentados?

Quadro 4 – Etapas da Gestão Estratégica da Informação
(Conclusão)

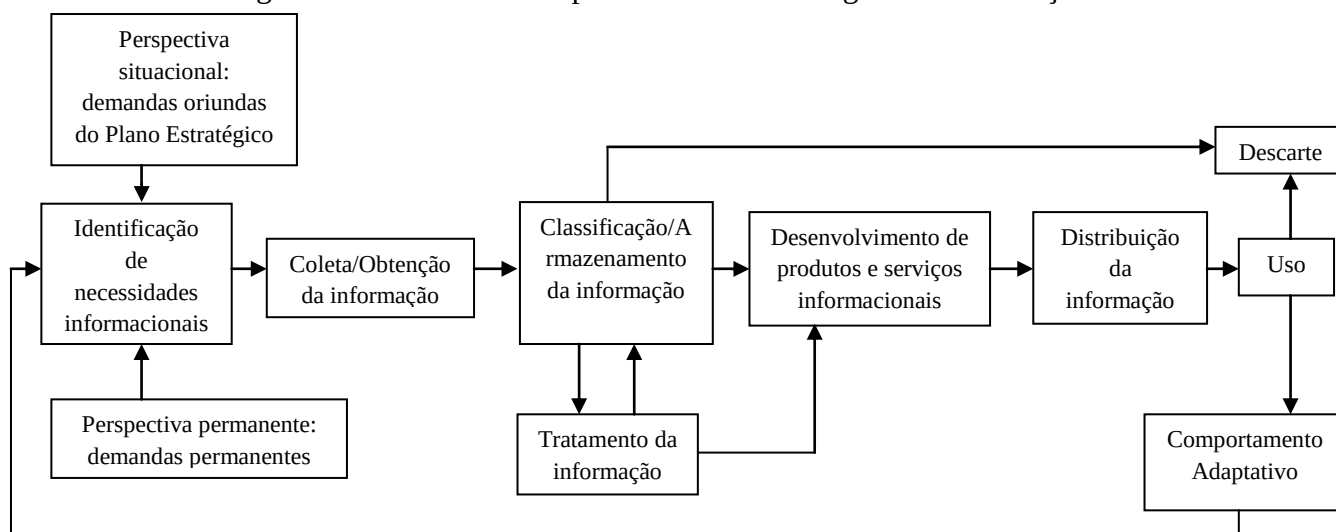
Execução da estratégia	Desenvolvimento de planos operacionais de tecnologia da informação. Gestão da mudança. Equilíbrio de prioridades entre objetivos estratégicos e permanentes. Processos de gestão de tecnologia da informação.	
Avaliação do desempenho da estratégia	Uso de sistemas de avaliação ou controle de desempenho.	

Fonte: Targino e Camboim e Garcia (2015).

Nesse ponto, a GI considera questões, como cultura e valores organizacionais, bem como os objetivos estratégicos das corporações empresariais em esfera ampla, utilizando informações internas ou externas à organização, não necessariamente de origem computacional (TARGINO; CAMBOIM; GARCIA, 2015). É preciso refletir sobre a GEI sob o auspício da estratégia empresarial, pois ela mantém o potencial de conferir eficácia ao processo estratégico organizacional. Graças à compreensão dessa vinculação, expande-se a compreensão do conceito de Gestão Estratégica da Informação e, portanto, a pauta interdisciplinar que une as disciplinas Ciência da Informação, Administração e Engenharia de Produção.

Considerando-se os diferentes modelos propostos pelos autores estudados, suas similaridades e complementaridades podem resumir as etapas da Gestão Estratégica da Informação num modelo síntese, tal como esquematizado na Figura 7.

Figura 7 – Modelo síntese para a Gestão Estratégica da Informação



Fonte: Adaptação de Beal (2007); Choo (2003); Davenport (2001) e McGee e Prusak (1994).

Também é interessante contemplar reflexões, tomadas a partir de pesquisa de Targino e Camboim e Garcia (2015), quando analisam a evolução da produção do conhecimento do tema Gestão Estratégica da Informação no âmbito da comunidade de CI no Brasil. A partir da análise dos anais do ENANCIB, bem como de artigos de periódicos nacionais da área, com Qualis A1 e B1, segundo classificação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), durante o período de 2007 a 2013, verifica-se que o descritor de busca “Gestão Estratégica da Informação” conduz a um número reduzido de artigos. *A priori*, as autoras estudam a ocorrência da expressão em títulos, resumos e palavras-chave dos trabalhos, na base de dados do Repositório de Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (BENANCIB), o que corresponde ao universo de mais de dois mil artigos dos 11 GT. Identificam, no momento, seis artigos: Alentejo (2011); Almeida e Souza (2008); Farias (2007); Lopes e Valentim (2011); Oliveira e Pinheiro e Andrade (2010). Adentrando-se no conteúdo dos mesmos, observam que, dentre eles, dois versam sobre o tema no corpo do trabalho (LOPES; VALENTIM, 2011; OLIVEIRA; PINHEIRO; ANDRADE, 2010), enquanto os demais apenas arrolam a expressão GEI em algum momento do texto, como, por exemplo, nas referências.

No que diz respeito, especificamente, aos dois trabalhos selecionados pelo levantamento, num deles, o termo Gestão Estratégica da Informação aparece no título, no resumo e nos objetivos geral e/ou específicos. Porém, ao longo do texto, limita-se à temática Gestão da Informação. No segundo artigo, a expressão consta do resumo, das palavras-chave e de um dos itens do *paper*. Nenhum dos dois relaciona GEI ao setor público, seja no âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior ou das coordenações de cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior.

Para Targino e Camboim e Garcia (2015), o número reduzido de trabalhos sobre a temática – apenas dois – pode ser indício da necessidade de mais reflexão sobre o termo Gestão Estratégica da Informação no contexto da Ciência da Informação. Como dito, os autores identificados na pesquisa citam a expressão, ora nas referências, ao final; ora no corpo do trabalho, mas nem sempre o *paper* está relacionado de fato ao tema. Também há casos em que o termo aparece ao longo do texto, mas para fazer referência à Gestão da Informação como atividade sinônima, sem diferenciação expressa entre as atividades. Aliás, como complemento que constata a fragilidade ou indefinição da conceituação, o total de artigos curiosamente identificados na temática

Gestão da Informação, sem o vocábulo – estratégica – corresponde a 52 trabalhos. Infere-se que a GI parece bastante estudada no âmbito da CI, em nível de ENANCIB, o que não assegura o aprofundamento entre sua distinção frente à GEI.

Acrescenta-se a relevância do *corpus* da pesquisa em discussão, uma vez que Targino e Camboim e Garcia (2015) estudam, por meios informatizados, um universo de 2.965 artigos dentre 12 periódicos nacionais em CI com Qualis A1 e B1, como antes arrolado, o que corresponde, decerto, a títulos com reconhecimento na área (Quadro 5).

Quadro 5 – Listagem de periódicos pesquisados sobre o tema Gestão Estratégica da Informação

NOME DO PERIÓDICO	INDEXAÇÃO	ESTRATO QUALIS
TransInformação	ISSN 0103-3786	Qualis A1
Informação & Sociedade: Estudos	ISSN 1809-4783	Qualis A1
Perspectivas em Ciência da Informação	ISSN 1413-9936	Qualis A1
Em questão	ISSN 1807-8893	Qualis B1
Encontros Bibli	ISSN 1518-2924	Qualis B1
InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	ISSN 2178-2075	Qualis B1
Informação & Informação	ISSN 1981-8920	Qualis B1
LIINC em Revista	ISSN 1808-3536	Qualis B1
Perspectivas em Gestão & Conhecimento	ISSN 2236-417X	Qualis B1
Ponto de Acesso	ISSN 1981-6766	Qualis B1
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI)	ISSN 1678-765X	Qualis B1
Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação (ANCIB)	ISSN 1983-5116	Qualis B1

Fonte: Targino e Camboim e Garcia (2015).

Ao usarem a opção de pesquisa do Adobe Acrobat® via expressão Gestão Estratégica da Informação como descritor de busca, Targino e Camboim e Garcia (2015) rastreiam 58 artigos. A partir da análise então empreendida, observam que, tal como registrado com os anais dos ENANCIB, com frequência, GI e GEI são adotados como sinônimos e, também, de forma similar ao registrado nos Encontros da ANCIB, os artigos dos títulos contemplados estudados não relacionam GEI ao setor público em qualquer instância do ensino.

Inclusive, as autoras salientam que a temática Gestão Estratégica da Informação surge na literatura dispersa em meio a vários outros termos adotados para lhe fazer referência. Apenas Malin (2012) reconhece a GEI como especialização e segmentação da Gestão da Informação desde os anos 90. Desde então, o gerenciamento da informação parece se caracterizar pelas citadas especialização e segmentação, em atividades, como Inteligência Competitiva (para monitorar ambiente externo); Gestão

Estratégica da Informação (para apoiar decisões estratégicas); além de outras práticas gerenciais, como gestão de processos e Gestão do Conhecimento.

Na verdade, expertos, à semelhança de Tarapanoff e Araújo Júnior e Cormier (2000), defendem que a Gestão Estratégica da Informação oferece o suporte para a inteligência organizacional. Argumentam que a diferença entre a mera manipulação da informação na rotina organizacional e a Gestão Estratégica da Informação é justamente o vínculo com a inteligência organizacional, contribuindo para o monitoramento das informações do ambiente externo.

Ainda dentre os periódicos pesquisados, autores, a exemplo de Anjos e Anjos e Silva Júnior (2008), fazem menção ao uso da informação como fonte de vantagem competitiva. Além disto, quando da análise e discussão dos dados, percebe-se que, na CI, temas como Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento (GC) e Inteligência Competitiva (IC) discutem a informação como fator estratégico, mas pouco se utiliza a expressão Gestão Estratégica da Informação, que acaba sendo um termo pouco explorado em sua profundidade. Observa-se que a IC é a atividade que mais se aproxima daquilo que se entende por Gestão Estratégica da Informação.

No que concerne aos artigos em periódicos, as autoras acima referidas consideram que os mais relevantes, no que diz respeito à abordagem clara da temática, resumem-se em três deles. Vital e Floriani e Varvakis (2010) tratam da GI baseada no fluxo de informações, discorrendo sobre vários modelos consagrados sobre o tema. No entanto, no referido trabalho, salta-se do conceito de Gestão da Informação para o de Gestão Estratégica da Informação como sinônimos. Vidigal e Nassif (2012) traçam relação entre Gestão Estratégica da Informação e Inteligência Competitiva, enquanto Lopes e Valentim (2008) expõem modelos de Gestão Estratégica da Informação utilizados no mercado de capitais, embora a palavra-chave constante no início do artigo seja Gestão da Informação.

Os demais, dentre os 58 artigos, apenas citam a expressão GEI, em algum momento do texto, incluindo as fontes bibliográficas, sem tratar necessariamente sobre o tema. Muitos deles preocupam-se sobre Gestão da Informação sem fazer menção sequer ao componente estratégico da atividade. Logo, infere-se dessa investigação bibliográfica que, quanto à GEI, os autores identificados no estudo costumam entendê-la como atividade ligada à IC, dando suporte ao processo de monitoramento ambiental de maneira a auxiliar uma tomada de decisão mais eficaz. Há, no entanto, no âmbito da

CI, pouco aprofundamento a respeito da GEI no âmbito do Planejamento Estratégico em seus diversos níveis hierárquicos e da execução das estratégias.

Tais temas são muito presentes no campo da Administração e apresentam potencialidade de enriquecimento com as contribuições oferecidas pela CI, área com larga experiência em assuntos relacionados ao fluxo, à natureza e às propriedades da informação. Aliás, é Beal (2007) quem mais se aproxima desses prognósticos ao apresentar seu modelo de Gestão Estratégica da Informação, conforme o Quadro 4. Carece, contudo, maiores ilações acerca da questão humana nessa atividade, no campo político, comportamental, da função dos usuários, dentre outros itens, tão ricamente explorada na CI.

Por se entender a informação como insumo estratégico na contemporaneidade, acredita-se que sua gestão é *per se* estratégica. Na verdade, para se falar em Gestão Estratégica da Informação, em sua acepção mais acurada, conforme a evolução gradual do pensamento estratégico visualizada no Quadro 2, é necessário um mergulho na questão da informação no processo da estratégia, que se inicia basicamente no Planejamento Estratégico.

Targino e Camboim e Garcia (2015) ainda registram os principais teóricos da temática Gestão da Informação utilizados pelos autores dos artigos coletados em sua pesquisa. Em geral, são os citados Beal (2007); Choo (2003); Davenport (2001); McGee e Prusak (1994), com a ressalva de que, em termos nacionais, alguns acadêmicos brasileiros vêm estudando continuamente ambos os temas, Gestão da Informação e Gestão Estratégica da Informação, a exemplo de Marta Valentim; Regina de Barros Cianconi; Ana Maria Barcellos Malin e Kira Tarapanoff.

Por fim, Targino e Camboim e Garcia (2015) concluem que, em ambos os conjuntos pesquisados – base de dados do ENANCIB e periódicos da área – embora o número de trabalhos que versem sobre o tema Gestão da Informação seja expressivo, aqueles referentes à Gestão Estratégica da Informação não o são, reconhecendo, portanto, lacuna teórica no conjunto das publicações com potencial para enriquecimento e intercâmbio de conhecimentos interdisciplinares entre CI e outros campos do saber que versem sobre estratégia, a exemplo de Administração e EP.

Em sua visão, a escassez de trabalhos voltados à GEI como temática na Ciência da Informação no encontro nacional mais relevante da grande área de CI é nítido indicador não apenas de potencialidade de espaços para aprofundar a

interdisciplinaridade entre a área e outros ramos do conhecimento, como também de nichos para trabalhos de cunho inédito e original na CI. Afinal, sua interdisciplinaridade pode ser explorada a partir do entendimento de que o conceito de Gestão Estratégica da Informação na CI é explorado em meio a temas como Gestão do Conhecimento, Gestão da Informação e Inteligência Competitiva, constituindo, portanto, espaço fértil para a comunicação entre Ciência da Informação e outras especializações.

Por outro lado, ao se analisarem as condições de desenvolvimento e implementação de princípios da Gestão da Informação no âmbito do setor público, em especial nas universidades públicas federais, o que se observa é a falta de aprofundamento dos estudos com vistas a contribuir para a melhoria dos serviços prestados no setor bem como para melhor aproveitamento dos cada vez mais poucos recursos postos à sua disposição.

Identificam-se colóquios voltados à gestão universitária, porém a presença de discussões sobre o papel da informação nessa seara mostra-se, ainda, incipiente. No âmbito da Ciência da Informação, tal discussão é praticamente inexistente. Tal fato permite concluir a existência de uma lacuna na área sobre um tema tão atual – Gestão Estratégica da Informação inserida na gestão universitária – que tem potencial para ser preenchida a partir dos achados da presente pesquisa.

3 ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO E ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

O capítulo inicia com resgate de aspectos relacionados à gestão universitária e ao funcionamento das coordenações de cursos de graduação, locus onde se percebe a construção da qualidade da formação oferecida ao público universitário. Por fim, aborda aspectos dos cursos de Engenharia de Produção que os tornam muito particulares e diferentes dos demais cursos de Engenharia.

3.1 Aspectos da Administração Pública

Os defensores da Administração Pública, segundo Graham Jr e Hays (1994), advogam que os administradores públicos desempenham, em essência, as mesmas funções que os privados, porém, num ambiente institucional muito mais exigente. Em cenários de aumento da despesa pública frente ao Produto Interno Bruto (PIB), devido ao incremento do tamanho do Estado, como tem sido o caso do Brasil nos últimos anos, a impopular medida de aumento de impostos ou cortes de gastos com a população, como saúde, educação e previdência, para prover o equilíbrio das contas públicas tem feito da Administração Pública um alvo especial de críticas quanto à eficiência e à competência com que utiliza seus recursos para a prestação de serviços.

Os mesmos autores ainda pontuam a diferença entre Administração Pública e gerenciamento público. Para eles, Administração Pública é uma expressão genérica que indica o conjunto de atividades envolvidas no estabelecimento e na adoção de políticas públicas. O gerenciamento público, por sua vez, é um aspecto da Administração Pública e concentra-se, sucintamente, nas atividades administrativas que ocorrem na esfera das agências governamentais, ocupando-se, principalmente, da adoção de políticas públicas mediante fixação dos métodos por meio dos quais os funcionários cumprem tarefas.

Em resgate histórico acerca da Administração Pública, Campos e Baptista (2008) a classificam de três diferentes formas, que se sucedem ao longo do tempo: Administração Pública Patrimonialista; Administração Pública Burocrática; e Administração Pública Gerencial. A primeira delas caracteriza-se pela ausência de nítida separação entre interesses pessoais do gestor público e interesse público, sem distinção clara entre patrimônio público e patrimônio do agente público. É seguida, historicamente, pela Administração Pública Burocrática, em que se tomam providências

no sentido de modernizar a gestão da coisa pública. Favorece-se o interesse público baseado numa das melhores fontes disponíveis à época, a burocracia de Max Weber.

Observa-se um primeiro estágio da Administração Pública Gerencial com a publicação do Decreto-Lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967. No entanto, tal modalidade de Administração evidencia-se alguns anos depois, a partir da divulgação do Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado, em 1995, que prescreve mudanças no ordenamento jurídico e alterações culturais do paradigma burocrático para o paradigma gerencial na Administração Pública, com ênfase nos resultados e no Planejamento Estratégico.

Para Cruz e Fernandes (2013), tanto o Planejamento Estratégico quanto práticas com perfil gerencial no âmbito da gestão pública brasileira são iniciativas recentes. Surgem para garantir o monitoramento da execução dos planos e a mensuração de desempenho de uma gestão baseada em resultados, alinhadas com as tendências mundiais da Administração. Essa sistemática de planejamento em nível governamental brasileiro acontece, conforme Kohama (2009), dentro de um planejamento integrado que contempla o PPA, a LDO e a Lei de Orçamentos Anuais (LOA). O PPA consiste em plano do Governo que incorpora ações, metas e objetivos concernentes a um período de quatro anos. A LDO, por seu turno, detalha as metas do PPA para o ano seguinte, definindo as prioridades nos gastos públicos, além de nortear a elaboração dos orçamentos anuais. A LOA materializa o planejado no PPA, obedecendo ao estabelecido na LDO.

A instituição do Plano Plurianual (PPA) e da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) está previsto no Artigo n. 165 da Constituição Federal de 1988, e, portanto, fortalece a abordagem do Planejamento Estratégico e do perfil gerencial. Em consonância com autores distintos, como Cruz e Fernandes (2013) e Camboim e Paiva e Targino (2016), o estabelecimento de objetivos, metas e prioridades para a Administração Pública, a partir desses documentos, como regra a ser seguida por todas as organizações públicas, institucionaliza práticas de planejamento e de gestão orçamentária, alavancadas por atos normativos formais, ao passo que motivam, no âmbito da gestão pública, a identificação do perfil gerencial e a disseminação do Planejamento Estratégico como ferramenta de gestão. Estas se difundem em organizações públicas, em diversas instâncias, para avalizar a conciliação entre planos de ações setoriais e estratégias governamentais instituídas e consolidadas pelo Estado.

Além desses aspectos, é interessante considerar que, ao lado desse movimento em direção à racionalização da gestão pública com perfil mais gerencial, a Administração Pública é regida por princípios que a tornam diferente das empresas do setor privado. Chiavenato (2006) lembra os cinco princípios constitucionais, de cunho geral, a serem observados no âmbito das três esferas de Governo:

- a) Legalidade – o agente público deve agir em conformidade com a legislação vigente, cumprindo estritamente suas determinações.
- b) Impessoalidade – o agente público deve ter sua conduta orientada para o interesse público e não para interesses particulares, conferindo tratamento isonômico a todos que vivenciam situações idênticas.
- c) Moralidade – o agente público deve pautar suas escolhas dentro daquilo que resulta em maior ganho para a coletividade, ou seja, seguindo preceitos éticos e morais aceitáveis.
- d) Publicidade – o agente público deve levar os atos administrativos ao conhecimento público, como condição *sine qua non* para a eficácia dos atos.
- e) Eficiência – o agente público deve garantir que os insumos utilizados no processo administrativo sejam consumidos de forma adequada.

Os parâmetros ora sintetizados ordenam e regulam qualquer atividade gerencial existente na esfera pública, enriquecendo-a e a condicionando ao mesmo tempo. O primeiro deles, legalidade, em especial, tem impacto fundamental, pois determina de antemão o principal condicionante a ser levado em conta para qualquer modelo de gestão voltado ao setor público: a lei. Diferentemente do setor privado, onde o indivíduo está livre para atuar se não existir proibição legal explícita, na esfera pública, quaisquer ações do agente público devem ser moderadas no estrito cumprimento do que prescreve a lei (legalidade estrita), não lhe sendo facultado agir, no exercício da função, sem o amparo de regras explícitas que indiquem como deve se comportar. Tais determinações constam dos Artigos 5º e 37 da Constituição Federal. Isto é, o agente privado pode atuar como desejar, caso não haja proibição legal. Em contraposição, o agente público não pode operar no vácuo: só pode fazer o que a legislação determina. Em caso de lacuna no arcabouço jurídico, não pode tomar decisões no rastro da não proibição.

3.1.1 Gestão universitária no âmbito da Administração Pública

Na Administração Pública, a gestão universitária impõe-se como atividade relevante por estar voltada a uma instituição estratégica para o avanço sustentável da nação. É inegável seu papel histórico na formação de mão de obra especializada de nível superior e na geração de conhecimento científico em qualquer país, embora a gestão universitária apresente problemas quanto à modernização gerencial.

Ribeiro (1977) relata uma crise mundial da educação, a partir de meados do século XX, em decorrência da dificuldade de equacionar a explosão da demanda educacional nas sociedades e as possibilidades de oferta dos governos, com base nos modelos até então vigentes. Do impasse, emerge o campo da Administração Educacional, como importante meio de superação da crise. Assim, a Administração Educacional divide-se face aos diversos níveis de ensino, em Administração da escola fundamental, secundária e superior, sendo esta última denominada de Administração Universitária. Essa atividade caracteriza-se, há muito tempo, pelo empirismo, observando-se, apenas nos últimos anos, tratamento mais científico à realização de suas funções, situando-a no quadro da Administração Geral e da Teoria Administrativa.

Ainda para Ribeiro (1977), a Administração Universitária não se vincula teoricamente apenas às concepções que estruturam os sistemas universitários, sendo parte, também, da Teoria Administrativa. Por essa razão, a ela aplicam-se as teorias, os princípios e os critérios científicos da Teoria Administrativa. Modernamente, tal Teoria Administrativa vem elevando a importância da decisão administrativa – considerada, atualmente, elemento essencial do processo administrativo – em detrimento da execução em si das tarefas. Com isso, a organização universitária moderna depende, para sua eficácia, do processo decisório que adotar.

No cenário emergente da era da informação, a Teoria Administrativa vê-se impelida de acompanhar novas e radicais mudanças. Os teóricos da Administração que historicamente assistiram às mudanças de enfoque do fato administrativo, inicialmente como um problema de engenharia humana, em seguida com enfoque nas ciências sociais aplicadas e, mais adiante, contextualizado sob a ótica holística da Teoria de Sistemas (RIBEIRO, 1997), deparam-se, atualmente, com mudanças na Teoria Administrativa relativas ao avanço e à relevância da informação na moderna sociedade.

Eis a razão para que a Gestão da Informação, sobretudo de cunho estratégico, seja proeminente também nos ambientes organizacionais (CHIAVENATO, 2006).

Silva (1995) argumenta que, diante das transformações por que passa o país com a nova ordem econômica mundial, todas as instituições, inclusive as de ensino superior, enfrentam as mudanças estruturais necessárias para sua integração no mundo moderno, recuperando o tempo perdido com modelos casuístas experimentais. A nova ordem mundial encontra-se baseada em fator básico para o desenvolvimento da produção: a informação técnico-científica e o conhecimento. O autor entende que essas instituições lidam com a geração de uma riqueza: toda ela depende, cada vez mais, da informação e do conhecimento, assumindo o encargo de incrementar sua circulação. Logo, as IES devem ocupar-se, no repasse dos conhecimentos, de elaborar, avaliar, escolher e implantar projetos inovadores.

Bernardes e Abreu (2004) chamam atenção para a questão da complexidade das universidades, que executam múltiplas tarefas (ensino, pesquisa e extensão), pulverizando metodologias de trabalho e estruturas organizacionais direcionadas para cada um desses vértices. Tal fato contribui para a lentidão na adoção de inovações organizacionais. No entanto, por outro lado, registram-se cobranças da sociedade brasileira por serviços mais transparentes e mais eficientes. Urge, pois, que sejam prospectadas soluções em níveis de estratégias e estrutura organizacional que facilitem a modernização de suas estruturas a partir da descentralização da informação, atualmente muito voltada para o corpo discente.

O ensino superior brasileiro vem, ao longo dos anos, mudando seu perfil de entidades prioritariamente formativas em nível profissionalizante para instituições calcadas na tríade ensino, pesquisa e extensão de forma indissociável, conforme a mencionada LDB, Lei n. 9.394 / 96. No que diz respeito à natureza das IES quanto à organização e às prerrogativas acadêmicas, na atualidade, o MEC adota as seguintes modalidades, no Artigo 9º do Projeto de Lei n. 7.200 / 2006: universidades, centros universitários e faculdades, assim caracterizados:

[Das universidades]

Art. 12 – Classificam-se como universidades as Instituições de Ensino Superior que atendam aos seguintes requisitos mínimos:

I – estrutura pluridisciplinar, com oferta regular, em diferentes campos do saber, de pelo menos 16 cursos de graduação ou de pós-graduação *stricto sensu*, todos reconhecidos e com avaliação positiva pelas instâncias

competentes, sendo, pelo menos, oito cursos de graduação, três cursos de mestrado e um curso de doutorado;

II – programas institucionais de extensão nos campos do saber abrangidos pela instituição;

III – um terço do corpo docente em regime de tempo integral ou dedicação exclusiva, majoritariamente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

IV – metade do corpo docente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado, sendo pelo menos metade destes doutores;

V – indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Parágrafo Único – As universidades especializadas deverão oferecer, no mínimo, 10 cursos de graduação ou de pós-graduação *stricto sensu*, reconhecidos e com avaliação positiva pelas instâncias competentes, sendo, pelo menos, seis cursos de graduação no campo do saber de designação, um curso de mestrado e um de doutorado, no mesmo campo do saber e cumprir o disposto nos incisos II, III, IV e V.

[...] [Dos centros universitários]

Art. 16 – Classificam-se como centros universitários as Instituições de Ensino Superior que atendam aos seguintes requisitos mínimos:

I – estrutura pluridisciplinar, com oferta regular, em diferentes campos do saber, de pelo menos oito cursos de graduação, todos reconhecidos e com avaliação positiva pelas instâncias competentes;

II – programa institucional de extensão nos campos do saber abrangidos pela instituição;

III – um quinto do corpo docente em regime de tempo integral ou dedicação exclusiva, majoritariamente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado.

IV – um terço do corpo docente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado, sendo um terço destes doutores.

Parágrafo Único – Os centros universitários especializados deverão oferecer, no mínimo, seis cursos de graduação no campo do saber de designação, reconhecidos e com avaliação positiva pela instância competente, e cumprir o disposto nos incisos II, III e IV.

[...] [Das faculdades]

Art. 18 – Classificam-se como faculdades as Instituições de Ensino Superior que tenham como objetivo precípua a formação pessoal e profissional de garantida qualidade científica, técnica, artística e cultural, e que atendam ao requisito mínimo de um quinto do corpo docente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado em efetivo exercício docente.

Parágrafo Único – Duas ou mais faculdades credenciadas, atuando no mesmo Município, podem articular suas atividades mediante regimento comum e direção unificada, na forma proposta por seu plano de desenvolvimento institucional (BRASIL, 2006, p. 7)

A referida LDB estabelece objetivos de caráter amplo, em torno dos quais a educação superior brasileira organiza-se. Diante de sua diversidade, Stallivieri (2006) os distribui nos seguintes objetivos educacionais: formação geral ou especializada; formação profissional voltada para o mercado de trabalho; formação acadêmica e em pesquisa; oferta de formação em pós-graduação *lato* ou *stricto sensu*; oferta de cursos sequenciais e de extensão; desenvolvimento de atividades práticas e de pesquisa integradas à formação em nível de graduação, como instrumento para preparação de profissionais críticos e aptos ao permanente autodesenvolvimento intelectual. E mais: execução de pesquisas voltadas para o avanço regional; investimentos em pesquisas nas áreas tecnológicas, básica e humanística, destinadas a promover o conhecimento em campos específicos do saber, em colaboração com a comunidade científica e intelectual internacional; prestação de diferentes serviços à comunidade, segundo sua competência e capacidade; diferentes combinações destes e de outros objetivos.

Os objetivos educacionais, então, podem ser percebidos como estratégicos, cabendo aplicar a Gestão Estratégica da Informação no âmbito das coordenações de curso, dentro das prerrogativas que contemplem suas peculiaridades, com o fim de alcançar as metas educacionais propostas.

Em trabalho alusivo à Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação de universidades públicas federais, em junho de 2016, Camboim e Paiva e Targino (2016) discorrem sobre tópicos que, inevitavelmente, se inserem no presente capítulo, até porque, além do nível de atualidade do artigo publicado na revista brasileira “Perspectivas em Gestão & Conhecimento”, a realidade do ensino superior brasileiro não apresenta posteriores mudanças relevantes. As IFES destacam-se no complexo sistema de ensino superior brasileiro, como significativa conquista histórica da sociedade brasileira, o que se deve, entre outros fatores, ao princípio constitucional de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nas instituições em pauta. Estas se inserem ou se abrigam no conjunto da Administração Pública, formada, como Granjeiro (2000) reforça, por órgãos e entidades instituídos pelo Poder Público / Estado para a consecução do bem comum.

Historicamente, as IFES contribuem para o equilíbrio e o desenvolvimento social, econômico e cultural do país, no momento em que investem maciçamente na formação de mão de obra qualificada capaz de suprir as necessidades socioprodutivas da população. Graças à genuína vocação técnica e científica, as IES respondem pela

produção da maior parte do conhecimento científico recém-gerado em território nacional, ao contrário do que ocorre em nações desenvolvidas, a exemplo dos EUA e do Japão, onde o número de institutos de pesquisa é quase incalculável.

No Brasil, a investigação científica e, por conseguinte, a produção em C&T, no caso das IES e das IFES, mantém presença marcante nos cursos de pós-graduação. Em vista disto, a graduação inserida nessas organizações possui a chance de vislumbrar um ensino de melhor qualidade face à presença da pesquisa e da pós-graduação circunscritas num mesmo ambiente, favorecendo o enriquecimento intelectual para ambos os segmentos – graduação e pós-graduação – no sentido de formação contínua, como apresentado desde a introdução da tese.

Ademais, se, antes, as universidades públicas federais priorizam a formação de mão de obra especializada, cada vez mais, reorganizam seu modelo, mormente, a partir da Reforma Universitária, ainda nos anos 60, ou, mais especificamente, em 1968, quando o Governo Federal estabelece política nacional de pós-graduação, conduzida por agências de fomento, com destaque para a mencionada Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e o também citado Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Atualmente, universidades e órgãos de fomento consolidam a conjunção ensino-pesquisa aliada aos investimentos rumo às atividades de extensão. Na verdade, o fortalecimento maciço de programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em diferentes campos do conhecimento, inclusive em CI, constitui forte anseio desde os anos 30 do século XX, quando já se registra visível preocupação em associar ensino e pesquisa no plano universitário (BRASIL, 2007; MARTINS, 2009).

Desde então, em especial, as universidades públicas federais assumem as rédeas da produção do conhecimento científico nacional, o que permite a renovação do ensino superior brasileiro. Afinal, a implantação crescente e ininterrupta de cursos de pós-graduação enseja vigoroso investimento em programas de iniciação científica, levando os graduandos a se articularem com o trabalho de pesquisa em rico intercâmbio de informações e de aprendizagem.

Para maior concretude em relação ao ensino superior brasileiro, entre os anos de 2002 e 2013, reitera-se a vastidão de dados disponibilizados pelo MEC / INEP. A soma de cursos de graduação em instituições públicas – federais, estaduais, municipais – salta de 195 para 301, o que representa um incremento de 54,35%, como mencionado.

Na rede privada, o número evolui de 1.442 para 2.100 instituições, representando ampliação de 45,63%. O total expressivo de instituições privadas no ensino superior tem raízes em nova Reforma Universitária empreendida em 1998, cujas considerações serão vistas adiante. Observa-se, contudo, maior crescimento percentual de instituições públicas de ensino superior em relação às privadas, em decorrência de políticas governamentais de expansão do ensino superior público. Nesse mesmo período, o número de matrículas evolui os citados 83,76% (capítulo um) nas instituições públicas de ensino superior – nas três esferas – e 121,2% nas instituições privadas (BRASIL, 2009, 2015).

A análise dos números da educação superior no Brasil é sempre bastante complexa, porque requer a confrontação de suas estatísticas com várias nuances como políticas públicas para o setor, bem como com questões de mercado para a inferência de conclusões pertinentes, mas, inevitavelmente, temporárias. Num plano geral, porém, percebe-se a relevância das instituições públicas nessa conjuntura, respaldadas pelo eminente papel de responsáveis pela produção do conhecimento científico nacional.

Por outro lado, o avanço do setor de ensino superior privado é proporcional à capacidade de pagamento do alunado, e, ainda, à existência de alternativas de fontes de financiamento, a exemplo de programas de crédito educativo; bolsas de estudo; além de investimentos individuais e familiares, o que correspondem a condições caracterizadas por visível instabilidade. Como decorrência e como Stallivieri (2006) alerta, inexistem garantias de sustentabilidade do crescimento elevado do número dessas instituições.

No entanto, em que pesem as crises que cercam alguns dos programas governamentais em prol da expansão do ensino superior, a exemplo do que vem ocorrendo com o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), é impossível deixar de mencionar algumas medidas, às vezes, controversas, adotadas pelo Governo Federal visando à renovação da universidade brasileira, incluindo instituições públicas e privadas. Dentre as iniciativas governamentais listadas por Gomes (2014), destacam-se sete ora enunciadas:

- a) Exame Nacional do Ensino Médio (Enem, <http://enem.inep.gov.br>) – avalia, anualmente, a qualidade do ensino médio brasileiro, de modo que os resultados obtidos possam servir de base para a entrada dos educandos nas universidades públicas brasileiras via Sistema de Seleção Unificada (SiSU).

- b) SiSU (<http://sisu.mec.gov.br>) – consiste em sistema informatizado, o qual oferece vagas para participantes do Enem, com a condição de terem alcançado conceito acima de zero na prova de redação.
- c) Programa Universidade para Todos (<http://prouniportal.mec.gov.br>) – visa à concessão de bolsas de estudo (integrais e/ou parciais), desde o ano de 2004, em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em IES de natureza privada.
- d) FIES (<http://sisfiesportal.mec.gov.br>) – financia cursos de graduação presenciais na educação superior para interessados vinculados também a instituições pagas.
- e) Ciência sem Fronteiras (<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf>) – busca consolidação, incremento e internacionalização da C&T, além da inovação e da competitividade brasileira mediante intercâmbios internacionais.
- f) Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec), <http://manutencao.mec.gov.br/sisutec/inscricoes.html> – refere-se à chance de vagas gratuitas em cursos técnicos em IES públicas e/ou privadas voltadas à educação profissional e tecnológica para candidatos também participantes do Enem.
- g) Sistema de Cotas (<http://portal.mec.gov.br/cotas>) – define a distribuição de vagas nas universidades públicas a partir de parâmetros sociais, econômicos e raciais.

Diante de fatos que referendam a importância do ensino superior público brasileiro e entendendo que nem sempre a quantidade é acompanhada de qualidade, é premente a necessidade de adoção de práticas de gestão que auxiliem na melhoria da graduação, conforme transcrição literal reforça:

[...] as demandas históricas da sociedade brasileira por um ensino superior público de qualidade, a presença maciça nessas instituições de uma estrutura de pesquisa responsável pela produção de conhecimento indispensável ao avanço de C&T e, por conseguinte, ao processo desenvolvimentista da nação, aliado à vantajosa união entre ensino, pesquisa e extensão presente nas universidades públicas – com peso maior nas federais – justificam os esforços a favor de políticas que favoreçam a melhoria das IFES. Eis uma estratégia básica para retribuir os elevados investimentos feitos pela

sociedade brasileira para sua criação e manutenção (CAMBOIM; PAIVA; TARGINO, 2016, p. 230).

Enquanto o aumento da quantidade de vagas ofertadas no ensino superior público soma-se às exigências de qualidade, a aplicação de verbas públicas nessas organizações constitui questão polêmica nas últimas décadas da história do país. Isto porque não há correspondência entre as expectativas e as demandas da sociedade e dessas instituições e as políticas governamentais postas em prática, com exceção de alguns breves períodos. Devido à insuficiência de recursos capazes de pôr em prática todo o projeto para o qual a universidade está vocacionada, emerge a necessidade de uma administração de forma contenciosa das verbas destinadas às propostas de ensino, pesquisa e extensão. Assim, torna-se inevitável um planejamento de curto, médio e longo prazo que contemple, segundo o pensamento de Castro e Faustino (2014), melhor utilização dos recursos alocados.

Desde a década de 90 do século passado, registram-se, em território nacional, tentativas de modernização gerencial das / nas universidades públicas federais. Independentemente da linha ideológica dos governos, os caminhos têm conduzido à imposição urgente de utilização mais racional dos recursos. Em meados do citado decênio, como Sousa e Carvalho (2012) descrevem, o Brasil adere a um projeto de reforma do Estado, pautado em diretrizes do Banco Mundial (BM) e do Fundo Monetário Internacional (FMI), seguindo uma linha de cunho neoliberal, em busca de um Estado mínimo de perfil gerencial. Resulta daí um contingenciamento exíguo nos investimentos destinados às instituições públicas de ensino superior, com a pretensão de buscar outras formas de auxílio financeiro na iniciativa privada.

Sob a perspectiva de tendência internacional em Administração Pública, conhecida como Nova Administração Pública, a reorientação do modelo de financiamento universitário não acontece de forma isolada. Observam-se, também e anteriormente, no continente europeu, documentos, como a Declaração de Sorbonne, de 1998, e a Declaração de Bolonha, de 1999, orientadas no princípio da competitividade e na lógica mercantil. Ambas as declarações servem de fundamento para o projeto de reforma do ensino superior brasileiro no Governo seguinte, com a presença de parcerias público-privadas, ainda em consonância com orientações gerais do BM e do FMI. Nesse período, o Governo brasileiro institui o Sistema de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), com a intenção de avaliar os cursos de graduação das IES para fins de

aprimoramento. Contudo, o evento considerado o marco no processo recente de reforma universitária no Brasil refere-se ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI).

Polêmico, na visão dos que acreditam que o REUNI sugere uma investida contra a autonomia e o papel político e social da universidade pública, incorpora o conceito empresarial de racionalidade na gestão da educação superior. Aproxima-se, portanto, dos fundamentos de uma empresa privada ao levar ao cumprimento de metas estabelecidas nos contratos de gestão com o Estado e a avaliação por resultados mais quantitativos, na visão de Sousa e Carvalho (2012). Ao final, desse histórico recente, depreende-se uma tendência à racionalização da gestão no setor, entendendo-se que as universidades são sistemas altamente complexos, e sua administração no Brasil tem se mostrado tradicionalista, burocrática e governamental (FINGER, 1997).

A esse respeito, é interessante ressaltar que a gestão da universidade pública cabe, por força de lei, aos próprios docentes que a integram, conforme explicita o Art. 3º do Decreto n. 94.664 / 87:

Art. 3º – São consideradas atividades acadêmicas próprias do pessoal docente do ensino superior;

I – as pertinentes à pesquisa, ensino e extensão que, indissociáveis, visem à aprendizagem, à produção do conhecimento, à ampliação e transmissão do saber e da cultura;

II – as inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição, além de outras previstas na legislação vigente. (BRASIL, 1987, paginação irregular).

Para Santos e Bronnemann (2013), o modelo de gestão apresenta-se como político, colegiado, burocrático e anárquico. Em linha similar de pensamento, Marra e Melo (2005) afirmam que a cultura da universidade pública caracteriza-se por resistência a mudanças, pelo predomínio de docentes na gestão universitária, pela existência de subculturas nas diversas instâncias da comunidade universitária, pelo apreço às decisões colegiadas e por forte prevalência de aspectos políticos na gestão.

Bernardes e Abreu (2004) pontuam, ainda, que há descontinuidade administrativa nesse meio, uma vez que, muitas vezes, o planejamento nas universidades fica limitado à duração do período de gestão de determinado docente, interrompendo a realização de vários programas. Ressalte-se que, em geral, professores ocupam cargos de gestão sem a devida adequação entre sua formação técnica e as

práticas gerenciais com as quais trabalharão, baseando suas atividades de gestão no empirismo, como Kanan e Zanelli (2004) acrescentam.

Nesse cenário, a atividade de controle firma-se como importante atividade de gestão, uma vez que inspira medidas de planejamento no setor, gerando mecanismos e indicadores próprios para sua adoção por órgãos públicos. As avaliações periódicas empreendidas pelo MEC / INEP, desde os anos 2000, constituem valioso instrumento de controle da qualidade dos cursos superiores brasileiros mantidos por universidades públicas federais. As variáveis revistas, quando da avaliação, estão distribuídas em três dimensões que se dividem, respectivamente, em organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura. Tais ponderações resultam em conceitos atribuídos às instituições avaliadas, os quais repercutem na esfera das organizações aferidas para a consecução de replanejamento e de investimentos, incluindo o plano orçamentário.

A este respeito, observa-se nítida preocupação com indicadores de qualidade de cunho quantitativo na outra ponta do processo de ensino, a pós-graduação. *The Slow Science Academy* (2010) lançou um manifesto a respeito da premente necessidade de tempo que é própria da ciência e da atividade dos cientistas, ideia replicada e detalhada por Wood (2012), quase de imediato. Embora aceite a velocidade com que os fatos se dão, a corrente de pensamento em voga argumenta que o tempo para a apreensão científica deve ser respeitado de maneira a oferecer teorias cuidadosamente comprovadas. É preciso que os cientistas aproveitem melhor o tempo para assimilar ideias e teses de maneira mais produtiva. Observa-se nesse movimento a busca pela harmonização entre quantitativo e qualitativo nas questões relacionadas ao saber (TARGINO; MAGALHÃES, 2012).

Não se pode deixar de reforçar, porém, o contraponto de Horgan (2011), que se posiciona avessamente ao *Slow Science Movement*, contestando que a velocidade de publicação persiste como imprescindível, uma vez que alimenta e retroalimenta o surgimento de novas ideias.

3.2 Gestão Estratégica da Informação nas Instituições Federais de Ensino Superior

Observa-se, na cena governamental brasileira, conforme Cruz e Fernandes (2013) detalham que o Planejamento Estratégico surge como ferramentas de gestão para apoiar a gestão baseada em resultados, seguindo as tendências mundiais da área de

Administração, contribuindo para o surgimento e a disseminação de uma cultura de perfil gerencial no âmbito da gestão pública. Tal tendência fortalece-se com a criação do Plano Plurianual e da Lei de Diretrizes Orçamentárias, constante do Artigo n. 165 da Constituição Federal Brasileira de 1988.

Embora tais fatos motivem o desenvolvimento do perfil gerencial e a disseminação do Planejamento Estratégico como ferramenta de gestão nas organizações públicas, em diversas instâncias, percebe-se que as IFES brasileiras parecem nunca efetivar plenamente o Planejamento Estratégico preestabelecido, devido a uma série de fatores, tais como empecilhos políticos e novos dispositivos legais instituídos a torto e a direito. No entanto, é evidente que as IFES devem, por lei, desenvolver seus planejamentos institucionais, retratados no PDI, e seus cursos de graduação, da mesma forma, precisam desenvolver os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC). Ambos, PDI e PPC, devem trabalhar inter-relacionados, pois suas diretrizes são a tônica da avaliação feita pelo MEC / INEP.

O controle surge como importante ação de gestão, fomentadora da atividade de planejamento no setor, gerando mecanismos e indicadores próprios para serem utilizados pelos órgãos do setor público. No Brasil, o instrumento de controle originado com a pretensão de conferir melhoria de desempenho dos cursos superiores oferecidos pelas IFES reside nas avaliações periódicas encampadas pelo MEC / INEP a partir dos anos 2000. Contemplando um conjunto de variáveis, distribuídas em três dimensões, que investigam aspectos como organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura, essas avaliações resultam em conceitos atribuídos às instituições analisadas. Como inevitável, as avaliações repercutem no âmago das instituições, em nível de replanejamento e investimentos, e, portanto, no plano orçamentário.

De forma geral, na CI, não se verifica aprofundamento de investigações acerca da adoção da Gestão Estratégica da Informação no âmbito das IFES. Essa literatura, no âmbito da CI, tangencia alguns dos temas relacionados à Gestão Estratégica da Informação em IES – como a tomada de decisão – sem, no entanto, analisar modelos de Gestão da Informação aplicáveis à realidade. E mais, os casos selecionados para estudo tendem a se concentrar em instituições na iniciativa privada. São exemplos, os estudos de Casartelli *et al.* (2010); Fidelis e Barbosa (2012); e Leitão e Nassif (2012).

No entanto, em outros campos do saber, há trabalhos que aludem à Gestão da Informação no âmago das IFES. Estes tendem a priorizar o desenvolvimento de

sistemas de informações gerenciais de cunho tecnológico, dando suporte aos aspectos operacionais da gestão universitária, mas pouco contribuindo para o processo decisório no nível estratégico, a exemplo do que Bernardes e Abreu (2004) pontuam.

A preocupação com sistemas de informações universitárias advém do próprio MEC, que vem incentivando o uso de tais sistemas nas IFES, impulsionando a motivação de vários administradores universitários acerca da utilização dos mesmos, a exemplo do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), desenvolvido pela UFRN e adotado por várias outras IFES pelo país. O foco das preocupações do MEC tem sido promover a interligação entre instituições e facilitar a migração universal entre dados dos estudantes. Também se busca intercâmbio de informações entre área administrativa e área acadêmica, proporcionando melhorias no processo decisório com vistas a racionalizar os investimentos na área educacional. Contudo, é característica das universidades a lentidão na resposta às mudanças tecnológicas, bem como o desenvolvimento de sistemas e subsistemas isolados (BERNARDES; ABREU, 2004).

Também há estudos que caracterizam, em linhas gerais, os tipos de informação usualmente demandadas por gestores universitários. São dados acerca do perfil acadêmico dos discentes, da representação profissional dos docentes, das normas relativas aos processos acadêmicos, da disponibilidade de recursos financeiros, do acervo bibliográfico, decisões de instâncias superiores que tenham impacto sobre seu trabalho, bem como informações oriundas da comunidade e que tenham interesse para a academia (MARTINS, 2001; MULBERT, 2001). A este respeito, Bernardes e Abreu (2004, p. 4) acrescentam: “[...] as instituições de ensino possuem a centralização do negócio baseada principalmente no corpo discente. Tal centralização da informação caracteriza um desconhecimento da própria organização.”

Isso porque, como Sampaio e Lucena (2012) alertam, a informação estratégica necessita ser útil ao Planejamento Estratégico, estando disponível no tempo em que se fizer necessária. Ao focalizar a informação num único nicho dentro da complexa teia do sistema universitário, compromete-se a qualidade da tomada de decisão. Reitera-se que o sistema universitário, da mesma forma que todos os demais sistemas produtivos, na atualidade, insere-se ao ambiente informacional característico do novo modelo de sociedade, predominando: uso intensivo e grande penetrabilidade de tecnologias voltadas à informação; complexidade dos sistemas que aderem aos arranjos em redes;

rápida adaptabilidade de processos e organizações a novos formatos e a convergência de tecnologias onde se percebe a integração entre as ditas antigas tecnologias e as inovações tecnológicas (CASTELLS, 2000).

Tomando como referência as conclusões de Davenport (2001) acerca da miscigenação entre ambiente informacional, organizacional e externo, percebe-se que se impõe às universidades, mesmo aquelas fora da iniciativa privada, demanda urgente por reformatação dos modelos de gestão sob risco de comprometer sua estabilidade. Ciupak e Boscaroli e Carelli (2010) acordam e acrescentam ser necessário que as universidades adotem boas práticas de gestão, sintonizadas a tecnologias adequadas para o alcance dos objetivos estratégicos de atendimento às necessidades da sociedade.

Por sua vez, Starec (2002) alerta que a Gestão da Informação deve ser formatada de forma a facilitar o fluxo informacional na instituição, para que atinja eficazmente todos os interessados, superando entraves relacionados à má comunicação, cultura organizacional, falta de competência e dependência tecnológica.

3.2.1 Função das coordenações de cursos de graduação

Os cursos de graduação situam-se no eixo do ensino na tríade ensino, pesquisa e extensão, que sustenta as universidades. Com a Reforma Universitária de 1968, surgem, no plano das IES, as coordenações de curso, em substituição aos conselhos técnicos administrativos e congregações, com responsabilidade sobre os assuntos ligados diretamente ao ensino de graduação (SABADIA, 1998).

Camargos e Ferreira e Camargos (2010) pontuam que, a partir do ano 1999, as coordenações de curso passam a ter maior relevância pelo fato de serem avaliadas pelo MEC nos credenciamentos e recredenciamentos de cursos superiores, colocando em evidência a função do coordenador. São elas responsáveis pelo bom desempenho dos cursos superiores, porém é visível a necessidade de uma construção teórica prática dessa atividade, algo ainda incipiente e em construção (RANGEL, 2001).

As coordenações de cursos de graduação figuram como instâncias acadêmico-administrativas, com o fim de aglutinarem e gerenciarem recursos para a formação de mão de obra profissional, recursos estes, basicamente, de cunho informacional. Ocupam-se de articulações entre colegiados de cursos, departamentos e centros de ensino, de forma a melhor prover as necessidades discentes, sobretudo, no que diz

respeito às questões curriculares. A logística da informação observada diz respeito à coleta, ao armazenamento, ao processamento, à recuperação e ao uso das informações, as quais alimentam e retroalimentam o sistema acadêmico em nível de graduação. Com isso, essas instâncias exercem relevante papel no estabelecimento do perfil do egresso, razão de ser dos altos investimentos da sociedade em mão de obra especializada.

O fluxo formal de informações no ambiente das coordenações relaciona-se com uma série de procedimentos. Dentre eles, citam-se: dispensa de disciplina, aproveitamento de estudos, trancamento de disciplina e/ou curso, dilatação e/ou antecipação do curso, revisão de prova, regime escolar especial, procedimentos de estágio, reingresso ao curso, aspectos de colação de grau, atribuição de médias, além de outros itens emergentes.

De forma ainda mais abrangente, também integra as competências das coordenações, com sensíveis variações entre as universidades públicas federais, acompanhar e avaliar a execução curricular, cabendo propor ao colegiado dos cursos alterações curriculares para submissão junto ao Conselho de Centro e ao Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE). Isto assegura articulação permanente com os departamentos corresponsáveis pela manutenção dos cursos e de suas grades curriculares (UFPB, 2012). No dia a dia, porém, o que se observa é significativa variação no gerenciamento dos recursos informacionais no âmbito das coordenações, em função do perfil do docente que exerce, naquele momento, o cargo de coordenador. Isto porque, sua atuação é de suma importância para a graduação, com responsabilidade direta por sua qualidade.

Vários são os estudos que apontam o imediatismo e a falta de planejamento como traços marcantes da atividade gerencial do professor-gestor nas universidades públicas, que, muitas vezes, atua sem formação, experiência prévia ou treinamento gerencial que lhe dê suporte em tal atividade (MARRA, 2006; MARRA e MELO, 2003, 2005; SILVA, 2003). Apenas a título de ilustração, Barbosa e Mendonça (2014) apresentam achados de pesquisas que remetem a esse tema. Os mesmos estão sintetizados no Quadro 6.

Quadro 6 – Estudos sobre competências gerenciais dos professores-gestores

Autor	Tema	Principais achados
Piazza (1997)	Competências gerenciais de coordenadores de cursos de graduação	Despreparo e necessidade de aprendizagem relacionada ao exercício da função de coordenador de curso. Falta de clareza das próprias funções. Dirigentes nem familiarizados com a gestão nem preparados para assumi-la.
Silva (2003)	Competências gerenciais de coordenadores e orientadores do curso de Administração de Empresas	O desempenho do coordenador aponta para resultados que dependem da mobilização de recursos de competência. Às vezes, tais recursos não são disponibilizados pela instituição ou são inexistentes na situação específica de trabalho até por não fazer parte do “repertório” de recursos do sujeito no exercício da função, gerando resultados diferentes entre distintos núcleos / <i>campi</i> e outros segmentos.
Marra e Melo (2003)	Práticas de gestão de chefes de departamento e coordenadores de curso.	As funções de coordenadores de curso e chefes de departamento vão além das atividades tradicionais de planejamento, organização, direção e controle. Às atividades de gerentes universitários, somam-se as de docente-pesquisador, o que pode acarretar sobrecarga de trabalho.

Fonte: Adaptação de Barbosa e Mendonça (2014).

Percebe-se, com clareza, a necessidade de formação e/ou adoção de modelos que auxiliem os professores-gestores no desempenho de suas funções. Ao considerar o modelo de Thomas Hayes Davenport Jr., o qual fraciona o ambiente das organizações em ambiente externo, ambiente organizacional e ambiente informacional, é inegável que estes sofrem interveniências recíprocas, como já mencionado. Logo, é preciso levar em conta que diferentes atores, como Governo, organizações governamentais, organizações não governamentais, universidades, empresas do setor produtivo, dentre outros, com interesses específicos, impactam os cursos de graduação, gerando um fluxo informacional complexo e variado. Assim sendo, a atividade de acompanhamento junto à avaliação e à revisão curricular carecem de forte articulação entre as coordenações dos cursos e esses agentes, que impactam e são impactados pelo conjunto de decisões, como Camboim e Paiva e Targino (2016) também reveem.

Recorrendo aos norte-americanos Robert Behrman e Kathleen M. Carley, Valentim (2013) explicita que os fluxos informacionais são fundamentais para a

comunicação, a cooperação e a coordenação entre os diferentes setores de uma organização. Tais segmentos, algumas vezes, atuam como verdadeiros “nós” e, por conseguinte, representam possíveis gargalos nos fluxos informacionais. Por isso mesmo, uma das atividades da GI está relacionada com o mapeamento dos fluxos de informação, cuja representação propicia identificar produtores de informação; tipos de documentos gerados; tramitação de documentos / informações; hiatos detectados ao longo do fluxo; influência dos líderes quanto ao compartilhamento de informações, etc.

Na prática, as informações entre coordenações e atores externos não estão regimentalmente presentes no âmbito dos cursos, salvo quando da exigência de informações para organismos oficiais, a exemplo do MEC ou, em especial, do INEP, e outros órgãos, como CAPES e CNPq. Portanto, como as coordenações de graduação ocupam-se, prioritariamente, da informação estratégica relacionada com os cursos *per se*, é essencial a adoção criteriosa e ordenada da GEI com vistas a alcançar os objetivos estratégicos dos cursos.

Recorrendo à revisão bibliográfica no que concerne à questão da estratégia, observa-se que a APO é uma prática em desuso na atualidade. Isto porque, no âmbito da sociedade pós-industrial ou sociedade do conhecimento ou sociedade informacional ou no mundo plano de Friedman (2007) ou, ainda, em meio ao “fenômeno da cauda longa” prescrito por Anderson (2006), na atualidade, é indispensável foco mais amplo no porte amplo de Planejamento Estratégico. Ao que parece, este é o caminho mais viável para a consecução de objetivos organizacionais em cursos universitários de graduação ou em outras instâncias.

No âmbito dos cursos de graduação, cuja administração desenvolve-se nas coordenações, observa-se a existência de planos oriundos de tais planejamentos. Em se tratando de planos institucionais para as universidades públicas federais e levando em conta os interesses educacionais particulares, o PDI e os PPC constituem instrumentos estratégicos para a instituição de diretrizes. Isto porque, como antes visto, devem estar em sintonia e em permanente inter-relação, haja vista que a aproximação entre suas diretrizes e as demandas de natureza econômica e social configuram-se como a tônica da avaliação do INEP no item organização didático-pedagógica das entidades, o que confirma os objetivos educacionais como estratégicos e vitais às instituições de ensino, na linha de pensamento de Stallivieri (2006).

3.3 Engenharia de Produção no âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior

Para entender a formação profissionalizante do engenheiro de produção é salutar que se resgatem, a princípio, os limites de sua área de atuação. No decorrer dos séculos, das décadas e dos anos, o suprimento das necessidades humanas foi sendo cada vez mais aperfeiçoado. Sem dúvida, segundo texto de Leme (1998), o progresso da C&T permite, gradativamente e incessantemente, a incorporação dos resultados de descobertas e de invenções, traduzida em novos produtos e/ou serviços em prol da melhor qualidade de vida cotidiana dos cidadãos. A transformação de uma ideia em algo que pode ser efetivamente usado no dia a dia das pessoas se dá num *continuum* conhecido como *spectrum* da tecnologia, o qual acontece na sucessão das fases:

- a) Pesquisa pura – descoberta despreocupada de novo conhecimento.
- b) Pesquisa aplicada – aperfeiçoamento dos conhecimentos com vistas a aplicações práticas.
- c) Desenvolvimento do produto – aprimoramento dos resultados do conhecimento aplicado para satisfazer plenamente as necessidades humanas e ser produzido de modo mais econômico.
- d) Projeto – definição de todos os atributos que o produto deve ter.
- e) Produção – transformação do que foi projetado em realidade.
- f) Utilização.

Para Leme (1998), as etapas referidas interpenetram-se, sem que seus limites possam ser definidos em alusão ao *spectrum* luminoso, em que as cores se sucedem gradualmente. Em todas as fases do *spectrum*, verifica-se a atuação de diferentes profissionais, dentre os quais se destacam engenheiros, cientistas e técnicos. Nas etapas iniciais, pesquisa pura e aplicada, há predominância de cientistas. Nas últimas – projeto e produção – prevalecem os engenheiros, com o registro de que os técnicos contribuem em todos os momentos. O engenheiro de projeto é o profissional atrelado às fases de projeto e desenvolvimento, enquanto o engenheiro de produção trabalha na etapa de produção. As variantes do que se entende por produção são muitas, a saber: civil, elétrica, mecânica, química, metalúrgica, dentre tantas outras.

Ao processo de crescimento da industrialização de qualquer nação, segue como decorrência a necessidade mais imperiosa de um tipo específico de profissional de engenharia. É o engenheiro de produção. Leme (1998) reitera que, no processo desenvolvimentista dos países, observa-se, em geral, decréscimo relativo ao setor primário de produção (agricultura, pecuária e indústria extrativa) e crescimento do setor secundário (indústria de transformação), com progressiva substituição da importação por execução local, assinalando indícios do desenvolvimento industrial do país. Sobre este tópico específico, para Fleury (2008, p. 1), a Engenharia de Produção afirma tratar:

[...] do projeto, aperfeiçoamento e implantação de sistemas integrados de pessoas, materiais, informações, equipamentos e energia, para a produção de bens e serviços, de maneira econômica, respeitando os preceitos éticos e culturais. Tem como base os conhecimentos específicos e as habilidades associadas às ciências físicas, matemáticas e sociais, assim como aos princípios e métodos de análise da Engenharia de Projeto para especificar, predizer e avaliar os resultados obtidos por tais sistemas.

A definição permite inferir algo inusitado desse ramo da Engenharia. Isto é, além de materiais e equipamentos, também se ocupa de pessoas e informações, sendo, por isso, no senso comum, considerada a “mais humana” das engenharias. Ademais, acompanhando as nuances do progresso material das sociedades, a Engenharia de Produção extrapola seus limites de atuação do setor secundário da economia (produtor de bens materiais) e abrange o setor terciário, na condição de prestador de serviços.

Com a preocupação nacional vigente voltada às inovações tecnológicas, dentro de políticas voltadas ao avanço econômico do país, as políticas para educação superior nos últimos anos têm concedido especial atenção aos cursos que oferecem mão de obra de suporte a essas estratégias, alavancando o interesse em investimentos nos cursos de Engenharia. Exemplo significativo refere-se à iniciativa de programas como o Programa Ciência sem Fronteiras (DIAS, 2014), que, à época, prioriza, basicamente, universitários vinculados a cursos de base tecnológica.

Além dessas iniciativas, impõe-se ampla reconfiguração de políticas de emprego nessas áreas, bem como a atualização de currículos e metodologias de ensino na graduação, com o intuito de transformar tais cursos em opções mais interessantes para os egressos do ensino médio. Estima-se que o Brasil tenha um déficit de 20 mil engenheiros por ano, como propagado pela mídia nacional e confirmado pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (2015).

As obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Programa Minha Casa, Minha Vida, do pré-sal, da Copa de Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016 vêm descortinando uma séria carência de engenheiros no país. Isto é ainda mais aparente em confronto com outras nações que constituem, por exemplo, o Brics – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul:

Enquanto o Brasil forma cerca de 40 mil engenheiros por ano, a Rússia, a Índia e a China formam 190 mil, 220 mil e 650 mil, respectivamente. Entidades empresariais, como a Confederação Nacional da Indústria, têm feito estudos sobre o impacto da falta de engenheiros no desenvolvimento econômico brasileiro. E órgãos governamentais, como a Financiadora de Projetos [FINEP], patrocinam desde 2006 programas de estímulo à formação de mais engenheiros no país [...] No país, há 600 mil engenheiros, o equivalente a seis profissionais para cada mil trabalhadores. Nos Estados Unidos [da América] e no Japão, a proporção é de 25 engenheiros por mil trabalhadores, segundo publicações da FINEP (CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA, 2015, paginação irregular).

São vários os motivos que levam ao reduzido número desse tipo de mão de obra no país, mas intui-se que as altas taxas de evasão na graduação exercem influência, pronunciando-se a questão do investimento em qualidade em detrimento de quantidade como forma de combater o problema. No entender do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (2015), com o intuito de reduzir a taxa de evasão dos cursos de Engenharia, a CAPES e o Pró-Engenharia propõem a reformulação dos currículos, aproximando-os mais das expectativas do mercado de trabalho.

Outro fenômeno que desperta atenção quanto às engenharias é o crescimento quantitativo dos cursos de Engenharia de Produção além das demais especialidades de Engenharia oferecidas no Brasil, o que reforça a perceptível vitalidade e crescente demanda pela especialidade em território nacional, como antes enunciado. Afinal, o número de cursos brasileiros em EP salta de 17 cursos, ano 1993, para 570 cursos de graduação, 2013, entre instituições públicas e privadas, ultrapassando a historicamente tradicional Engenharia Civil, hoje, com 525 cursos, em consonância com informações extraídas da palestra ministrada por Luiz Carlos Scarvada do Carmo já referendada.

A aprovação, em 1996, da nova LDB (Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996) flexibiliza as condições para criação de novas instituições de educação superior e de novos cursos de graduação, em especial, na grande área das engenharias, tutelados até então pela Resolução n. 78 / 1946 do antigo Conselho Federal de Educação. A antiga Resolução estabelece os mínimos de conteúdo e de duração dos cursos de graduação em

Engenharia, definindo as habilitações. Diante da necessidade de novos perfis profissionais, sobretudo, desde os anos 50, face às mudanças impostas aos sistemas produtivos em decorrência do acirramento na competitividade (o que demanda incrementos na qualidade de produtos e processos como forma de sobrevivência no mundo empresarial), visualiza-se vertiginoso crescimento do total de graduações em variadas habilitações da Engenharia de Produção, inclusive a Plena, superando modalidades de engenharias mais tradicionais, como Civil, Elétrica e Mecânica, segundo afirmativa de expertos, como Oliveira e Barbosa e Chrispim (2005).

O perfil do egresso formado por essas graduações é fundamentado em conhecimentos específicos e em habilidades associadas às ciências físicas, matemáticas e sociais, demandando, porém, competências voltadas para as Ciências Humanas. O referido perfil prima pelo domínio de princípios e de métodos de análise da Engenharia de Projetos para especificar, prever e avaliar os resultados obtidos por esses sistemas. Na linha de pensamento de Fleury (2008), esse conjunto atende fortemente aos planos industriais de inovação e gestão eficaz como forma de consolidação e de incremento do grau de competitividade da indústria nacional.

Oliveira e Barbosa e Chrispim (2005) observam, ainda, que o maior número desses cursos registra-se, predominantemente, no setor privado, possivelmente, face às facilidades oferecidas pela nova legislação. Também há elevação no total de cursos no turno noturno, talvez, um reflexo do REUNI, no caso das instituições públicas, e/ou decorrência das pressões de demanda do mercado, na esfera privada. Os autores, contudo, alertam para o fato de que o aprimoramento do SINAES e as alterações no sistema Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) / Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) podem trazer dificuldades para egressos de cursos de baixa qualidade. Além disto, a ABEPRO vem discutindo nos fóruns oficiais a fixação de diretrizes voltadas à locação de mecanismos que garantam crescimento qualitativo dos cursos, ao lado do quantitativo.

Embora a grande maioria das graduações brasileiras de Engenharia de Produção tenha surgido como habilitações de outras engenharias, para Oliveira e Barbosa e Chrispim (2005), há flagrante tendência nacional para a instalação de cursos de Engenharia de Produção Plena, desvinculados de habilitações, o que requer análise das competências exigidas dos engenheiros de forma a melhor atualizar os projetos dos cursos. As competências, além de definidas pelo MEC, são sumarizadas pela própria

ABEPRO, de tal forma que devem ser trabalhadas em nível dos cursos de graduação, sob a responsabilidade direta das coordenações das graduações.

Em 1998, a Associação Brasileira de Engenharia de Produção elabora documento a partir das reuniões do Grupo de Trabalho de graduação em Engenharia de Produção, realizadas durante os fóruns oficiais – XVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e III Encontro de Coordenadores de Cursos de Engenharia de Produção (ENCEP). Por meio do documento, apresenta proposta de criação da grande área de Engenharia de Produção, bem como do curso de graduação em Engenharia de Produção com base científico-tecnológica própria. No texto, o perfil desejado, competências e habilidades almejadas para o engenheiro de produção são relatados. Além disto, traz as diretrizes curriculares recomendadas para a graduação em EP no Brasil, a tal ponto que o documento é categorizado como marco para a comunidade de Engenharia de Produção no país, até porque pontua o protagonismo da ABEPRO nas interlocuções entre comunidade de Engenharia de Produção, empresas brasileiras e organismos governamentais ligados ao ensino superior.

O documento da ABEPRO (1998) estabelece, ainda, estrutura modular para os cursos de graduação na modalidade de Engenharia em discussão com base em 10 subáreas classificadas pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção. São elas:

- a) Gerência da Produção.
- b) Qualidade.
- c) Gestão Econômica.
- d) Ergonomia e Segurança do Trabalho.
- e) Engenharia do Produto.
- f) Pesquisa Operacional.
- g) Estratégia e Organizações.
- h) Gestão da Tecnologia.
- i) Sistemas de Informação.
- j) Gestão Ambiental.

Ademais, destaca-se como perfil desejável aos egressos dos cursos sólida formação científica e profissional geral que capacite o engenheiro de produção a identificar, formular e solucionar problemas acoplados às atividades de projeto, à

operação e ao gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços. Consideram-se, pois, aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas das coletividades.

Além dos Encontros em pauta, frequentes reuniões entre a ABEPRO e órgãos, como CONFEA / CREA e MEC / INEP, até os dias atuais, têm contribuído para o processo longo e coletivo de construção das diretrizes curriculares para a Engenharia de Produção em território brasileiro até a atualidade.

4 PERCURSOS METODOLÓGICOS

O percurso metodológico aqui apresentado repousa, basicamente, em orientações de Bardin (2011); Denzin e Lincoln (2006); Flick (2013); Minayo e Deslandes e Gomes (2009); Richardson (2009); Saccol (2009) e Yin (2015), além de outros teóricos que circundam temas metodológicos subjacentes, rememorando que pesquisas essencialmente qualitativas são orientadas por princípios que combinam crenças sobre ontologia, epistemologia e metodologia propriamente dita.

O estudo ora proposto caracteriza-se como descritivo / explicativo / interpretativo e conduzido sob forma de estudo de caso. Cada um dos subitens a seguir apresenta a fundamentação de tais escolhas. Antes, porém, apresentam-se as premissas ontológicas, epistemológicas, paradigmáticas e axiomáticas relacionadas à “Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação: proposta para Engenharia de Produção”, pois consistem em esquemas interpretativos que orientam os passos de qualquer investigação científica.

4.1 Princípios ontológicos, epistemológicos, paradigmáticos e axiológicos

Em se tratando dos parâmetros ontológicos, a partir da concepção de ontologia defendida por Saccol (2009) como a compreensão do pesquisador sobre como as coisas são, no caso da tese em discussão, a ontologia tende a referendar a interação sujeito-objeto. Reitera-se que se trata de um segmento da filosofia que trata do ser enquanto ser, isto é, do ser humano concebido como alguém que possui uma natureza comum inerente a todos e a cada uma das pessoas. Portanto, nos termos da autora e diante dos objetivos enunciados na etapa da introdução, a pesquisa que se delineia na tese em proposição

[...] não considera a existência de uma realidade totalmente objetiva, nem totalmente subjetiva, mas sim, que existe uma interação entre as características de um determinado objeto e entre a compreensão que os seres humanos criam a respeito desse objeto, socialmente, por meio da intersubjetividade. A perspectiva interpretativista enfatiza a importância dos significados subjetivos e sociopolíticos, assim como ações simbólicas na forma como as pessoas constroem e reconstróem sua própria realidade (SACCOL, 2009, p. 262).

Levando em conta que a epistemologia constitui o conjunto de conhecimentos, cujo objeto de estudo é o conhecimento científico para elucidar seus condicionantes

técnicos, históricos, sociais, lógicos, matemáticos, linguísticos, etc., sistematizar relações, esclarecer vínculos e avaliar resultados e aplicações do ponto de vista epistemológico, assume-se como epistemologia construtivista. Ao permitir ao pesquisador elaborar reflexão crítica que favoreça descobrir e analisar os problemas, tais como se colocam ou se omitem, se resolvem ou desaparecem, para Saccol (2009, p. 262), a epistemologia construtivista evidencia que “todo o nosso conhecimento sobre a realidade depende das práticas humanas e é construído por meio da interação entre as pessoas e o mundo no qual vivemos, sendo transmitido em um contexto social.”

Indo além, o entendimento do que é um paradigma é quase consensual entre os estudiosos do campo da epistemologia. De forma simples e inclusiva, o termo paradigma (do grego *parádeigma* e/ou do latim *paradigma*) significa modelo / padrão. É quando alcança o meio acadêmico graças à repercussão de sua utilização por Thomas Kuhn, quando este nomeia como paradigma as realizações científicas geradoras de modelos que, por determinado período, orientam o desenvolvimento posterior de investigações científicas voltadas para a busca de soluções para os questionamentos suscitados por elas.

Para Domingues (2004b, p. 51), “[...] pode ser empregado com a acepção de algo que, por sua exemplaridade deve ser imitado ou seguido, bem como com o significado de provar e demonstrar algo com a ajuda de outra coisa que serve de guia ou modelo.” Em sua opinião, é preciso diferenciar os termos “paradigma” e “modelo”, aproximando o paradigma da teoria no sentido lato e integrando o modelo ao método propriamente dito. Para ideia mais precisa da amplitude de um termo em relação ao outro, afirma que um paradigma pode abrigar várias teorias, e uma mesma teoria pode manter vários modelos. Assegura, ainda, que o paradigma fornece o princípio ordenador do discurso (a teoria), o objeto de estudo e o método de análise.

Santos (2008), por sua vez, faz menção à situação contemporânea de transição entre o que denomina paradigma dominante e paradigma emergente. O primeiro deriva da revolução científica do século XVI, dominado pela cientificidade das ciências naturais, em que preconiza haver a possibilidade de conhecimento científico apenas nas disciplinas formais da lógica e da matemática e nas ciências empíricas, segundo o modelo mecanicista das ciências naturais. Enquanto isto, o paradigma emergente aflora de profunda crise do dominante e desconstrói a tese da separação estanque entre sujeito

e objeto, da impossibilidade de retroalimentação entre conhecimento científico e senso comum e da quantificação matemática como via para respaldar o conhecimento.

Tal concepção, por sua abrangência, abriga vários paradigmas, cuja explanação não constitui objeto de estudo da tese. Afirma-se, porém, que o paradigma subjacente à metodologia em questão é o interpretativista em oposição ao positivista, na linha teórica de Saccol (2009). Isto porque, ao tempo em que o positivista ocupa-se de fatos objetivos e concretos, dentro da lógica hipotético-dedutiva, na qual a um fenômeno relaciona-se uma única causa, o interpretativista, em oposição, preocupa-se com a interpretação dos fatos numa lógica indutiva, relacionando um fenômeno a várias causas.

Por conseguinte, adapta-se melhor ao objeto de estudo, haja vista que a abordagem impressa neste trabalho à questão da informação e à sua gestão aponta para a contextualização social como requisito básico para sua compreensão. A necessidade de observar a GI como fenômeno social pressupõe inserir contextos e intersubjetividades coerentes com as premissas do paradigma interpretativista.

Axiologicamente falando, os valores estão presentes nos procedimentos de busca do pesquisador. Embora não haja isenção total no processo de pesquisa, acredita-se que a ciência em si – esta como instrumento de busca da verdade (ainda que provisória) – busca a não ideologização dos valores. O correto emprego de métodos e técnicas de coleta e de análise de dados proporciona imparcialidade valorativa possível ao pesquisador no alcance das respostas, reforçando Minayo e Deslandes e Gomes (2009), quando dizem que a objetividade na investigação de caráter científico não deve ser confundida com neutralidade (ou imparcialidade), mas, no mínimo, como ideia regulatória e plena de abstração.

4.2 Tipologia da pesquisa

O fenômeno a ser estudado – Gestão Estratégica da Informação – pode ser visualizado como fenômeno social, ou seja, como parte que mantém inter-relações com outras, formando uma totalidade. Desta feita, o estudo apresentado configura-se como pesquisa social. Para empreender a análise científica dos fenômenos humanos e sociais, é essencial articular num mesmo método os níveis descritivo, explicativo e interpretativo (ou compreensivo), destacando, inclusive, a probabilidade da redutibilidade da interpretação à explicação e vice-versa. Para Domingues (2004b), a

descrição envolve recortes, seleções e abstrações do real. No que tange aos fenômenos histórico-sociais, pode ocorrer numa escala espacial, temporal ou numa combinação das duas. E mais: além dos aspectos objetivos da ação humana, na pesquisa dos fenômenos humano-sociais, a descrição tende a estender-se a elementos subjetivos da ação, incorporando intenções, sentimentos, consciência, valores e fins visados pelos agentes, além do contexto.

Diante do fato de que uma ação pode ser compatível com mais de uma descrição, mais de uma intenção e mais de um sentido, depara-se com o imperativo de se passar do nível descritivo aos planos explicativo e interpretativo de análise. Enquanto a descrição ocupa-se do “que” os fenômenos são, a explicação ocupa-se do “como” ou “por que” eles se comportam de tal forma, à luz da origem, da estrutura ou do fim. Como um mesmo fato pode ser compatível com mais de uma explicação causal, a escolha da causa depende de contexto mais amplo que se decide em outro nível de análise, qual seja, a interpretação. Interessa saber que, enquanto a explicação incide sobre os fatos (coisas), a interpretação envolve a significação ou o sentido deles, repousando sobre os sujeitos. A explicação repousa no *modus operandi* dos fenômenos, indagando como se comportam, ao tempo em que a interpretação se dá numa escala mais teórica e que privilegia o *modus significandi*, embora, como Domingues (2004b) reforce, fatos e significações andem juntos e se pressuponham.

A pesquisa em pauta pretende mostrar esse encadeamento indissociável de etapas. Logo, caracteriza-se como descritiva / explicativa / interpretativa, identificando as causas que fazem com que o fenômeno estudado (Gestão Estratégica da Informação) comporte-se de determinada maneira no ambiente pesquisado. O modelo a ser gerado, a partir de tais etapas, diferentemente de uma opção positivista (baseada em cálculos matemáticos), representa conceitualmente uma realidade. Não será, nem poderia, pela natureza do estudo, ser um modelo a retratar a realidade da forma como os modelos matemáticos positivistas, em função de que as relações de causa e efeito são diferentes na investigação interpretativista devido à multicausalidade adjacente ao fenômeno, bem como à sua contextualização, que pressupõe que o fenômeno se comporta daquela forma por estar naquela conjuntura e naquelas condições.

4.3 Método da pesquisa

Os métodos utilizados no paradigma interpretativista são essencialmente qualitativos. A presente tese, no entanto, apresenta-se como quanti-qualitativa, complementarmente, utilizando modelos estatísticos e, majoritariamente, tratamento interpretativo dos dados. A abordagem qualitativa, em sua essência, descreve, compreende e explica os fenômenos estudados. Minayo e Sanches (1993) ressaltam que, nesses casos, o social emerge como um universo de significados passível de investigação e a linguagem comum ou a “fala”, como matéria-prima da abordagem a ser confrontada com a prática dos sujeitos sociais. Em que pese discussões e conceitos que, nos últimos anos, têm envolvido a pesquisa qualitativa, Denzin e Lincoln (2006, p. 17) assim a definem:

A pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalista, interpretativa, para o mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

Apesar de constituir tema de recorrentes discussões a respeito da cientificidade, Maanen (1979) coloca a importância e a essência da abordagem metodológica qualitativa. Exemplifica: para não atravessar uma rua, é suficiente que se veja a aproximação de um caminhão. Não é preciso quantificar variáveis, tais como: peso, velocidade e percurso do veículo para a tomada de decisão. A interpretação do indivíduo a respeito do simbolismo de velocidade e força que o mesmo representa é suficiente para inferir suas conclusões. Reitera-se que, a despeito de históricos debates envolvendo as abordagens quantitativas ou qualitativas, Minayo e Sanches (1993) afirmam que ambas, embora de natureza diferenciada, possuem méritos e, portanto, podem ser utilizadas de forma complementar para compreensão da realidade social.

Ademais, dentre os vários métodos disponíveis na literatura, esta pesquisa opta pelo estudo de caso. Na visão de Flick (2013), ele favorece um dos objetivos da pesquisa qualitativa, isto é, apresentar análise detalhada de um único caso no maior número possível de seus aspectos. Para Yin (2015), consiste em estudo empírico que

investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de mundo real, em especial, quando os limites entre fenômeno e contexto não são evidentes. E mais: o estudo de caso enfrenta a situação em que existem muito mais variáveis de interesse do que pontos de elementos e, como resultado, conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados convergindo de maneira triangular. Além disto, beneficia-se de proposições teóricas anteriores para orientar a coleta e a análise de dados.

Stake (2000) lembra que o estudo de caso, em sua condição de estratégia de pesquisa, caracteriza-se pelo interesse em casos individuais e, a depender da finalidade, apresenta-se como intrínseco, instrumental e coletivo. No primeiro caso, interessa-se por compreensão mais aprofundada de um caso movido por interesse específico sobre o mesmo. Para o estudo de caso instrumental, conforme Alves-Mazzotti (2006), o empenho decorre do fato de que, a partir dele, é possível assimilar contexto mais amplo, alargando a reflexão sobre um tema ou revendo generalizações, como no caso do objeto de estudo ora em discussão. O estudo de caso coletivo, por seu turno, constitui extensão do estudo instrumental, quando vários acontecimentos / fenômenos são analisados conjuntamente com a finalidade já explicitada.

No que concerne à indicação ou não do estudo de caso para determinada pesquisa, Yin (2015) alerta que a escolha é apropriada quando o objeto apresenta-se como crítico para testar uma hipótese ou uma teoria, ou, ainda, quando a ocorrência é extrema ou peculiar. Há outras situações: o caso representa situação ou fenômeno revelador, inacessível de ser pesquisado e/ou quando o caso é comum e pode ser usado com um viés exploratório, fornecendo *insights* para a análise de fenômenos sobre os quais a literatura ainda é incipiente. Em tais circunstâncias, a generalização envolvida pode ser mais teórica do que quantitativa, levando a uma teoria substantiva, o que pode fomentar mais adiante o surgimento de uma teoria formal (FLICK, 2013).

4.4 Ambiente da pesquisa

Para a escolha do ambiente ou do campo empírico da pesquisa, ressalta-se a posição de Burrell e Morgan (1979), para quem o paradigma interpretativista investiga determinado fenômeno social pela perspectiva dos participantes. Por isso, a pesquisa deve ocorrer no ambiente natural onde o fenômeno ocorre, ou seja, nas coordenações de cursos de graduação em Engenharia de Produção das universidades públicas federais

brasileiras, restringindo-se àquelas situadas no Nordeste do Brasil, face à chance de a pesquisadora contribuir para políticas públicas da região ou, em especial, do Estado de Pernambuco e, ainda, da UFPE.

Para a seleção, a princípio, após efetivação de pedido ao INEP, recorreu-se à planilha fornecida por esse órgão, contendo dados alusivos ao ano de 2013 e referentes aos cursos de engenharias, considerando as seguintes variáveis:

- a) Nível de ensino – presencial ou a distância.
- b) Tipo de curso – todas as habilitações de engenharias.
- c) Especificação da Unidade da Federação.
- d) Especificação da organização acadêmica – faculdades, centros universitários, universidades, institutos federais de educação, ciência e tecnologia.
- e) Categoria administrativa – pública e privada.

A planilha aponta, naquele momento, um total de 6.001 cursos de Engenharia registrados pelo MEC. Mediante a aplicação de filtros seletivos, limita-se à busca a cursos de Engenharia de Produção, em nível de graduação e presencial, situados nas Unidades da Federação do Nordeste, cuja organização acadêmica fosse universidade e da rede pública federal. Identificam-se, então, oito Estados com cursos de graduação em Engenharia de Produção: Alagoas; Bahia; Ceará; Paraíba; Pernambuco; Piauí; Rio Grande do Norte; e Sergipe.

Mais adiante, tomando-se como referência a página eletrônica do MEC (<http://emec.mec.gov.br>), consulta a cada um dos Estados arrolados revela a existência de 17 cursos de graduação na área específica em diferentes instituições. Procede-se, pois, levantamento na página das notas obtidas pelos cursos nas avaliações empreendidas pelo INEP, uma vez que tais ponderações contemplam notas referentes aos indicadores: Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE); Conceito Preliminar de Curso (CPC); e Conceito do Curso (CC). A partir do *link* “consulta avançada”, efetiva-se a triagem, obtendo-se informações constantes do Quadro 7

Quadro 7 – Cursos brasileiros de Engenharia de Produção com conceitos 4 e 5

Instituição	Nome do curso	ENADE	CPC	CC
UFPI	(116406) Engenharia de Produção	3	3	4
UFC	(1299935) Engenharia de Produção	-	-	-
	(37265) Engenharia de Produção Mecânica	4	4	5
UFRN	(18853) Engenharia de Produção	3	3	-
UFERSA	(91284) Engenharia de Produção	3	3	4
	(1270673) Engenharia de Produção	-	-	-
UFPB	(122934) Engenharia de Produção	4	4	3
	(19563) Engenharia de Produção Mecânica	4	4	-
UFCG	(79570) Engenharia de Produção	3	3	4
	(1106578) Engenharia de Produção	2	4	4
UFPE	(118092) Engenharia de Produção	5	-	4
	(21710) Engenharia de Produção	5	4	5
UFAL	(1151165) Engenharia de Produção	2	-	3
	(1288845) Engenharia de Produção	-	-	-
UFS	(99416) Engenharia de Produção	3	4	3
UFBA	(117042) Engenharia de Produção	5	-	4
UNIVASF	(85584) Engenharia de Produção	3	3	3

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

LEGENDA: Universidades

UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semiárido
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco

A análise dos dados antevê que os cursos de graduação que apresentam CC até o limite de três apresentam necessidade de mudanças impostas pela avaliação MEC / INEP. Isto corresponde a um ambiente ainda sem estabilidade, não configurando situação ordinária de operação, o que poderia falsear os resultados da pesquisa. Dentre os cursos com CC 4 e CC 5, despertam maior interesse os cursos com CC maior ou igual a 5, pois pressupõem casos instrutivos, uma vez que sinalizam cursos em patamar de qualidade supostamente superior, além de fase de estabilidade, sem exigência de modificações significativas em curto ou médio prazo. Restam, pois, dois cursos com tais características: os cursos de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Ceará (UFC) e da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Considerando-se os recursos disponíveis para o empreendimento da pesquisa e a opção prévia pelo estudo de caso, opta-se pelo trabalho de campo numa única IFES, escolhida de forma não probabilística intencional. As amostras não probabilísticas intencionais são selecionadas por meio de critérios subjetivos e predefinidos a partir do julgamento do pesquisador (FLICK, 2013; MARCONI; LAKATOS, 1996). Considerando, portanto, a questão de acessibilidade geográfica e de praticidade logística, decide-se por empreender a coleta de dados no âmbito do curso da UFPE.

4.5 Universo e amostra

Definido o ambiente da pesquisa no âmbito da coordenação do curso de graduação em EP da UFPE, é a hora de definir a amostra. Enquanto o universo de uma investigação diz respeito ao conjunto de elementos que apresentam, pelo menos, uma característica em comum, a amostra constitui um subconjunto da população, ou seja, uma parte do todo com traços obviamente similares. No caso, os atores escolhidos para compor a amostra estão diretamente envolvidos com a coordenação, e, por conseguinte, com o curso, de forma mais estreita – ou seja, o próprio coordenador, funcionário do setor de coordenação e alunos.

O fato de não se considerar o corpo docente como partícipe da etapa de entrevistas diz respeito a que, basicamente, os professores, à exceção do docente coordenador, têm sua atuação junto à coordenação restrita regimentalmente às articulações feitas por meio do departamento a que se vinculam. Os professores que apresentam participação direta nos trabalhos da coordenação compõem grupos

chamados Núcleo Docente Estruturante (NDE) e colegiado de curso. Tendem a estar em interface com a coordenação e com os departamentos, cuja contribuição aparece quando da identificação do fluxo informacional sobre as demandas apresentadas à coordenação.

O contato com o coordenador e com o secretário do curso, em consonância com as questões estabelecidas no roteiro de entrevista semiestruturada adiante detalhada, possibilitou captar sua visão acerca do funcionamento da coordenação, no que diz respeito à Gestão da Informação praticada nessa esfera acadêmica. À época da coleta de dados, o coordenador encontrava-se na função há quatro anos, com experiência prévia administrativa no setor público como chefe de departamento também da UFPE. Quanto ao secretário, além de ter exercido tal função em diferentes graduações, estava no curso de graduação em EP desde seu início, qual seja, ano 2001, totalizando experiência de secretariado na IES num total de 31 anos.

O horário de atendimento do coordenador à comunidade universitária e ao público em geral se dá às terças e às quintas-feiras, das 10h às 12h. O funcionário da coordenação, por sua vez, cumpre o horário de 7h30 às 12h e de 13h às 16h, com recepção ao público das 9h às 13h e das 14h às 16h. Ressalte-se que, como ocorre nas demais IES brasileiras, o coordenador não tem atuação restrita à gestão da unidade acadêmico-administrativa. Também lhe compete ministrar aulas na graduação e na pós-graduação, produzir cientificamente, orientar, etc., além de representar a coordenação em todas as instâncias, incluindo a citada CAPES, fundação vinculada ao MEC com atuação na expansão e consolidação na da pós-graduação *stricto sensu*, inevitavelmente, prolongamento da graduação.

No caso dos alunos, o acesso se deu por meio de questionário eletrônico, como ver-se-á no próximo item. A população inicial integra o total de indivíduos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A partir de então, selecionam-se alunos regulamente matriculados, os quais somam 256 alunos universitários, do primeiro ao último semestre do curso. No entanto, tomando como referência informações prestadas informalmente pelo Diretório Acadêmico (DA) do curso, o número de alunos que, de fato, frequentam o curso é de 165, diferença que parece advir de ausência e/ou evasão, o que requer estudo posterior por parte do curso. De qualquer forma, na impossibilidade de contato com todas as unidades amostrais, é inevitável recorte amostral com vistas à aplicação do instrumento de coleta de dados.

Assim, no âmbito da amostragem probabilística por estratificação, considera-se população-alvo todos os indivíduos que frequentam regularmente o curso de Engenharia de Produção da UFPE. A seleção da amostra acontece segundo o método de alocação proporcional ao estrato, considerando custo fixo de seleção para os elementos da população-alvo, conforme descrito por Cochran (1977) e Valliant e Dever e Kreuter (2013). Como decorrência, considera-se a seguinte notação:

$$n = \frac{A}{B} \quad (1)$$

Em que:

$$A = N \sum_{h=1}^7 \frac{N_h}{s_h^2} \quad (2)$$

$$B = \frac{N^2 d^2}{z^2 + \sum_{h=1}^7 \frac{N_h}{s_h^2}} \quad (3)$$

Onde:

$N \rightarrow$ Número total de indivíduos da população-alvo, que é de 165 indivíduos.

$h \rightarrow$ Ano de ingresso do aluno, que varia de 2011 a 2016, mais o grupo de alunos transferidos de outros cursos / instituições. Para cada ano existe um h . Quando $h=1$, refere-se ao ano 2011, em que a amostra calculada foi de dois alunos. Quando $h=2$, refere-se ao ano 2012, em que a amostra calculada foi de quatro alunos. Quando $h=3$, refere-se ao ano de 2013, em que a amostra calculada foi de sete alunos e assim sucessivamente, até o grupo de alunos transferidos.

$N_h \rightarrow$ Número de indivíduos da população-alvo pertencentes ao ano de ingresso do aluno, h , cujos valores foram: 10, 20, 30, 35, 30, 25 e 15.

$s_h \rightarrow$ Valor de referência populacional considerado no cálculo do tamanho da amostra no ano de ingresso do aluno h . Considerou-se um valor padrão de 0,5 para todos os anos de ingresso do aluno, escolhido por inexistir referências de outros trabalhos anteriores sobre o tema. Portanto, neste caso, para evitar erros, sua escolha se justifica por ser o maior valor possível.

$d \rightarrow$ Margem de erro considerada na estimação de proporções. Neste estudo foi considerada uma margem de erro de 6%, pois o grupo de alunos que compõe a amostra é homogêneo. Normalmente, em estatística, utiliza-se uma margem de erro de 5%. No

entanto, uma margem de erro de 6% diminui o valor total da amostra a ser calculada e ainda encontra-se bem próxima de 5%.

$z \rightarrow$ Valor tabelado da distribuição normal considerando o nível de confiança. Neste trabalho foi decidido utilizar um nível de confiança de 95%, que é o usualmente utilizado em pesquisas.

$n \rightarrow$ Tamanho da amostra calculada = 37 indivíduos.

Uma vez que o tamanho final da amostra (n) para toda a população foi calculado em 37 indivíduos, o tamanho da amostra para cada ano de ingresso dos alunos, segundo a alocação proporcional ao tamanho do estrato, é dado pela seguinte expressão:

$$n_h = n \frac{N_h}{N} \quad (4)$$

Onde:

$n_h \rightarrow$ Número de pessoas da população-alvo selecionadas para compor a amostra do estrato, cujos valores obtidos foram: 2, 4, 7, 8, 7, 6 e 3.

A quantidade de alunos está contemplada em estratos considerando o ano de ingresso no curso. De 2011 a 2016, cada estrato obtém, respectivamente, os seguintes totais: 10, 20, 30, 35, 30, 25 e mais 15 alunos transferidos de outros cursos. No caso, após calculado um tamanho de amostra aleatória estratificada por ano de ingresso, alcança-se um total de 37 universitários a serem entrevistados, conforme estratos que seguem: ano 2011 – dois indivíduos; ano 2012 – quatro; ano 2013 – sete; ano 2014 – oito; ano 2015 – sete; ano 2016 – seis; alunos transferidos – três.

4.6 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

A princípio, empreende-se pesquisa documental de material relativo ao funcionamento da coordenação, a exemplo das resoluções da UFPE e demais dispositivos legais, bem como outros documentos necessários à compreensão do tema e acessíveis à pesquisadora. O objetivo é assimilar o funcionamento da unidade de informação em pauta em suas macroetapas – entradas, processamento, saídas e *feedback* – a partir do ponto de vista da (s) instituição (ões) que a regulamentam.

Em seguida, face às características quantitativas dos segmentos – coordenador, funcionário do setor de coordenação e alunos – será utilizada uma conjunção de técnicas – entrevista e questionário, como antevisto ainda neste capítulo. Na esfera da pesquisa qualitativa, a primeira é considerada o instrumento por excelência para captar opiniões, comentários e valores, uma vez que permite interação face a face com o interlocutor, e, portanto, favorece nível maior de detalhamento. No entanto, devido à impossibilidade de uso de roteiro de entrevista para os alunos, este foi adotado para os grupos menores, especificamente, para o coordenador e o funcionário do setor de coordenação (**Apêndice A**), ao longo do mês de fevereiro de 2017. A pretensão é entender, a partir dos depoentes, sua percepção acerca da *performance* do curso em pauta, captando o percurso e a gestão dos fluxos informacionais – internos e externos – na instância acadêmico-administrativa. Pretende-se, também, identificar a ocorrência das categorias de análise constantes no Quadro 8 adiante.

No caso, a preferência recai na entrevista semiestruturada, que favorece ao depoente intervir, acrescentando, suprimindo ou modificando as questões por meio de suas próprias palavras. Para Triviños (1987, p. 146), o pesquisador parte de questionamentos e padrões básicos, para, no momento seguinte, apoiada em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa “[...] seguir num amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante.” Embora o estudioso não inicie seu trabalho às cegas, e, sim, com base em perguntas fundamentais estabelecidas *a priori*, estas podem sofrer alterações ao longo da conversa. Aliás, o autor recomenda flexibilidade para a duração do contato face a face, de acordo com as circunstâncias e o teor do tema, lembrando, no entanto, que um limite de 30 minutos é razoável. Por segurança e maior confiabilidade, as entrevistas devem ser devidamente gravadas e transcritas, após o roteiro ser submetido à Plataforma Brasil (Conselho de Ética), no caso, junto à UFPB, órgão de origem da pesquisadora.

Aos alunos, foi aplicada a técnica de questionário, **Apêndice B**, entre 24 de maio a 22 de junho de 2017. Segundo Günther (2003, p.1), é ele o principal instrumento para levantamento de dados no caso de amostras quantitativas elevadas, como é o caso – 256 alunos matriculados ainda que restritos a 165. O autor esclarece que “o questionário pode ser administrado em interação pessoal – em forma de entrevista individual ou por telefone; e pode ser autoaplicável – após envio por correio ou em grupos”, sobretudo, quando o número elevado de unidades amostrais dificulta a coleta individual.

Reiterando que ambos os roteiros – entrevista e questionário – foram apreciados pelo Conselho de Ética da UFPB e, em se tratando do questionário, submetido ao pré-teste, fase indispensável para aperfeiçoamento do instrumento de coleta, os questionários – elaborados na Plataforma Qualtrics® – foram enviados eletronicamente via *e-mail (electronic mail)* a cada um dos alunos-unidades amostrais. A depender do nível de respostas, durante três meses, o pedido de resposta ao questionário foi reforçado. De início, de 15 em 15 dias. Posteriormente, a cada semana, recorrendo-se a outros recursos, como telefonemas ou *WhatsApp Messenger*, aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e/ou chamadas de voz para *smartphones* ou os chamados “telefones inteligentes.”

4.7 Análise e tratamento dos dados

Para a análise dos dados, recorre-se à Análise de Conteúdo (AC). Segundo Bardin (2011, p. 48), a AC consiste em conjunto de técnicas com vistas a obter via procedimentos sistemáticos e objetivos a “[...] descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção (variáveis inferidas)” das mensagens em estudo. A AC ocorre dentro da consecução de três etapas: (1) **pré-análise do material**; (2) **exploração do material**; (3) **tratamento, inferência e interpretação**.

Em se tratando da primeira etapa – **pré-análise do material** – tem-se a coleta e a organização do material, mediante a sistematização das ideias iniciais por meio de “leitura flutuante”, que propicia a triagem dos documentos compatíveis aos objetivos do estudo, ou seja, os itens que vão compor o *corpus* da pesquisa documental. No caso, o *corpus* abarcou: (1) manual dos coordenadores dos cursos de graduação da UFPE; (2) resoluções do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CCEPE) / UFPE alusivas ao funcionamento de seus cursos de graduação; (3) Plano Estratégico Institucional (PEI) / UFPE 2013-2027; Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) / UFPE 2014-2018; PPC do curso de graduação em Engenharia de Produção; dados obtidos junto aos envolvidos com o curso de graduação de EP / UFPE. Ainda são atividades desta etapa a confirmação / o ajuste das hipóteses e dos objetivos expostos *a priori* no capítulo introdutório, graças à flexibilidade metodológica da abordagem escolhida diante da exploração inicial do *corpus* da pesquisa.

Em se tratando da segunda etapa – **exploração do material** – a fase em discussão incorpora operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas. Consiste, basicamente, em codificação, categorização e quantificação. A codificação inclui, por sua vez, três passos: (1) determinação das unidades de registro; (2) escolha das regras de numeração; (3) definição das categorias de análise.

Afinal, toda e qualquer AC pressupõe a desagregação de uma mensagem em elementos constitutivos – as unidades de registro. Estas constituem a unidade-base de análise. As citadas unidades de registro podem ter base gramatical (palavra ou símbolo ou frase ou oração) ou não gramatical (tema, ator ou documento). A unidade de registro da pesquisa em discussão é de base não gramatical, qual seja, tema e subtemas. Além da unidade de registro, também foram consideradas as unidades de contexto como fundamento para unidades de compreensão visando:

[...] codificar a unidade de registro corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às da unidade de registro) são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro. Esta pode, por exemplo, ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema (BARDIN, 2011, p. 137).

A autora ressalta a necessidade de distinguir entre unidade de registro (o que se conta) e regra de enumeração (modo de contagem). Na tese em discussão, a regra de enumeração, levando em consideração a natureza quanti-qualitativa do estudo, privilegia a presença / ausência das categorias de análise identificadas. Em seguida, procedendo-se a definição das categorias, à luz do arcabouço teórico da Gestão Estratégica da Informação, adentra-se nos significados latentes das falas dos agentes, buscando-se os significados recorrentes, de maneira que delas se possam derivar as categorias, resumindo-se significados idênticos numa mesma categoria. Ou seja, desmembram-se os textos das entrevistas em recortes conhecidos como unidades de registro, que são categorias ou classes que aglutinam elementos com características comuns. As categorizações podem advir de vários critérios. No caso, a pesquisa recorre ao critério semântico para a construção das categorias.

Assim, a princípio, as unidades são os temas constantes nos objetivos específicos do trabalho, mais precisamente, as etapas do ciclo da GI identificadas na revisão de literatura e apresentadas como modelo síntese para a Gestão Estratégica da Informação, conforme a Figura 7. Recorrendo a Barelson (1971), Bardin (2011, p. 135) diz que o

tema é, em sua essência, “uma afirmação acerca de um assunto. Quer dizer, uma frase, ou uma frase composta, habitualmente um resumo ou uma frase condensada, por influência da qual pode ser afetado um vasto conjunto de formulações singulares.” A construção das categorias, portanto, deve obedecer a critérios, como a homogeneidade, exaustividade, exclusividade, representatividade e pertinência. Neste sentido, estabelecem-se nove categorias de análise distribuídas conforme exposto no Quadro 8.

Quadro 8 – Categorias de análise do estudo

Codificação	Categorias de análise do estudo	Etapas
1	Identificação de necessidades de informação	Conteúdo
		Apresentação
		Quando
		Mapeamento das informações disponíveis
		Identificação dos documentos mais relevantes
		Número de fontes a serem acessadas
		Fontes estruturadas / não estruturadas
2	Coleta (externa) / Obtenção (interna) de informações	Exploração do ambiente informacional
		Delimitação das fontes de informação (interna x externa)
		Monitoramento ambiental
		Plano sistemático para aquisição de informações
		Definição de mídias e formatos para aquisição das informações
3	Classificação	Estrutura pertinente
		Formatação
		Estruturação
4	Armazenamento	Mídias
		Prazos de guarda
		Arquivos de documentos
		Localização
		Visibilidade da informação
5	Tratamento	Adaptação aos requisitos dos usuários
		Classificação temática da informação
		Classificação quanto aos requisitos de segurança
		Sistemas utilizados
6	Produtos e serviços de informação	Documentação
		Palestras
		Seminários
		Público-alvo
7	Distribuição	Meio / local de divulgação da informação
		Política / métodos de divulgação da informação
		Tecnologias de informação utilizadas para divulgação
		Mecanismos de busca e localização da informação
		Período de divulgação
8	Uso	Modelo de tomada de decisão
9	Descarte	Normas / políticas de descarte
		Crítérios de destruição segura

Fonte: Elaboração própria (2016).

Em se tratando da terceira etapa – **tratamento, inferência e interpretação** – à luz do arcabouço teórico da GEI, sem perder de vista os objetivos propostos, como explorado nos capítulos seguintes, chegam-se a inferências / deduções lógicas com base nos dados oriundos dos instrumentos de coleta (entrevistas e questionários), além da análise documental. A este respeito, Richardson (2009) acresce que a inferência refere-se à operação pela qual se aceita uma proposição em virtude de sua relação com outras conjecturas vistas como verdadeiras. A lógica indutiva, característica do paradigma interpretativista, vem à tona nessa fase da pesquisa em que a AC favorece deduções a partir do fenômeno pesquisado. Para Bardin (2011), as inferências objetivam reconhecer nas mensagens estudadas dois pontos centrais: causas / antecedentes da mensagem e consequências de tais mensagens.

Portanto, identifica-se nas falas dos entrevistados a presença e/ou ausência de cada uma das categorias de análise constantes do Quadro 8. Ademais, em consonância com os objetivos traçados para a pesquisa da tese – “Gestão estratégica da informação em coordenações de cursos de graduação: proposta para Engenharia de Produção” – confrontam-se as categorias emanadas das falas dos depoentes com aquelas sumarizadas pelos autores revisitados na literatura, com o intuito de comparar as práticas de GEI na coordenação estudada com aquelas sugeridas pelo padrão resultante dos teóricos discutidos. A partir daí, sumarizam-se inferências que surgem em relação às adaptações que poderiam ser feitas para adequar o modelo síntese à realidade da UFPE.

Resgatando o ponto de vista de Saccol (2009), os modelos – representações da realidade – de cunho interpretativista são sempre fundamentados em conceitos e nunca em cálculos matemáticos. O contexto da realidade analisada e a conduta social alteram-se constantemente, o que faz com que não haja interesse em prever ou controlar eventos, mas apenas compreendê-los com profundidade. E, como antes mencionado, o estudo de caso favorece proposições teóricas ao invés de generalizações estatísticas. Trata-se de visão consensual, como Flick (2013) expressa, ao afirmar que, nos estudos qualitativos, a generalização envolvida é mais teórica do que numérica. E mais: as generalizações podem conduzir à formulação de teorias substantivas ou formais. As primeiras dão explicações a fenômenos num contexto mais restrito à área substantiva estudada. As teorias formais, por seu turno, pretendem analisar e entender o fenômeno em vários contextos e em situações distintas.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente capítulo desenvolve o trabalho de análise e discussão dos dados coletados graças aos procedimentos metodológicos antes descritos. Na realidade, todo o capítulo desenvolve-se para atender ao prescrito nos objetivos operacionais, quais sejam: (a) identificar documentação referente às estratégias previstas para o curso de graduação em Engenharia de Produção da IFES em pauta; (b) delinear os fluxos formais de informação que perpassam a esfera da coordenação de curso, não importa sua natureza; (c) expor as etapas da GEI adotadas no âmbito do curso para o processo de tomada de decisão em perspectiva situacional; (d) confrontar a forma de gestão dos fluxos informacionais identificados com os modelos teóricos disponíveis na literatura no campo da Ciência da Informação; (e) detectar, na realidade empírica estudada, os pontos nos quais se registram entraves para a tomada de decisão, bem como suas causas, do ponto de vista de gestão dos fluxos de informação.

5.1 Documentação sobre as estratégias para o curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco

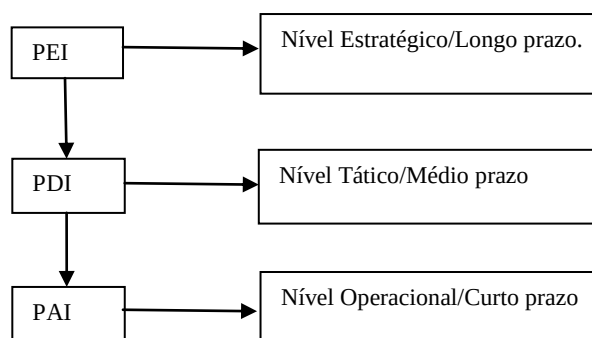
A primeira etapa da pesquisa objetiva a caracterização do ambiente pesquisado, buscando entender a trajetória de desenvolvimento da instituição, além de aspectos estratégicos relevantes. As informações oriundas de pesquisa documental, como descrita nos aspectos metodológicos, abrangem o manual dos coordenadores dos cursos de graduação da UFPE; as resoluções do CCEPE / UFPE referentes à graduação; PEI / UFPE 2013-2027; PDI / UFPE 2014-2018; PPC do curso de graduação em EP; além de informações prestadas pelas pessoas diretamente engajados com o curso de graduação de EP / UFPE, quais sejam, coordenador e funcionário.

No dia 11 de agosto de 1946, a Universidade do Recife é instituída, por meio do Decreto-Lei da Presidência da República n. 9.388, de 20 de junho de 1946. De início, integra a Faculdade de Direito do Recife, de 11 de agosto de 1827; a Escola de Engenharia de Pernambuco; a Faculdade de Medicina do Recife, com as escolas anexas de Odontologia e Farmácia; a Escola de Belas Artes de Pernambuco; e a Faculdade de Filosofia do Recife. Após 19 anos, a UR passa a integrar um grupo de instituições federais do sistema de ensino superior do país, recebendo a denominação de

Universidade Federal de Pernambuco, vinculada ao então Ministério da Educação e Cultura (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2013).

Com vistas a não praticar sua administração de forma experimental e ametódica, a UFPE, desde então, assume importante inserção social no cenário nacional e internacional, por intermédio da Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN), traça planejamentos estratégicos, a exemplo do Planejamento Estratégico Institucional (PEI) de 2013 a 2027, que identifica missão, visão de futuro, valores e objetivos estratégicos a serem observados pelos gestores da IFES para os próximos 15 anos. Esse período tão longo subdivide-se em três etapas de cinco anos, correspondendo a três períodos do plano quinquenal, conhecido como Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Por fim, no planejamento operacional, as unidades acadêmicas e administrativas alinham suas propostas anuais aos fundamentos institucionais. É quando a UFPE faz uso do Plano de Ação Institucional, PAI (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2013). Aliás, tal hierarquia de documentos está ilustrada na Figura 8.

Figura 8 - Níveis de planejamento da Universidade Federal de Pernambuco



Fonte: Adaptação de Universidade Federal de Pernambuco, 2013.

Na atualidade, a UFPE, com uma comunidade estimada em mais de 45.000 pessoas, apresenta distribuição constante do Quadro 9.

Quadro 9 – Aspectos quantitativos da Universidade Federal de Pernambuco

DESCRIÇÃO	N
Centros acadêmicos	12
<i>Campi</i>	3
Departamentos acadêmicos	72
Professores do quadro efetivo	2.213
Professores substitutos	340
Professores visitantes	11
Servidores técnico-administrativos	4.106
Alunos	29.500
Cursos de graduação	107
Cursos de mestrado acadêmico	68
Cursos de doutorado	49
Cursos de mestrado profissional	8
Cursos de especialização presencial	49
Cursos de especialização EAD	3

Fonte: Adaptação de Universidade Federal de Pernambuco, 2013.

No contexto do PEI / UFPE 2013-2027, estão definidos 17 objetivos estratégicos para a Universidade Federal do Pernambuco, oriundos de um estudo que leva em conta as expectativas dos *stakeholders* e os tópicos alinhados com a declaração da última Conferência Mundial sobre Educação Superior, realizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em julho de 2009, e com o PNE aprovado pelo Senado Brasileiro em dezembro de 2013. Dentre os objetivos estratégicos, aqui, ressaltam-se, em especial, os que apresentam vinculação com os objetivos da tese.

Em primeiro lugar, aqueles que dizem respeito a resultados / formação acadêmica: institucionalizar uma política de acompanhamento e de redução de retenção e evasão na graduação. Sob tal perspectiva, a ação estratégica selecionada para o cumprimento do referido objetivo é a de implantar um sistema de acompanhamento de resultados acadêmicos por aluno. Segundamente, destacam-se os objetivos estratégicos referentes a processos / gestão: ser referência na gestão e na governança das TIC. Portanto, as ações estratégicas ora selecionadas, dentre outras, são assim descritas: atingir e manter a satisfação da coletividade elevada mediante os serviços prestados; implantar programa de gestão e governança de TI; otimizar e implantar políticas de TIC na UFPE; aprimorar processos e canais de comunicação.

Como terceiro item, estão os objetivos estratégicos concernentes a alicerces / recursos humanos: oferecer condições de acesso, permanência e conclusão exitosa da formação acadêmica do alunado. Dentre as ações estratégicas para tanto, não se visualiza nenhuma diretamente vinculada à informação. Por fim, no que respeita a alicerces / informação, está a proposta de desenvolver a Gestão da Informação e de implantar sistemas integrados de informação e de comunicação consistentes e que abranjam todas as áreas de atuação da UFPE. As ações estratégicas aqui elegidas podem ser assim concebidas: implantar monitoramento de gestão que envolva todos os níveis, descentralizado, eficiente e eficaz, baseado num planejamento orientado a resultados, além de promover a ampliação e a contínua modernização dos recursos tecnológicos.

Com relação à documentação alusiva às estratégias traçadas para o curso em si de graduação em Engenharia de Produção da UFPE, pode-se identificar o PPC como o principal documento estratégico. Também verifica-se que o PEI, o PDI, os resultados das avaliações sob responsabilidade do INEP, as DNC, bem como as diretrizes da ABEPRO para os cursos de Engenharia de Produção são documentos que contribuem com as estratégias para o curso estudado, uma vez que alimentam o PPC, cujo papel ganha destaque por funcionar como Plano Estratégico direcionado especificamente para o curso. Diferentemente da prática descrita por autores ao discorrerem sobre estratégia, como Ansoff (1991); Porter (1989); e Pires (1995), os quais indicam horizontes de tempo predefinidos – curto, médio e longo prazo – para os documentos estratégicos, no caso da UFPE, registra-se o não estabelecimento de limites de tempo para o PPC do curso, uma vez que as eventuais reformulações acontecem sempre que surge alguma demanda imposta pelo cotidiano.

A prova mais evidente de tal constatação é que o PPC disponível na coordenação, à época da coleta de dados, ano 2017, consiste na primeira versão, datada de 2001, ano de implantação da graduação em EP. Há reformulação pontual em 2015 direcionada ao ajuste do perfil do aluno, com o fim de atender melhor ao mercado. Na época, adapta-se o currículo (ênfase para as disciplinas eletivas), retomando características iniciais do primeiro projeto pedagógico, consideradas relevantes para manter os traços centrais da graduação. Por exemplo, até então, há vestibular unificado para as engenharias, o que significa dizer que todas as disciplinas iniciais do curso de EP / UFPE são iguais às dos outros ramos da grande área. Com o intuito de garantir a

formação do aluno com predicados específicos de Engenharia de Produção, retira-se o curso do vestibular unificado, o que exige a reformulação do respectivo PPC.

Indo além, reitera-se que os objetivos estratégicos descritos no PEI são arrojados no que concerne à questão informacional. Como descrito na Figura 8, o PEI posiciona-se no topo da hierarquia das estratégias. Todos os demais planos dele decorrentes devem alinhar-se a ele, seguindo raciocínio de Pires (1995) e Slack (1997). Na prática operacional da coordenação do curso, contudo, nota-se que a principal providência informacional tomada em nível da referida unidade acadêmico-administrativa é uma ferramenta de SI / TI adotada pela coordenação. Trata-se do Sistema de Informação e Gestão Acadêmica (SIG@), desenvolvido na própria UFPE graças aos esforços do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI).

O SIG@ vem servindo de suporte para várias atividades operacionais relativas ao curso, como efetivação de matrículas e trancamento de disciplinas. Contudo, parece não atingir as metas estratégicas descritas no PEI / UFPE 2013-2027. Mesmo para diligências operacionais junto à coordenação, é comum o alunado recorrer aos recursos informais / verbais de forma presencial mesmo com chance de usar os meios eletrônicos disponíveis, como o relatório de pesquisa (**Anexo B**) registra. Como decorrência, o aprimoramento dos processos e dos canais de comunicação, as condições de acesso, a permanência e a conclusão exitosa da formação do universitário findam por sofrer algum tipo de interveniência e de comprometimento. Aliás, os entrevistados (coordenador e secretário) admitem que o sistema de informação vigente é integrado e abrange a UFPE como um todo, de tal forma que é mais eficaz para decisões operacionais do que para decisões estratégicas.

Quanto aos demais documentos estratégicos, PDI / UFPE 2014-2018 e resoluções acadêmicas estão disponibilizadas na página eletrônica da própria UFPE. Outros documentos, como avaliações do INEP, no entanto, ficam sob a guarda da Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos (PROACAD) e não na coordenação do curso. O acesso a tais resultados se dá via reuniões periódicas entre a PROACAD e os gestores de cursos para ciência da avaliação e atribuição de metas a serem alcançadas. DNC e informes da ABEPRO, por sua vez, são facilmente acessíveis a qualquer interessado, por sua abrangência nacional e disponibilização na internet.

Diante do exposto, frente ao primeiro pressuposto – a graduação em Engenharia de Produção da UFPE tem suas características fundamentadas no PPC, alinhados com

as DNC / MEC e ao PDI / UFPE –, confirma-se que o curso em pauta segue as prescrições de tais documentos. No entanto, as práticas cotidianas da coordenação destoam, em determinados momentos, dos preceitos relacionados no PEI / UFPE, mormente no que diz respeito à implantação e ao uso das TIC, o que pressupõe limites estratégicos mais amplos do que a ferramenta SIG@ é capaz de alcançar na prática.

5.2 Fluxos formais de informação da coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco

Em consonância com o objetivo dois, constante do capítulo introdutório da tese, este subitem delinea a dinâmica dos fluxos formais de informação que perpassam o âmbito da coordenação em pauta. Majoritariamente, o fluxo formal é ligado às atividades rotineiras, ou seja, de caráter permanente da graduação. Tal fluxo informacional apresenta continuidade e é regulamentado pelas resoluções internas da UFPE, alinhando-se ao pensamento de Valentim (2013). Com o intuito de uniformizá-lo, a coordenação disponibiliza ao corpo discente e ao público em geral um documento chamado “requerimento geral”, através do qual são descritas, de forma padronizada, eventuais demandas à coordenação.

A respeito das atividades cotidianas, geradoras de ciclos informacionais, identificam-se, basicamente, as seguintes: efetivação de matrícula; trancamento / dispensa de disciplinas; aproveitamento de estudos; dilatação / abreviação do curso; regime escolar especial; revisão de avaliações / provas; reingresso ao curso; colação de grau em separado; emissão de declarações e de conteúdos programáticos. Para os pedidos de quaisquer desses pleitos, os acadêmicos preenchem o “requerimento geral” ou o fazem através do *site* da coordenação para análise posterior da solicitação.

Quanto aos pleitos dos alunos, os dados coletados atestam que a demanda presencial de matrícula é pequena. Em sua maioria, é feita no *site* da UFPE, como 76,09% dos pesquisados comprovam. As demais questões permanentes, ainda segundo os depoentes, são apresentadas quase sempre via presencial. Isto é, o uso dos recursos eletrônicos mantidos pelo curso em EP / UFPE é pouco representativo. E o mais inesperado: é praticamente inexistente em se tratando do *software* específico da coordenação. Eis um dado fundamental quando da fixação de modelo específico para o curso, haja vista que teóricos, a exemplo de Vital e Floriani e Varvakis (2010), são

incisivos quando afirmam que a Gestão da Informação deve ser sempre gerenciada por meio da fixação de fluxos informacionais adequados a cada organização / segmento.

No que diz respeito às etapas do ciclo informacional para suprir as pendências, a participação dos universitários, como esperado, é baixa, uma vez que tais atividades apresentam-se como exclusivas à coordenação. Com frequência, eles auxiliam em etapas de cunho mais externo, como: identificação de informações essenciais para o atendimento das demandas – conteúdo, forma, fontes, etc., obtendo os percentuais 17,78% e 40%, respectivamente para as alternativas – sempre e às vezes. Dentre as 37 unidades amostrais, a alternativa – coleta / obtenção de informações para suprir as demandas – alcança respectivos 15,56% e 35,56%, para as opções sempre e às vezes, enquanto classificação / armazenamento de informações adotadas pela coordenação constam com 17,78% (para sempre) e 24,44%, para – às vezes.

Quanto às demandas situacionais / estratégicas, resgatando Beal (2007), elas aparecem quando se traçam as estratégias para o curso e o fluxo informacional formal deve cooperar para a tomada de decisões estratégicas. No caso da UFPE, de todos os documentos estratégicos prescritos para o curso EP, como descrito no subitem anterior, o único, cuja preparação compete à coordenação, é o PPC. Sua elaboração, conforme colocações de Pires (1995) e Slack (1997), deve levar em conta os objetivos estratégicos traçados nas instâncias superiores, como PEI, PDI e PAI / UFPE, além das diretrizes específicas para formulação do documento em si.

Tomando-se a atualização do PPC como recorte da coordenação, a título de exemplo, observam-se as etapas do ciclo informacional percorridas para o alcance de tal objetivo estratégico. O fluxo de informações estratégicas, ou seja, de caráter situacional, tem início a partir do monitoramento ambiental de membros do Núcleo Docente Estruturante. Ainda que, de início, sem intuito específico vinculado à coordenação, esses expertos participam de seminários nacionais e internacionais visando identificar a dinâmica da Engenharia de Produção na condição de curso de graduação (ou não), tanto no Brasil quanto no exterior. As informações são analisadas e discutidas em reuniões do NDE, órgão do qual o coordenador do curso é partícipe.

Na verdade, o curso EP / UFPE mantém a cultura de incentivar o envolvimento dos componentes do NDE em eventos nacionais e internacionais, bem como o contato com os alunos egressos do curso de forma a avaliar suas experiências. Tais elementos constituem as principais fontes geradoras / emissoras de informação / produtoras de

informação no âmbito estratégico, reafirmando Silva e Garcia e Loureiro (2013) e Valentim (2013). A partir dessa iniciativa, foi possível perceber fragilidade em algumas áreas da EP na formação acadêmica, o que justifica, à época, o traçado de estratégias para a reformulação do curso graças à atualização de seu PPC. É o momento em que o NDE realiza um estudo de mercado e estabelece ações de longo prazo. Com base na enquete, definem-se estratégias e elencam-se diretrizes para avaliação e/ou aprovação do colegiado para a devida operacionalização.

No que se refere ao esclarecimento de canais de transferência, tipos documentais gerados, tramitação de documentos / informação, influência dos líderes e do contexto social em que o fluxo opera, ainda na lógica dos autores supracitados, no caso do curso EP / UFPE, ao que tudo indica, inexistente exatidão, uniformidade e sistematicidade. As etapas do fluxo ocorrem de forma intuitiva, irregular e assistemática, basicamente de forma verbal e ocasional entre coordenador e membros do NDE, seja dentro ou fora do contexto das reuniões regulares previstas.

Tomando como referência as falas dos dois entrevistados, é perceptível que o fluxo de informação de caráter situacional, ou seja, estratégico, abrange coordenador, membros do NDE, alunos egressos do curso, sem, contudo, explorar o potencial dos acadêmicos em fase de formação. Conforme o relatório de pesquisa (**Anexo B**), quando questionados sobre produtos / serviços informacionais que costumam receber da coordenação, os respondentes assinalam os informativos (39,66%) e, em quase igual proporção, confessam que nenhum (32,76%) produto ou serviço lhes é fornecido. O manual do estudante, reuniões / assembleias, e outros itens aparecem com respectivos 12,07%, 10,34% e 5,17%. Em quaisquer dos meios utilizados, seja ele impresso, digital ou verbal, a recepção, quando ocorre, se dá por meio da representação do corpo discente. Quer dizer, o Diretório Acadêmico coloca-se como intermediário entre coordenação e alunado.

Quanto ao tipo de produto / serviço informacional que os alunos não recebem, mas gostariam de obter, estão os itens:

1. Informações sobre experiências dos egressos no mercado de trabalho.
2. Informes prévios sobre disciplinas e simulações de disciplinas a serem cursadas para agilizar a formação discente.
3. Orientação sobre empresas júniores, iniciação científica e monitoria.

4. Subsídios acerca de estágios.
5. Mais elementos sobre processos decisórios relacionados ao curso.
6. Mais comunicação verbal e maior contato com o coordenador e eventual vice por meio de reuniões, assembleias, palestras e *workshops*.
7. Informações sobre mobilidade estudantil internacional.
8. Orientação direta sobre áreas da EP nas quais o universitário tem chances de se engajar.

O que se apreende dessas falas é que há contribuição latente a ser dada pelos alunos em formação, provavelmente capaz de impactar a definição de objetivos estratégicos para a coordenação, mas esta é quase totalmente inexplorada. A comunicação indireta entre coordenação e discentes, uma vez que ocorre quase exclusivamente por meio do DA, reforça a distância entre os segmentos, o que suprime as ricas possibilidades de troca direta de vivências e questionamentos, o que, decerto, poderia levar o curso a alcançar o previsto no PEI com maior eficácia.

De fato, a antecipação das demandas informacionais dos alunos e seu pronto atendimento mantêm vinculação direta com as decisões que o discente tomará sobre o curso, o que exercerá efeito ao final dessa cadeia, ou seja, quando ele estiver a postos no mercado de trabalho. As informações coletadas junto aos egressos sobre forças e fraquezas de sua formação constituem, em grande parte, espelho das perguntas não respondidas ao longo de sua formação. Aqui, os dados coletados contrariam as ideias de Davenport (2001) e McGee e Prusak (1994), os quais chamam atenção para a relevância da integração informacional em toda a organização numa perspectiva holística, na qual os indivíduos, mais do que TIC, cultura organizacional e políticas organizacionais, devem ser levados em conta.

5.3 Gestão Estratégica da Informação na coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco para a tomada de decisão em perspectiva situacional

Considerando a perspectiva situacional como a reformulação do PPC do curso, no que diz respeito ao delineamento das etapas da Gestão Estratégica da Informação utilizadas na coordenação do curso EP / UFPE para o processo de tomada de decisão, os dados coletados reforçam etapas descritas por teóricos, à semelhança de Beal (2007);

Choo (2003); Davenport (2001); e McGee e Prusak (1994). Dentre elas, destaque para: (a) identificação de necessidades de informação; (b) coleta / obtenção de informações; (c) classificação / tratamento da informação; (d) desenvolvimento de produtos / serviços de informação; (e) distribuição da informação; (f) uso da informação

Com vistas à identificação de demandas de informação, os componentes do NDE mapeiam tais demandas em eventos científicos, como mencionado. Mantêm, ainda, contato permanente com os egressos por meio de uma associação de ex-alunos. A troca de informações com a ABEPRO, por seu turno, acontece graças à participação do coordenador do curso de EP / UFPE nos chamados Encontros Nacionais de Coordenadores de Cursos de Engenharia de Produção. Com relação às diretivas legais nacionais para o curso, a coordenação está sempre atenta às Diretrizes Nacionais Curriculares para a Engenharia de Produção. Como visto, o curso conta com conceito 5 junto ao INEP, resultado da última avaliação, ano 2014, lembrando que os pareceres INEP são enviados diretamente à PROACAD, que comunica a avaliação aos coordenadores de cursos sempre com vistas a melhorar conceitos e solucionar obstáculos detectados pelo INEP.

A EP integra distintas áreas e/ou subáreas. No entanto, os dados deixam antever que os acadêmicos só tomavam conhecimento dessa diversidade ao final do curso, o que lhes impedia de fazer um planejamento mais acurado acerca da escolha de disciplinas ao longo do curso, de modo a fortalecer seu currículo no campo de maior interesse para uma possível especialização *a posteriori*. Tal constatação inspirou os responsáveis a empreenderem modificações no PPC – sobretudo nas disciplinas de início do curso – de modo a direcionarem mais efetivamente o alunado mediante esclarecimentos aprofundados sobre as possibilidades de atuação da EP. Com tal providência, quando da coleta de dados, observa-se que o discente possui, agora, desde o início do curso, visão mais ampla da grande área EP.

A coleta / obtenção de informações necessárias ao atendimento das demandas situacionais, ou seja, voltadas à reformulação do PPC, registra-se com base em documentos antes citados, como o PEI / UFPE 2013-2027 e o PDI / UFPE 2014-2018. O alinhamento é vital para a aprovação do PPC nas instâncias superiores. Além disto, no contato estreito com os egressos via sua atuante associação, é possível ajuizar experiências e fragilidades em sua formação. A análise das eventuais dificuldades, as novas DNC / MEC, com maior preocupação diante do meio ambiente e da

responsabilidade social, por exemplo, aliadas ao desejo de resgatar os propósitos iniciais do curso apontaram os pontos frágeis a serem sanados pelo grupo de trabalho, direcionando o levantamento de uma série de informações.

Após a coleta e a obtenção de informações úteis, a classificação / o tratamento da informação priorizou análise rigorosa em torno da realidade do curso *versus* DNC. A ação permite ao grupo elaborar uma *check-list* para identificar os itens alinhados e/ou em desacordo com o prescrito, sempre com a intenção de buscar soluções para os pontos frágeis. Tal etapa, operacionalizada em equipe, conduz à divisão dos participantes por áreas, de modo a verificar o indispensável para a adequação às diretrizes, mediante, inclusive, atualização dos planos de curso das disciplinas. Nessa etapa, o tratamento dos dados ocorre de forma manual. A coleta de material segue o mesmo caminho. A partir da leitura das ementas, cada participante faz rigorosa verificação para sugerir mudanças: a ênfase recai na renovação das disciplinas.

Com relação ao material identificado e utilizado para a atualização do PPC, registra-se o não armazenamento digital em bancos de dados, por exemplo. Contudo, as decisões do NDE e do colegiado estão documentadas em atas. Não constam como objeto de análise informações sobre alunos matriculados, constantes no SIG@) ou em arquivos em papel. A política de armazenamento da documentação obedece ao regimento da UFPE: a documentação em papel do alunado pode ser destruída após cinco anos de sua formatura, enquanto no SIG@, os dados ficam indefinidamente. A este respeito, Choo (2003) afirma que o armazenamento garante a memória organizacional. No entanto, na IES em estudo, isto parece impossível, porquanto inexistente uma política explícita em andamento de classificação e de armazenamento de informações estratégicas, salvo os registros de reuniões em atas. A memória organizacional, de fato, é essencial para auxiliar em qualquer tomada de decisão. Um olhar sobre os desafios enfrentados no passado e sobre a maneira como estes foram superados evita a repetição de equívocos no processo decisório e, portanto, auxilia no ajuste dos cenários, eliminando aspectos, historicamente, nefastos às organizações.

Na etapa de desenvolvimento de produtos / serviços de informação, como resultado, gerou-se um novo PPC do EP / UFPE. Não se registra como resultado tipos de serviços atrelados a esse produto, tais como palestras entre os universitários para fins de divulgação ampla, mas apenas novos planos de curso que lhes são disponibilizados. Naquele momento, o novo PPC é entregue à PROACAD, onde fica armazenado, com a

ressalva de que, à época da coleta de dados desta pesquisa, fevereiro a junho de 2017, o mesmo ainda não estava disponível no *site*. Acrescenta-se que, até o mês de novembro de 2017, continua fora de circulação.

Acrescente-se que a maioria das informações passada no SIG@ para a comunidade acadêmica refere-se a fluxograma, horário de aulas do alunado, histórico, etc. Com relação a informações mais globais / estratégicas, verifica-se que a coordenação do curso analisado não passa esse tipo de informe para o corpo discente via recursos, como memoriais, palestras, assembleias e outras ferramentas, embora como listado no **item 5.2**, haja uma série de produtos / serviços informacionais a que os alunos gostariam de ter acesso via coordenação.

No tocante à distribuição da informação, em que pese o fato de, à época da coleta, o PPC do curso ainda não constar da página eletrônica da PROACAD, responsável por sua divulgação, quanto aos documentos estratégicos arrolados para o curso, além do Projeto Pedagógico do Curso – PEI, PDI, avaliações do INEP, DNC, diretrizes da ABEPRO para os cursos de EP – os achados da pesquisa atestam que os alunos, em grande parte, desconhecem o PDI (26,35%) e as DNC (25%).

Em oposição, dentre as 37 unidades amostrais, 24,68% conhecem as avaliações do INEP e 36,36%, as comunicações advindas da ABEPRO. Em proporção praticamente igual, 20,78% dos respondentes afirmam conhecer o PPC do curso contra 19,59% que o desconhecem. Consequentemente, o nível de satisfação com o serviço informacional prestado pela coordenação do curso junto aos discentes é considerado muito baixo (26,67%); baixo para 33,33%; e médio para 40%. Tal nível de satisfação não se mostrou nem alto, nem muito alto para nenhum dos questionados.

Por fim, no que concerne ao uso da informação a partir do produto gerado, observa-se que o PPC auxilia o coordenador na tomada de decisão em seu dia a dia, sobre disciplinas, ementas, planos de curso e outros. Quer dizer, vê-se, mais uma vez que, apesar de a coordenação dispor do Sistema de Informação e Gestão Acadêmica, o mesmo auxilia no quesito operacional, mas não na tomada de decisão estratégica. Por exemplo, o SIG@ aponta as disciplinas cursadas, responde se aquele aluno está (ou não) apto a fazer estágio, mas não dispõe de informações agregadas, que possibilitem ao coordenador tomar decisões estratégicas. Exemplificando: ele não consegue, a partir do SIG@, agregar a média dos alunos de determinado período para comparar com as médias daqueles de outro período.

Ademais, com o novo PPC, os acadêmicos passam a contar com a disciplina “Introdução à Engenharia de Produção”, que esclarece sobre a importância de disciplinas, como Cálculo, Álgebra e outras. O coordenador, porém, não consegue mensurar o nível de impacto dos novos conteúdos sobre o alunado, a não ser que investigue pelo CPF de cada aluno, coletando média por média até traçar seus perfis, manualmente. Dizendo de outra forma, o coordenador apresenta dificuldades de, mesmo usando o SIG@, identificar aquilo que o curso precisa fortalecer; em quais disciplinas o aluno apresenta maior dificuldade; quais disciplinas mais apreciaram; se há influência (ou não) do sistema de cotas no desempenho dos alunos, entre outros elementos. Reafirma-se, pois, que o sistema é mais útil para operações rotineiras do que estratégicas, com o adendo de que inexistente política oficial de descarte de informações estratégicas no âmbito da coordenação do curso EP / UFPE.

Logo, o exposto ratifica o enunciado do terceiro pressuposto – as etapas da GEI utilizadas na coordenação do curso na tomada de decisão em perspectiva situacional nem sempre ocorrem segundo os modelos disponíveis na literatura sobre o tema. De fato, em que pesem várias similaridades com as etapas descritas por teóricos na literatura, à semelhança de Alvarenga Neto (2005); Beal (2007); Davenport (2001); e Lastres (1999), no caso do curso EP / UFPE, há sensível diferença frente aos modelos estudados. Enquanto os teóricos tendem a descrever a etapa de identificação de demandas como o marco inicial da gestão informacional, na coordenação estudada, tais demandas não são sequer identificadas antes de monitoramento ambiental para definição de estratégias. O monitoramento ambiental proporciona aos responsáveis pelo curso condições de atualização frente à área de EP. Isso exerce forte efeito nas estratégias traçadas para o curso, o que conduz à identificação das necessidades de informação. Outra diferença é o não armazenamento de informações estratégicas na esfera da graduação e a ausência de política de descarte informacional.

5.4 Gestão dos fluxos informacionais identificados e sua aderência aos modelos teóricos no campo da Ciência da Informação

Ante o objetivo número quatro da tese – confrontar a forma de gestão dos fluxos de informação identificados com os modelos disponíveis na literatura sobre o tema no âmbito da Ciência da Informação – o caminho inicial é estudar as propostas de Beal

(2007); Choo (2003); Davenport (2001); e McGee e Prusak (1994). Desde o princípio, percebe-se que, na gestão informacional da coordenação, há similaridades e diferenças com as proposições consagradas na literatura.

No ambiente pesquisado, anterior à etapa de identificação de demandas informacionais, há uma etapa de monitoramento ambiental para manter atualizadas as estratégias direcionadas ao curso. E mais, na prática do curso de EP / UFPE, a definição das necessidades informacionais e a coleta / obtenção de novos elementos acontecem como etapas sobrepostas, haja vista que a constante monitoração do ambiente faz com que informações estratégicas sejam coletadas com regularidade, suscitando, ao mesmo tempo, exigência por atualização sistemática, o que gera novas demandas.

Não obstante as decisões estratégicas tomadas em colegiado a respeito do curso serem mantidas em atas do NDE, inexistente tanto política de descarte de informações quanto política de armazenamento que favoreça a classificação e a organização dos informes em memoriais para facilitar o resgate de decisões historicamente tomadas e o percurso até tais deliberações. Em contraposição, tanto a classificação quanto a guarda de informações corriqueiras é mais presente e uniforme, inclusive por conta do SIG@, que favorece, sim, tratamento automatizado de dados alusivos às questões do dia a dia, como antes discutido, ao contrário do que se passa com as questões estratégicas. Neste caso, o tratamento das informações ocorre de forma intuitiva e manual, sem microetapas passíveis de esquematização, sendo, portanto, não uniforme e assistemático.

Outro detalhe revela não existir separação de *modus operandi* entre as demandas situacionais e as demandas permanentes, a não ser pelo fato de que, no caso destas últimas, a gestão do fluxo informacional é mais uniforme graças à adoção de documento-padrão – o chamado “requerimento geral” – para os pleitos mais simples. Prosseguindo, visualiza-se, com certa nitidez, etapa de desenvolvimento de produtos / serviços de informação, com público-alvo e formato predeterminado. Paradoxalmente, porém, a distribuição de produtos / serviços não abrange as diretivas apontadas pelos autores, como a estruturação de uma política de distribuição que indique previamente a seleção de meios e locais de divulgação, os métodos de divulgação e as TI usadas para tanto. Tais decisões, no âmbito do curso, são tomadas empiricamente, o que permite inferir que, ao tempo em que o uso da informação constitui etapa presente na coordenação do curso de EP / UFPE, segue um padrão não definido, intuitivo e centralizado na figura do coordenador.

A partir de então, o Quadro 10 agrega a essência dos elementos levantados nas classes e/ou categorias selecionadas para o estudo. Identifica-se, pois, presença / ausência – nas falas dos entrevistados e nos documentos – das classes e categorias de estudo constantes dos modelos estudados de Gestão Estratégica da Informação.

Quadro 10 – Classes e categorias de análise do estudo

(Continua)

Classes	Categorias	Informações levantadas
Identificação de necessidades de informação	Conteúdo	Identificação do conteúdo necessário é feita pelo NDE em congressos nacionais e internacionais; no contato assíduo com a associação de egressos, na presença em ENCEP; e, também, pelo exame de documentos obrigatórios, como DNC, PDI e PEI, o que acaba por (re)definir os objetivos estratégicos para o curso.
	Apresentação	Basicamente textual.
	Quando	Identificação de alguma demanda de atualização do curso.
	Mapeamento das informações disponíveis	Execução a cargo do NDE por conta da divisão em grupos de estudo para alcance de informações em distintas áreas da EP.
	Identificação dos documentos mais relevantes	Execução a cargo do NDE, a partir da análise dos requisitos legais do MEC e da UFPE.
	Número de fontes a serem acessadas	Inexistência de um número de fontes predeterminado.
	Fontes estruturadas / não estruturadas	Basicamente estruturadas, com informações formais oriundas de seminários, associação de egressos e documentos estratégicos internos da UFPE.
Coleta (externa)/Obtenção(interna) de informações	Exploração do ambiente informacional	Basicamente de forma presencial por meio de seminários e encontros da área ou via recursos tecnológicos, em contato com alunos e associação de egressos.
	Delimitação das fontes de informação (interna e externa)	Obediência a critérios, como: acessibilidade e obrigatoriedade (legislação interna e externa).
	Monitoramento ambiental	Ocorrência assistemática.
	Plano sistemático para aquisição de informações	Fluxo contínuo de aquisição de informações devido ao contato com egressos e à presença em eventos, inexistindo, porém, plano formal.
	Definição de mídias e formatos para aquisição das informações	Inexistência de predefinição.

Quadro 10 – Classes e categorias de análise do estudo

(Conclusão)

Classificação	Estrutura pertinente	Informações distribuídas por áreas de interesse.
	Formatação	Produção em formato textual.
	Estruturação	Inexistência de estruturação.
Armazenamento	Mídias	Papel impresso e mídias digitais.
	Prazos de guarda	Inexistência de política de armazenamento e de descarte.
	Arquivos de documentos	Inexistência de política de armazenamento.
	Localização	Inexistência de política de armazenamento.
	Visibilidade da informação	Inexistência de política ampla de divulgação: restrita à divulgação via PROACAD.
Tratamento	Adaptação aos requisitos dos usuários	Inexistência de cuidados para tal adaptação: o usuário (coordenador do curso) busca nos produtos gerados as informações de que necessita para tomadas de decisão.
	Classificação temática da informação	Obediência às áreas abrangentes da EP.
	Classificação quanto aos requisitos de segurança	Inexistência de política de segurança.
	Sistemas utilizados	SIG@
Produtos e serviços de informação	Documentação	PPC reformulado.
	Palestras	Inexistência de política de palestras sistemáticas ou recursos similares.
	Seminários	Inexistência de política de seminários sistemáticos ou recursos similares.
	Público-alvo	Coordenação do curso.
Distribuição	Meio / local de divulgação da informação	PROACAD.
	Política / métodos de divulgação da informação	Acesso livre do coordenador.
	Tecnologias de informação utilizadas para divulgação	Inexistência de tecnologias de informação para divulgação.
	Mecanismos de busca e localização da informação	Presencial: guarda dos documentos.
	Período de divulgação	Assistemático: quando da aprovação do documento.
Uso	Modelo de tomada de decisão	Inexistência de modelo de tomada de decisão predefinido.
Descarte	Normas / políticas de descarte	Inexistência de política de armazenamento e de descarte.
	Critérios de destruição segura	Inexistência de política de armazenamento e de descarte.

Fonte: Elaboração própria (2017).

Logo, constata-se o pressuposto alusivo ao quarto objetivo específico: a gestão dos fluxos informacionais não obedece aos modelos disponíveis na literatura sobre o tema Gestão Estratégica da Informação no contexto da CI, caracterizando-se por sua nítida natureza empírica e disforme. Neste caso, como Valentim (2013) enfatiza, a presença de um fluxo de informações estratégicas não mapeado inviabiliza ou dificulta uma gestão satisfatória e eficaz.

5.5 Entraves para a tomada de decisão na coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco

Diante do desafio contido no quinto objetivo operacional, qual seja, identificar, na realidade do curso de EP / UFPE, obstáculos ao processo de tomada de decisão e suas causas, do ponto de vista da gestão dos fluxos de informação, soa paradoxal afirmar que, de imediato, percebe-se a dificuldade em torno da indisponibilidade de informações para a tomada de decisão estratégica oriunda da inflexibilidade do SIG@.

Como antes discutido, o Sistema de Informação e Gestão Acadêmica é útil para a execução de operações rotineiras, mas não auxilia na tomada de decisões estratégicas, o que nada mais é do que uma fase de uso nos ciclos estudados para a GI. Isso porque, o SIG@ não dispõe de informações agregadas sobre o corpo discente, tornando inexequível a obtenção de dados acerca dos alunos em formação, quando da tomada de decisão estratégica, tal como registrado em pesquisa de Martinez e Costa e Fernandes (2014), quando eles provam que o PPC de Engenharia de Produção, em três instituições estudadas, tem seu desenvolvimento prejudicado devido à falta de recursos disponibilizados pelos respectivos sistemas de informação.

Afora este elemento, a carência de um fluxo formal de informações relativo às questões situacionais / estratégicas também motiva sérios entraves, uma vez que a sistematização desse tipo de fluxo informacional relativo às questões estratégicas é condição primordial para a implantação da GEI eficaz, conforme Valentim (2013) insiste em diferentes momentos de sua produção. No que respeita às atividades de caráter permanente como limitação para execução das etapas do ciclo informacional, registra-se tão somente a carência de recursos materiais, a exemplo de tinta para impressoras. Como a maioria dos dados circulantes nas IES e nas IFES está

informatizada, presume-se que materiais de consumo, como o citado, não constituiria problema. No entanto, contrariando as expectativas, são nomeados como insuficientes.

A visibilidade da informação restrita também é uma dos fatores que dificulta a tomada de decisão no curso de EP / UFPE. A comunicação interna entre setores e colaboradores está aquém do desejável, uma vez que o atendimento varia em função de quem está ocupando as funções. Ao tempo em que a competência individual dos professores é inquestionável, a gestão administrativa e o serviço informacional que flui na / da instituição são bastante burocráticos. Além do mais, se há incentivo para a capacitação dos funcionários, as barreiras burocráticas não permitem aperfeiçoar a gestão administrativa. Sem novos modelos de gestão, o servidor frequenta um curso de atualização. Porém, ao retornar ao posto de origem para executar suas atividades, não encontra condições propícias para adotar as inovações apreendidas e prossegue à moda antiga. Prosseguindo, a implantação de algumas novidades nos modelos de gestão podem se esvaír quando da troca de gestor.

Por tais acontecimentos, a gestão acadêmica, como Colenci (2000) assegura, apresenta desempenho abaixo do esperado, o que, decerto, inclui a Gestão Estratégica da Informação. Retoma-se, pois, o nível de satisfação do público atendido pela coordenação quanto ao serviço informacional: sua avaliação oscila entre médio e muito baixo. A justificativa por eles apontada resulta da significativa perda de tempo no acesso às informações aliada à falta de previsibilidade. Com a cultura inesperadamente incipiente de busca nos meios eletrônicos por parte dos acadêmicos pesquisados, estes recorrem, com frequência, à coordenação, o que lhes deixa sujeitos a tais percalços. Isso agrava a percepção negativa quanto aos problemas que cercam o fluxo informacional, embora reconheçam o atendimento de metas estabelecidas nas diretrizes estratégicas para o curso, haja vista que este apresenta conceito 5 junto ao INEP.

Vê-se, enfim, que há multiplicidade de causas que impedem a tomada de decisão na coordenação do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco. Tal comprovação corrobora o pressuposto parcialmente, segundo o qual os empecilhos ao processo de tomada de decisão quanto à gestão dos fluxos de informação, ocorrem, sobretudo, nas fases de tratamento de dados e de uso das informações, devido a dificuldades de base tecnológica e à falta de sistematização do fluxo formal de informações ligado aos objetivos estratégicos do curso.

5.6 Adequações para aderência entre a Gestão da Informação mapeada e a Gestão Estratégica da Informação na coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco

Com relação às adequações necessárias para uma Gestão Estratégica da Informação exequível no âmbito da coordenação do curso de EP / UFPE, *a priori*, é importante pontuar a atualização do SIG@, de maneira a permitir que ele supra os imperativos específicos da graduação em casos anteriormente discutidos, como o cruzamento de dados para a construção de cenários que facilitem uma tomada de decisão mais precisa, a exemplo de quais disciplinas os alunos mais procuram. O Sistema de Informação e Gestão Acadêmica junto à página eletrônica da UFPE e do curso em particular são instrumentos que abrem um canal de comunicação com os membros do curso de EP e da comunidade universitária em geral, de forma mais eficaz, além de subsidiar as decisões estratégicas da coordenação, indo além da comunicação mediada tão somente pelo DA.

O armazenamento de informações estratégicas também assegura a memória organizacional, elemento essencial para fins de documentação do identificado na esfera do curso estudado. De forma similar, a construção de memoriais, com descrição das etapas do ciclo informacional representa elemento valioso, uma vez que a mudança de coordenadores tende a interromper ciclos gerenciais em vigor. Ao registrar as experiências com os ciclos informacionais adotados, o documento facilitaria a continuidade e o avanço de políticas de gestão estratégica.

Em suma, diante do pressuposto traçado para o objetivo específico em discussão, infere-se que as adequações necessárias são possíveis, sim, com base na revisão de literatura empreendida, visando à aderência entre a Gestão da Informação mapeada e a Gestão Estratégica da Informação, a depender da exequibilidade de ajustes e da vontade política da Administração Superior da UFPE, o que conduz à apresentação de uma proposta de modelo para a GEI na esfera da graduação em EP / UFPE.

6 MODELO PARA GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO NA COORDENAÇÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Tomando como referência a revisão de literatura empreendida, o capítulo discute, especificamente, as adequações necessárias para aderência entre a Gestão Estratégica da Informação idealizada por teóricos e a Gestão Estratégica da Informação mapeada na coordenação da graduação estudada. Para tanto, analisa similaridades e lacunas entre ambos os projetos e oferece uma opção de expansibilidade dos modelos já postos, de forma a garantir adequabilidade às necessidades de gestão da unidade acadêmico-administrativa em foco.

A partir dos modelos de Gestão da Informação – James V. McGee e Laurence Prusak, 1994; Thomas Hayes Davenport Jr., 2001; Chun Wei Choo, 2003; Adriana Beal, 2007 – detectam-se similaridades no tocante às etapas da gestão do fluxo de informação, o que permite resumi-las em modelo síntese. Considerando-se as etapas comuns a tais padrões e as colocações de Beal (1997) acerca da inserção do Planejamento Estratégico na Gestão Estratégica da Informação, é possível esquematizar as etapas do arquétipo contendo atividades importantes para o sucesso estratégico no processo de tomada de decisão na coordenação do curso de EP / UFPE, em diferentes etapas.

6.1 Objetivo estratégico visado

É interessante ter em mente que a coordenação do curso está sujeita a demandas situacionais (estratégicas) e permanentes (rotineiras). Ambas merecem tratamento diferenciado. Do ponto de vista da Gestão Estratégica da Informação, é relevante delinear um objetivo estratégico a ser alcançado, como: manutenção do nível de excelência do curso; elevação do conceito obtido junto ao INEP, etc. Tal cuidado vai nortear as etapas seguintes da GEI no âmbito analisado.

No capítulo três da tese “Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação: proposta para Engenharia de Produção”, **item 3.1.1** alusivo à gestão universitária no âmbito da Administração Pública, Stallivieri (2006) arrola uma série de objetivos educacionais de caráter amplo. No entanto, cada graduação pode /

deve estabelecer objetivos estratégicos específicos, a partir dos quais se inicia a Gestão Estratégica da Informação.

Segundo o que preconizam os teóricos em Planejamento Estratégico, tal como Ansoff (1991); Beal (2007); e Porter (1989), as sessões de planejamento podem gerar mais de 50 objetivos estratégicos diferentes para uma mesma organização. Decerto, nem todos podem ser alcançados, face à limitação de recursos disponíveis. Daí, costuma-se eleger aqueles considerados críticos para a organização ou apenas um deles. A partir de então, é ele categorizado como objetivo estratégico da instituição ou sua visão de futuro. Como o volume de informação envolvido pode ser exaustivo para cada objetivo estratégico, sobretudo no caso de múltiplos objetivos, é aconselhável dedicar os ciclos da Gestão Estratégica da Informação para cada item em particular, seja sequencialmente ou em paralelo.

A definição de tal (ou tais) objetivo(s) precisa ser exequível, porém não conformada às limitações burocráticas de uma instituição pública. Embora existam limitações legais para a tomada de decisão no setor público, há também margem satisfatória para ações empreendedoras, de modo que é recomendável explorá-las, retomando a ideia de que os objetivos podem ser mais bem elucidados graças à monitoração sistemática do ambiente.

6.2 Seleção de documentos estratégicos

Definido um objetivo estratégico, a etapa seguinte é a seleção de documentos que possam vir a ser restritivos e de documentos estratégicos de interesse para a correta identificação das demandas informacionais. Isto porque, na dita sociedade da informação ou sociedade pós-industrial ou sociedade do conhecimento ou sociedade informacional ou modernidade líquida ou sociedade da recomendação, independentemente da terminologia adotada, o excesso de informação é sempre o traço mais marcante. Neste cenário, o problema informacional é obter materiais informacionais relevantes e condizentes à realidade, disponibilizando-os no tempo certo, a fim de assegurar condições para uma tomada de decisão eficaz, conforme Duarte *et al.* (2014) reforçam. Para eles, em meio a organizações públicas, a GI deve atuar como guia frente ao futuro, à missão e aos objetivos expressos em leis e regulamentos que regem as instituições.

No caso dos órgãos públicos, urge considerar documentos, tais como planos estratégicos da instituição, resoluções e avaliações internas e externas que determinam a obrigatoriedade de certas providências. Documentos estratégicos e legislações específicas, portanto, devem ser incluídos antes da identificação de demandas de informação, de maneira a respeitar o princípio da legalidade na Administração Pública, uma vez que é insensato a definição de necessidades de informação que extrapole as probabilidades de ações futuras do gestor.

6.3 Identificação de necessidades informacionais

Os modelos estudados têm início com a etapa de identificação de necessidades informacionais, responsável pela eficácia das demais fases do processo. Inspirado no modelo de Beal (1997) e levando-se em conta as questões de Gestão Estratégica da Informação do curso de EP / UFPE, afirma-se que a demarcação de um objetivo estratégico e a seleção prévia de documentos estratégicos precedem esta etapa.

A identificação de necessidades informacionais deve contemplar não apenas o conteúdo de cada informação, mas, também, outros pontos. Dentre eles, destacam-se: forma de apresentação; momento ideal para fazer tal identificação (deve se dar após a seleção do objetivo estratégico visado e dos documentos estratégicos de interesse); mapeamento das informações já disponíveis, com o fim de evitar a duplicação de esforços; reconhecimento dos documentos mais relevantes; quantidade, variedade e natureza (estruturada ou não) das fontes a serem acessadas.

Na coordenação da graduação em EP / UFPE, o contato com a associação de egressos do curso, a participação de representantes do curso em seminários e encontros nacionais e internacionais da área e a constante atuação do NDE do curso, monitorando permanentemente decretos e resoluções direcionados à Engenharia de Produção, abrangem tal requisito de forma satisfatória. Há que se acrescentar, contudo, a premência de um portal de contato direto entre coordenação e corpo discente, algo que, atualmente, ocorre mediado pelo DA, como antes visto.

6.4 Seleção / adaptação / desenvolvimento de tecnologias de informação adequadas à coleta informacional e ao tratamento da informação

A seguir, sugere-se a fase de seleção / adaptação / desenvolvimento de tecnologias de informação adequadas à coleta informacional e ao tratamento da informação. Sua presença faz com que o gestor enfrente as limitações das TI e das TIC então disponíveis, provocando sua interlocução junto aos órgãos competentes no sentido de desenvolver ou adaptar soluções às necessidades explícitas ou implícitas. Sem esta etapa, a tendência é a de que o gestor limite-se a empreender aquelas as que as TI disponíveis lhe possibilitam executar, excluindo outras, talvez, fundamentais ao alcance dos objetivos estratégicos.

Ao longo do estudo em torno do curso de EP / UFPE, é evidente tanto na revisão de literatura quanto nas entrevistas, que o SIG@, apesar de colaborar em muito com as tarefas rotineiras da coordenação, é pouco representativo no que concerne às decisões estratégicas, conforme exemplos ilustrativos no capítulo cinco e colocações anteriores.

Ademais, as IFES brasileiras têm demonstrado capacidade de trabalho na área de desenvolvimento e aperfeiçoamento de sistemas de informações computacionais, haja vista ser comum a existência de núcleos de Tecnologia de Informação e / ou superintendências de Tecnologia de Informação em sua estrutura organizacional, abrigando pessoal capacitado e de onde, muitas vezes, emergem softwares acadêmicos como o SIGAA, por exemplo.

6.5 Coleta / obtenção de informações

Neste momento, é preciso desenvolver um trabalho de forma planejada e sistemática com o fim de otimizar a consecução das demandas informacionais. A partir da etapa anterior, com a escolha da TI a ser adotada, de fato, já se inicia o planejamento para a coleta. No estudo de caso ora relatado, muitas das atividades sugeridas na literatura para a etapa em foco já são contempladas, a exemplo de monitoramento / exploração do ambiente informacional e delimitação das fontes de informação.

Porém, é perceptível a carência de documentar o planejamento para a coleta de informações que contemplem aspectos, a saber: (a) delimitação das fontes exploradas para evitar a saturação, face à quantidade excessiva de mananciais de informação disponíveis; (b) conteúdo a ser obtido, determinando sua natureza interna ou externa; (c)

meios de coleta a serem utilizados – de forma automatizada ou humana; (d) mídias e formatos nos quais as informações vão ser colhidas; (e) periodicidade da coleta; (f) outros aspectos que conduzam à aquisição de informações apropriadas.

A documentação dos detalhes aqui expostos garante perenidade às ações gerenciais no domínio da coordenação do curso, o que, como discutido antes, vem se configurando em sério problema, porquanto a inevitável mudança de docente-coordenador acarreta, sempre, interrupções ou alterações bruscas nas políticas administrativas até então empreendidas. Quer dizer, o planejamento dos aspectos envolvidos favorece proteção quanto ao adensamento de informações coletadas, o que pode acarretar entraves em qualquer organização, incluindo IFES e IES.

6.6 Classificação e armazenamento de informações

Esta fase contribui para facilitar a recuperação e o compartilhamento de informações, cuja classificação deve ocorrer em estrutura pertinente, a exemplo de temas coerentes com os objetivos organizacionais. Quando do objeto de estudo em discussão, as informações coletadas podem ser agrupadas por áreas e subáreas de interesse no grande bloco da Engenharia de Produção.

O valor do armazenamento da informação, por sua vez, reside na chance de produzir a memória organizacional, propiciando usos diversificados da informação organizacional e contribuindo, sobremaneira, para o acúmulo do conhecimento acerca da organização, como já referido por Choo (2003). Reitera-se que a guarda de informações deve seguir os princípios da cultura organizacional e considerar os prazos viáveis para o armazenamento. No curso de EP / UFPE, as informações são armazenadas, basicamente, em formato textual, sem qualquer planejamento sobre os limites de tempo de guarda, arquivamento e localização, não obstante a chance de instalação de bancos de dados simples, a partir de planilhas de Excel[®]. Mais uma vez, reafirma-se, pois, a utilidade de memoriais descritivos ante as etapas do ciclo informacional percorrido como recurso para garantir o armazenamento das informações em circulação e de interesse para o setor.

6.7 Tratamento de informações

O tratamento de informações consiste em fase que pode se sobrepor à etapa anterior. Prevê algum tipo de adaptação do fluxo informacional para o atendimento das necessidades dos usuários, lembrando que o tratamento das informações pode ocorrer de forma manual ou automatizada. E mais, pode englobar tanto atividades simples, como classificação da informação, seja temática, quanto aos requisitos, etc. quanto atividades um pouco mais complexas, como o tratamento automatizado por meio de sistemas de informações especializados. Em se tratando da GEI, o tratamento da informação deve deixá-la pronta para ser empregada no momento da tomada de decisão pelo usuário.

No caso do curso de EP / UFPE, como discutido exaustivamente até então, o usuário do sistema de informação (o coordenador) deve buscar no SIG@ as informações demandadas, manualmente, mediante uma série de cruzamentos até obter dados que lhe permitam tomar certas decisões. Neste sentido, a seleção / adaptação / desenvolvimento de TI adequadas à coleta informacional e ao tratamento da informação, previstos no **item 6.4**, pretendem preencher tal lacuna.

6.8 Desenvolvimento de produtos e serviços informacionais

O desenvolvimento de produtos e serviços informacionais deve avaliar aspectos, como formato, mídias e conteúdos voltados ao público-alvo, possibilitando tomada de decisão coerente com a realidade. Na coordenação da graduação em EP / UFPE, esta encontra-se centrada na figura do coordenador, amparado pelos integrantes do NDE. O conteúdo apresentado deve considerar os pleitos do professor-coordenador para tomada de decisão frente ao objetivo estratégico que se pretende alcançar. Adicionalmente, há o público discente, para quem produtos e serviços de informação podem ser pensados, orientando-os sobre as metas estratégicas traçadas para o curso e como suas decisões individuais afetam a consecução das metas, o que por si só mostra quão importantes são o conhecimento e as experiências dos usuários nesta etapa.

O produto informacional gerado pela coordenação do curso no escopo da Gestão Estratégica da Informação recai no PPC reformulado frente ao público-alvo, isto é, a coordenação. Entretanto, o alcance das metas traçadas no PPC exige engajamento

do corpo discente. Logo, recursos variados, como palestras, seminários ou outro tipo de divulgação junto à comunidade acadêmica são essenciais para a eficácia do ciclo.

6.9 Distribuição de informações

A distribuição de informações trata de unir o usuário à informação de que necessita. Portanto, as vias informacionais de acesso devem considerar eficiência e eficácia na busca aos dados, além de políticas favoráveis a uma cultura adequada de alcance às informações. É interessante que sistemas e meios de distribuição sejam formalizados com o apoio de tecnologias de informação específicas (ou não) e que as redes eletrônicas de informação e de comunicação marquem presença.

Quando da análise de dados alusivos ao curso de EP / UFPE, o PPC gerado é encaminhado à PROACAD, seu local de guarda, embora haja previsão de envio de uma cópia à coordenação. No entanto, a bem da verdade, no decorrer da pesquisa, não se percebe a existência de uma política de divulgação nem de meios de divulgação formalmente planejados para o referido produto informacional. O acesso a ele é livre para o coordenador, que deve requisitá-lo à PROACAD, sempre que necessário. A TI utilizada para divulgação do produto é a internet, devendo o documento constar na página eletrônica da PROACAD, embora, como citado, até novembro de 2017, mesmo posteriormente à coleta de dados, tal atualização não se constate. A localização e a busca de dados do PPC ocorrem, portanto, de forma presencial na PROACAD.

É óbvio que o *site* da Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos precisa manter informações atualizadas e acessíveis ao público, com um período de divulgação predeterminado e conhecido de maneira a otimizar a disseminação das informações junto ao público-alvo. A permanência de uma via do PPC na coordenação, logo após sua aprovação, também é de suma importância para consultas *in loco* por parte da coordenação. Os acadêmicos também estão dentre o público-alvo do documento estratégico em discussão, no mínimo, em informações relativas à estrutura do curso, ementários, carga horária e outras. Para tanto, sugere-se divulgação dessas informações específicas junto ao alunado por meio de palestras, seminários ou material informativo.

6.10 Uso de informações

O uso de informações incorpora-se à efetivação da tomada de decisão e depende, sobremaneira, do processo de significação pessoal, segundo pensamento de autores, como Davenport (2001). De fato, as coordenações de graduação, tradicionalmente, privilegiam a pessoa do coordenador e seu próprio processo de significação pessoal. Considerando o público discente, cada um passa individualmente por processo análogo de significação pessoal para a tomada de decisão com relação às suas escolhas no decorrer do curso, em especial, do EP / UFPE.

A eficácia da GEI é constatada no favorecimento do uso de padrões de ação para a tomada de decisão e no estímulo a comportamentos profícuos em relação à informação. Independentemente dos modelos de decisão utilizados para a tomada de decisão no âmbito da coordenação de curso, tema que não consta como a essência da tese, todas as etapas anteriores elencadas para a GEI favorecem a eficácia do processo. No entanto, é salutar adotar um modelo de tomada de decisão favorável aos procedimentos como um todo, uma vez que centrar o processo de tomada de decisão unicamente na significação pessoal dos coordenadores confere certa dose de irregularidade às atividades de uso de informações, pois, como inevitável, cada coordenador mantém significação diferente e imbuída de subjetividades. A respeito dos modelos mais contemplados na literatura, como visto, merece menção o trabalho de Lousada e Valentim (2011) como interessante resumo sobre eles.

6.11 Descarte de informações

Embora na prática, o descarte de informações seja pouco explorado, sua inclusão no ciclo informacional é fundamental. Afinal, os custos para manutenção de informações armazenadas, os espaços necessários para tanto, a visibilidade das informações disponíveis, além de fatores, como a segurança da informação, são fatores que provam quão necessária é a etapa ora em discussão. Devem-se considerar critérios preestabelecidos para nortear políticas de descarte adequadas, com ênfase para o descarte seguro.

Aliás, na Ciência da Informação, o descarte está inserido em contexto mais amplo, conhecido como a citada segurança da informação. Envolve, pois, certos

objetivos organizacionais e normas de caução para que contribua com a eficácia do processo anteriormente descrito em sua totalidade. Mesmo assim, o descarte consta apenas no modelo de Beal (1997), acrescentando-se que ele pode ser ativado em sequência à classificação / ao armazenamento ou após a etapa de uso das informações.

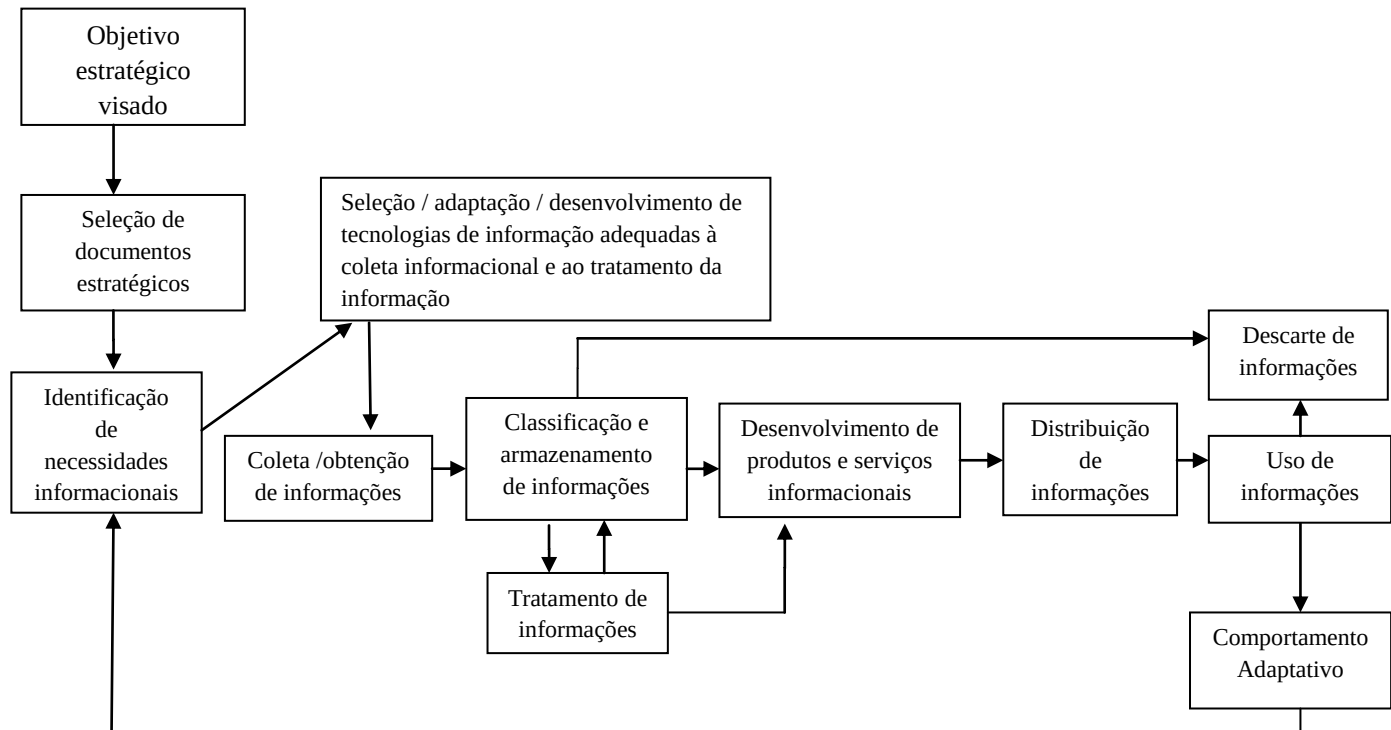
Coerente com a tendência vigente à digitalização da informação organizacional, também ela é visível no âmbito da UFPE e na EP, em particular. Logo, o estabelecimento de normas de descarte é de grande valia de maneira a evitar desperdício de tempo, com a digitalização de dados, posteriormente descartados em fase posterior. Depois da conclusão da digitalização documental, regras adicionais voltadas para este formato de mídia também devem ser acrescentadas com o intuito de garantia do descarte seguro de informações digitais.

6.12 Comportamento adaptativo

O comportamento adaptativo das organizações baseia-se nas ideias de Choo (2003), que ressalta o papel exercido pela informação de forma estratégica sobre as organizações à medida que lhes confere capacidade adaptativa, uma vez que seus ciclos permitem a criação de novos conhecimentos nesses ambientes. Ao se considerar o comportamento adaptativo após a fase de uso no modelo para a Gestão Estratégica da Informação, pode-se aferir a eficácia de todo o ciclo informacional delineado, uma vez que a não verificação de mudanças decorrentes da geração de novos conhecimentos apontam para um modelo de GEI incapaz de promover as modificações esperadas na gestão de tão importante recurso na atualidade.

Diante do exposto, com o fim de propor adequações necessárias à apresentação de um modelo de Gestão Estratégica da Informação para a coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, apresenta-se um modelo proposto na Figura 9. As etapas do modelo síntese, previamente constante na Figura 7, dão conta dos passos necessários a serem seguidos numa atividade genérica de GEI, levando-se em conta que o início do processo se dá quando da formulação e da análise do Plano Estratégico Corporativo. Na coordenação do curso, tal Plano pode ser representado pelo PPC. Na aplicação do modelo, é importante contemplar os entraves à perfeita execução das etapas, diante das dificuldades já elencadas no tocante à Gestão da Informação em universidades públicas.

Figura 9 – Modelo para a Gestão Estratégica da Informação na coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco



Fonte: Elaboração própria (2017).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo sumariza resultados obtidos e o alcance do objetivo proposto para a tese. Resgata-se sua concepção inicial como proposta quanti-qualitativa em forma de estudo de caso, o qual favorece o aprofundamento das questões teóricas, no caso, nem sempre consensuais no que diz respeito à Gestão Estratégica da Informação. Ao delinear um modelo com expansão de mais algumas etapas a partir de arquétipos vigentes, em especial, os modelos de Gestão da Informação propostos por James V. McGee e Laurence Prusak (ano 1994); Thomas Hayes Davenport Jr. (ano 2001); Chun Wei Choo (ano 2003); e Adriana Beal, ano 2007, não há a intenção de esgotar a temática. Pretende-se apresentar um ponto de partida consubstanciado para a averiguação em outros ambientes e que possa estimular futuros estudos (quantitativos ou qualitativos ou quali-quantitativos) que alcancem generalizações aproximadas para conjuntos diversificados de casos similares.

Considerando o paradigma interpretativista adotado para o estudo, não se pode considerar a Gestão da Informação como uma realidade dada, decorrente de modelos predeterminados e independente da interação dos sujeitos. Sob uma perspectiva objetiva, não se pode supor que ela exista e perdure à espera de que se enxertem elementos para que comece a operar. Tal atividade não constitui arcabouço de determinadas técnicas, à espera de uma descoberta no ambiente das coordenações. Em linha de pensamento distinto, trata-se de construção social, na qual práticas humanas aliadas à intersubjetividade dos atores num contexto de inter-relações, sobretudo, de cunho político, vão determinar, em última instância, o formato da gestão, em especial da gestão de algo tão complexo, como a informação, elemento inerente ao processo de comunicação, atividade principal do exercício das práticas políticas entre as pessoas.

Isso posto, sugere-se prover esses ambientes de um arcabouço logístico para a informação – sobretudo por meio das redes, sejam quais forem as TIC que as apoiem – que propicie a integração comunicativa entre coordenações de curso e atores interessados. Assim sendo, é possível viabilizar o uso da informação acadêmica de forma estratégica, considerando-se, contudo, que as forças de interação entre os agentes, sobretudo as políticas, é que vão moldar a Gestão Estratégica da Informação em cada um desses ambientes em particular.

O tecnicismo em si não é capaz de responder às demandas por um perfil de Gestão Estratégica da Informação nesses ambientes. Além do apoio logístico supracitado, necessita do estímulo e do desenvolvimento de uma cultura de troca de informações, além de arcabouço de natureza legislativa, sobretudo interna, como as ditas resoluções, capazes de regular e respaldar os atos do docente-gestor. Isto promove maior uniformidade na atividade que se apresenta individualizada, descontínua e disforme, contribuindo para que as práticas se estabeleçam de forma perene, e não intermitente, tanto no plano individual quanto institucional.

É interessante ressaltar que o principal obstáculo em estudar a Gestão Estratégica da Informação diz respeito à sua indefinição conceitual. Seu conceito aproxima-se de outros, como Gestão da Informação e Inteligência Competitiva. Ora, enquanto a GI privilegia elementos que vão desde aquisição, tratamento e armazenamento até a disseminação e o uso de informações, tomando por base os fluxos formais informacionais internos e externos às instituições, a Inteligência Competitiva, por seu turno, visa, sobretudo, imprimir comportamento adaptativo a essas instituições, permitindo que mudem e acomodem seus objetivos, produtos e serviços às demandas emergentes do mercado e às transformações no ambiente (TARAPANOFF, 2001).

Para Valentim (2002), a Inteligência Competitiva é um processo dinâmico, dentro do qual estão inseridas a Gestão da Informação e a Gestão do Conhecimento. Ocupa-se de investigar o ambiente empresarial, com o intuito de descobrir oportunidades e reduzir riscos, bem como diagnostica o ambiente interno organizacional, objetivando o estabelecimento de estratégias de ação em curto, médio e longo prazo. A autora procede a uma diferenciação dos termos Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva. Para ela, a GI tem como foco central o negócio da organização e sua ação é restrita aos fluxos formais. A GC, por sua vez, enfatiza o capital intelectual e sua ação é restrita aos fluxos informais. A Inteligência Competitiva prioriza as estratégias da organização e sua ação não é restrita a nenhum dos fluxos informacionais, pois ela trabalha com os dois – formais e informais.

No que diz respeito à delimitação de objetivos estratégicos, é preciso pontuar que, no caso das IFES, elas competem entre si. Isto porque, os cada vez mais exíguos recursos públicos repassados às instituições de ensino superior as forçam a se aperfeiçoar, de forma contínua, para garantir sua sustentabilidade com qualidade. Tal

sustentabilidade legal, na atual legislação, é fato assegurado pela Constituição brasileira. Contudo, é preciso atenção à prestação de serviços, haja vista que, historicamente, a sociedade brasileira clama por um ensino superior público, gratuito e de qualidade incontestável, sem contar que IES e IFES respondem por quase a totalidade da pesquisa científica e da geração do conhecimento científico em território nacional, o que lhes imprime interesse estratégico para o país.

Em se tratando dos objetivos e dos pressupostos da tese, os capítulos anteriores, principalmente, os de número cinco e seis, demonstram a consecução do pretendido e analisam-se, em seu decorrer, os pressupostos, um a um. Estes, aliás, são confirmados de forma integral quando do confronto com os objetivos específicos, aqui revistados para facilitar melhor a apreensão da discussão – identificar documentação alusiva às estratégias traçadas para o curso de graduação em EP / UFPE; delinear os fluxos formais de informação que perpassam o âmbito da coordenação de EP / UFPE, independentemente de sua natureza; descrever as etapas da GEI adotadas na coordenação do curso em EP / UFPE para a tomada de decisão em perspectiva situacional; confrontar a forma de gestão dos fluxos de informação identificados com os modelos disponíveis na literatura; propor adequações necessárias para a idealizada aderência entre GI mapeada e GEI na coordenação da graduação estudada.

No que se refere ao objetivo que trata da necessidade de identificar, na realidade do curso em EP / UFPE, as dificuldades à tomada de decisão e suas causas, do ponto de vista da gestão dos fluxos de informação, infere-se que a pressuposição é tão somente parcialmente confirmada. Seu enunciado prevê que os obstáculos ao processo de tomada de decisão quanto à gestão dos fluxos de informação ocorrem na primeira etapa, devido à dificuldade de mapeamento das reais demandas de informação e nas etapas seguintes, diante das dificuldades de base tecnológica. Porém, os achados da pesquisa mostram que os entraves ocorrem, majoritariamente, nas fases de tratamento dos dados e de uso das informações, face a questões de cunho e tecnológico e não sistematização de um fluxo formal de informações ligado aos objetivos estratégicos.

A Gestão Estratégica da Informação, especificamente na UFPE ou, em especial, na graduação em EP, se dá de forma assistemática, não planejada, sem necessariamente respeitar um fluxo formal de informações, o que lhe imprime visível dose de empirismo. Várias das etapas da atividade não apresentam aderência satisfatória entre o que a literatura dispõe sobre Gestão Estratégica da Informação e as ações executadas na

coordenação. Contudo, acredita-se que, a partir de adaptações na forma de executar a GEI, é possível implantar e consolidar um modelo que afiance o aproveitamento do fluxo informacional com vistas ao alcance dos objetivos estratégicos traçados pela e para a coordenação. Isto justifica a proposição do modelo descrito no capítulo anterior, que incorpore, além da definição de um objetivo estratégico e da seleção de documentos estratégicos, antes da identificação das necessidades informacionais, outras etapas. Dentre elas, recomenda-se seleção / adaptação / desenvolvimento de TI adequadas à coleta informacional e ao tratamento da informação, sem a qual a fase de uso da informação – aferidora da eficácia de todo o processo – pode ficar prejudicada.

Acrescenta-se que a voz dos alunos egressos do curso é bastante considerada nas questões estratégicas pela coordenação, a qual mantém comunicação direta com eles. Surpreendentemente, porém, inexistente comunicação direta com os acadêmicos cursando a graduação, o que resulta, sempre, de mediação do DA. É ideal rever tal situação para que esses atores também sejam chamados a contribuir com o andamento do curso, o que requer comunicação intensa a respeito das questões estratégicas circundantes.

Ademais, se a coordenação de qualquer graduação encontra-se inserida no macroambiente da IES à qual se vincula e frente ao modelo ecológico de Davenport (2001) para o gerenciamento da informação, não é razoável desvincular o ambiente informacional do ambiente organizacional e do ambiente externo nos quais os atores se inserem. Nestes termos, a Gestão Estratégica da Informação na coordenação do curso vai estar, inevitavelmente, imbuída de aspectos da GI praticada na instituição em sua integralidade, sua cultura e sua política. Observa-se descontinuidade e não uniformidade nas etapas da GEI na coordenação do curso de EP / UFPE.

Reafirma-se, assim, certo nível de empirismo da GI na referida coordenação, sobretudo, na etapa de uso de informações, o que acarreta a tomada de decisão. Contudo, algumas modificações são possíveis, desde que haja condições culturais e políticas na instituição que facilitem o procedimento. Por exemplo, o sistema de informação SIG@, utilizado pela coordenação e presente na UFPE como um todo, possui potencial para colaborar com o uso estratégico da informação, mediante adaptações imprescindíveis, o que depende da cultura e das políticas adotadas pela instituição no que tange à personalização e à flexibilidade de seus instrumentos.

Um modelo de Gestão Estratégica da Informação, para que faça jus a seu propósito, deve iniciar com o esclarecimento do objetivo estratégico visado. Tal

providência torna a GEI diferente da Gestão da Informação. Quando se trata de organizações governamentais, os documentos estratégicos devem ser considerados, uma vez que planos institucionais e legislações (interna e externa) limitam a margem para a tomada de decisão nessas instituições e asseguram o respeito ao princípio da legalidade na Administração Pública. Dentro das possibilidades, também é interessante a seleção, adaptação e a adoção de TI adequadas à coleta e ao tratamento da informação nesse âmbito, uma vez que as demandas para o uso correto das informações (tomada de decisão) variam de coordenação para coordenação, considerando que cada uma pode manter objetivos estratégicos distintos. Tomando como referendo tais colocações, é que se apresenta o modelo proposto (Figura 9), com etapas a mais em comparação com os modelos estudados na literatura.

A despeito das limitações das proposições teóricas da presente investigação, resgatam-se as palavras de Japiassu (1981, p. 32), para quem:

[...] a processualidade da ciência funda uma de suas raízes na ideia segundo a qual a presença do erro nas teorias pode ser avaliada de um duplo ponto de vista: do ponto de vista formal, ele é um defeito e, enquanto tal, deve ser eliminado; do ponto de vista do conteúdo, porém, ele é a própria condição da processualidade do conhecimento, porque uma teoria sem erro seria um dogma, ou seja, a crença obtusa de se poder impregnar o real de parâmetros acabados e absolutos. Uma teoria sem erro deveria ser insuperável, devendo impor-se como verdade perfeita. Ora, isto é um absurdo, visto a ciência se definir como um processo. Por isso, a renovação de seu conhecimento é diretamente proporcional à presença do erro.

Considerando esses pontos, o estudo em pauta parece manter características que atendem aos requisitos de uma tese de doutoramento, segundo o preconizado na Resolução n. 79 / 2013 do CONSEPE / UFPB, cujo Artigo 3º diz:

Os cursos de doutorado pressupõem o domínio e o aprofundamento em uma área específica ou interdisciplinar e visam à produção de conhecimento, demonstrado por meio de uma investigação consubstanciada na elaboração, na apresentação e na defesa em sessão pública de uma tese que represente contribuição para o conhecimento da área de atuação (BRASIL, 2013, p. 4)

Observa-se a interdisciplinaridade do estudo, uma vez que conjuga temáticas de interesse da Ciência da Informação e da Administração, quando se propõe ao aprofundamento do tema Gestão Estratégica da Informação com consequente avanço no conhecimento sobre o tema, em contribuição original, especificamente, para a CI.

REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, K. Um modelo de inteligência organizacional. **HSM Management**, São Paulo, n. 44, maio / jun. 2004.
- ALENTEJO, E. S. Proposta de sistema de gestão da qualidade do estágio curricular em biblioteconomia às escolas brasileiras. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UnB, 2011.p. 2012-2030.
- ALMEIDA, A. P.; SOUZA, R. R. Gestão estratégica da informação para projetos culturais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008. p. 1-5.
- ALVARENGA NETO, R. C. D. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. 2005. 400f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- ALVES, C. A.; DUARTE, E. N. A relação entre a Ciência da Informação e a Ciência da Administração. **Transinformação**, Campinas, v. 27, n.1, p. 37-46, jan./abr. 2015.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez. 2006.
- ANDERSON, C. **A cauda longa**: do mercado de massa para o mercado de nicho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- ANJOS, S. J. G.; ANJOS, F. A.; SILVA JÚNIOR, O. F. P. A informação como vantagem competitiva no processo logístico integrado nos serviços turísticos. **Encontros Bibli**: Revista eletrônica de biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. esp., p. 41-56, 2008.
- ANSOFF, H. I. **Estratégia empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.
- _____. **A nova estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 1991.
- ARAÚJO, C. A. Á. A Ciência da Informação como ciência social. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n.3, p.21-27, set./dez. 2003.
- ARAÚJO JÚNIOR, R. H.; ALVARES, L. Gerenciamento estratégico da informação: a convergência a partir da sociedade da informação. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 12, n. 25, p. 47-66. 2007.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Engenharia de produção**: grande área e diretrizes curriculares. Itajubá: [s.n.], 1998. Disponível em:<<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/DiretrCurr19981.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Fórum de Coordenadores de Grupo de Trabalho da Ancib**. Disponível em: <<http://gtancib.fci.unb.br/>>. Acesso em: 18 jun. 2012.

BARBOSA, M. A. C.; MENDONÇA, J. R. C. de. O professor-gestor em universidades federais: alguns apontamentos e reflexões. **Teoria e prática em Administração**, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 131-154. 2014.

BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. esp., p. 1-25. 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETO, A. A. A oferta e a demanda da informação: condições técnicas, econômicas e políticas. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 2, p. 168-173, maio / ago. 1999.

_____. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 3-8, out./dez. 1994.

BARRETO, A. M. Gestão da informação: ferramenta da produção ou da significação? **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 51-61, jul./dez. 2006.

BARTHES, R. **O rumor da língua**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**. São Paulo: Atlas, 2007.

BERGERON, P. Information resources management. **Annual Review of Information Science and Technology**, White Plains, v.31, p. 263-300, 1996.

BERNARDES, J. F.; ABREU, A. F. A contribuição dos sistemas de informação na gestão universitária. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 4., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2004.p. 1-12.

BORCHANDT, M. *et al.* O perfil do engenheiro de produção: a visão de empresas da região metropolitana de Porto Alegre. **Produção**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 230-248, maio / ago. 2009.

BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, New York, v. 19, n.1, p. 3-5, Jan. 1968.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). **Pierre Bourdieu: sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.p. 122-155.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Decreto 94.664, de 1987.** Aprova o Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos de que trata a Lei n. 7.596, de 10 de abril de 1987. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d94664.htm>. Acesso em: 11 nov. 2016.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 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. Disponível em: <<http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>>. Acesso em: 10 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer restituído ao CNE:** reexame do Parecer n. 37/2007, que dispõe sobre o art. 52 da Lei n. 9.394/1996 e institui orientações para o seu atendimento, tendo em vista consulta do CRUB e da SESu / MEC. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces121_07.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2014.

_____. **Resumo técnico:** censo da educação superior de 2008. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2009.

_____. **Resumo técnico:** censo da educação superior de 2012. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2014.

_____. **Resumo técnico:** censo da educação superior de 2013. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2015.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 7.200, de 2006.** Estabelece normas gerais da educação superior, regula a educação superior no sistema federal de ensino, altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996; 8.958, de 20 de dezembro de 1994; 9.504, de 30 de setembro de 1997; 9.532, de 10 de dezembro de 1997; 9.870, de 23 de novembro de 1999; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=402692&filename=PL+7200/2006>. Acesso em: 10 nov. 2014.

BRASIL. **Resolução n. 79/2013, de 20 de dezembro de 2013.** Revoga a Resolução n. 12/2000 do CONSEPE e dá nova redação ao Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Federal da Paraíba. Disponível em: <<http://www.ccta.ufpb.br/ppj/images/Res.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2014.

BURKE, P. **Historia social del conocimiento:** de Gutenberg a Diderot. Madrid: Paidós, 2002.

BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis.** London: Heinemann, 1979.

BUSH, V. **As we may think.** Disponível em: <www.theatlantic.com/doc/194507/bush>. Acesso em: 2 dez 2015.

CALAZANS, A. T. S. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **Transinformação**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 63-70, jan. / abr. 2006.

CAMARGOS, M. A.; FERREIRA, A. R.; CAMARGOS, M. C. S. Percepção, atuação, autonomia e condições de trabalho de coordenadores de curso de administração de IES do estado de Minas Gerais. **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 285-296, jul. / set. 2010.

CAMBOIM, L. G.; PAIVA, S. B.; TARGINO, M. G. Gestão estratégica da informação em coordenações de cursos de graduação em universidades públicas federais. **Perspectivas em Gestão e Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, n. 1, p. 223-237, jan./jul. 2016.

CAMBOIM, L. G.; SOUZA, E. D.; TARGINO, M. G. Constituição do campo-objeto de estudo da Ciência da Informação: as condições do novo regime de informação. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 4, p. 52-67, jul./ago. 2015.

CAMPOS, M. M.; BAPTISTA, S. G. Gestão do conhecimento organizacional na administração pública federal em Brasília: um estudo exploratório. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 1, n.1, p. 181-197, jan./jun. 2008.

CAPURRO, R., HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007.

CARMO, L. C. S. Competências do engenheiro de produção em ambiente de desafios globais. In: ENCONTRO NACIONAL DE COORDENADORES DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 8., 2013, Foz do Iguaçu. (Palestra).

CASARTELLI, A. O. *et al.* Inteligência estratégica em Instituições de Ensino Superior. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 183-197, maio / ago. 2010.

CASTELLS, M. A Sociedade em rede. In: _____. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2000. p. 66-113.

CASTRO, A. L. M.; FAUSTINO, C. M. A adoção do modelo de gestão empresarial nas Instituições Federais de Ensino Superior para suprir a escassez de recursos: uma análise a partir da Universidade Federal do Tocantins. In: NUNES, E. B. L. L. P.; NUNES, C. M. T. P. **Administração pública com ênfase em gestão universitária**. Palmas: Editora Universitária da UFT, 2014. p. 139-152.

CHIAVENATO, I. **Administração geral e pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

_____. **Iniciação à administração da produção**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

_____. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003.

CIANCONI, R. B. **Gestão do conhecimento**: visão de indivíduos e organizações no Brasil. 2003. 287 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

CIUPAK, L. F.; BOSCARIOLI, C.; CARELLI, A. E. Os sistemas de informação e o seu papel na gestão universitária da UNIOESTE: evolução e desafios. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 12., 2010, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: ADM, 2010. Paginação irregular. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/01276620668.pdf>. Acesso em: 2 set. 2016.

COCHRAN, W. G. **Sampling techniques**. 3. ed. New York: John Wiley & Sons: 1977.

COLENCI, A. **O ensino de engenharia como atividade de serviços**: a exigência de atuação em novos patamares de qualidade acadêmica. 2000. 131 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.

COLTRO, A. Seção de pessoal, departamento de pessoal, administração de pessoal, administração de relações industriais, administração de recursos humanos, gestão de recursos humanos, gestão de pessoas... ou o multiforme esforço do constante jogo. **Revista de Administração da UNIMEP**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 41-60, jan./abr. 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CONFEA). **A falta de engenheiros**. [S. l.], 2015. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=5360&sid=1206>>. Acesso em: 01 nov. 2015.

CRUZ, F. L.; FERNANDES, J. H. C. O impacto da (in) satisfação das necessidades de informação na tomada de decisão inerente ao planejamento estratégico de uma organização pública. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 7, n. esp., p. 70-93, 2013.

DAVENPORT, T. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 2001.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DIAS, E. P. Conceitos de gestão e administração: uma revisão crítica. **Revista Eletrônica de Administração- FACEF**, [S. l.], v.1, n. 1, p. 1-12, jul. / dez. 2002.

DOMINGUES, I. Em busca do método. In: _____. **Conhecimento e transdisciplinaridade**. Belo Horizonte: UFMG / IEAT, 2004a. p. 17-40.

_____. Formas de racionalidade e estratégias discursivas nas ciências humanas na contemporaneidade. In: _____. **Epistemologia nas ciências humanas**. São Paulo: Loyola, 2004b. Tomo I: Positivismo e hermenêutica: Durkheim e Weber. p. 31-163.

DRUCKER, Peter. A ascensão da sociedade do conhecimento. **Diálogo**, São Paulo, v. 3, n. 27, p. 13-18, 1994.

DUARTE, E. N.; LLARENA, R. A. S.; LIRA, S. L. (Org.). **Da informação à auditoria de conhecimento: a base para a inteligência organizacional**. João Pessoa: UFPB, 2014.

DUARTE, E. N.; SANTOS, M. L.C. O conhecimento na Administração Estratégica. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 15-24, jan./jun. 2011.

DUARTE, E. N.; SILVA, A. K. A.; COSTA, S. Q. Gestão da informação e do conhecimento: práticas de empresa “excelente em gestão empresarial” extensivas às unidades de informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 97-107, jan./abr. 2007.

FARIAS, G. B. Representações do segmento imobiliário sobre as competências do gestor da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8. 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007. Paginação irregular

FIDELIS, J. R. F.; BARBOSA, R. R. A competência informacional e sua influência na percepção de variáveis organizacionais estratégicas em IES privadas. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, n. esp., p. 27-39, out. 2012.

FIGUEIREDO, N. **Paradigmas modernos da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis/ABP, 1999.

FINGER, A. P. Gestão universitária no Brasil: a busca de uma identidade. In: FINGER, A. P. (Org.). **Gestão de universidades: novas abordagens**. Curitiba: Champagnat, 1997. p. 11-24.

FLEURY, A. O que é engenharia de produção? In: BATALHA, M. O. (Org.). **Introdução à engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 1-10.

FLICK, U. **Introdução à metodologia da pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FOSKETT, D. J. Ciência da informação como disciplina emergente: implicações educacionais. In: GOMES, H. E. (Org.). **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 53-69.

FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.

FRADE, A. C. M. N. *et al.* Gestão estratégica da informação: a distribuição da informação e do conhecimento. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 13, n. 2, p. 37-64, jul./dez. 2003.

FREIRE, G. H. Ciência da Informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 6-19, jan./abr. 2006.

FREIRE, G. H. A.; SILVA, J. L. C. A configuração do campo da Ciência da Informação: marcas de uma identidade. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, n. esp., p. 161-174, 2012.

FRIEDMAN, T. L. **The world is flat**: a brief history of the twenty-first century. New York: Picador / Farrar, Straus and Giroux, 2007.

FURLANETTO, E. L.; MALZAC NETO, H. G.; NEVES, C. P. Engenharia de produção no Brasil: reflexões acerca da atualização dos currículos dos cursos de graduação. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 2, n. 4, p. 38-50. 2006.

G1: Educação. **Veja qual é a situação atual de cada uma das metas do Plano da Educação**. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2014/06/veja-qual-e-situacao-atual-de-cada-uma-das-metas-do-plano-da-educacao.html>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

GOMES, A. D. **Educomunicação e formação de cidadãos**. Teresina: FSA / Halley, 2014.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. O objeto de estudo da Ciência da Informação: paradoxos e desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 19, n. 2, p. 117-122, jul./dez. 1990.

GRAHAM JR, C. B.; HAYS, S. W. **Para administrar a organização pública**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

GRANJEIRO, J. W. **Direito administrativo**. Brasília: Vestcon, 2000.

GROTTO, D. Um olhar sobre a gestão do conhecimento. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, n. 6, p. 31-37, set. 2001.

GÜNTHER, H. Como elaborar um questionário. In: _____ (Org.). **Planejamento de pesquisa para as ciências sociais**. Brasília: UnB, 2003. p. 1-35.

HEILPRIN, L. B. Foundations of information science reexamined. **Annual Review of Information Science and Technology**, [S. l.], v. 24, p. 343-372, 1989.

HORGAN, J. **The “slow science” movement must be crushed!** 2011. Disponível em: <<http://blogs.scientificamerican.com/cross-check/2011/07/29/the-slow-science-movement-must-be-crushed>>. Acesso em: 11 mar. 2012.

KANAN, L. A.; ZANELLI, J. C. O processo de vinculação de coordenadores de curso com seu trabalho e com a universidade. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 4., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2004.p. 1-13.

KOBASHI, N. Y.; TÁLAMO, M. F. G. M. Informação: fenômeno e objeto de estudo da sociedade contemporânea. **Transinformação**, Campinas, v. 15, n. esp., p. 7-21, set./dez. 2003.

KOHAMA, H. **Contabilidade pública: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

LACOMBE, F. J. M. **Administração fácil**. São Paulo: Saraiva, 2011.

LASTRES, H. M. M. Informação e conhecimento na nova ordem mundial. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.28, n.1, p. 72-78, 1999.

LEITÃO, D. M. A informação como insumo estratégico. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 118-123, maio / ago. 1993.

LEITÃO, P. C. C.; NASSIF, M. E. Uso da informação sobre a concorrência e tomada de decisão: estudo e análise das características do processo de *sensemaking* organizacional. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, n. esp., p. 133-148, out. 2012.

LEME, R. A. S. Engenharia de produção e administração industrial. In: CONTADOR, J. C. **Gestão de operações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.p. 1-11.

LENOIR, T. **Instituindo a ciência: a produção cultural das disciplinas científicas**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

LESCA, H.; ALMEIDA, F. C. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 66-75, jul./set. 1994.

LOBATO, D. M. *et al.* **Estratégia de empresas**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

LOPES, E. C.; VALENTIM, M. L. P. Governança corporativa em empresas de capital aberto: uma contribuição da Ciência da Informação para a análise da informação estratégica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UnB, 2011. p.1111-1129.

_____. Mediação da informação no âmbito do mercado de capitais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. esp., p. 87-106, 2008.

LOUSADA, M.; VALENTIM, M. L. P. Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.16, n. 1, p. 147-164, mar. 2011.

MAANEN, J. V. Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface. **Administrative Science Quarterly**, New York, v. 24, n. 4, p. 520-526, dez. 1979.

McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994.

MALIN, A. M. B. O campo profissional da gestão da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 17, n. 2, p. 172-187, maio / ago. 2012.

_____. **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) – Escola de Comunicação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1996.

MARQUES, L. E.; PINHEIRO, M. M. K. A cúpula mundial sobre a sociedade da informação: foco nas políticas de informação. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v.23, n.1, p. 117-131, jan. / abr. 2013.

MARRA, A. V. O professor-gerente: processo de transformação. **Revista de Ciências Humanas**, v. 6, n. 2, p. 253-265, jul. / dez. 2006.

MARRA, A. V.; MELO, M. C. O. L. Docente-gerente: o cotidiano dos chefes de departamento e coordenadores de curso em uma universidade federal. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ENANPAD, 2003.p. 1-16.

_____. A prática social de gerentes universitários em uma instituição pública. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 3, p. 9-31, jul. / set. 2005.

MARTELETO, R. M. Informação: elemento regulador dos sistemas, fator de mudança social ou fenômeno pós-moderno? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 169-80, jul. / dez. 1987.

MARTINS, C. B. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 106, p. 15-35, jan. / abr. 2009.

MARTINS, L. W. **Uma proposta de configuração de sistema de informações executivas para a gestão universitária**: o caso da universidade do Oeste de Santa Catarina. 2001.179 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MARTINS, S. C. **Gestão da informação**: estudo comparativo de modelos sob a ótica integrativa dos recursos de informação. 2014. 182 f. Dissertação (Mestrado em Ciência

da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.

MASUDA, Y. **A sociedade da informação como sociedade pós-industrial**. Rio de Janeiro: Rio, 1982.

MARTINEZ, M. A.; COSTA, I.; FERNANDES, A. A. O projeto pedagógico do curso de engenharia de produção como instrumento estratégico. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 224-234, 2014.

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

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2009.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./set. 1993.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safari de estratégia: um roteiro para a selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MULBERT, A. L. **Proposta de um sistema de informações para a gestão acadêmica de cursos de graduação: o caso da UNISUL**. 2001. 172 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ODDONE, N. O IBBD e a informação científica: uma perspectiva histórica para a Ciência da Informação no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 35, n. 1, p. 45-56, jan./abr. 2006.

OLIVEIRA, D. P. R. de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, J. C.; PINHEIRO, L. V. R.; ANDRADE, A. R. A informação como objeto para construção do *corpus* interdisciplinar entre Ciência da Informação e Ciência da Administração. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANCIB; PPGCI-IBICT/UFRJ, 2010. p. 61-82.

OLIVEIRA, V. F. de; BARBOSA, C. S.; CHRISPIM, E. M. Cursos de engenharia de produção no Brasil: crescimento e projeções. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRS, 2005.p. 5403-5410.

PASSOS, E. **Ética nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2004.

PIAZZA, M. E. **O papel das coordenações de cursos de graduação segundo a percepção de coordenadores em exercício da função**. 1997. 213 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

PINHEIRO, L. V. R. Campo interdisciplinar da Ciência da Informação: fronteiras remotas e recentes. In: _____. (Org.). **Ciência da Informação, Ciências Sociais e interdisciplinaridade**. Brasília/ Rio de Janeiro: IBICT/DDI/DEP, 1999. p. 155-178.

_____. Ciência da informação: desdobramentos disciplinares, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. In.: GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N.; DILL ORICO, E. G. (Org.). **Políticas de memória e informação**. Natal: EDUFRN, 2006. p. 111-142. Disponível em: <<http://www.uff.br/ppgci/editais/lenavanialeituras.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 42-53, jan./abr. 1995.

PIRES, S. R. I. **Gestão estratégica da produção**. Piracicaba: UNIMEP, 1995.

POMBO, O. Epistemologia da interdisciplinaridade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINARIDADE, HUMANISMO, UNIVERSIDADE, 2003, Porto. **Anais...** Porto, 2003. p. 1-29. Disponível em: <http://www.uesc.br/cpa/artigos/epistemologia_interdisciplinaridade.pdf> Acesso em: 10 maio 2014.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. São Paulo: Campus, 1986.

_____. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RANGEL, M. Coordenação para qualidade dos cursos: repensando conceitos e competências. **Revista Olho Mágico**, Santa Catarina, v. 8, n. 10, set. / dez. 2001. Disponível em: <<http://www.uel.br/ccs/olhomagico/v8n3/especial.htm>>. Acesso em: 5 ago. 2016.

RAYWARD, W. B. The origins of information science and the International Institute of Bibliography/International federation for Information and Documentation (FID). **Journal of the American Society for Information Science**, New Jersey, v. 48, n. 4, p. 289-300, abr. 1997.

REZENDE, D. A.; ABREU A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. São Paulo: Atlas, 2001. 311p.

RIBEIRO, N. F. **Administração acadêmica universitária: a teoria, o método**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2009.

SABADIA, J. A. B. O papel da coordenação de curso: a experiência no ensino de graduação em geologia na Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, **Revista de Geologia**, Fortaleza, v. 11, p. 23-29, 1998.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v.2, n.2, p. 250-269, maio / ago. 2009.

SAMPAIO, D. A.; LUCENA, M. P. O sistema integrado de monitoramento, execução e controle (SIMEC) como instrumento de planejamento e gestão na Universidade Federal da Paraíba. In: PAIVA, S. B.; DUARTE, E. N. (Org.). **Gestão universitária em foco: uma abordagem teórica e prática**. João Pessoa: UFPB, 2012. p. 63-87.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, L. dos; BRONNEMANN, M. R. Desafios da gestão em Instituições de Ensino Superior: um estudo de caso a partir da percepção de diretores de centro de uma IES pública do sul do Brasil. **Revista Gestão Universitária na América Latina**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 1-21, jan. 2013.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origens, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SHERA, J. Sobre biblioteconomia, documentação e Ciência da Informação. In: GOMES, H. E. (Org.). **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. Paginação irregular.

SILVA, E. M.; GARCIA, J. C. R.; LOUREIRO, J. M. M. Regime de informação: uma perspectiva analítica para a gestão da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013. Paginação irregular.

SILVA, J. C. A. O ensino superior num país em transformação. In: ORGANIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA INTERAMERICANA. **A gestão da universidade brasileira: a visão dos reitores**. Piracicaba: Unimep, 1995. p. 11-21.

SILVA, M. G. R. da. Gestão universitária, competências gerenciais e seus recursos: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27, 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ENANPAD, 2003. Paginação irregular.

SILVA JÚNIOR, O. F. P. da. Integrando sistemas de informações de suporte gerencial e de marketing nos processos decisórios das universidades brasileiras. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ABEPRO, 2002. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2002_TR91_1279.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

SLACK, N. *et al.* **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

SLOW SCIENCE ACADEMY. **The slow science manifesto**. Berlim, 2010. Disponível em: <<http://slow-science.org>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

SMIT, J. W.; TÁLAMO, M. F. G. Ciência da Informação: um ciência moderna ou pós-moderna? In: LARA, M. L. G. *et al.* **Informação e contemporaneidade: perspectivas**. Recife: Néctar, 2007, p. 27-46.

SMIT, J. W.; TÁLAMO, M. F. G.; KOBASHI, N. Y. A determinação do campo científico da Ciência da Informação: uma abordagem terminológica. **DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação**, [S. l.], v. 5, n. 1, fev. 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev04/Art_03.htm>. Acesso em: 21 nov. 2015.

SOUSA, A. A.; CARVALHO, R. G. A universidade pública no Brasil atual: considerações sobre o REUNI. In: PAIVA, S. B.; DUARTE, E. N. (Org.). **Gestão universitária em foco: uma abordagem teórica e prática**. João Pessoa: UFPB, 2012. p. 19-36.

SOUZA, E. D. de. **Fundamentos teóricos da Ciência da Informação**: disciplina do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. João Pessoa: [s.n.], 2014. Notas de aula - 11 de abr. de 2014 – 18 de jul. de 2014. 30f. 2014.

_____. A institucionalização da Ciência da Informação no Brasil: elementos disciplinares do campo científico. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.22, n. esp., p. 49-64.

SOUZA, E. D.de; DIAS, E. J. W.; NASSIF, M. E. A gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação: perspectivas teóricas e práticas organizacionais. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.21, n.1, p. 55-70, jan. / abr. 2011.

STAKE. R. E. Case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Ed.). **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 2000. p. 435-454.

STALLIVIERI, L. **O sistema de ensino superior do Brasil**: características, tendências e perspectivas. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2006. Disponível em: <<file:///C:/Users/user/Downloads/Stallivieri%20%20O%20Sistema%20de%20Ensino%20Superior%20do%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

STAREC, C. Informação e universidade: os pecados informacionais e as barreiras na comunicação da informação para a tomada de decisão na universidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n.4, ago. 2002. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000001264/1525119f56c9aba5d109e1cb34d72cc5>>. Acesso em: 10 set. 2016.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TARAPANOFF, K. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília, DF: UnB, 2001.

TARAPANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de; CORMIER, P. M. J. Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 91-100, set. / dez. 2000.

TARGINO, M. G.; CAMBOIM, L. G.; GARCIA, J. C. R. Gestão estratégica da informação como temática na Ciência da Informação. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 2, n. 3, p. 29-42, set./dez. 2015.

TARGINO, M. G.; MAGALHÃES, A. M. Produtores da liberdade. **DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação**, [S. l.], v. 13, n. 4, ago. 2012. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago12/F_I_com.htm>. Acesso em: 4 ago. 2012.

TORRES, R. F.; NEVES, J. T.R. Gestão estratégica da informação: estudo de caso em uma prestadora de serviços de tecnologia da informação. **DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação**, [S.l.], v. 9, n. 1, fev. 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Regimento geral da UFPB**: seção VI – das coordenações de cursos. João Pessoa. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/sods/secretaria/regpage.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

_____. **Projeto político pedagógico do curso de graduação em engenharia de produção**. João Pessoa: [s.n.], 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Graduação em Engenharia de Produção – UFPE (Campus Recife)**. [S. l.: s.n.], 2017. Disponível em: <https://www.ufpe.br/dep/index.php?option=com_content&view=article&id=283&Itemid=228&lang=pt>. Acesso em: 07 jan. 2017.

_____. **Manual do coordenador**. Recife, 2017. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/40776/371563/MANUAL_DO_COORDENADOR_aprovado_no_F%C3%B3rum_18.06.pdf/c43a184b-051a-4824-a110-809d3dc7a655>. Acesso em: 10 maio 2017.

_____. **Plano estratégico institucional UFPE**. Recife, 2013. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/38954/713399/pei13_27_.pdf/02b4e655-63e3-40feb285-90bf01186a5d>. Acesso em: 15 maio 2017.

VALENTIM, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação em contextos empresariais: o caso do setor cárnico de Salamanca – Espanha. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 7, n. esp., p. 299-323. 1^o sem. 2013.

_____. Formação: competências e habilidades do profissional. In: _____. (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002.

_____. **Informação, conhecimento e inteligência organizacional**. Marília: FUNDEPE, 2007.

_____. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v.3, n.4, ago. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago02/Art_02.htm>. Acesso em: 30 de ago. 2002.

VALLIANT, R.; DEVER, J. A.; KREUTER, F. **Practical tools for designing and weighting survey samples**. Nova York: Springer, 2013.

VIDIGAL, F.; NASSIF, M. E. Inteligência competitiva: metodologias aplicadas em empresas brasileiras. **Informação & Informação**, Londrina, v. 17, n. 1, p. 93-119, jan. / jun. 2012.

VILLAR, A. M. *et al.* **Projeto Pedagógico do curso de graduação em Engenharia de Produção**. João Pessoa: [s.n.], 2008.

VITAL, L. P.; FLORIANI, V. M.; VARVAKIS, G. Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de decisão. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 85-103, jun. / jul. 2010.

WELLISH, H. From information science to informatics: a terminological investigation. **Journal of Librarianship**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 157-187, July 1972.

WERSIG, G. information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.

WOOD, T. **Slow science**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sociedade/slow-science>>. Acesso em: 9 jun. 2012.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista para coordenador e funcionário

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
(PPGCI)**

Caro Coordenador / Funcionário:

Este é um roteiro de entrevista, para participação voluntária, inserido no âmbito da pesquisa intitulada “**Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação**”: proposta para a Engenharia de Produção”, desenvolvida no PPGCI / UFPB em nível de Doutorado, sob a orientação da Professora Pós-Doutora Maria das Graças Targino, para a qual você é convidado a participar. O objetivo da investigação é traçar as características de um modelo de atividade de Gestão Estratégica da Informação para a coordenação de curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco. As informações fornecidas, bem como a identidade dos participantes são confidenciais. Uma cópia do trabalho resultante dessa pesquisa será entregue à instituição participante / ao curso e os resultados serão disponibilizados para os interessados.

Agradeço, antecipadamente, sua colaboração, cujo consentimento deverá estar expresso no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ao final das perguntas.

Atenciosamente,

Luzia Góes Camboim
Doutoranda / Pesquisadora
E-mail para contato: luzia@ct.ufpb.br

I PARTE**DADOS SOBRE O RESPONDENTE E A COORDENAÇÃO EM GERAL**

1. Há quanto tempo atua na coordenação?
2. Experiência administrativa prévia (em âmbito de UFPE ou não). Qual?
3. Horário de atuação na coordenação.
4. Outras atividades em paralelo? Quais?
5. Quais os recursos de **SI / TI** disponibilizados para o funcionamento da coordenação?

II PARTE**QUESTÕES ESPECÍFICAS SOBRE O CURSO**

6. A coordenação do curso dispõe de algum desses documentos que estabeleçam estratégias de atuação para este curso de graduação?

() Plano de Desenvolvimento Institucional da UFPE (PDI / UFPE)

() Projeto Pedagógico do Curso (PPC)

() Avaliações INEP

() Diretrizes Nacionais Curriculares do MEC

() Comunicações ABEPRO

() Outro. Especifique:_____

7. Qual o horizonte de tempo deste (s) documento?

8. Dentre as principais demandas informacionais, do tipo permanente, colocadas para esta coordenação, estabeleça uma ordem de frequência (sendo 1=menos frequente; 5= mais frequente).

	1	2	3	4	5
() Matrícula					
() Trancamento de disciplina					
() Dispensa de disciplina					
() Aproveitamento de estudos (alunos com extra-desempenho)					
() Reingresso do curso					
() Dilatação do curso					
() Colação de grau em separado					
() Abreviação de curso					
() Regime escolar especial (cirurgia, gravidez, ausência, etc.)					
() Revisão de prova					
() Proibição de quebra de pré-requisito					
() Procedimento para firmar convênio de estágio com empresas (UFPE – Empresa)					
() Processo de contrato de estagiário (aluno-empresa)					
() Outra. Qual? _____					

8. Como são identificadas as **necessidades de informação** com vistas a atender às demandas da coordenação? Considere as necessidades relacionadas ao(s) documentos assinalados na questão 6 e/ou às demandas permanentes elencadas na questão 8. (Exemplo: o conteúdo, sua apresentação, regras de uso, sob que forma, quando, mapeamento das informações disponíveis, identificação dos documentos mais relevantes, número de fontes a serem acessadas, se estruturadas ou não estruturadas).

9. Como são **coletadas / obtidas** as informações para atendimento dessas necessidades? (Exemplo: exploração do ambiente informacional, delimitação dessas fontes de informação – interna x externa -, monitoramento ambiental, plano sistemático para aquisição de informações, em quais mídias/formatos).

10. Uma vez obtidas, é feita a **classificação** (estrutura pertinente, formatação e estruturação), **armazenamento** (mídias, prazos de guarda, arquivos de documentos, localização e visibilidade da informação) e **tratamento** (adaptação das informações aos requisitos dos usuários, classificação temática da informação, classificação quanto aos requisitos de segurança, quais sistemas são usados) dessas informações? De que forma?

11. Quais os **produtos e serviços de informação** (documentação interna para alunos, público externo, palestras, seminários etc.) gerados? Em qual formato e para qual público? E por quais vias?

12. Como é feita a **distribuição** (disseminação) da informação? Por qual meio? (Exemplo: rede de comunicação interna? Distribuição externa da informação? Política de divulgação, TI usada? Métodos de divulgação, mecanismos de busca e localização da informação, quando e onde?).

13. Como essas informações são **utilizadas** para a tomada de decisão?

14. É feito algum **descarte** de informação? Como? (Exemplo: normas, políticas, destruição segura).

15. Existem obstáculos à execução de alguma dessas etapas? Quais? Causas?

16. Em sua opinião, qual o nível de satisfação do público atendido com relação ao serviço informacional prestado pela coordenação?

() Baixo

() Médio

() Alto

17. Em sua percepção, quanto ao atendimento das metas estabelecidas nas diretrizes estratégicas para o curso, como você avalia a *performance* desta coordenação?

() Baixa

() Média

() Alta

APÊNDICE B – Roteiro de questionário para os alunos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
(PPGCI)**

Caro (a) Aluno (a):

Este é um questionário anônimo para participação voluntária, inserido no âmbito da pesquisa intitulada “**Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação**”: proposta para a Engenharia de Produção”, desenvolvida no PPGCI / UFPB em nível de Doutorado, sob a orientação da Professora Pós-Doutora Maria das Graças Targino, para a qual você é convidado a participar.

As informações fornecidas, bem como a identidade dos participantes são confidenciais. Uma cópia do trabalho resultante dessa pesquisa será entregue à instituição participante / ao curso e os resultados serão disponibilizados para os interessados. São 10 questões, com um tempo estimado para finalização de quatro minutos, endereçadas a alunos de graduação em Engenharia de Produção da UFPE, que tenham ingressado no curso até o ano de 2016. Agradeço, antecipadamente, sua colaboração, e disponibilizo no link <http://bit.ly/2la71QX> o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que informa sobre as questões éticas relacionadas a essa pesquisa.

Atenciosamente,

Luzia Góes Camboim

Doutoranda / Pesquisadora

E-mail para contato: luzia@ct.ufpb.br

Solicito que responda se concorda em participar da pesquisa. Em caso afirmativo, continue a responder às demais questões.

- ☐ Concordo e responderei às questões (1)
- ☐ Não concordo e não responderei às questões (2)

Skip To: Q1 If = Concordo e responderei às questões (1)

Skip To: End of Survey If = Não concordo e não responderei às questões (2)

Q1 Qual o ano de seu ingresso no curso?

- ☐ Entre 2002 e 2010 (1)
- ☐ 2011 (2)
- ☐ 2012 (3)
- ☐ 2013 (4)
- ☐ 2014 (5)
- ☐ 2015 (6)
- ☐ 2016 (7)

Q2 Considerando as demandas que você coloca para a coordenação do seu curso, assinale a ordem de frequência com que coloca cada uma (sendo 1 = menos frequente e 5 = mais frequente).

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)
Matrícula (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Trancamento de disciplina (2)	☐	☐	☐	☐	☐
Dispensa de disciplina (3)	☐	☐	☐	☐	☐
Aproveitamento de estudos (alunos com extra-desempenho) (4)	☐	☐	☐	☐	☐
Dilatação de curso (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Abreviação de curso (6)	☐	☐	☐	☐	☐
Regime escolar especial (cirurgia, gravidez, ausência, etc.) (7)	☐	☐	☐	☐	☐
Revisão de prova (8)	☐	☐	☐	☐	☐
Reingresso de curso (9)	☐	☐	☐	☐	☐
Colaão de grau em separado (10)	☐	☐	☐	☐	☐
Declarações (11)	☐	☐	☐	☐	☐
Conteúdos programáticos (12)	☐	☐	☐	☐	☐
Outra. Especifique (13)	☐	☐	☐	☐	☐

Q3 O suprimento dessas demandas se dá de forma:

	Presencial (1)	No <i>site</i> (2)	Via <i>software</i> específico da coordenação (3)
Matrícula (1)	☐	☐	☐
Trancamento de disciplina (2)	☐	☐	☐
Dispensa de disciplina (3)	☐	☐	☐
Aproveitamento de estudos (alunos com extra-desempenho) (4)	☐	☐	☐
Dilatação de curso (5)	☐	☐	☐
Abreviação de curso (6)	☐	☐	☐
Regime escolar especial (cirurgia, gravidez, ausência, etc.) (7)	☐	☐	☐
Revisão de prova (8)	☐	☐	☐
Reingresso de curso (9)	☐	☐	☐
Colaão de grau em separado (10)	☐	☐	☐
Declarações (11)	☐	☐	☐
Conteúdos programáticos (12)	☐	☐	☐
Outra. Especifique: (13)	☐	☐	☐

Q4 Participa de alguma forma do atendimento dessas demandas? Em caso afirmativo, especifique.

	Sempre (1)	Às vezes (2)	Nunca (3)
Auxiliando na identificação das informações necessárias para o atendimento das demandas (conteúdo, forma, fontes, etc.) (1)	☐	☐	☐
Auxiliando na coleta/obtenção dessas informações para o atendimento das demandas (2)	☐	☐	☐
Auxiliando na classificação/armazenamento de informações que serão usadas pela coordenação para atendimento das demandas (3)	☐	☐	☐
Auxiliando no tratamento dos dados que serão utilizados no atendimento das demandas (4)	☐	☐	☐
Auxiliando na elaboração de produtos / serviços de informação da coordenação que satisfarão as demandas (5)	☐	☐	☐
Auxiliando na distribuição (disseminação, entrega, etc.) da informação para o suprimento de demandas (6)	☐	☐	☐
Auxiliando na uso da informação (tomada de decisão) da coordenação para o atendimento de demandas (7)	☐	☐	☐
Auxiliando no descarte de informações relativas às demandas (8)	☐	☐	☐

Q5 Que produtos / serviços de informação costuma receber da coordenação do seu curso?

- ☐ Manual do estudante (1)
- ☐ Informativos (2)
- ☐ Reuniões / Assembleias (3)
- ☐ Nenhum (5)
- ☐ Outra. Especifique: (4) _____

Q6 Em qual formato e por quais vias os recebe?

	Meio impresso			Meio digital			Meio verbal		
	Via coordenação (1)	Via professores (2)	Via representantes dos alunos (3)	Via coordenação (1)	Via professores (2)	Via representantes dos alunos (3)	Via coordenação (1)	Via professores (2)	Via representantes dos alunos (3)
Manual do estudante (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Informativos (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Reuniões / Assembleias (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Outra. Especifique (4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Q7 Que tipo de produto / serviço informacional você não recebe da coordenação do seu curso e gostaria de receber?

Q8 A respeito dos documentos abaixo listados:

	Desconheço (1)	Conheço (2)
Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPE (1)	☐	☐
Projeto Pedagógico do Curso (PPC) (2)	☐	☐
Avaliações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (3)	☐	☐
Diretrizes Nacionais Curriculares (DNC) do Ministério da Educação para a Engenharia de Produção (4)	☐	☐
Comunicações originárias da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) (5)	☐	☐

Q9 No que diz respeito ao Plano Pedagógico do Curso (PPC):

- ☐ Desconheço este documento (1)
- ☐ Conheço o documento mas não forneci informações que auxiliassem sua elaboração (2)
- ☐ Conheço o documento e forneci informações que auxiliassem sua elaboração (3)

Q10 Qual seu nível de satisfação com o serviço informacional prestado pela coordenação do seu curso?

- ☐ Muito baixo (1)
- ☐ Baixo (2)
- ☐ Médio (3)
- ☐ Alto (4)

Muito alto (5)

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre “**Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação**: proposta para a Engenharia de Produção” e está sendo desenvolvida por Luzia Góes Camboim, aluna do Curso de Doutorado em Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Prof^a. Pós-Doutora Maria das Graças Targino.

O objetivo do estudo é abordar aspectos que compõem os processos de Gestão Estratégica da Informação nas coordenações de cursos de graduação das universidades públicas federais.

A finalidade deste trabalho é contribuir para a geração de novos conhecimentos acerca das práticas de Gestão Estratégica da Informação presentes nas IFES, em nível de coordenação de curso de graduação, o que pode vir a contribuir com políticas públicas para o setor que alavanquem a qualidade dos serviços prestados à comunidade.

Solicitamos a sua colaboração para responder a um roteiro de entrevista/questionário sobre tal tema, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área e/ou, eventualmente, publicar em periódico científico. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa
ou
Responsável Legal

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora, no telefone: (83) 98782-5269.

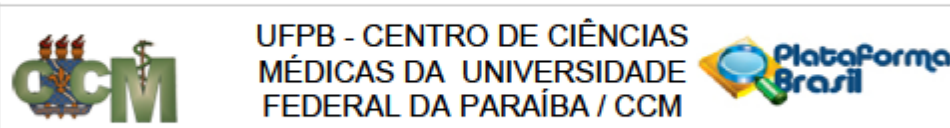
Endereço do Setor de Trabalho: CCSA / UFPB - Campus 1 - Cidade Universitária, João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3216-7483

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

ANEXOS

ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Gestão Estratégica da Informação em coordenações de cursos de graduação: proposta para a Engenharia de Produção.

Pesquisador: LUZIA GÓES CAMBOIM

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 63885617.6.0000.8069

Instituição Proponente: UFPB - Centro de Ciências Médicas/CCM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.898.398

Apresentação do Projeto:

Trata-se da pesquisa de doutorado intitulada "GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO EM COORDENAÇÕES DE CURSOS DE GRADUAÇÃO: PROPOSTA PARA A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO" a ser desenvolvida por Luzia Góes Camboim, aluna do Curso de Doutorado em Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Prof. Dra. Maria das Graças Targino.

Pesquisa qualitativa onde serão aplicados questionários a alunos e coordenadores do curso de graduação em engenharia da produção sem configurar riscos previsíveis aos participantes.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo do estudo é abordar aspectos que compõem os processos de gestão estratégica da informação nas coordenações de cursos de graduação das universidades públicas federais.

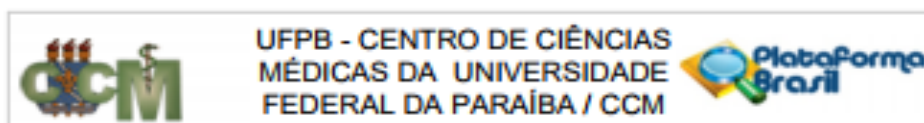
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foram destacados de forma adequada possibilitando uma avaliação ética.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo apresenta temática relevante, com possibilidade de contribuições para comunidade científica.

Endereço: Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7617 **E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br



Continuação do Parecer: 1.898.398

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou o TCLE que está adequado às normas do CEP e demais documentos inerentes ao protocolo de pesquisa.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O estudo encontra-se adequado e exequível sob os aspectos éticos e metodológicos recomendados pela Resolução 466/2012, CNS/MS. Não há pendências nem inadequações a serem notificadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ratificamos o parecer de APROVAÇÃO emitido pelo Colegiado do CEP/CCM em Reunião Ordinária realizada no dia 25 de janeiro de 2017.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_850785.pdf	04/01/2017 13:38:08		Aceito
Folha de Rosto	ScanLuzia.pdf	04/01/2017 13:35:30	LUZIA GÖES CAMBOIM	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TeseLuziaComite.docx	04/01/2017 13:13:41	LUZIA GÖES CAMBOIM	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOCOMITE DEETICA.docx	04/01/2017 13:13:25	LUZIA GÖES CAMBOIM	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (83)3215-7617 E-mail: comitedeetica@ccm.ufpb.br



UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
MÉDICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA / CCM



Continuação do Parecer: 1.896.398

JOAO PESSOA, 25 de Janeiro de 2017

Assinado por:
Japônia Cortez Costa de Oliveira
Professora
(Coordenador)

Endereço: Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1

Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 58.051-900

UF: PB Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7617

E-mail: comitedeetica@ccm.ufpb.br

ANEXO B – Relatório da pesquisa com os discentes

Relatório padrão

Questionário anônimo aplicado a alunos de graduação em EP da UFPE

June 29th 2017, 7:36 am MDT

QID1 - Caro (a) Aluno (a),

Este é um questionário anônimo para participação voluntária, inserido no âmbito da pesquisa intitulada “Gestão estratégica da informação em coordenações de cursos de graduação: proposta para a Engenharia de Produção”, desenvolvida no PPGCI/UFPB em nível de Doutorado, sob a orientação da Profa. Dra. Maria das Graças Targino, para a qual você é convidado a participar. As informações fornecidas, bem como a identidade dos participantes são confidenciais. Uma cópia do trabalho resultante dessa pesquisa será entregue à instituição participante / ao Curso e os resultados serão disponibilizados para os interessados. São dez questões, com um tempo estimado para finalização de quatro minutos, endereçadas a alunos de graduação em Engenharia de Produção da UFPE, que tenham ingressado neste curso até o ano de 2016.

Agradeço, antecipadamente, sua colaboração, e disponibilizo no link
<http://bit.ly/2la71QX>

o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que informa sobre as questões éticas relacionadas a essa pesquisa.

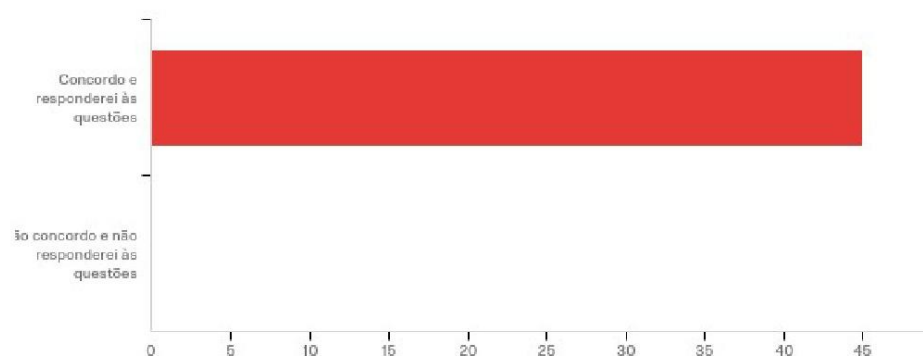
Atenciosamente,

Luzia Góes Camboim

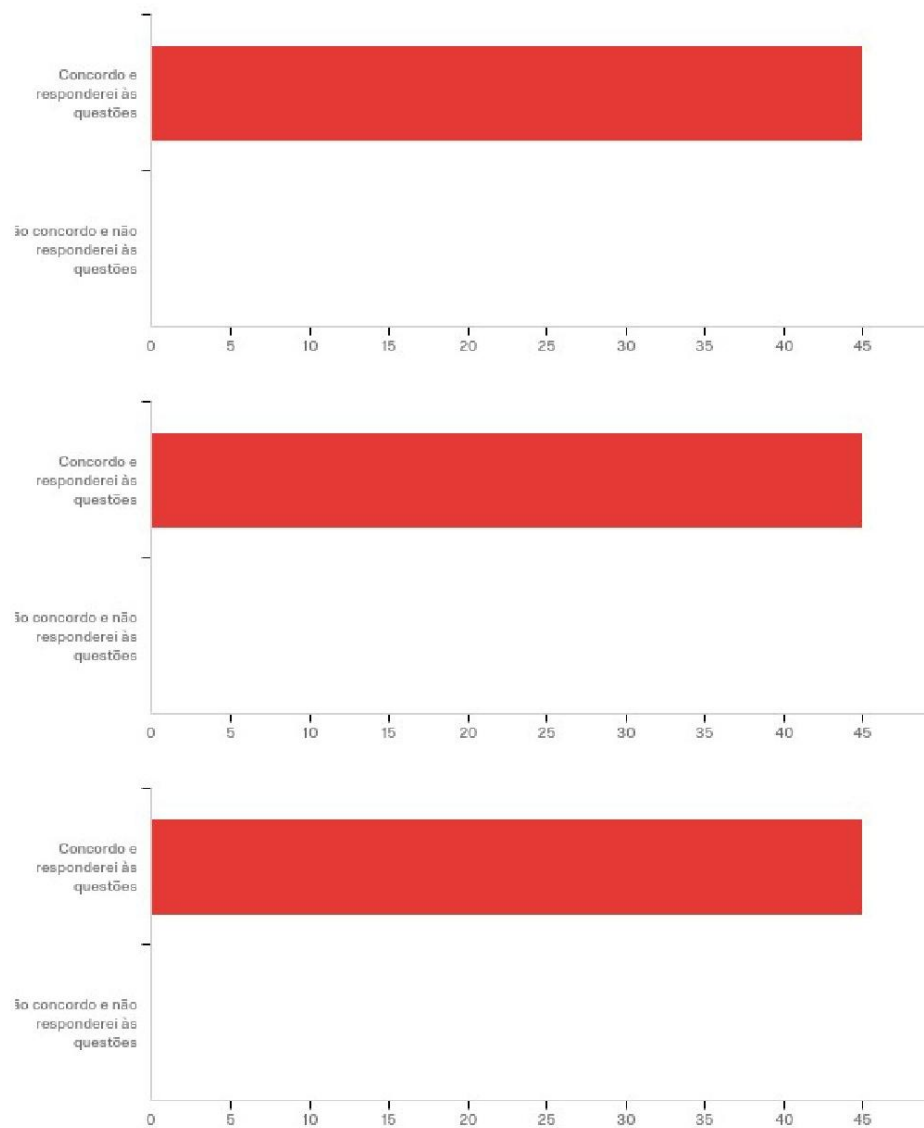
Doutoranda / Pesquisadora

E-mail para contato: luzia@ct.ufpb.br

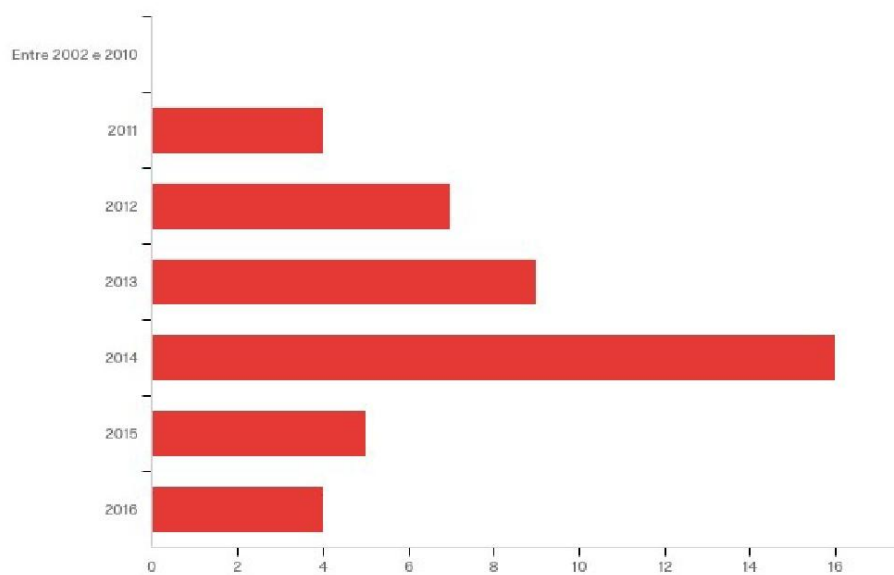
Solicito que responda se concorda em participar da pesquisa. Em caso afirmativo, continue a responder às demais questões.



#	Resposta	%	Contar
1	Concordo e responderei às questões	100.00%	45
2	Não concordo e não responderei às questões	0.00%	0
	Total	100%	45

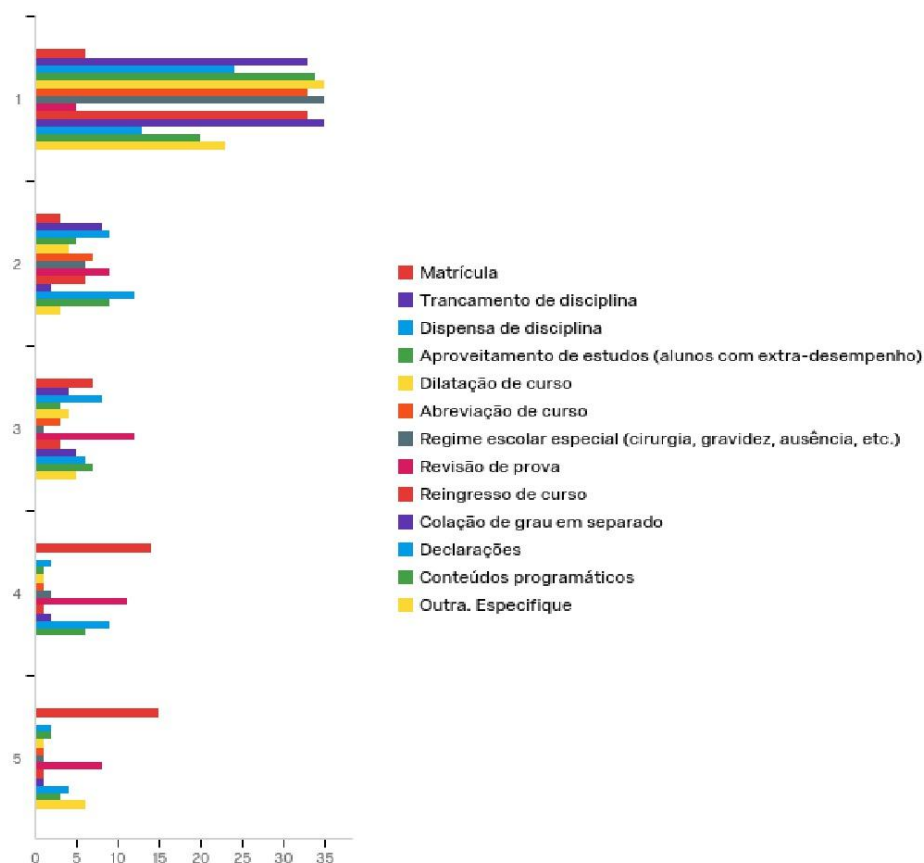


Q1 - Qual o ano de seu ingresso no curso?



#	Resposta	%	Contar
1	Entre 2002 e 2010	0.00%	0
2	2011	8.89%	4
3	2012	15.56%	7
4	2013	20.00%	9
5	2014	35.56%	16
6	2015	11.11%	5
7	2016	8.89%	4
	Total	100%	45

Q2 - Considerando as demandas que você coloca para a coordenação do seu curso, assinale a ordem de frequência com que coloca cada uma (sendo 1 = menos frequente e 5 = mais frequente).



#	Pergunta	1		2		3		4		5	
1	Matrícula	1.82%	6	3.61%	3	10.29%	7	28.00%	14	33.33%	15
2	Trancamento de disciplina	10.03%	33	9.64%	8	5.88%	4	0.00%	0	0.00%	0

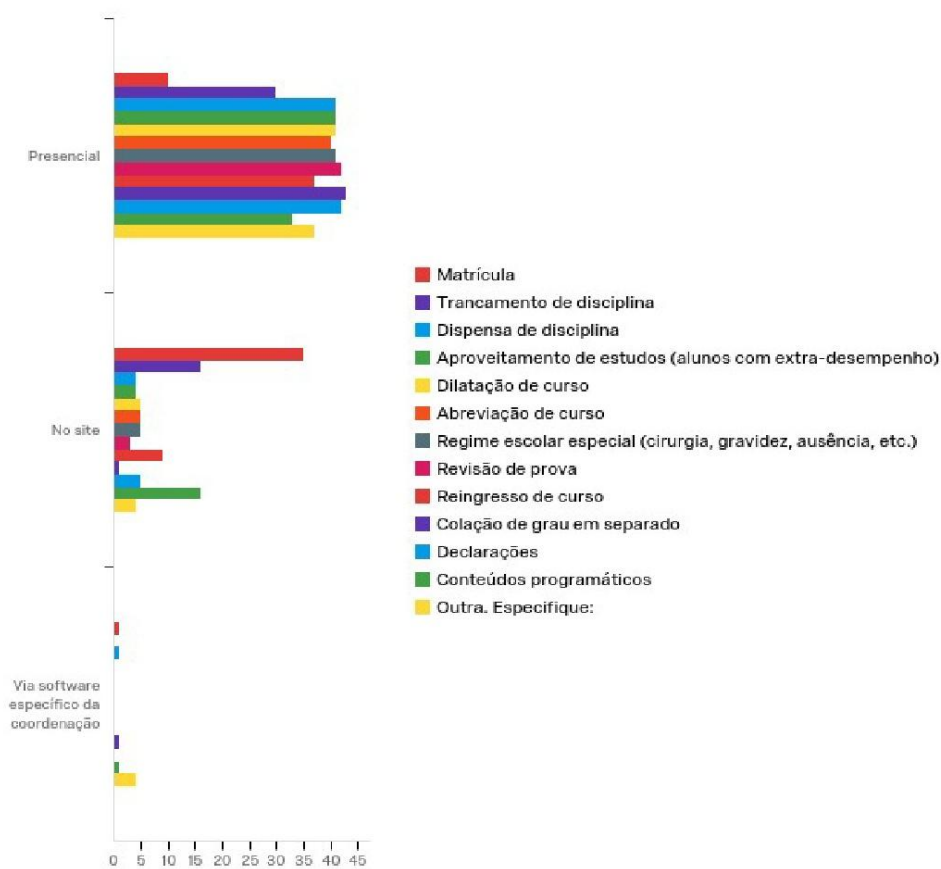
	na										
3	Dispensa de disciplina	7.29%	24	10.84%	9	11.76%	8	4.00%	2	4.44%	2
4	Aproveitamento de estudos (alunos com extra-desempenho)	10.33%	34	6.02%	5	4.41%	3	2.00%	1	4.44%	2
5	Dilatação de curso	10.64%	35	4.82%	4	5.88%	4	2.00%	1	2.22%	1
6	Abreviação de curso	10.03%	33	8.43%	7	4.41%	3	2.00%	1	2.22%	1
7	Regime escolar especial (cirurgia, gravidez, ausência, etc.)	10.64%	35	7.23%	6	1.47%	1	4.00%	2	2.22%	1
8	Revisão de prova	1.52%	5	10.84%	9	17.65%	12	22.00%	11	17.78%	8
9	Reingresso de curso	10.03%	33	7.23%	6	4.41%	3	2.00%	1	2.22%	1
10	Colação de grau em separado	10.64%	35	2.41%	2	7.35%	5	4.00%	2	2.22%	1
11	Declarações	3.95%	13	14.46%	12	8.82%	6	18.00%	9	8.89%	4
12	Conteúdos	6.08%	20	10.84%	9	10.29%	7	12.00%	6	6.67%	3

	progra mático s										
13	Outra. Especi fique	6.99%	23	3.61%	3	7.35%	5	0.00%	0	13.33 %	6
	Total	Total	329	Total	83	Total	68	Total	50	Total	45

Outra. Especifique

Outra. Especifique
.
Assuntos referentes a estágio
.
.
Equivalencias de disciplinas (CSF)
comprovante estágio
Solicitação de documentos
Qualquer outro
Modificações de matrícula
Segunda Chamada
Não sei
.
Abertura de turmas
-
apoio aos discentes
Conversa
Certificado de monitoria
.
.
nao se aplica
Burocracias para estágio

Q3 - O suprimento dessas demandas se dá de forma:



#	Pergunta	Presencial		No site		Via software específico da coordenação	
1	Matrícula	2.09%	10	31.25%	35	12.50%	1
2	Trancamento de disciplina	6.28%	30	14.29%	16	0.00%	0

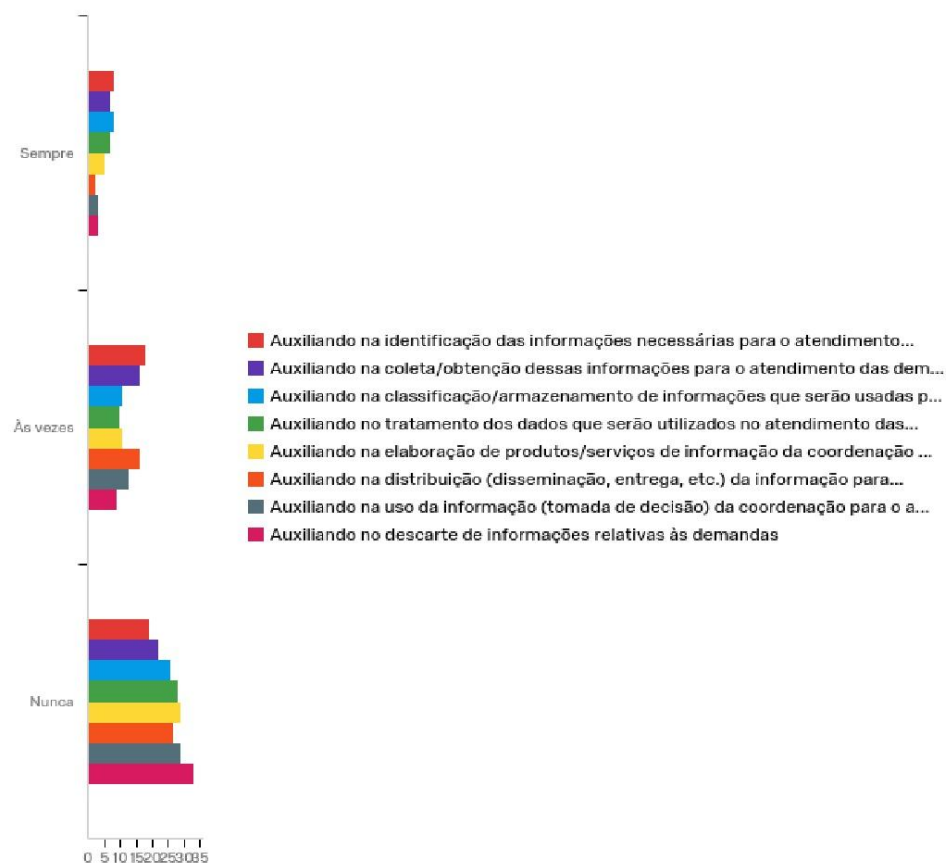
3	Dispensa de disciplina	8.58%	41	3.57%	4	12.50%	1
4	Aproveitamento de estudos (alunos com extra-desempenho)	8.58%	41	3.57%	4	0.00%	0
5	Dilatação de curso	8.58%	41	4.46%	5	0.00%	0
6	Abreviação de curso	8.37%	40	4.46%	5	0.00%	0
7	Regime escolar especial (cirurgia, gravidez, ausência, etc.)	8.58%	41	4.46%	5	0.00%	0
8	Revisão de prova	8.79%	42	2.68%	3	0.00%	0
9	Reingresso de curso	7.74%	37	8.04%	9	0.00%	0
10	Colação de grau em separado	9.00%	43	0.89%	1	12.50%	1
11	Declarações	8.79%	42	4.46%	5	0.00%	0
12	Conteúdos programáticos	6.90%	33	14.29%	16	12.50%	1
13	Outra. Especifique:	7.74%	37	3.57%	4	50.00%	4
	Total	Total	478	Total	112	Total	8

Outra. Especifique:

Outra. Especifique:
.
.
Assuntos referentes a estágio
Nada
.

.
Dispensa de disciplinas
nd
comprovante estágio
Solicitação de documentos
Qualquer outro
Modificações de matrícula
Aprovação de Estágio
Segunda chamada
Não sei
.
Abertura de turmas
apoio a estudante
Solicitação de Segunda Chamada
Conversar
Certificados
.
.
nao se aplica
N.a
Burocracias para estágio

Q4 - Participa de alguma forma do atendimento dessas demandas? Em caso afirmativo, especifique.

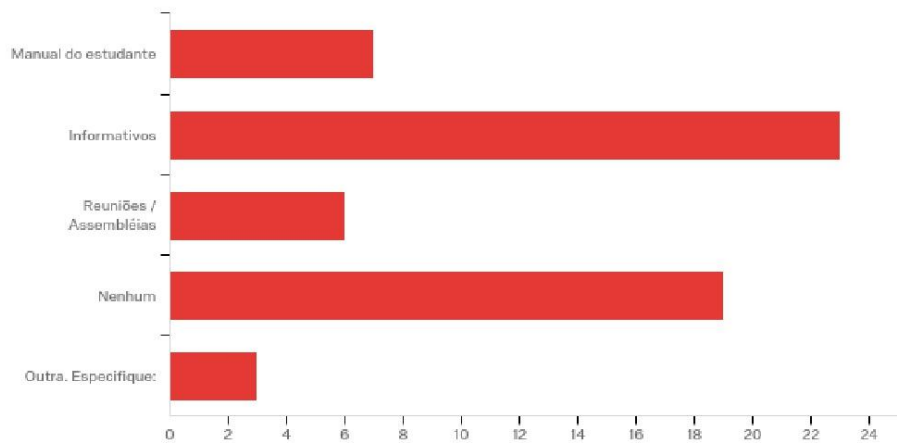


#	Pergunta	Sempre		Às vezes		Nunca	
1	Auxiliando na identificação das informações necessárias para o	18.60%	8	17.31%	18	8.92%	19

	atendimento das demandas (conteúdo, forma, fontes, etc.)						
2	Auxiliando na coleta/obtenção dessas informações para o atendimento das demandas	16.28%	7	15.38%	16	10.33%	22
3	Auxiliando na classificação/armazenamento de informações que serão usadas pela coordenação para o atendimento das demandas	18.60%	8	10.58%	11	12.21%	26
4	Auxiliando no tratamento dos dados que serão utilizados no atendimento das demandas	16.28%	7	9.62%	10	13.15%	28
5	Auxiliando na elaboração de produtos/serviços de informação da coordenação que satisfarão as demandas	11.63%	5	10.58%	11	13.62%	29

6	Auxiliando na distribuição (disseminação, entrega, etc.) da informação para o suprimento de demandas	4.65%	2	15.38%	16	12.68%	27
7	Auxiliando na uso da informação (tomada de decisão) da coordenação para o atendimento de demandas	6.98%	3	12.50%	13	13.62%	29
8	Auxiliando no descarte de informações relativas às demandas	6.98%	3	8.65%	9	15.49%	33
Total		Total	43	Total	104	Total	213

Q5 - Que produtos/serviços de informação costuma receber da Coordenação do seu curso?



#	Resposta	%	Contar
1	Manual do estudante	12.07%	7
2	Informativos	39.66%	23
3	Reuniões / Assembléias	10.34%	6
5	Nenhum	32.76%	19
4	Outra. Especifique:	5.17%	3
	Total	100%	58

Outra. Especifique:

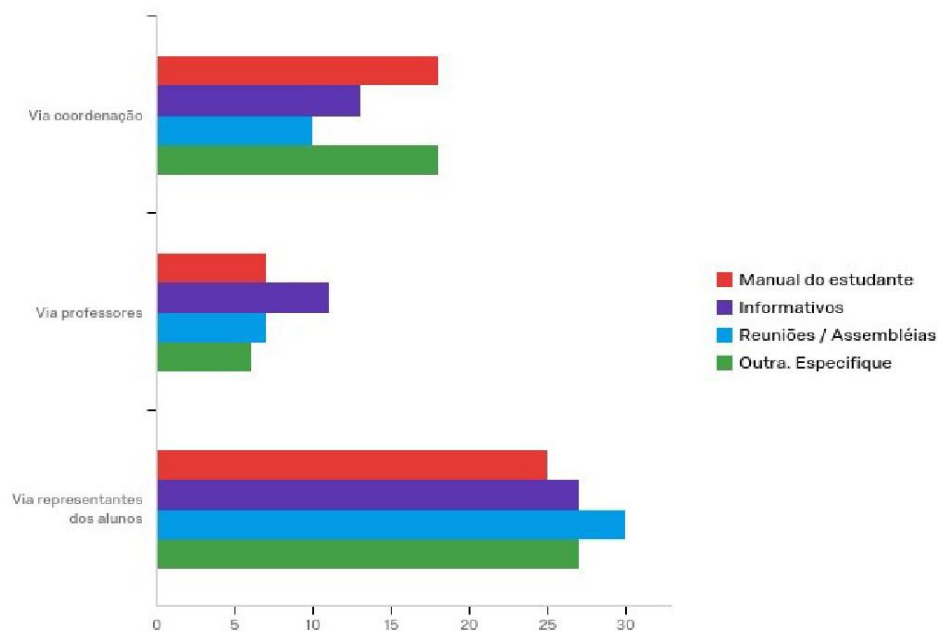
Outra. Especifique:

.

.

Informações sobre cadeiras

Q6#1 - Em qual formato e por quais vias os recebe? - Meio Impresso

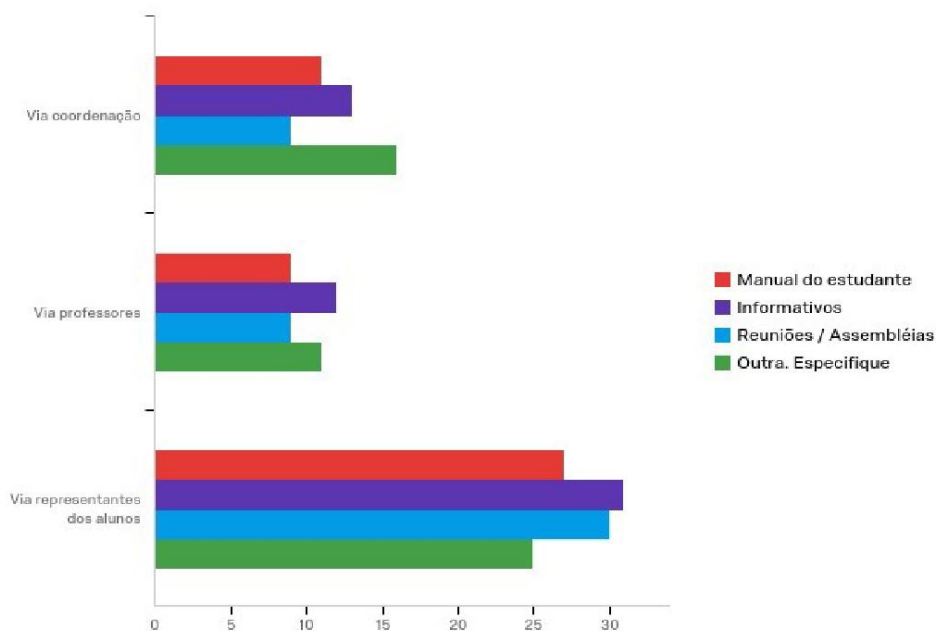


#	Pergunta	Via coordenação	Via professores	Via representantes dos alunos	
1	Manual do estudante	30.51%	18	22.58%	7
2	Informativos	22.03%	13	35.48%	11
3	Reuniões / Assembléias	16.95%	10	22.58%	7
4	Outra. Especifique	30.51%	18	19.35%	6
	Total	Total	59	Total	31
					109

Outra. Especifique

Outra. Especifique
.
.
Eleição de novo coordenador
.
Eventos
nd
Publicações em site
Solicitação de documentos
Eventos
Informações extras sobre Eng de Prod.
Palestras
Não sei
.
Congressos de eng. de produção
Seminários
Informações sobre cadeiras
Certificados
Nada
.
Calendários
nao se aplica
N.a
Isso aqui ta bugado, pas

Q6#2 - Em qual formato e por quais vias os recebe? - Meio digital

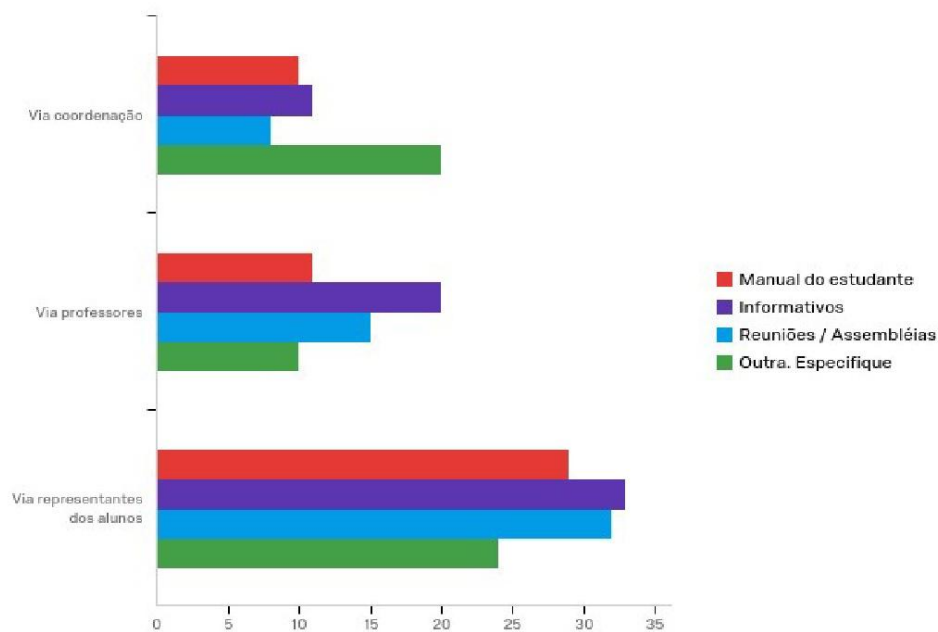


#	Pergunta	Via coordenação		Via professores		Via representantes dos alunos	
1	Manual do estudante	22.45%	11	21.95%	9	23.89%	27
2	Informativos	26.53%	13	29.27%	12	27.43%	31
3	Reuniões / Assembléias	18.37%	9	21.95%	9	26.55%	30
4	Outra. Especifique	32.65%	16	26.83%	11	22.12%	25
	Total	Total	49	Total	41	Total	113

Outra. Especifique

Outra. Especifique
.
.
Eleição de novo coordenador
.
Eventos
nd
Publicações em site
Solicitação de documentos
Eventos
Informações extras sobre Eng de Prod.
Palestras
Não sei
.
Congressos de eng. de produção
Seminários
Informações sobre cadeiras
Certificados
Nada
.
Calendários
nao se aplica
N.a
Isso aqui ta bugado, pas

Q6#3 - Em
qual formato e por quais vias os recebe? - Meio verbal



#	Pergunta	Via coordenação	Via professores	Via representantes dos alunos	
1	Manual do estudante	20.41%	10	19.64%	11
2	Informativos	22.45%	11	35.71%	20
3	Reuniões / Assembléias	16.33%	8	26.79%	15
4	Outra, Especifique	40.82%	20	17.86%	10
	Total	Total	49	Total	56
					118

Outra, Especifique

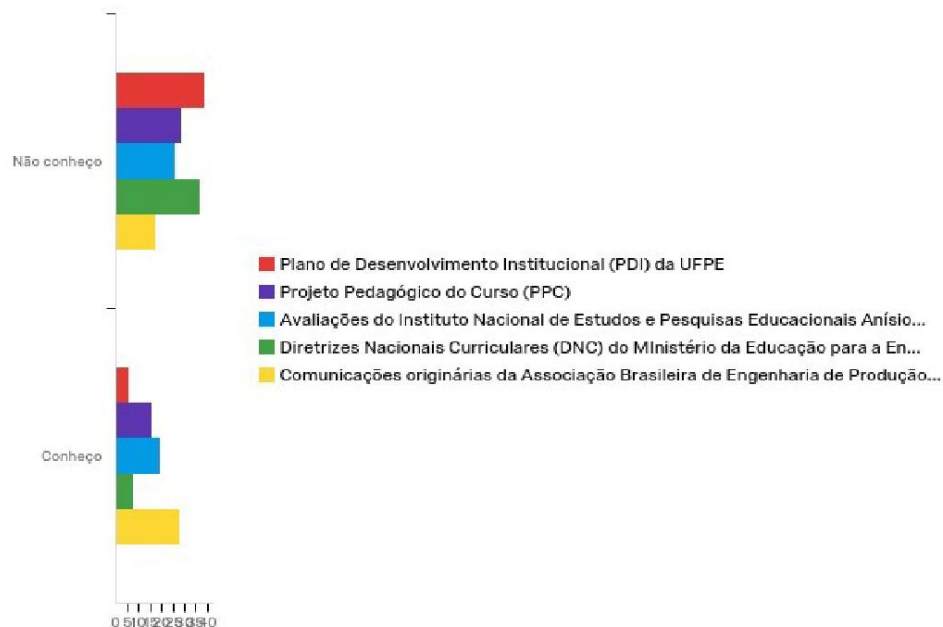
Outra. Especifique
.
.
Eleição de novo coordenador
.
Eventos
nd
Publicações em site
Solicitação de documentos
Eventos
Informações extras sobre Eng de Prod.
Palestras
Não sei
.
Congressos de eng. de produção
Seminários
Informações sobre cadeiras
Certificados
Nada
.
Calendários
nao se aplica
N.a
Isso aqui ta bugado, pas

Q7 - Que tipo de produto / serviço informacional você não recebe da coordenação do seu curso e gostaria de receber?

Que tipo de produto / serviço informacional você não recebe da coordenação...
.
.
Questões ligadas ao ingresso de ex-alunos no mercado de trabalho, informações atuais do curso, ofertas de estágio, etc.
.
Atendimento bom e eficiente do coordenador do curso, que atualmente é limitado e extremamente burocrático, em mais de um período (atualmente apenas acontece no período da manhã, prejudicando os alunos que estagiam)
Informativos, horários, projetos, congressos, workshops...
.
Informações sobre horários de disciplinas futuras
Informações sobre as disciplinas que seriam ofertadas no semestre seguinte
orientações sobre os programas extra-curriculares oferecidos pelo curso (empresas júniores, iniciações científicas, monitorias, etc.)
informações sobre estágio
Estágio
Oportunidades de estágio
Mais informativos, atas de reuniões decisórias
Newsletter, Informativos
Intercambios
Ementas completas de todas as disciplinas antes da matrícula
Conteúdo programático de todas as disciplinas
Poder efetuar pedido de revisão de prova via Siga
Reuniões e Assembléias
Mais informações
Informação antecipada de falta de algum professor
Universidades do exterior com cursos bem avaliados em eng. de produção para mobilidade estudantil.
Palestrantes e workshops
Não sei
Simulações de cadeiras eletivas que os alunos devem pagar pra se formar.

Oportunidade de bolsas
Não sei responder por não saber que tipo de conteúdo poderia ser gerado que fosse necessário ser passado para os estudantes.
Nenhum
Vagas de estágio
Cadeiras que serão abertas no próximo período com antecedência
Manual do estudante
Estágios
orientação sobre qual área seguir
Elaboração conjunta entre alunos e professores da grade horária.
Intercâmbios e oportunidades de estágio
Calendários das atividades do período
Manual de procedimentos solucionados pela coordenação
Explicações das áreas de atuação do engenheiro de produção.
não se aplica
.
Horário das disciplinas do período seguinte com antecedência
Acho que eles poderiam ser mais organizados quanto a disponibilidade da informação. Os veteranos não possuem tanta dificuldade assim, mas os alunos mais novos tem dificuldade quanto a saber quais assuntos devem ser tratados com a coordenação do curso e quais são com outro órgão da UFPE. Há muitos casos de alunos que vão até a coordenação, passam fila para falar com o coordenador e a resposta é "esse problema não é comigo, resolva em tal lugar".

Q8 - A respeito dos documentos abaixo listados:

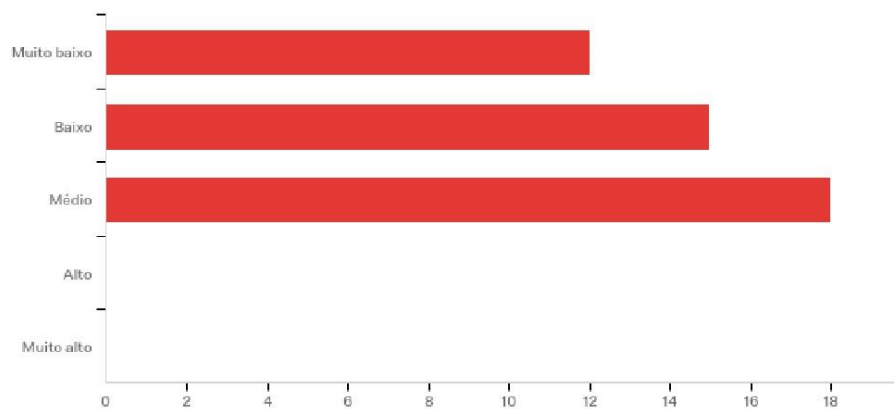


#	Pergunta	Não conheço		Conheço	
1	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPE	26.35%	39	7.79%	6
2	Projeto Pedagógico do Curso (PPC)	19.59%	29	20.78%	16
3	Avaliações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)	17.57%	26	24.68%	19
4	Diretrizes Nacionais Curriculares (DNC) do	25.00%	37	10.39%	8

	Ministério da Educação para a Engenharia de Produção				
5	Comunicações originárias da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO)	11.49%	17	36.36%	28
	Total	Total	148	Total	77

Q10 - Qual

seu nível de satisfação com o serviço informacional prestado pela Coordenação do seu curso?



#	Resposta	%	Contar
1	Muito baixo	26.67%	12
2	Baixo	33.33%	15
3	Médio	40.00%	18
4	Alto	0.00%	0
5	Muito alto	0.00%	0
	Total	100%	45