

GIOVANI CORRÊA GIACOMINI

PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PARA GESTÃO DO AMBIENTE DE
COMUNICAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E
CONSTRUÇÃO EM INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO
SUPERIOR NO BRASIL

Dissertação apresentada à Universidade Federal
de Viçosa, como parte das exigências do Programa
de Pós-Graduação em Engenharia Civil, para
obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2013

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

G429p
2013

Giacomini, Giovani Corrêa, 1975-

Proposição de diretrizes para gestão do ambiente de comunicação em projetos de arquitetura, engenharia e construção em instituições federais de ensino superior no Brasil / Giovani Corrêa Giacomini. – Viçosa, MG, 2013.
xii, 131 f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndice.

Orientador: Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.
Referências bibliográficas: f. 121-126.

1. Administração de projetos. 2. Comunicação na administração pública. 3. Gestão do conhecimento. 4. Teoria dos sistemas. 5. Administração pública - Brasil. 6. Engenharia - Projetos e construção. 7. Arquitetura - Projeto e construção.
I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Engenharia Civil. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. II. Título.

CDD 22. ed. 624.1

GIOVANI CORRÊA GIACOMINI

PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PARA GESTÃO DO AMBIENTE DE
COMUNICAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E
CONSTRUÇÃO EM INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO
SUPERIOR NO BRASIL

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 28 de fevereiro de 2013.

Adriana Ferreira de Faria

José Luiz Rangel Paes
(Coorientador)

Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá
(Orientador)

AGRADECIMENTOS

Agradeço.

Aos meus pais e irmãos.

À minha amada Dyjane.

Aos meus queridos amigos, que, de longe ou de perto, torceram por mim.

Ao meu orientador, por toda a compreensão, incentivo, elegância e doce firmeza na condução do processo que gerou este trabalho.

Aos meus colegas de trabalho, que, na batalha do dia-a-dia, indicaram-me o caminho que deveria ser percorrido.

Aos membros da banca, por aceitarem a participação nesta, honrando-me com sua presença.

À Pró-Reitoria de Administração, pelo suporte e compreensão, especialmente nos momentos decisivos deste trabalho.

À Universidade Federal de Viçosa, pelo incentivo dado à qualificação de seu quadro de servidores.

Ao meu Santo e Orixá, Exedito e Ogum, por mais esta batalha vencida.

“Não importa a quantidade de recursos que você dispõe. Se você não souber como usá-los, nunca será suficiente”.

(autor desconhecido)

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	
LISTA DE QUADROS	
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	
RESUMO	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 COTEXTUALIZAÇÃO	1
1.1.1 O desafio da gestão de projetos	3
1.1.2 Integração e gestão das comunicações	4
1.2 QUESTÃO PROBLEMA	5
1.3 JUSTIFICATIVA	7
1.4 OBJETIVOS	8
1.5 LIMITAÇÕES	8
1.6 METODOLOGIA	10
1.6.1 Princípios metodológicos	10
1.7 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	11
2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS – O CONCEITO DE ADEQUAÇÃO	13
2.1 A ABORDAGEM SISTÊMICA NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS	15
2.2 ADEQUAÇÃO COMO CONCEITO OPERATIVO	16
2.3 ADEQUAÇÃO E FATORES AMBIENTAIS	22
2.3.1 Ambiente como motor da evolução dos sistemas	22
2.3.2 Classificação dos fatores ambientais	24
3 O CONCEITO DE ADEQUAÇÃO APLICADO À GESTÃO DE PROJETOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	27
3.1 FATORES AMBIENTAIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	27
3.2 FATORES AMBIENTAIS EXÓGENOS EM PROJETOS PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	29
3.2.1 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da legislação e regulamentação específicas	29
3.2.2 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função do processo de construção e utilização dos ativos de processos organizacionais	30
3.2.2.1 Formatação, disposição e disponibilização dos bancos de dados	31

3.2.2.2	Influência das mudanças políticas na construção e utilização dos ativos de processos organizacionais	34
3.2.3	Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da estrutura organizacional.....	35
3.2.3.1	Caracterização da estrutura organizacional na Administração Pública brasileira.....	35
3.2.3.2	Estrutura organizacional das Instituições Federais de Ensino Superior no Brasil	37
3.2.3.3	Outras considerações relativas à influência da organização funcional no processo de adequação	38
3.2.4	Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da necessidade de prestação de contas ao público	40
3.2.4.1	O público em geral	40
3.2.4.2	A oposição (política ou da sociedade civil).....	41
3.2.4.3	A imprensa.....	41
3.2.4.4	Indivíduos ou entidades reguladoras.....	42
3.2.4.4.1	Instâncias responsáveis pelo planejamento, monitoramento e avaliação do desempenho	42
3.2.4.4.2	Instâncias responsáveis pelas auditorias, fiscalização e julgamento das ações governamentais	43
3.2.4.5	Os fornecedores e o setor privado	44
3.2.5	Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da utilização de recursos públicos.....	47
3.3	FATORES AMBIENTAIS ENDÓGENOS EM PROJETOS PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	48
3.3.1	Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da cultura organizacional	49
3.3.1.1	Adequação enquanto operacionalização do conceito de cultura organizacional	52
3.3.1.2	Os tipos de culturas organizacionais	52
3.3.1.2.1	Cultura do poder	53
3.3.1.2.2	Cultura da função	53
3.3.1.2.3	Cultura da tarefa	54
3.3.1.2.4	Cultura existencial	54
3.3.1.3	A relação entre cultura organizacional e comprometimento organizacional	55
3.3.2	Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da maturidade organizacional.....	56
3.3.2.1	A importância do 'ambiente' de planejamento.....	56
3.3.2.2	Gestão e qualidade dos processos na Administração Pública: o Programa GesPública	58
3.3.2.3	O ambiente do planejamento e a gestão nas Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras.....	60
3.3.2.4	Fatores inibidores.....	61
4	ELEMENTOS DO AMBIENTE INFORMACIONAL NAS ORGANIZAÇÕES	64

4.1	O DESAFIO DAS ORGANIZAÇÕES NA 'ERA DA INFORMAÇÃO'	65
4.2	COMUNICAÇÃO E AMBIENTE INFORMACIONAL.....	67
4.2.1	Dados.....	69
4.2.2	Informações.....	70
4.2.3	Conhecimento.....	71
4.2.4	Interação.....	73
4.2.5	O ambiente informacional.....	74
4.3	GESTÃO DO AMBIENTE INFORMACIONAL (GAIO)	75
4.3.1	Os processos da GAIO e sua adequação	76
5	DIRETRIZES PARA A GESTÃO DO AMBIENTE DE COMUNICAÇÃO EM PROJETOS PARA A	
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA.....	79
5.1	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	79
5.2	ADEQUAÇÃO DO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO	79
5.2.1	O público em geral	81
5.2.2	Oposição e imprensa.....	81
5.2.3	O setor privado	82
5.2.4	As entidades reguladoras.....	82
5.2.5	As 'subculturas' organizacionais.....	83
5.2.6	As diferentes partes envolvidas nos empreendimentos de arquitetura, engenharia e construção	84
5.3	ADEQUAÇÃO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA INFORMAÇÃO	84
5.4	ADEQUAÇÃO DOS PROCESSOS DE ORGANIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO DA INFORMAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO.....	88
5.4.1	O tratamento dos dados não estruturados.....	90
5.4.2	Influências da estrutura organizacional.....	91
5.4.3	As influências políticas.....	92
5.5	ADEQUAÇÃO DO PROCESSO DE DISTRIBUIÇÃO DA INFORMAÇÃO.....	93
5.5.1	O caminho das informações nas organizações funcionais.....	94
5.5.2	Os obstáculos políticos no processo de distribuição das informações	97
5.6	ADEQUAÇÃO DOS PROCESSOS DE UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E <i>FEEDBACK</i>	103
5.6.1	Maturidade organizacional e o uso das informações.....	105
6	SÍNTESE CONCLUSIVA.....	107
6.1	REFLEXÃO E DISCUSSÃO SOBRE AS DIRETRIZES PROPOSTAS.....	107
6.2	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	115
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Adoção de modelo de referência sem a consideração do contexto organizacional	19
Figura 2 – Eficiência e eficácia da adequação	20
Figura 3 – Adequação do modelo de referência a partir da correta consideração das condicionantes ambientais	21
Figura 4 – Fatores ambientais	24
Figura 5 – Fatores ambientais endógenos e exógenos	25
Figura 6 – Organograma do MEC (simplificado)	36
Figura 7 – Modelo de organização funcional	37
Figura 8 – Modelo básico de comunicação	68
Figura 9 – Equação Fundamental da Ciência da Informação	72
Figura 10 – Modelo de gestão da informação.	78
Figura 11 – 'Caminho' das informações de um projeto "X" numa organização projetizada.	95
Figura 12 – 'Caminho' das informações de um projeto "X" numa organização funcional	95
Figura 13 – 'Contaminação' das influências dos FAs exógenos pelos FAs endógenos.....	109
Figura 14 – Relação efetivamente encontrada de influências dos FAs endo e exo	110
Figura 15 – Limites da Adequação – alinhamento institucional	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Influências organizacionais nos projetos.....	35
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- AEC – Arquitetura, Engenharia e Construção.
- APB – Administração Pública.
- APO – Ativos de Processos Organizacionais.
- BDIC – Banco de Dados, Informações e Conhecimentos.
- BIM – *Building Information Modeling*.
- CF – Constituição Federal.
- CO – Cultura Organizacional.
- CONARQ – Conselho Nacional de Arquivos.
- DTI – Diretoria de Tecnologia da Informação - MEC.
- FA – Fatores Ambientais de uma Empresa ou Organização.
- GAIO – Gestão do Ambiente Informacional de uma Organização.
- CGU – Controladoria Geral da União.
- GesPública - Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização.
- GPR – Gerenciamento de Projetos.
- GRI – Gestão de Recursos Informativos.
- IBC – Instituto Benjamin Constant - MEC.
- IFES – Instituição Federal de Ensino Superior.
- INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos do MEC.
- IPR – Iniciativa Privada.
- LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias.
- MEC – Ministério da Educação.
- MEGP – Modelo de Excelência em Gestão Pública.
- MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- PI – Parte Interessada em um Projeto.
- PMBOK - *Project Management Body of Knowledge*.
- PPA – Plano Plurianual.
- Reuni – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais.
- SAA – Subsecretaria de Assuntos Administrativos do MEC.
- SASE – Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino do MEC.

SEB – Secretaria de Educação Básica do MEC.

SECADI – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão.

SERES – Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior do MEC.

Sesu – Secretaria de Educação Superior do MEC.

SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC.

SIMEC – Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação.

SPO – Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do MEC.

TCU – Tribunal de Contas da União.

TI – Tecnologia da Informação.

RESUMO

GIACOMINI, Giovani Corrêa. M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2013. **Proposição de diretrizes para gestão do ambiente de comunicação em projetos de arquitetura, engenharia e construção em instituições federais de ensino superior no Brasil.** Orientador: Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá. Coorientadores: José Luiz Rangel Paes e Joyce Correna Carlo.

À necessidade premente de que as organizações da administração pública brasileira implementem sistemas de gerenciamento para seus projetos, contrapõe-se a assunção – presente em diversos trabalhos acadêmicos e manuais metodológicos – de que o sucesso de tais iniciativas está condicionado à adequação desses sistemas ao contexto no qual serão implantados. Essa afirmação é especialmente relevante quando se trata da implementação do sistema de gestão do ambiente informacional, dado que, neste, predominam processos fortemente influenciados por fatores contextuais culturais e subjetivos. Em função dessa conjuntura, com a presente pesquisa buscou-se definir os subsídios conceituais/ operativos necessários para se compreender o contexto organizacional das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) brasileiras, tendo em vista a adequação de sistemas de gerenciamento do ambiente informacional a esse contexto. Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, qualitativa e de natureza aplicada. No que se refere ao seu delineamento metodológico, optou-se pela pesquisa bibliográfica. O núcleo do trabalho consiste no desenvolvimento do conceito de adequação: construto teórico que visa permitir o arrazoamento dos processos que compõem o sistema de gerenciamento do ambiente informacional – a partir da consideração sistemática das condicionantes ambientais do contexto organizacional no qual se pretende implantá-lo – no caso desta pesquisa, as IFES brasileiras. Definido o conceito de adequação, o trabalho volta-se para a identificação dos elementos do ambiente informacional, para a definição de um modelo de sistema de gerenciamento do ambiente informacional possível de ser adotado como referência e para a caracterização dos processos constituintes desse sistema. A partir da avaliação desse modelo de referência, à luz do conceito de adequação, são delineadas as diretrizes para a adequação do sistema em questão para o contexto das IFES brasileiras. A conclusão do trabalho apresenta a sistematização sintética das diretrizes desenvolvidas na discussão e sugestões para possíveis trabalhos futuros.

ABSTRACT

GIACOMINI, Giovani Corrêa. M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2013. **Proposition of guidelines for managing the communication environment in architecture, engineering, and construction projects in federal institutions of higher education in Brazil.** Adviser: Antônio Cleber Gonçalves Tibiriçá. Co-advisers: José Luiz Rangel Paes and Joyce Correna Carlo.

To the urgent requirement that organizations of Brazilian public administration implement management systems for their projects, opposes the assumption - present in several academic studies and methodological manuals - that the success of such initiatives is subjected to the adequacy of management systems to the context in which they will be applied. This statement is especially relevant when it comes to implementing the management system of the information environment, since this is predominated by processes strongly influenced by contextual, cultural, and subjective factors. Given this situation, the present study sought to define the conceptual / operative subsidies that are necessary to understand the organizational context of Federal Institutions of Higher Education (IFES) in Brazil, considering the adequacy of management systems of the information environment to this context. From the methodological point of view, the present research can be classified as exploratory, qualitative, and of applied nature. Concerning the methodological design, it was opted for a search in the literature. The core of this work consists in the development of the concept of adequacy: a construct that allows the reasoning of processes that compose a reference model for managing the information environment in architecture, engineering, and construction projects from the systematic consideration of environmental constraints in the organizational context in which they are intended to be implemented: in the case of the present research, the Brazilian IFES. After defining the concept of adequacy, this work identifies the elements of the information environment in order to delimit a reference model for its management system and the characterization of this system's constituent processes. From the assessment of this reference model in the light of the concept of adequacy, guidelines are delineated for the adequacy of the management system to the context of Brazilian IFES. The conclusion of this work presents a synthetic systematization of the guidelines developed in the discussions and makes recommendations for future work.

1 INTRODUÇÃO

1.1 COTEXTUALIZAÇÃO

A problematização apresentada neste trabalho é junção entre vivência e fundamentação que surge dos questionamentos do pesquisador ao longo dos dez anos de atuação no quadro técnico da área de projetos de arquitetura e engenharia e de construção de obras civis numa Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), particularmente realçados no decorrer da implementação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni).

Ao longo dos anos de 1990, a estrutura técnico-administrativa vinculada às áreas de projetos e obras dessa IFES sofreu sistemático esvaziamento, principalmente naquilo que se refere:

- à perda da autonomia da gestão de recursos para projetos e obras;
- à falta de investimentos institucionais no setor de trabalho, com o conseqüente sucateamento das instalações e equipamentos; e,
- à desestruturação de seu quadro funcional, principalmente quanto à não reposição dos servidores aposentados, insuficiência de contratações e ausência de treinamento para o pessoal recém-contratado¹.

Em 2007, como parte das ações que consubstanciam o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), o Governo Federal apresenta o Reuni com o objetivo de:

criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, para o aumento da qualidade dos cursos e pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais, respeitadas as

¹ II Encontro técnico do Reuni: infraestrutura para a reestruturação e a expansão das Universidades Federais (2008)

características particulares de cada instituição e estimulada a diversidade do sistema de ensino superior (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007).

Para atingir tais objetivos, o Ministério da Educação tem, desde então, destinado recursos financeiros para suportar as despesas decorrentes das iniciativas propostas pelas universidades participantes, inclusive no que diz respeito à construção e readequação de infraestrutura e equipamentos necessários à realização dos objetivos do Programa.

Observações dessa pesquisa mostram que, embora a ampliação do número de servidores prevista no Reuni tenha realmente acontecido na IFES supracitada como um todo, e especificamente no setor de projetos e obras, pode-se dizer que não houve um investimento proporcional em treinamento de pessoal, infraestrutura e equipamentos necessários para o alinhamento da equipe a um cenário completamente novo de desenvolvimento de projetos, seja em quantidade, vulto ou complexidade. Isso impediu a formação de equipes integradas de projeto, dificultando a relação entre seus membros e destes com a administração superior.

Fato é que, em todas as obras do 'pacote' Reuni, executadas pela Instituição acima mencionada², houve sub ou superestimação nos programas de necessidades e no dimensionamento dos espaços, atrasos e retrabalhos em diversas etapas e disciplinas envolvidas nos projetos, 'ruídos' na comunicação entre as partes interessadas, divergências entre as especificações projetadas, planilhadas e executadas e recorrente necessidade de aditivos de prazo e valor nos processos das obras.

Deve-se salientar também que o conjunto dos projetos demandados, com elaboração proposta para um curto espaço de tempo, demonstrou a falta de preparação institucional para atuar de forma estratégica e a falta de ação em gestão de projetos de arquitetura, engenharia e construção (AEC), notadamente no que se refere à gestão de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, aquisições e comunicações. Ficou demonstrado também o evidente desalinhamento

² II Encontro técnico do Reuni: infraestrutura para a reestruturação e a expansão das Universidades Federais (2008)

estratégico entre as esferas governamentais superiores e as instâncias subordinadas.

Estes são apenas alguns dos indícios, trazidos à tona pela problematização do processo de elaboração e execução de novos projetos deflagrados pelo Reuni que, mesmo tomados a partir de observações numa Instituição específica e do acesso a relatos de outras instituições³, apontam para a existência de problemas da administração pública, especificamente em IFES, na gestão de seus projetos e obras de AEC.

1.1.1 O desafio da gestão de projetos

A gestão de projetos é um desafio para a construção civil no Brasil, uma vez que prevalecem ainda hoje em suas práticas o empirismo e o conservadorismo, o que ajuda a perpetuar um conjunto de práticas e procedimentos que têm como principais características a desarticulação entre os diversos atores do projeto e entre o projeto e a construção.

O processo de implementação dos sistemas de gestão no mercado brasileiro da construção civil surge concomitantemente e de forma complementar a um processo tardio de busca pela qualidade que o mercado da construção civil vem praticando, principalmente a partir dos anos 1990, com o intuito de fazer frente às pressões de um mercado da produção de edificações caracterizado:

- pelo aumento da complexidade dos projetos;
- por uma crescente competitividade;
- pela redução de prazos de elaboração dos projetos e de execução das obras; e,
- pela preocupação com a integração dentro da cadeia produtiva⁴.

Não obstante, a administração pública (APB) pareceu, por muito tempo, imune às pressões por eficiência e qualidade impostas ao mercado. Talvez, por isso, tenha havido um maior interesse entre pesquisadores na produção de trabalhos dentro da temática qualidade e gestão de projetos e obras para o contexto dos

³ FORPLAD - Fórum de Pró-Reitores de Planejamento e Administração (2010)

⁴ ANDERY, ARANTES e VIEIRA (2004)

empreendimentos privados, mantendo-se o setor público ainda à margem das pesquisas na área.

Alguns fatores, contudo, evidenciam a necessidade premente de modernização dos processos e padrões administrativo-gerenciais e a busca por processos de garantia da qualidade também nos setores das instituições públicas envolvidos com projetos e obras, tais como:

- o aumento das exigências por qualidade, desempenho e eficiência ambiental das construções (a exemplo do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQP –; do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GesPública –; e da norma de desempenho – NBR 15.575:2013);
- a necessidade de atendimento e cumprimento das exigências legais pelos órgãos e instrumentos institucionais de controle (TCU; CGU; Lei de Responsabilidade Fiscal - LC 101/2000; Lei das Licitações - 8666/1993);
- as crescentes pressões da opinião pública por maior eficiência no serviço público;
- e,
- o aumento da complexidade dos projetos e a consolidação da terceirização de serviços como prática para a construção de novas edificações (obrigando as instituições públicas a dialogar com culturas organizacionais voltadas para o atendimento das demandas de mercado).

1.1.2 Integração e gestão das comunicações

Para Fabrício *et al.* (2004), tanto o conceito quanto a prática do gerenciamento de projetos requerem, necessariamente, a integração entre todos os agentes e processos envolvidos na solução global dos projetos. O Guia PMBOK⁵ (PMI, 2008), define o gerenciamento de projetos como um empreendimento integrado, onde cada processo de projeto ou produto deve estar alinhado e conectado de forma apropriada com os outros processos para facilitar a

⁵ O guia *Project Management Body of Knowledge*, também conhecido como PMBOK apresenta um conjunto de práticas em gerenciamento de projetos publicado pelo *Project Management Institute* (PMI). O PMBOK é uma norma reconhecida para a profissão de gerenciamento de projetos. Trata-se de um padrão: documento formal que descreve normas, métodos, processos e práticas estabelecidas. Constitui a base do conhecimento em gerenciamento de projetos do PMI (PMI, 2008).

coordenação. Dessa forma, para ser bem-sucedido um gerenciamento de projetos deve incluir o gerenciamento de todas as interações entre atividades e ações para cumprir os requisitos das partes interessadas. Mostra-se fundamental, portanto, que o projeto seja compreendido como uma forma organizada de informações que devem ser compartilhadas pelos diversos atores envolvidos na construção do objeto projetado, de forma a atender as necessidades de informação de todas as partes integradas ao empreendimento (COELHO; NOVAES, 2008; FERREIRA, 2007). Para tanto, é importante que as organizações implementem sistemas de gerenciamento informacional eficazes e eficientes.

Lana e Andery (2002), contudo, advertem que qualquer proposta de implantação de sistemas de gerenciamento de informações, para ser bem sucedida, deve ser concebida de forma a que possa, gradualmente, operar as transformações necessárias na cultura da organização. A literatura é enfática ao afirmar ainda que os principais problemas para implementação e manutenção de programas visando à qualidade dos processos em organizações de projetos devem-se à desconsideração ou à consideração equivocadas dos fatores culturais das organizações (LANA; ANDERY, 2002). Para esses autores, uma aplicação das ferramentas de gerenciamento baseada meramente em empiria pode levar, em muitos casos, à subutilização ou ao uso inadequado dos sistemas implementados.

1.2 QUESTÃO PROBLEMA

O contexto apresentado acima revela três condições inter-relacionadas:

- a percepção do atraso das organizações da APB em relação à adoção de sistemas de gestão de projetos – especificamente da gestão das comunicações nos projetos – mediante a observação de problemas possivelmente relacionados a esses temas, como os ocorridos nos processos de projetos da IFES à qual o autor do presente trabalho está vinculado; essa percepção encontra apoio na literatura que afirma que os problemas de comunicação são a causa principal da maioria dos problemas dos projetos;

- a necessidade urgente de adoção de sistemas de gerenciamento das comunicações nos projetos, tendo em vista o contexto de complexidade crescente das interações entre os agentes dos projetos no âmbito da APB; e,
- a necessidade de que a implementação de qualquer sistema de gerenciamento considere o contexto organizacional no qual será inserido, para que seja bem sucedida.

De uma avaliação das três condições apresentadas acima, conclui-se que a condição prioritária a ser considerada na abordagem de toda a situação problema apresentada é aquela que determina que o contexto organizacional deva ser considerado ao se planejar a adoção de sistemas de gerenciamento, uma vez que sua satisfação é condição fundamental à abordagem das anteriores, particularmente, no que se refere aos sistemas informacional e de comunicações na área de AEC.

Pode-se, portanto, resumir a questão-problema da pesquisa da seguinte forma:

- ❖ Quais as condições para que um sistema de gerenciamento das comunicações em projetos de Arquitetura, Engenharia e Construção seja adequado a uma organização da Administração Pública Brasileira?

A partir da definição do problema, a pesquisa passou a considerar três diretrizes possíveis para a sua abordagem:

- propor uma estratégia metodológica para a gestão das comunicações;
- alinhar essa estratégia à cultura organizacional e às demandas institucionais das Instituições Federais de Ensino Superior; e,
- direcionar a estratégia a ser proposta para a implementação de sistemas de gerenciamento das informações assistidos por computador.

Contudo, o transcurso dos trabalhos apresentou fatos novos àqueles conhecidos inicialmente:

- as pesquisas que se debruçam sobre gestão nas organizações da APB e, especificamente nas IFES, concentram-se, predominantemente, na construção

de arcabouços prospectivos/ conceituais/ normativos exatamente pela percepção de que o problema da gestão nessas instâncias encontra-se num nível mais fundamental, anterior às discussões táticas e, até mesmo, às questões estratégicas;

- o conceito e a prática da comunicação são indissociáveis do seu contexto, o que obrigou o pesquisador a considerar questões referentes à qualidade das informações e a geração de conhecimento organizacional; dessa forma, percebeu-se que o mais adequado seria considerar todo o ambiente informacional envolvido;
- a caracterização de uma cultura organizacional, por se tratar de um tema no qual estão envolvidas questões simbólicas cuja apreensão seria impossível apenas por coleta e análise de dados objetivos, envolveria uma pesquisa à parte, essencialmente multidisciplinar, uma vez que o âmbito da pesquisa qualitativa em cultura envolve uma gama de conhecimentos que extrapolariam tanto a habilitação quanto a disponibilidade de tempo do pesquisador; da mesma forma, a sugestão de qualquer sistema de TI seria apenas mais um exercício prospectivo, uma vez que a literatura deixa claro que a proposição de sistemas automatizados de gerenciamento do ambiente informacional, sobretudo aqueles fundamentados e dependentes de integração ampla e generalizada, deve se dar 'de baixo para cima' num processo que alia, ao mesmo tempo, negociação, configuração, implementação e educação inter e intrassetoriais.

1.3 JUSTIFICATIVA

A maioria dos trabalhos científicos consultados na área de gestão de projetos de arquitetura, engenharia e construção refere-se a empreendimentos de construção civil executados pela iniciativa privada. Particularmente no que se refere à literatura produzida no Brasil, ainda é evidente a carência de pesquisas que enfatizem essa área de gestão no âmbito das instituições públicas, segundo suas especificidades, seja no âmbito legal ou no âmbito de suas questões internas.

Além de tal constatação, deve-se ressaltar que as questões postas pelo pesquisador na contextualização inicial emergiram em função da problemática que tem vivenciado nos processos de projetos e obras da instituição na qual trabalha. Vem daí o seu interesse de buscar as razões para a existência e recorrência de situações da realidade problematizada e possíveis alternativas para superá-las.

1.4 OBJETIVOS

Dadas todas as considerações apresentadas na problematização exposta acima, o documento final dessa dissertação é resultado da busca por alcançar o seguinte OBJETIVO GERAL:

- ❖ delimitar os subsídios conceituais e operativos necessários à compreensão do contexto organizacional das IFES e que possam fundamentar a implementação de sistemas de gerenciamento do ambiente informacional adequados a esse contexto.

Com esse propósito, foram estabelecidos os seguintes OBJETIVOS ESPECÍFICOS para o trabalho:

- definir e caracterizar um conceito operativo que contenha os elementos necessários para a leitura do contexto organizacional das IFES brasileiras;
- caracterizar o gerenciamento do ambiente informacional nas organizações, seus fundamentos, elementos e processos; e,
- avaliar o sistema 'gerenciamento do ambiente informacional' à luz do conceito proposto, visando à obtenção de diretrizes para a adequação do sistema em questão ao contexto das IFES brasileiras.

1.5 LIMITAÇÕES

O interesse na realização de pesquisas sobre gerenciamento de projetos no Brasil, de forma geral, é recente e as pesquisas com foco na gestão de projetos para a administração pública brasileira (APB) surgem, em sua maioria, a partir do final dos anos 1990 e início da primeira década dos anos 2000. Os trabalhos identificados

na literatura que se preocupam com a gestão das comunicações em projetos de uma forma geral e, de forma específica, de projetos de AEC na APB são ainda mais recentes, datando do fim da primeira década dos anos 2000. É uma área de pesquisa recente. Sendo assim, algumas implicações importantes para a pesquisa devem ser salientadas:

- a escassez (para não dizer inexistência) de obras 'clássicas' que tratam do tema específico abordado aqui (gestão de informações para organizações da APB brasileira) implicou no grande volume de referências extraídas de artigos de periódicos, anais de congressos e dissertações;
- por ser uma área de trabalho ainda pioneira, percebeu-se, num certo momento da pesquisa que, em sua origem, os trabalhos levantados acabavam por basear-se em um número muito limitado de autores. A seleção das referências da pesquisa buscou 'pinçar' dentre as fontes apuradas aquelas que possuíam menor redundância e usá-las como referências do trabalho;
- a grande maioria dos trabalhos encontrados propõe-se e organiza-se em função da realização de estudos de casos individuais. Mesmo reconhecendo o valor de tais iniciativas, é fato que tais estudos, por definição, têm limitado poder de generalização. Por estarem limitados a seu universo específico de pesquisa, esses estudos, muitas vezes, apresentam informações efetivamente relevantes a outros trabalhos apenas em suas considerações mais gerais.

Em razão do conjunto de elementos exposto, ressalta-se que o presente trabalho limita-se a fornecer subsídios para a compreensão do e atuação no contexto delimitado até aqui, qual seja: a produção de projetos em AEC para IFES brasileiras. Permite aplicação ampla dentro desse contexto. Vale-se, para isso, de elementos fornecidos pela literatura acessada e de reflexões esclarecidas, realizadas pelo pesquisador a partir de situações ocorridas em seu cotidiano profissional. Sua efetiva aplicação, contudo, condiciona-se à realização de pesquisas complementares visando preencher certas lacunas decorrentes de assunções que, mesmo teoricamente consistentes e coerentes, necessitam de comprovação 'em campo'.

1.6 METODOLOGIA

Serão descritos, a seguir, os princípios metodológicos da pesquisa referentes à sua natureza, abordagem do problema e do objetivo. Em função dos princípios metodológicos adotados, foi definido o delineamento metodológico proposto, com o planejamento geral dos procedimentos adotados ao longo da pesquisa.

1.6.1 Princípios metodológicos

Do ponto de vista da abordagem do problema, optou-se, aqui, pela pesquisa qualitativa por considerar que há uma relação dinâmica entre o mundo real e a subjetividade dos sujeitos, incluindo-se aí, o próprio pesquisador (DORNELES, *op. cit.*).

O objetivo geral da pesquisa aponta para a aplicação das informações adquiridas pela pesquisa no subsídio à implementação de sistemas para gerenciamento do ambiente informacional de AEC adequados ao contexto organizacional das IFES. Logo, pode-se inferir que, do ponto de vista de sua natureza, a pesquisa pode ser classificada como uma pesquisa aplicada, uma vez que pretende gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos (*Ibid.*).

Ainda, do ponto de vista de seu objetivo, a pesquisa foi enquadrada como pesquisa exploratória, uma vez que objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses, sendo seu planejamento flexível, de modo a possibilitar a consideração de variados aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2002, p. 41). Pesquisas exploratórias são, habitualmente, realizadas por pesquisadores preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc. (*Ibid.*, p. 42).

1.7 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Esta dissertação foi estruturada em capítulos, a seguir sintetizados.

No capítulo introdutório, apresenta-se a problemática geradora do trabalho. Abordam-se as razões pelas quais o gerenciamento de projetos, baseado na abordagem sistêmica, tornou-se imprescindível dentro do contexto atual dos projetos nas instituições privadas e como vem se mostrando premente sua adoção nas organizações públicas. A partir dessa discussão, aponta a necessidade de que os modelos de referência em gerenciamento de projetos passem por um processo de contextualização do seu arcabouço de processos para que sua implementação nas organizações seja bem sucedida. Apresenta-se, por fim, as justificativas da pesquisa, seus objetivos, limitações e a metodologia adotada.

No segundo capítulo, desenvolve-se o conceito operativo de adequação dos modelos de referência em gerenciamento de projetos, fundamentado na teoria dos sistemas e no processo de adaptação desses sistemas a determinadas condições impostas por seu ambiente.

No terceiro capítulo, trata-se da caracterização do conceito de adequação para a realidade específica das organizações da APB e das IFES. A partir de pesquisa bibliográfica são definidos, descritos e analisados os fatores ambientais considerados fundamentais para a correta delimitação do conceito de adequação para esse tipo de organização, indicando-se as principais condicionantes ambientais a serem consideradas.

No quarto capítulo, discorre-se sobre o fenômeno da comunicação nas organizações e a importância de sua contextualização tendo em vista: a promoção de um ambiente informacional que considere a busca por informações relevantes, a contínua construção do conhecimento organizacional e a necessidade de qualidade das interações entre as partes envolvidas, em vista dos objetivos de seus projetos. Apresenta-se os processos constituintes da gestão do ambiente informacional apresentados pela literatura e os analisa à luz do conceito de adequação

No quinto capítulo, são apresentadas as diretrizes para a gestão do ambiente informacional em projetos para a administração pública. Avalia-se os processos constituintes da gestão do ambiente informacional, identificando as principais barreiras à sua operacionalização e os princípios gerais de adequação para o ambiente das organizações da APB e IFES.

No sexto capítulo, elabora-se a reflexão e discussão acerca das diretrizes propostas

No capítulo conclusivo são apresentadas as considerações finais da pesquisa e as sugestões para trabalhos futuros.

Também integram o trabalho as referências bibliográficas que subsidiaram o desenvolvimento da pesquisa.

2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS – O CONCEITO DE ADEQUAÇÃO

É comum, em trabalhos que abordam o tema Gerenciamento de Projetos (GPR), que a etapa 'Revisão de Literatura' se inicie com a apresentação de vasta exposição das definições de 'Projeto', 'Processo' e 'Gerenciamento de Projetos'. Diversos exemplos na literatura corroboram esta afirmação⁶, cada um apresentando esses conceitos de forma a caracterizar um ou outro sistema "proprietário" ou a tornar sua definição mais ajustada a alguma abordagem específica do Gerenciamento de Projetos (GPR).

Considerando-se, portanto, como suficiente esse farto material revisório/conceitual, interessará, nesse ponto do trabalho, explorar o porquê de se gerenciar projetos, ou seja, que características do GPR moderno tornaram sua adoção praticamente indispensável nos dias de hoje ao se lidar com projetos de uma forma geral e, especificamente, para este trabalho, com projetos relacionados às áreas de Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC).

Por que, então, gerenciar projetos? Pode-se dizer que o gerenciamento de projetos moderno (pós década de 1950) surge em função de três condicionantes principais:

⁶ Trabalhos como os de Grilo (2002), Silva Neto (2011) e Fontes (2012). A despeito da variedade de trabalhos que explora os conceitos de projeto, processo e gerenciamento de projetos, esta pesquisa optou por trabalhar com as definições fornecidas pelas normas brasileiras.

- processo: conjunto de recursos e atividades inter-relacionados que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas). Os recursos podem incluir pessoal, finanças, instalações, equipamentos, métodos e técnicas (ABNT, 1994, p. 2).
- projeto: processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos (ABNT, 2000, p. 2).
- gerenciamento de projetos: inclui o planejamento, organização, supervisão e controle de todos os aspectos do Projeto, em um processo contínuo, para alcançar seus objetivos (ABNT, 2000, p. 3).

- a crescente complexidade técnica dos projetos modernos – e o aumento das incertezas e riscos a eles relacionados;
- o aumento crescente do número de intervenientes – e a conseqüente elevação do fluxo de informações com necessidade de maior integração, em prazos cada vez mais curtos (ROMANO, 2006, p. 24); e,
- o ambiente cada vez mais restritivo e exigente em termos de recursos (PROMON, 2008, p. 8).

Mais recentemente (a partir dos anos 1980), acrescentam-se a esses condicionantes as questões envolvendo o controle e a garantia da qualidade – foco na satisfação das necessidades do cliente, na melhoria contínua dos processos e na conformidade dos produtos e serviços (ABNT, 2000; ANDERY; ARANTES; LANA, 2004).

No âmbito da AEC, todo esse processo se deu mais tardiamente. É fato que as condições de complexificação dos projetos e do aumento da competitividade expostas acima também são determinantes para a busca da modernização nos processos de projetos para a AEC. Contudo, a indústria da construção civil, seja a brasileira, seja a mundial, ainda patina em muitos aspectos dessa modernização, mostrando-se muito resistente às mudanças (LANA; ANDERY, 2002, p. 3).

Esse conservadorismo – e o conseqüente atraso na percepção da importância e na adoção de processos modernos de gerenciamento de projetos – deve-se a um conjunto de características únicas, que diferenciam a indústria da construção civil de outras indústrias. Entre essas características, ressalta-se o fato de que, tradicionalmente, a produção de uma edificação é um processo segmentado, caracterizado por uma clara fragmentação entre as etapas de desenvolvimento do programa, de projeto e de produção (FABRICIO; MELHADO, 2001, p. 2; LANA; ANDERY, 2002, p. 3). Os diversos atores envolvidos nesse processo (projetistas, fornecedores de insumos, construtores, usuários, agentes financiadores, etc.), normalmente dispersos e especializados, estabelecem entre si relações contratuais de caráter provisório, o que dificulta a criação de uma visão holística do processo (ROMANO, 2006, p. 25; LANA; ANDERY, 2002, p. 1-3).

No setor público, esses problemas são amplificados, uma vez que, em função das regras de contratação e aquisições (que serão tratadas adiante), há ainda mais dificuldade em se promover um processo de interação duradoura com os fornecedores dos serviços (GRILO, 2002, p. 13-68).

É importante destacar que esses problemas (e as conseqüentes barreiras) de promoção da integração entre os agentes envolvidos na cadeia dos processos de projetos e obras de AEC têm raízes fundamentadas na cultura vigente no mercado e nos centros de formação superior em Engenharia e Arquitetura, que têm falhado em promover o entendimento e desenvolvimento dessa cadeia de uma forma integrada, seja nos seus aspectos técnicos, seja nos seus aspectos gerenciais, e, muito menos, na abordagem técnico-gerencial (FABRICIO; MELHADO, 2001, p. 2,3; LANA; ANDERY, 2002, p. 1).

2.1 A ABORDAGEM SISTÊMICA NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A complexidade inerente ao projeto moderno pode ser considerada a razão fundamental pela qual se gerenciam projetos nas organizações modernas. Essa complexidade parece residir na necessidade de garantir a qualidade nas diversas interações entre os diversos processos⁷ (seja de execução, seja de gerenciamento) que compõem um projeto moderno.

Compreender o projeto e seu gerenciamento como um sistema aberto composto por subsistemas de processos com entradas, processamento e saídas bem definidos (e, portanto, passíveis de monitoramento e intervenção precisos) tem se apresentado como a resposta mais adequada aos desafios impostos pela crescente complexidade dos projetos das organizações modernas. Vem daí a razão de os conceitos de GPR amplamente difundidos pela literatura estarem intimamente relacionados ao próprio conceito de sistema, este compreendido como “conjunto de elementos inter-relacionados que seleciona entradas do seu

⁷ “Um processo é um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas, que são executadas para alcançar um produto, resultado ou serviço predefinido. Cada processo é caracterizado por suas entradas, as ferramentas e as técnicas que podem ser aplicadas e as saídas resultantes” (PMI, 2008, p. 38).

ambiente (informações, conhecimentos, capital, esforços individuais etc.) e sujeitam essas entradas a processo de transformação (representação, interpretação, edificação etc.) para produzir saídas (projetos, consultorias, obras etc.)” (TIBIRIÇÁ, 2010).

O gerenciamento por processos, organizados de forma sistêmica, permitiu a adequada compreensão da rede de inter-relações existentes entre os processos que compõem o gerenciamento dos projetos, viabilizando, assim, “o correto gerenciamento do fluxo das atividades (e das informações utilizadas e geradas por elas) e a possibilidade de intervenções eficientes e eficazes nos casos de problemas ou introdução de demandas específicas ao projeto” (PROMON, 2008, p. 9).

Contudo, se por um lado a adoção da abordagem sistêmica viabiliza a elaboração de sistemas de gestão mais eficientes através de uma compreensão mais adequada do fenômeno ‘projeto’, por outro cria o desafio de se gerenciar a grande quantidade, complexidade e especificidades de inter-relações entre os processos atribuídos a esse fenômeno.

Para que a implementação de sistemas de GPR seja viável, torna-se assim, primordial, o constante arazoamento do arcabouço de processos efetivamente necessários aos processos de GPR de forma a possibilitar o recorte apropriado à seleção dos processos adequados e caracterização das suas interações.

2.2 ADEQUAÇÃO COMO CONCEITO OPERATIVO

No contexto das metodologias de GPR é consenso que qualquer projeto deva ser gerenciado por meio da execução de determinados grupos de processos de gerenciamento. A definição de cada um desses grupos varia em função do sistema de gerenciamento proprietário, mas, de forma geral, segue a mesma estrutura proposta pelo Guia PMBOK (op. cit.), qual seja, grupos de processos de gerenciamento de:

- iniciação – “refere-se aos processos realizados para definir novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente, obtendo autorização para tal” (Ibid., p. 44);

- planejamento – “consiste nos processos realizados para estabelecer o escopo total do esforço, definir e refinar os objetivos e desenvolver o curso de ação necessário para alcançar esses objetivos” (Ibid., p. 46);
- execução – “consiste nos processos realizados para concluir o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto de forma a cumprir as especificações do projeto” (Ibid., p. 54);
- monitoramento/controle – “consiste nos processos necessários para acompanhar, revisar e regular o progresso e o desempenho do projeto, identificar todas as áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano e iniciar as mudanças correspondentes” (Ibid., p. 58);
- encerramento – “consiste nos processos executados para finalizar todas as atividades, de todos os grupos de processos de gerenciamento do projeto, visando completar formalmente o projeto ou a fase, ou obrigações contratuais” (Ibid., p. 62).

Esses parâmetros gerais compõem os “modelos de referência” em gerenciamento de projetos, que podem ser definidos como “modelos padronizados e genéricos, que desempenham um papel de referência para os tomadores de decisão, a respeito de práticas a serem empregadas nas operações e processos organizacionais (Cardoso *et al.*, 2008, *apud* BARBOZA; DA COSTA, 2012).”

Segundo Cardoso, *et al.* (2008), a utilização de modelos de referência como, por exemplo, o PMBOK é muito útil para auxiliar as organizações em seus processos de gestão. Todavia, advertem que é importante construir soluções específicas a cada modelo de gestão de forma articulada com os modelos de referência. Para esses autores as organizações devem utilizar métodos, modelos de referência ou *frameworks*, para formatar o seu modelo de gestão, mas devem materializá-lo em meio às peculiaridades e características exclusivas da empresa e transformando-o em algo único.

Como ressaltam Jouini e Midler (1996, p. 1 *apud* FABRÍCIO, 2004), “as práticas de gestão não são ‘pacotes’ que podem ser transferidos de um setor para outro: as dinâmicas [...] próprias de cada setor, a história e capacitação dos

profissionais envolvidos e os conflitos na articulação das interfaces entre agentes devem ser considerados para adaptar e reinventar os métodos de gestão dentro dos contextos setoriais”.

E, de fato, as publicações técnicas de caráter metodológico sobre gerenciamento de projetos como o Guia PMBOK (PMI, 2008) e os manuais da TenStep (TENSTEP, 2000) e da Promon (PROMON, 2008) definem-se não como modelos fechados e definitivos, mas sim como guias de ‘boas práticas’ em gerenciamento de projetos. São publicações sempre em processo de modificação, acomodando seu conteúdo à medida que as ‘boas práticas’ se ajustam. “Uma boa prática não significa que o conhecimento descrito deva ser sempre aplicado uniformemente em todos os casos; a organização e/ou a equipe de gerenciamento do projeto é responsável por determinar o que é apropriado para um projeto específico” (PMI, 2008, p. 10). A ‘boa prática’ é o exercício da adequação.

Nesse sentido, de acordo com as publicações acima mencionadas, pode-se destacar que é consensual a assunção de que o tamanho e as características de um arcabouço gerencial que se queira propor devem ser adequados, quantitativa e qualitativamente, a cada projeto e às características, objetivos estratégicos e capacidade das organizações em desenvolvê-los (PMI, 2008, p. 38; TENSTEP, 2000, p. 4-8; STARCK, 2011, p. 111).

Sendo assim, tanto a quantidade como a qualidade e o rigor dos processos de gerenciamento e suas interações, em cada grupo de processos de gerenciamento, devem ser definidos pela equipe de gerenciamento de projetos em função dos fatores que demandem essa adequação (PMI, 2008, p. 39, 165).

A Figura 1 apresenta a interação entre os cinco elementos problematizados até agora:

- o contexto de crescente complexidade dos processos de projetos em AEC (‘PROCESSOS DE PROJETOS EM AEC’);
- a resistência das organizações da APB – em especial as IFES – à adoção de sistemas de gerenciamento de projetos (‘PROCESSOS ORGANIZACIONAIS DAS IFES’);

- a lacuna existente entre esses dois primeiros, apresentada nos problemas de gerenciamento de projetos e suas consequências (conjunto não adequado de disciplinas de gerenciamento de projetos 'GPR X'); e,
- os modelos de referência disponíveis para subsidiar a adoção de sistemas de gerenciamento de projetos.

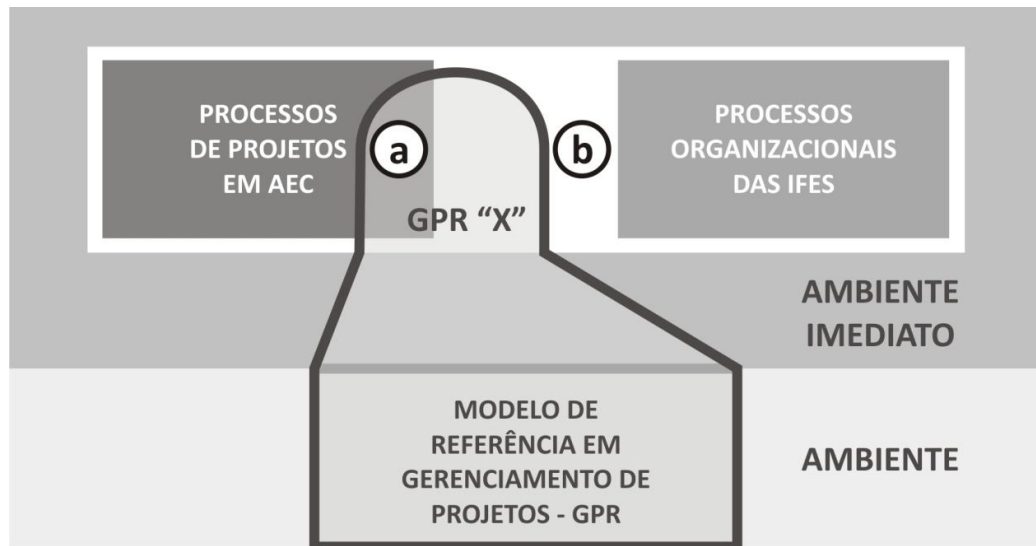


Figura 1 – Adoção de modelo de referência sem a consideração do contexto organizacional

O processo de adequação trata da promoção do correto ajuste das definições presentes num determinado modelo de referência às especificidades de uma organização. Considerando-se a relação entre um sistema e seu ambiente apresentada em 2.1, é possível se inferir que a importação de modelos de referência, sem a necessária adequação não impedirá que o ambiente organizacional selecione, de alguma forma, subsídios desse modelo conformando um sistema de gerenciamento de projetos, apresentado como "X", na Figura 1. Essa situação pode gerar incompatibilidades, seja por falta de adequação ao ambiente organizacional (situação "a", Figura 1) – o que acarretaria em ineficácia do sistema de gerenciamento adotado – seja por excesso de adequação, acarretando ineficiência do sistema (situação "b", Figura 1).

A Figura 2 apresenta de forma gráfica as considerações tecidas acima.

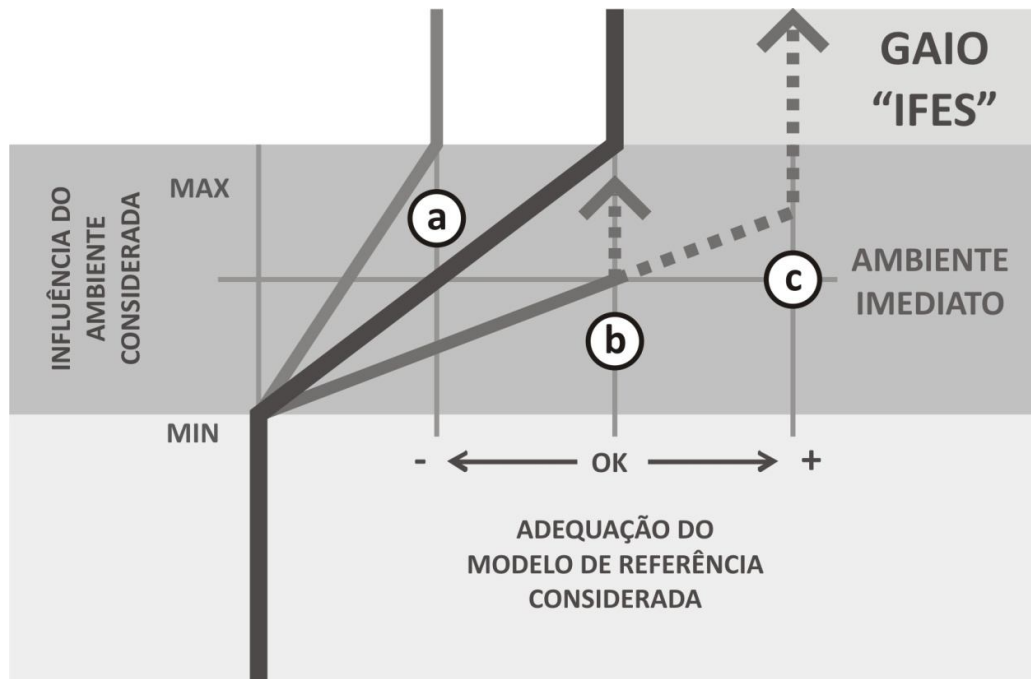


Figura 2 – Eficiência e eficácia da adequação

Situação 'a'- tomando-se por considerada toda a influência do ambiente com os processos ainda por ser considerados adequados, tem-se um arcabouço de processos grosseiro demais. Baixa eficácia do sistema de gerenciamento.

Considerando-se atingida a adequação ótima dos processos antes que toda a influência do ambiente tenha sido considerada pode-se ter:

Situação 'b'- desconsideração de parte do ambiente (ilusão de adequação, baixa eficácia).

Situação 'c'- refinamento excessivo (baixa eficiência, altos custos do arcabouço gerencial).

Dado todo o contexto exposto acima, a pesquisa considera necessário que a ideia de adequação – presente na bibliografia especializada como condição intrínseca à implementação de modelos de referência em gerenciamento de projetos – passe a ser considerada, na prática do gerenciamento de projetos, como um conceito operativo atuando como mediador no processo de leitura da realidade das organizações e de recorte apropriado dessa realidade de forma a viabilizar a proposição de sistemas de gerenciamento 'alinhados' com seus contextos.

Considerada dessa maneira, a adequação permitiria a avaliação de cada grupo de processos, identificando as especificidades que devem ser observadas para que esses processos sejam bem sucedidos. A adequação passa a ser, então, um conceito que atua sobre os processos de projeto, fundamentalmente no sentido de ampliar sua eficiência, ou seja, a precisão de seus resultados. Atua no refinamento de um modelo de referência em gerenciamento de projetos, a partir da correta consideração das condicionantes ambientais de um determinado sistema organizacional, resultando num sistema de GPR específico para o contexto organizacional ('GPR "IFES"' na Figura 3).

Nesse contexto, o ambiente é constantemente monitorado para assumir uma configuração tal que a 'filtragem' ou refinamento que efetua sobre o modelo de referência faça com que o arazoamento do arcabouço de processos gerenciais do modelo de referência seja exatamente adequado às demandas da correlação entre os processos de projetos e os processos organizacionais.

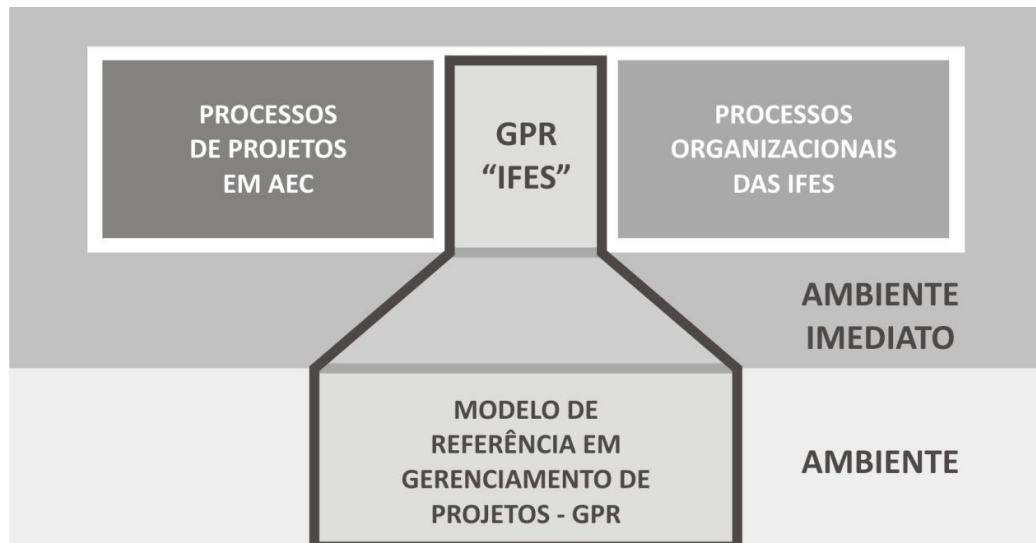


Figura 3 – Adequação do modelo de referência a partir da correta consideração das condicionantes ambientais

Transformar a palavra adequação em conceito operativo se justifica no contexto das metodologias de GPR uma vez que a generalização (seu oposto) – que implica na tentativa de implementação de sistemas de gerenciamento de projetos

de forma acrítica e autoritária – tem sido apontada em diversos trabalhos como principal causa de fracasso de tais iniciativas⁸.

Demarcado o conceito de adequação e justificada a sua adoção, torna-se necessário, na sequência, caracterizá-lo, definindo quais elementos, presentes no conjunto de conhecimentos relativos à GPR, podem vir a ser suas variáveis, atribuindo-lhe, finalmente, a capacidade desejada de mediar o processo de interpretação dos dados da realidade.

2.3 ADEQUAÇÃO E FATORES AMBIENTAIS

Uma vez que projeto e seu gerenciamento podem ser definidos como sistemas abertos e que a adequação foi apontada como condição ao correto funcionamento desses sistemas, cabe questionar ‘a que, especificamente, um determinado sistema se adequa, porque e como’?

2.3.1 Ambiente como motor da evolução dos sistemas

Tudo que precisa se adequar o faz em função do que lhe é externo. De forma análoga, tudo que não pertence a um sistema encontra-se na condição de seu ambiente (KUNSLER, 2004, p. 5).

O ambiente de um sistema é “o conjunto de todos os fatores que, dentro de um limite específico, [tem] alguma influência sobre a operação do sistema considerado” (TIBIRIÇÁ, 2010). De que maneira o ambiente exerce essa influência, ou melhor, de que maneira o sistema é influenciado por seu ambiente?

Um sistema não se modifica (evolui) de forma isolada. São as ‘irritações do ambiente’ que estimulam sua modificação. E a razão pela qual um sistema evolui é sobreviver à complexidade do ambiente, quando este cria novas possibilidades de forma inesperada (KUNSLER, 2004, p. 4). A adequação, portanto, trata da adaptação de determinado sistema a determinadas condições impostas por seu ambiente.

⁸ Conforme indicam os trabalhos de Andery *et al.* (2004), Ferreira (2010), Fowler (2008), Lana e Andery (2002) e Silva Neto (2011).

Contudo, deve-se ressaltar que se trata de um processo de definição (ou redefinição) e não de determinação de um sistema em função das demandas de seu ambiente. A adequação, dessa forma, pode ser vista como um processo de atribuição de características ao sistema pelo ambiente, processo esse definido pelo filtro do próprio sistema. É um processo de apropriação do ambiente pelo sistema e não de subordinação.

Dentro do contexto do gerenciamento de projetos corporativos, o 'ambiente' descrito acima pode ser representado pelos fatores ambientais de uma empresa ou organização (FA). Esses fatores ambientais correspondem tanto aos fatores ambientais externos quanto internos à organização que cercam o sistema considerado – o projeto – aumentando ou restringindo suas opções de gerenciamento e influenciando seu sucesso (PMI, 2008, p. 19).

Apesar de serem apresentados pelo Guia PMBOK como entradas na maioria dos processos, os FAs devem ser considerados, em rigor, como referências, e não como insumos. Transportando o raciocínio exposto acima acerca da relação entre ambiente e sistema para o contexto de GPR, pode-se inferir que:

- são as próprias condições específicas dos projetos e das organizações que 'atraem' os FAs que os influenciarão; e,
- o processo de adequação não se dá por subordinação ao ambiente organizacional, mas por adaptação, por um processo gradual de alteração do 'filtro' pelo qual um sistema – no caso o projeto e seu gerenciamento – obtém as informações do seu ambiente (Figura 4).

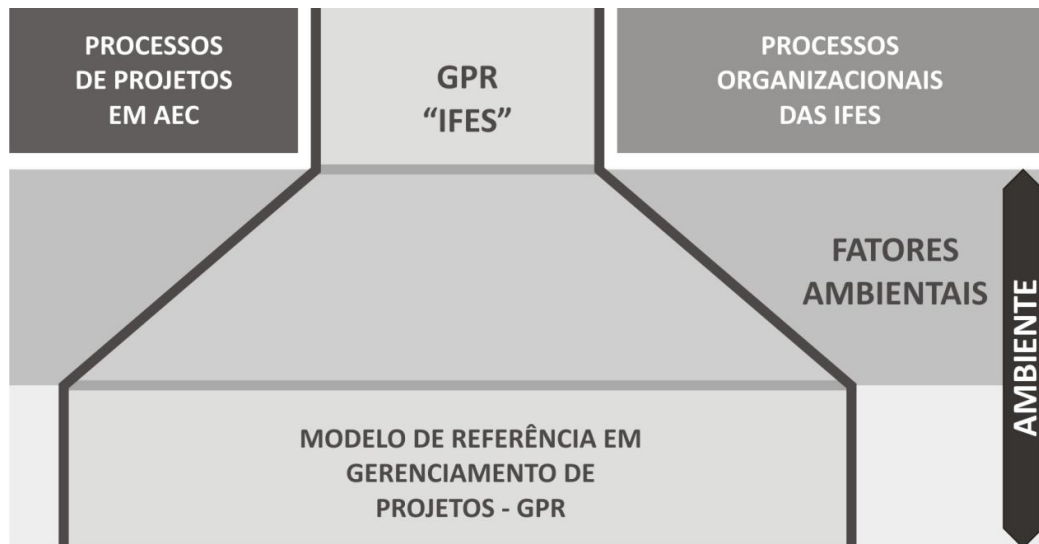


Figura 4 – Fatores ambientais

Assim, na presente pesquisa, os FAs são – dentro do contexto do gerenciamento de projetos – os elementos operativos do conceito de adequação. Os FAs reúnem o conjunto das influências que identificam de maneira única a realidade na qual um determinado tipo de projeto é elaborado. Toma-se, assim, por hipótese, que as corretas definição e consideração desses fatores deverão proporcionar o aparato analítico suficiente para a definição dos procedimentos necessários à adequada implementação dos processos de gerenciamento em uma determinada organização (‘GPR “IFES”’ na Figura 4).

2.3.2 Classificação dos fatores ambientais

À definição dos FAs como componentes operativos do conceito de adequação, segue a necessidade de caracterizá-los. Para isso, aqui se adota, como princípio geral, a classificação desses FAs pelo tipo de influência que exercem sobre o sistema de gerenciamento do projeto considerado. A determinação dessa influência se dá pela classificação dos FAs em:

- exógenos (FAs exo): aqueles cujo processo de formação se dá externamente à organização, portanto, alheio ao seu controle/alcance imediato, sendo, assim, muito mais resilientes (Figura 5); e,

- endógenos (FAs endo): aqueles que são formados a partir de atividades internas à organização, sendo, portanto, menos resilientes ou, no mínimo, mais passíveis de modificação pela organização (mesmo que em longo prazo) (Figura 5).

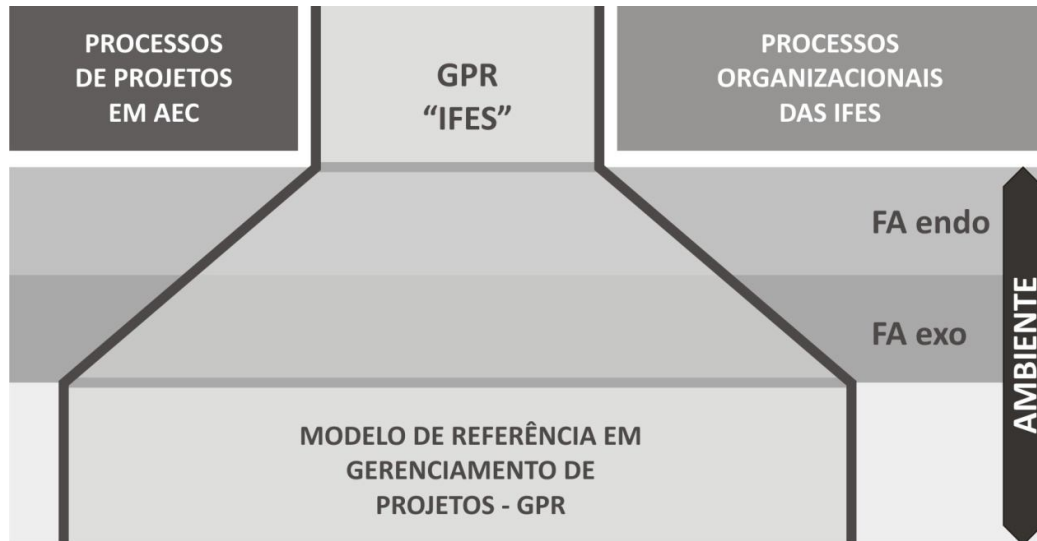


Figura 5 – Fatores ambientais endógenos e exógenos

Essa classificação – adotada também no trabalho de Stark (2011) – é a base para o desenvolvimento das categorias de investigação e análise da presente pesquisa.

Entre os FAs exógenos incluem-se:

- normas governamentais ou do setor (por exemplo, regulamentos de agências reguladoras, códigos de conduta, padrões de produto, padrões de qualidade e padrões de mão de obra);
- condições do mercado;
- clima político (PMI, 2008, p. 19).

Entre os FAs endógenos incluem-se:

- cultura, estrutura e processos organizacionais;
- canais e políticas de comunicação estabelecidos da organização;
- bancos de dados comerciais (por exemplo, dados padronizados de estimativa de custos, informações sobre estudos de risco do setor e bancos de dados de riscos) (Ibid.).

Caberá, portanto, dentro da construção e na aplicação do conceito de adequação, fazer o levantamento, caracterização e qualificação dos FAs que podem influenciar decisivamente o gerenciamento de projetos e seus processos na organização investigada. A partir daí, torna-se possível delimitar o conceito operativo de adequação para essa realidade específica.

3 O CONCEITO DE ADEQUAÇÃO APLICADO À GESTÃO DE PROJETOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A necessidade de desenvolver o conceito de adequação surgiu a partir da percepção da realidade que culminou na definição do objetivo geral da presente pesquisa.

A partir disso, ficou evidenciado que o sucesso de qualquer proposta para implementação de sistemas de gerenciamento de projetos para a APB está condicionado a um processo de adequação dos modelos de referência de gerenciamento de projetos originalmente direcionadas à realidade dos projetos das empresas privadas à realidade dos projetos das entidades e órgãos da APB.

3.1 FATORES AMBIENTAIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Como já visto, os FAs apresentam-se para esta pesquisa como categorias fundamentais à compreensão e proposição de sistemas de gerenciamento de projetos adequados às organizações. Contudo, nesta pesquisa defende-se que essa característica dos FAs mostra-se ainda mais patente quando se trata da realidade dos projetos desenvolvidos pela APB.

As organizações públicas, diferentemente das empresas privadas – que tendem a poder lidar, de modo flexível, com ‘ambientes’ mais controlados (áveis) –, precisam lidar – muitas vezes com pouco ou nenhum grau de flexibilidade – com um ‘ambiente’ muito mais amplo, complexo, restritivo e ‘mutável’ (PMI, 2006, p. 15, 16). Além de lidar com as condicionantes comuns às organizações privadas, as organizações da APB ainda devem lidar com fatores específicos, cuja correta consideração – ao se propor um sistema de gerenciamento – pode ser decisiva para o sucesso da proposição e vice-versa.

O manual *Government Extension to the PMBOK* (PMBOK-GEx), uma extensão do Guia PMBOK, trata exclusivamente dos fatores que influenciam o gerenciamento de projetos empreendidos pelo setor público. Em sua seção denominada 'O que Tornam Únicos os Projetos Governamentais?' (*Why are Government Projects Unique?*) apresenta as três características que permitem diferenciar o gerenciamento de projetos nas entidades da APB daquele realizado nas empresas privadas. São elas:

- as Restrições Legais Impostas aos Projetos do Governo (*Legal Constraints on Government Projects*);
- a Necessidade de Prestação de Contas ao Público (*Accountability to the Public*) e;
- as Condicionantes Advindas do Uso de Recursos Públicos (*Utilization of Public Resources*) (Ibid., p. 15).

É interessante ressaltar que as três características apresentadas acima são plenamente compatíveis com a definição de FA descrita anteriormente e, mais que isso, que se trata de FAs exógenos às estruturas técnico-administrativas responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos na APB. Sendo externos e, portanto, extremamente resistentes a mudanças, espera-se que esses FAs definam, para aquelas estruturas, condições de atuação muito restritivas.

A partir das definições apresentadas pelos manuais técnicos consultados, e balizada pelo PMBOK-GEx e outros trabalhos pertinentes, foi possível à pesquisa expandir o conjunto dos FAs exógenos mais influentes no contexto dos projetos realizados pela APB. É possível notar que se trata, basicamente, de elementos provenientes do arcabouço legal/regulatório que delimita e caracteriza todo tipo de atividade realizada na APB especificamente da APB brasileira.

Contudo, foi possível ainda identificar também alguns poucos, e fundamentais, FAs endógenos que, muito embora não tenham o poder regulador da legislação, definem-se como o próprio 'filtro' mediante o qual o sistema (projeto ou gerenciamento de projeto) recebe as influências de um ambiente mais amplo, definido pelos FAs exógenos.

3.2 FATORES AMBIENTAIS EXÓGENOS EM PROJETOS PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Conforme apresentado acima, os FAs exógenos têm influência especial em projetos para a APB, uma vez que qualquer órgão governamental faz parte e, portanto, deve se adequar – quase sempre de forma inflexível – ao arcabouço estatal de regulamentação, monitoramento e controle.

A seguir, são apresentados esses FAs, elementos em função dos quais o conceito de adequação se define em sua dimensão mais rígida.

3.2.1 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da legislação e regulamentação específicas

Seguramente, a principal diferença entre os projetos realizados pela APB e aqueles realizados pela Iniciativa Privada (IPR) são as restrições legais impostas às atividades da APB. Embora o setor privado também esteja sujeito a leis e regulamentos, os projetos governamentais “geralmente estão sujeitos à legislação e regulamentação adicionais que afetam significativamente seus projetos” (PMI, 2006, p. 15). Praticamente, todas as atividades da APB estão sujeitas a essa legislação, desde a definição de sua estrutura organizacional, passando pelos processos de aquisições, até os processos de prestação de contas e divulgação (Ibid., p. 26).

Dessa forma, todos os outros principais FAs exógenos considerados a seguir são, em rigor, decorrentes de legislação específica, o que conduzirá a condicionantes de adequação do gerenciamento de projetos muitas vezes inflexíveis.

3.2.2 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função do processo de construção e utilização dos ativos de processos organizacionais

Os ativos em uma organização são recursos – obtidos ou controlados por esta organização como o resultado de transações ou eventos passados – capazes de fornecer benefícios futuros. No contexto das metodologias de GPR, esse arcabouço pré-existente de recursos recebe o nome de Ativos de Processos Organizacionais – APO – (SANTOS, 2010).

Os APOs são a base dos conhecimentos acumulados por uma organização. Fornecem diretrizes e critérios que permitem a adaptação dos processos e procedimentos de uma organização às necessidades específicas dos projetos, influenciando seu sucesso (PMI, 2008, p. 35, 38). O conhecimento dos ativos de processos organizacionais de uma determinada empresa é o que permite conduzir o projeto alinhado de acordo com os padrões, metodologias e práticas já adotadas pela organização (ou organizações) envolvida(s) (STARCK, 2011, p. 98).

A definição tradicional de APO os apresenta como produto de atividades internas próprias às organizações. Ocorre que, para o contexto geral no qual esta pesquisa se insere – qual seja, o gerenciamento de projetos para a APB – o conceito tradicional de APO precisa ser requalificado. As organizações da APB não podem considerar como ativos para seus projetos apenas a base de conhecimentos desenvolvida internamente, mas sim toda a base de conhecimentos gerada pelas diversas entidades, níveis e poderes da APB que, de alguma forma, afetam seus projetos. Essa característica implica em uma maior exposição das entidades da APB a mudanças bruscas em seus processos, advindas, principalmente, de alterações nos escalões superiores do organograma governamental.

Nesse contexto, o termo ‘organização’ da definição tradicional de APO, passa a abarcar toda a estrutura governamental/estatal e seu aparato regulatório, incluindo, dessa forma, como APOs, toda a legislação, regulamentação e normalização cabíveis, desde a Constituição Federal (CF) às normas internas do setor técnico responsável pelo projeto, passando por toda a legislação pertinente e

por todo tipo de interpretação dessas leis, presentes, por exemplo, nos acórdãos⁹ emitidos pelo Poder Judiciário. Esses instrumentos regulatórios são o principal conjunto de ativos organizacionais a serem considerados nos projetos da APB.

Essa característica particular dos APOs na APB implicará em duas questões fundamentais ao se lidar com sua produção e uso no gerenciamento de projetos:

- a primeira refere-se à formatação, disposição e disponibilização dos bancos de dados, informações e conhecimentos (BDIC); e,
- a segunda refere-se à influência das mudanças políticas, principalmente no que alude aos parâmetros de construção e uso desses dados.

3.2.2.1 Formatação, disposição e disponibilização dos bancos de dados

Os APOs são entradas na maioria dos processos de gerenciamento de projetos, conforme descrito pelo Guia PMBOK, e destes recebem atualizações como saídas (PMI, 2008). A avaliação criteriosa da construção desse BDIC é fundamental às organizações, principalmente no que se refere aos processos de gerenciamento do desempenho, das mudanças e melhoria contínua desses processos, tendo em vista a garantia da qualidade (ABNT, 2000, p. 6).

Contudo, nos projetos para a APB, a construção, atualização e monitoramento desse BDIC (seja do gerenciamento – no que se refere ao desempenho – seja dos próprios projetos – no que se refere à correção de sua elaboração) estão sujeitos a regulamentação específica, uma vez que se destinam não apenas ao uso e controle internos, como acontece na IPR. Mais do que isso, prestam-se a subsidiar toda sorte de processos de monitoramento, auditorias e prestações de contas vinculados à dinâmica e exigências das diversas esferas da APB, às quais os projetos estão vinculados.

Nesse contexto, deve-se ter em conta que:

- a estrutura das entregas dos projetos no âmbito da APB precisa ser organizada de forma a coordenar o desenvolvimento dos projetos às demandas das diversas esferas superiores; as formas de estruturar os projetos em função das demandas

⁹ Acórdão: s.m. Sentença, decisão de uma instância superior: os acórdãos do Tribunal de Justiça (FERREIRA, 2012).

superiores são, por si só, APOs fundamentais no gerenciamento de projetos para a APB;

- a rastreabilidade dessas informações, ou seja, “a capacidade de recuperação do histórico, da aplicação ou da localização de uma entidade, por meio de identificações devidamente registradas” deve ser garantida (ABNT, 1994, p. 7);
- a formatação dos documentos, sua forma de arquivamento e as formas de disponibilização e manutenção de arquivos são definidas por regulamentação específica no âmbito da APB brasileira. O objetivo desse conjunto de dispositivos legais é assegurar que os arquivos públicos, especificamente aqueles relacionados aos seus projetos, possam ser acessados pelo tempo determinado em lei tanto por pessoas familiarizadas quanto por pessoas que, inicialmente, desconhecem tais projetos (PMI, 2006, p. 38).

Tempo de guarda e formas de disponibilização das informações são questões ambientais fundamentais à caracterização da forma como as entidades da APB devem lidar com seus bancos de dados. No caso da APB brasileira, o instrumento legal que define os princípios fundamentais referentes à elaboração, manutenção e disponibilização de documentos é a Constituição Federal que, em seu Artigo 216, Parágrafo 2º, afirma que cabe à administração pública “a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem” (BRASIL, 1988).

Em relação ao tempo de guarda de documentos, o principal instrumento à disposição das entidades da APB brasileira é a Lei nº 8.159, de Oito de janeiro de 1991, que regulamenta o Artigo 216 da CF, dispondo sobre a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados (BRASIL, 1991). O Decreto nº 4.073, de Três de janeiro de 2002, por sua vez, regulamenta essa Lei e dispõe sobre a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados, instituindo o CONARQ – Conselho Nacional de Arquivos – que tem por finalidade “exercer orientação normativa visando à gestão documental e à proteção especial aos documentos de arquivo” (BRASIL, 2002). É de competência do CONARQ, por exemplo, o fornecimento dos parâmetros necessários à elaboração das Tabelas de Temporalidade de Documentos, instrumentos que determinam os prazos e condições de guarda de documentos,

tendo em vista sua transferência, recolhimento, descarte ou eliminação (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 159).

Além da questão relativa à formação e manutenção dos bancos de dados, as entidades da APB brasileira ainda estão sujeitas a ter que lidar, simultaneamente, com a necessidade de publicidade das informações produzidas e a necessidade de preservar a privacidade dos cidadãos e a segurança e isonomia das informações em processos como as licitações (BRASIL, 1993, p. 27).

A Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, chamada 'Lei de Acesso à Informação', regula o acesso a informações previsto na CF e define ser dever do Estado "garantir o direito de acesso à informação, que será franqueada, mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão" (BRASIL, 2011). A 'Lei de Responsabilidade Fiscal' (Lei Complementar nº 101, de Quatro de maio de 2000), em seus princípios, também vai ao encontro da 'Lei de Acesso à Informação', ao tratar da transparência de todos os atos e fatos ligados à arrecadação de receitas e à realização de despesas pelo poder público (EDSON; DEBUS, [2000?]).

Contudo, a própria 'Lei de Acesso à Informação' (BRASIL, 2011) estabelece, em seu Artigo 23, que algumas informações devem ser consideradas sigilosas. De acordo com o *caput* desse Artigo, são consideradas imprescindíveis à segurança da sociedade ou do Estado e, portanto, passíveis de classificação as informações cuja divulgação ou acesso irrestrito possa:

- I - pôr em risco a defesa e a soberania nacionais ou a integridade do território nacional;
- II - prejudicar ou pôr em risco a condução de negociações ou as relações internacionais do País, ou as que tenham sido fornecidas em caráter sigiloso por outros Estados e organismos internacionais;
- III - pôr em risco a vida, a segurança ou a saúde da população;
- IV - oferecer elevado risco à estabilidade financeira, econômica ou monetária do País;
- V - prejudicar ou causar risco a planos ou operações estratégicos das Forças Armadas;

VI - prejudicar ou causar risco a projetos de pesquisa e desenvolvimento científico ou tecnológico, assim como a sistemas, bens, instalações ou áreas de interesse estratégico nacional;

VII - pôr em risco a segurança de instituições ou de altas autoridades nacionais ou estrangeiras e seus familiares; ou

VIII - comprometer atividades de inteligência, bem como de investigação ou fiscalização em andamento, relacionadas com a prevenção ou repressão de infrações (BRASIL, 2011).

Assim como a Lei de Acesso às Informações, a Lei das Licitações (Lei 8666/93), principal instrumento regulatório das aquisições na APB, também determina no Parágrafo 11 de seu Artigo 44 ser vedada “a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso, secreto, subjetivo ou reservado que possa ainda que indiretamente ferir o princípio da igualdade entre os licitantes” (BRASIL, 1993, p. 27).

Apesar dos exemplos pontuais apresentados acima, ficou patente, no desenvolver da presente pesquisa, que o sigilo só procede em casos extremos e bem delimitados e que, em rigor, a tônica da legislação é totalmente favorável à plena transparência e ao acesso irrestrito a todo tipo de informação produzida no âmbito da APB brasileira.

3.2.2.2 Influência das mudanças políticas na construção e utilização dos ativos de processos organizacionais

As questões políticas – sejam externas ou internas à organização – uma vez que são intrínsecas à dinâmica da atribuição de poder na APB, deverão ser consideradas em todos os FAs apreciados na delimitação do conceito de adequação. Especificamente no que se refere aos APOs, é preciso sempre ter em conta que a produção dos bancos de dados históricos deve ser cuidadosa, uma vez que mudanças futuras de liderança, política e metodologias governamentais podem tornar irrelevantes as decisões baseadas em tais dados (PMI, 2006, p. 25).

3.2.3 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da estrutura organizacional

A estrutura organizacional é o modo como uma empresa se organiza a fim de desenvolver as suas funções. É um fator ambiental da empresa que pode afetar a disponibilidade dos recursos, restringindo a disponibilidade ou as condições sob as quais os projetos são executados em termos da definição dos níveis de autoridades, padrões de comunicação, priorização dos projetos e hierarquia de comando (PMI, 2008, p. 31; STARCK, 2011, p. 98).

3.2.3.1 Caracterização da estrutura organizacional na Administração Pública brasileira

O Guia PMBOK (PMI, 2008) classifica as estruturas organizacionais em Funcional, Matricial (Frac, Balanceada e Forte) e Projetizada, em ordem crescente do grau de autoridade, autonomia e disponibilidade, atribuído ao gerente de projetos. Também caracteriza cada uma dessas estruturas em função da forma de mobilização e relacionamento entre equipes de coordenação de projetos (Quadro 1).

Quadro 1 – Influências organizacionais nos projetos

Estrutura Organizacional Caracter. do Projeto	Funcional	Matricial			Projetizada
		Frac	Balanceada	Forte	
Autoridade do Gerente de Projetos	Pouca ou Nenhuma	Limitada	Baixa a Moderada	Moderada a Alta	Alta a Quase Total
Disponibilidade de Recursos	Pouca ou Nenhuma	Limitada	Baixa a Moderada	Moderada a Alta	Alta a Quase Total
Controle do Orçamento do Projeto	Gerente Funcional	Gerente Funcional	Misto	Gerente do Projeto	Gerente do Projeto
Atuação do Gerente de Projetos	Parte do Tempo	Parte do Tempo	Tempo Integral	Tempo Integral	Tempo Integral
Atuação da Equipe Admin. de Gerenc. de Projetos	Parte do Tempo	Parte do Tempo	Parte do Tempo	Tempo Integral	Tempo Integral

Fonte: (PMI, 2008, p. 32)

No caso da APB, de maneira geral, as estruturas organizacionais são definidas por legislação específica. No caso da APB brasileira, não é diferente.

Tome-se, como exemplo, a atual estrutura organizacional do Ministério da Educação, definida pelo Decreto n° 7.690, de Dois de março de 2012 (BRASIL, 2012), apresentada na Figura 6.

É possível afirmar, com segurança, que esse tipo de estrutura se replica em todos os níveis da APB brasileira¹⁰ e se caracteriza, claramente, por ser uma estrutura hierárquica, onde cada departamento funcional possui um superior bem definido.

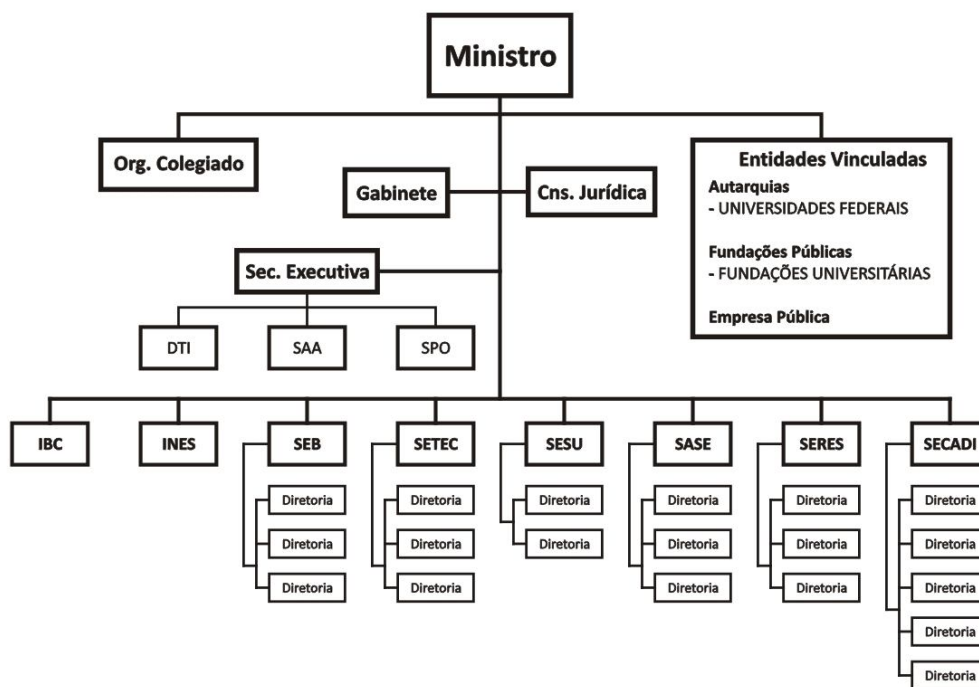
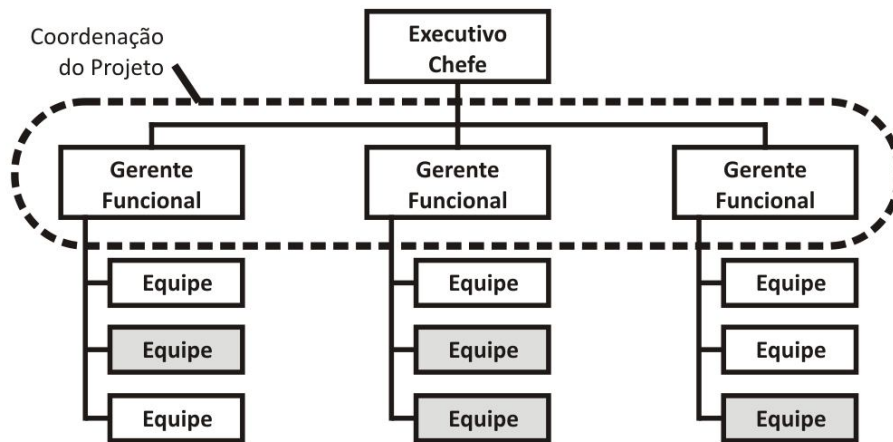


Figura 6 – Organograma do MEC (simplificado)
Fonte: elaborado a partir de SIORG (2013).

No contexto das metodologias de GPR, as organizações onde predomina o tipo de relação descrita acima são classificadas como organizações funcionais (Figura 7). Nessa forma de organização, é esperado que cada departamento realize seu trabalho no projeto de modo independente dos outros departamentos, reportando os resultados diretamente ao seu superior imediato (PMI, 2008, p. 32). Esse tipo de estrutura geralmente prioriza as funções verticais, oferece pouca

¹⁰ Como é possível averiguar no site do Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal (SIORG, 2013).

autoridade ao gerente do projeto (ou figura que tenha sido designada para cumprir papel que se assemelha), baixo grau de suporte administrativo aos projetos e apresenta certas dificuldades quanto à comunicação e troca de informações (STARCK, 2011, p. 99), uma vez que a organização hierárquica dos funcionários em cadeias de comando de cima para baixo propicia poucas oportunidades de interação com outras áreas funcionais (PROMON, 2008, p. 9).



As caixas em cinza representam a equipe envolvida nas atividades do projeto

Figura 7 – Modelo de organização funcional
Fonte: (PMI, 2008, p. 32)

Esse fluxo de trabalho vertical, próprio das organizações funcionais, embora possa apresentar bons resultados quando os projetos são departamentalizados, ou seja, quando requerem pouca interação entre as áreas, tende a aumentar os riscos do projeto na mesma proporção em que cresce a necessidade de interação e comunicação, visto que o responsável pelo projeto tem baixo poder de negociação e gestão sobre os recursos dos demais gerentes funcionais (STARCK, 2011, p. 99).

3.2.3.2 Estrutura organizacional das Instituições Federais de Ensino Superior no Brasil

O caso das IFES no Brasil demanda atenção especial. Apesar de estarem sob supervisão da Secretaria Executiva do MEC, essas entidades da APB são vinculadas diretamente ao Ministério da Educação (v. Figura 6) e possuem a atribuição de definir sua própria estrutura organizacional, uma vez que gozam de

autonomia administrativa e de gestão financeira e patrimonial, conforme definido pelo Artigo 207 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Considerando-se que podem definir a sua própria estrutura, que a definição dessa estrutura está fortemente vinculada à visão administrativa de suas gestões e que o período das gestões não está vinculado necessariamente ao período da gestão Federal, o potencial impacto gerado pelas características da estrutura organizacional nas IFES (principalmente pela dinâmica potencial de suas definições e redefinições administrativas) deve merecer especial atenção e cuidado no processo de adequação com vistas à implementação de sistemas de gerenciamento de projetos.

Considerando-se o contexto exposto acima, é necessário questionar se o FA 'estrutura organizacional', no caso das IFES, seria, de fato, um fator exógeno.

Na presente pesquisa, esse FA foi considerado exógeno, devido à constatação de que a forma de determinação à qual está submetido é de ordem indireta, contextual. Não é um decreto ou qualquer outra determinação externa que faz com que as IFES reproduzam esse padrão de organização funcional. Entretanto, a pesquisa considera ser a própria cultura das organizações governamentais no Brasil [e no mundo, conforme afirma o PMBOK-GEx (PMI, 2006)] que, historicamente, vem contribuindo para reproduzir essa realidade, apoiada, provavelmente, pela cultura da definição das estruturas de poder fundamentadas nas hierarquias funcionais presentes nas organizações da APB. Contudo, se por um lado essa liberdade potencial pode gerar inseguranças, por outro, alimenta a expectativa de que a proposição de sistemas de gerenciamento possa contar com um ambiente organizacional mais propício a mudanças.

3.2.3.3 Outras considerações relativas à influência da organização funcional no processo de adequação

Além das questões apresentadas acima, outras ainda precisam ser consideradas no processo de leitura da realidade das organizações funcionais da APB, tendo em vista a definição do conceito de adequação:

- a segmentação funcional própria às organizações da APB cria barreiras (físicas e burocráticas) entre os setores envolvidos nos projetos, o que pode levar, muitas vezes ao desenvolvimento de FAs, APOs e mesmo culturas organizacionais distintas em cada setor, com potenciais sobreposições, incompatibilidades e outros 'ruídos' que devem ser considerados no processo de gerenciamento de projetos (PMI, 2006, p. 26);
- a estrutura hierárquica de poder nas entidades da APB pode, em certas situações, promover estabilidade ao projeto e alinhamento com os níveis hierárquicos superiores (Ibid., p. 17). Por outro lado, pode vir a influenciar negativamente um eventual processo de criação de setores responsáveis pela gestão de projetos onde o gerente deva ter, desejavelmente, autonomia 'total' sobre os assuntos relativos ao projeto. Nesse mesmo sentido, tendo em vista que grande parte dos cargos de chefia é definida por indicação, mudanças políticas bruscas podem gerar impactos dramáticos nas definições e disponibilidade dos recursos para os projetos, podendo levar, inclusive, ao seu cancelamento (Ibid., p. 17);
- as dificuldades inerentes às atividades de gerenciamento de projetos nas organizações funcionais podem dar espaço ao surgimento de diversos tipos de 'transversalidades funcionais', atitudes individuais, ou de grupos específicos que, de forma orgânica (mas raramente desinteressada), buscam preencher as lacunas e superar as barreiras e limitações próprias à organização funcional; o gerente precisa estar atento para as motivações, legalidade, legitimidade, eficiência e eficácia de tais iniciativas;
- o ambiente de relações hierárquicas de uma estrutura funcional vai de encontro ao ambiente considerado 'ideal' para gerenciamento de projeto proposto pelos manuais consultados e na literatura específica¹¹. Nesse ambiente 'ideal', os fluxos de trabalho e coordenação são organizados de forma horizontal, ao longo dos vários grupos funcionais que trabalham em interação permanente, como um 'time de projeto'. "Tal organização permite uma melhoria na coordenação e comunicação entre os subordinados e seus gerentes" (PROMON, 2008, p. 9). O

¹¹ Como, por exemplo, em Fabrício *et al.* (2002) e Fabrício e Melhado (2001)

processo de adequação deve considerar essas características 'ideais' ao propor o sistema de gerenciamento adequado.

3.2.4 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da necessidade de prestação de contas ao público

Nos projetos do setor privado, os gerentes de projetos precisam identificar e prestar contas a um número limitado de partes interessadas – PI – (PMI, 2006, p. 15). As PIs em um projeto podem ser definidas como sendo as pessoas ou organizações (por exemplo, clientes, patrocinadores, organização executora/gerenciadora ou o público) – internas ou externas à organização executora do projeto – “que estão ativamente envolvidas no projeto ou que cujos interesses podem ser positiva ou negativamente afetados pela execução ou término do projeto” (PMI, 2008, p. 27). A atuação da equipe de gestão sobre essas PIs deve se dar no sentido de identificá-las, a fim de determinar seus requisitos e expectativas em relação ao projeto.

Contudo, nos projetos para a APB, os gerentes de projetos terão que lidar com diversas PIs além dos clientes imediatos (PMI, 2006, p. 15). Quando se dispõe a tratar a necessidade de prestação de contas ao público como um FA específico, a pesquisa pretende definir de forma ampliada o conjunto das PIs-chave que precisa ser considerado por um sistema de GPR adequado à realidade da APB.

Será apresentado, a seguir, o conjunto dessas PIs-chave, conforme exposto no PMBOK-GEx (PMI, 2006, p. 24, 28).

3.2.4.1 O público em geral

Trata-se dos indivíduos ou organizações que podem participar diretamente de um projeto por meio de audiências públicas, assim como somando esforços contra ou a favor do projeto e suas alternativas (Ibid., p. 25). Os gerentes de projetos devem desenvolver canais adequados de interlocução, seja no processo de consideração dos interesses desses indivíduos ou organizações, seja nos momentos

de prestação de contas que, como visto acima, dividem-se entre as demandas por acesso irrestrito às informações e a necessidade de sigilo estabelecida para os casos definidos por legislação específica.

Ainda dentro desse tema, é preciso ressaltar que, durante seu mandato limitado, os governos assumem responsabilidades para com as gerações futuras no que se refere a “dívidas de longo prazo, qualidade, durabilidade e viabilidade da infraestrutura e preservação do meio ambiente” (Ibid., p. 25).

3.2.4.2 A oposição (política ou da sociedade civil)

Mesmo não estando presente em todos os projetos, “a oposição é uma categoria especial de PI que se considera prejudicada de alguma forma, caso o projeto seja bem sucedido” (Ibid., p. 25). No contexto dos projetos para a APB, a oposição é uma PI cuja correta consideração é fundamental. Os gerentes de projetos devem estar atentos ao fato de que o projeto ou as intenções políticas que levaram a ele “poderão estar sujeitos ao escrutínio hostil da oposição” (Ibid., p. 27). Afinal de contas, os interesses das partes interessadas negativas serão atendidos de melhor forma caso o projeto em questão não seja bem-sucedido. “Negligenciar as partes interessadas negativas pode aumentar a probabilidade de falha” (PMI, 2008, p. 28). Dessa forma, nos processos de adequação, deve-se considerar como estratégico o envolvimento ativo da ‘oposição’ na composição do projeto (definições de escopo e estrutura analítica de projeto, por exemplo), “uma vez que isso pode trazer vantagens administrativas para os gestores, como ganho de boa-vontade, apaziguamento de influências negativas, etc.” (PMI, 2006, p. 41).

3.2.4.3 A imprensa

É uma PI que está presente principalmente “quando os projetos são vultosos, envolvendo grandes quantias de dinheiro. Tem a função de produzir e divulgar informações objetivas sobre os projetos. Contudo, normalmente, focaliza mais os problemas que os sucessos” (Ibid. p. 25).

3.2.4.4 Indivíduos ou entidades reguladoras

Trata-se das entidades que impõem regras e regulamentos, “atuando na aprovação (ou não) dos diversos aspectos de um projeto. A comunicação inadequada entre o gerente de projetos e os reguladores pode atrasar ou mesmo inviabilizar um projeto” (Ibid., p. 25).

Da mesma forma que na IPR, os projetos na APB e, especificamente, os projetos de AEC estão sujeitos ao crivo de agências sanitárias, urbanísticas, ambientais, trabalhistas e ao corpo de bombeiros, por exemplo. Contudo, ao se tratar da adequação dos processos de gerenciamento de projetos à realidade dos projetos na APB, devem-se salientar as instâncias regulatórias que os diferencia dos projetos realizados pela IPR. A pesquisa conseguiu identificar duas categorias principais de instâncias regulatórias:

- aquelas responsáveis pelo planejamento, monitoramento e avaliação do desempenho das ações da APB (incluídos aí, obviamente, seus projetos); e,
- aquelas responsáveis pela auditoria, fiscalização e aprovação/reprovação dessas ações naquilo que se refere ao uso de recursos públicos.

3.2.4.4.1 Instâncias responsáveis pelo planejamento, monitoramento e avaliação do desempenho

A APB, e seus diversos órgãos e entidades, possui um conjunto de instâncias responsáveis pelo planejamento, monitoramento e avaliação de seus projetos e programas. Especificamente nas IFES, foco dessa pesquisa, a instância superior responsável pelos processos de avaliação, regulação e supervisão das instituições e dos cursos de ensino superior é a Secretaria de Educação Superior – Sese – subordinada ao MEC e supervisionada pela Secretaria Executiva desse Ministério (v. Figura 6).

A Sese tem como principal ferramenta de monitoramento e controle das atividades o SIMEC – Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação – portal operacional e de gestão do MEC, que trata do

orçamento e monitoramento das propostas do Governo Federal na área da educação (SIMEC, 2013).

Dentro dos seus diversos módulos, aquele diretamente relacionado ao gerenciamento de projetos na área de AEC é o módulo de 'Monitoramento de Obras'.

Por meio da lista das obras pesquisáveis por diversos critérios em cada unidade é possível fornecer e acessar uma série de dados relativos a uma obra específica como:

- dados da obra;
- informações sobre a licitação;
- cronograma físico-financeiro;
- peças gráficas dos projetos, entre outras informações.

O gestor de cada obra necessitará de informações específicas provenientes do setor responsável pelos projetos para 'alimentar' o sistema. Deve-se estar atento, no processo de adequação, para que as informações fornecidas sejam suficientes e apropriadas ao uso pelo sistema.

Além dos sistemas de monitoramento dos órgãos superiores da APB, o processo de adequação deve também ter em conta os sistemas de monitoramento, controle e avaliação formais ou informais desenvolvidos e utilizados internamente na própria IFES. Deve-se ter especial atenção a esses sistemas, devido ao fato de as mudanças políticas poderem afetá-los de maneira mais drástica que mudanças nos níveis superiores.

3.2.4.4.2 Instâncias responsáveis pelas auditorias, fiscalização e julgamento das ações governamentais

Todos os projetos e programas executados pelos órgãos e entidades da APB, que envolvem o uso de recursos públicos, estão sujeitos ao monitoramento de suas contas pela Controladoria Geral da União (CGU) e julgamento pelo Tribunal de Contas da União (TCU), órgãos da APB estabelecidos pela Constituição Federal, respectivamente, em seus Artigos 74 e 71 (BRASIL, 1988).

A CGU, por meio da Secretaria Federal de Controle Interno e de suas unidades regionais, atua junto aos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, verificando a regularidade da gestão anual dos recursos públicos. Para tanto, fundamenta suas análises nos Relatórios de Gestão elaborados pelos gestores federais. Os programas de governo são selecionados e avaliados “levando-se em consideração sua materialidade, relevância e criticidade” (CGU, 2013).

Esse processo de prestação de contas, por sua vez, respeita o rito estabelecido pelo TCU – órgão de controle externo (ao Executivo), ligado ao Poder Legislativo –, que analisa e julga as contas dos gestores de recursos públicos federais. O TCU é o destinatário final dos documentos desenvolvidos pela CGU e atua julgando-os (CGU, 2013; TCU, 2013).

Os processos de adequação de gerenciamento de projetos no âmbito da APB devem ter sempre em vista quais resultados ou produtos dos projetos deverão subsidiar os Relatórios de Gestão das unidades pertencentes ao Poder Executivo Federal de forma a proporcionar a correta sistematização das informações, “em benefício da clareza e da transparência da apresentação dos resultados da gestão” (CGU, 2013).

3.2.4.5 Os fornecedores e o setor privado

Fornecedores e Setor Privado são PIs que podem influenciar diretamente os processos de adequação dos sistemas de gerenciamento de projetos, em sua interação com as Organizações da APB. Tem se tornado cada vez mais comum, no âmbito da APB, a captação setorial de recursos oriundos de entidades fomentadoras para a contratação externa de projetos ou partes de projetos de AEC que não estão necessariamente alinhados com o planejamento organizacional/governamental. Muitas vezes, esse tipo de projeto possui cronogramas e orçamentos definidos à margem do conhecimento e padrões da administração, o que pode resultar em escopos mal definidos, financiamento problemático ou cronogramas sub ou superdimensionados. Nesse caso, caberia à alta direção da IFES, subsidiada por profissionais com conhecimentos em

gerenciamento de projetos, realizar a sintonia adequada desses projetos, aos padrões e metas da organização.

Deve-se ressaltar ainda que os FAs a serem considerados para a adequação dos processos de GPR “são de qualquer uma ou de todas as empresas envolvidas num determinado projeto” (PMI, 2008, p. 19). Por isso, importa aos processos de adequação a consideração da relação – potencialmente conflituosa – entre os sistemas organizacionais das empresas privadas (que, como foi visto, tendem a se aproximar, cada vez mais, de sistemas projetizados) e os sistemas organizacionais predominantemente funcionais das organizações da APB.

Outra questão que deve ser considerada ao tratar da relação com fornecedores e setor privado são os problemas que podem surgir entre partes terceirizadas que devem se reportar a um servidor público, nomeado com o *status* de ‘gerente de projetos’ mas com conhecimento limitado na área. Ou para um ‘gerente de projetos’ que pode ter sido indicado para essa função mais em razão de sua capacidade técnica que necessariamente por sua competência em gerenciamento de projetos (PMI, 2006, p. 69).

Deve-se refletir também sobre as questões que surgem ao se gerenciar um *staff* híbrido, composto, por um lado, por servidores pertencentes ao quadro efetivo da entidade ou órgão público e, por outro, por servidores terceirizados. Nessa situação, cada vez mais comum na realidade da APB, o processo de adequação deve definir parâmetros precisos de relacionamento para os membros da equipe, além de sistemáticas específicas para contratação e avaliação de servidores terceirizados alinhados às necessidades da organização (incluindo-se, aí, estagiários) (Ibid., p. 67).

Além de Setor Privado e Fornecedores, mostra-se procedente, no âmbito e escopo da presente pesquisa, considerar, como PIs ‘externas’ relevantes, as demais entidades da APB vinculadas direta ou indiretamente à organização executora do projeto, pois, como já visto na subseção 3.2.3, a própria segmentação funcional de suas estruturas hierárquicas pode gerar, dentro das organizações, modos completamente diferentes de se relacionar com os projetos e seu gerenciamento.

Os processos de monitoramento e controle podem ter que lidar com uma série de informações externas ao projeto, provenientes dos mais diversos níveis governamentais interessados, dentro dos mais diversos padrões de apresentação, sistematização, publicidade e divulgação. Dessa maneira, “os formatos dos relatórios devem ser prescritos pelos componentes governamentais e/ou ter os formatos adequados à comunicação entre agências (ou organizações contratadas) envolvidas” (Ibid., p. 73). Podem surgir ainda, daí, problemas na rastreabilidade de eventuais falhas de comunicação quando alguma instância externa à equipe de gerenciamento de projeto gerencia a comunicação.

Além disso, no contexto desta pesquisa, é importante considerar que o processo de adequação pode envolver questões ambientais advindas de considerações menos concretas acerca da relação entre setor público e privado.

Juntamente com o processo de reconhecimento crescente da importância da adoção de práticas sistematizadas de gerenciamento de projetos nas empresas, de uma forma geral, têm sido cada vez mais recorrentes as comparações entre a IPR e a APB, no sentido de se supor que ao se adotar os princípios de eficiência do setor privado, poder-se-ia, numa relação imediata de ação-reação, aumentar a eficiência dos serviços públicos.

Contudo, a literatura ressalva que os parâmetros de sucesso dos projetos na APB devem ser avaliados muito mais em função dos benefícios que o projeto proporcionará para o público, do que pelas receitas ou redução de custos que eventualmente trazer para qualquer órgão ou entidade do governo. É certo que não se pretende aqui justificar o uso descontrolado ou pouco criterioso dos recursos públicos. Trata-se, sim, de considerar que a APB tem (deve ter) prioridades diferentes das da IPR. Os projetos governamentais não visam o lucro financeiro. Não devem visá-lo. Deve pesar muito mais em suas decisões e projetos a responsabilidade socioambiental para com o recurso público “O retorno de tais projetos deve vir em forma de benefícios ao público em geral ou a segmentos dele” (Ibid., p. 75).

3.2.5 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da utilização de recursos públicos

O uso de recursos públicos na execução de projetos e programas pode ser considerado o FA mais influente para o gerenciamento de projetos da APB, especialmente dos projetos da área de AEC.

Já foi visto acima o papel atuante e fundamental das entidades reguladoras no que tange à fiscalização das contas públicas. Contudo, há outras implicações importantes do sistema de uso do dinheiro público para os projetos da APB que devem ser consideradas ao se propor a adequação.

Os orçamentos governamentais são fundamentados no uso de recursos públicos provenientes de impostos, títulos e outras taxas e exigem autorização orçamentária para empenhar e, posteriormente, gastar ou desembolsar os fundos (PMI, 2006, p. 15).

Esses orçamentos são, normalmente, desenvolvidos para ter vigência durante um ano fiscal.

O ciclo anual dos orçamentos é uma restrição exclusiva – e muitas vezes a mais complicada – para os projetos do governo. O fim de cada ano fiscal pode significar a perda de recursos, caso esses não sejam gastos a tempo e atrasos nos projetos podem levar à perda do financiamento caso os trabalhos se estendam de um ano fiscal para o seguinte (Ibid., p. 47).

O sucesso dos projetos nesse ambiente dependerá, certamente, da adequação do planejamento orçamentário governamental à realidade de projetos cuja execução possa se estender pelo tempo de dois ou mais anos fiscais e da adequação entre o planejamento de uma entidade específica da APB a esse planejamento orçamentário global.

No contexto da APB brasileira, a integração entre os processos de planejamento e orçamento foi institucionalizada pela Constituição Federal de 1988, ao tornar compulsória a elaboração dos três instrumentos básicos para esse fim:

- o Plano Plurianual – PPA – instrumento canalizador de recursos – destina-se às ações de médio prazo, coincidindo com a duração de um mandato do Chefe do Executivo (BRASIL, 1988);
- o Orçamento Anual discrimina os gastos de um exercício financeiro (Ibid.); e,
- a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO – serve de elo entre os dois instrumentos anteriores, estabelecendo “os parâmetros necessários à alocação dos recursos no orçamento anual, de forma a garantir a realização das metas e objetivos contemplados no PPA” (BRASIL, 1988; EDSON e DEBUS, [2000?], p. 16).

O planejamento das entidades e órgãos governamentais deve, portanto, assegurar que seus projetos estejam alinhados às metas estabelecidas no PPA, definindo suas entregas de forma adequada às previsões orçamentárias e às necessidades de informações para monitoramento da Administração Central e acesso pelo público. Essa determinação está bem clara na Lei de Responsabilidade Fiscal que em seu Artigo 1º define a intenção fundamental de “reforçar o papel da atividade de planejamento e, mais especificamente, a vinculação entre as atividades de planejamento e de execução do gasto público” (EDSON; DEBUS, [2000?], p. 10).

No âmbito específico das obras de AEC na APB, o processo de adequação deve considerar ainda a questão do tempo de execução dessas obras. Uma vez definido no PPA, esse pode por vezes se alongar por mais de uma administração. A divisão das obras em etapas de execução – normalmente necessária para o cumprimento das diretrizes orçamentárias – pode ocasionar, por exemplo, a perda da referência sobre o custo global razoável para a execução de uma obra ou serviço (PMI, 2006, p. 52). Essa divisão, uma vez prolongada por vários anos – e por mais de uma administração – pode incorrer em problemas de rastreabilidade das informações do projeto, caso não haja atenção específica à correta disposição delas.

3.3 FATORES AMBIENTAIS ENDÓGENOS EM PROJETOS PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

São os FAs formados a partir de atividades internas à organização, sendo, portanto, mais suscetíveis às mudanças, mesmo que no longo prazo. Referem-se ao

ambiente configurado nas organizações da APB, seja em função do grau de autonomia que cada órgão ou entidade tem em relação às regras fixas impostas pela legislação e pelas relações de subordinação ao governo central, seja pela dinâmica das relações humanas próprias às suas dimensões política, social, cultural e cognitiva.

A seguir, são apresentados esses FAs, elementos em função dos quais o conceito de adequação se define em sua dimensão mais orgânica.

3.3.1 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da cultura organizacional

De forma geral, pode-se definir Cultura Organizacional (CO) como um construto – um arcabouço de regras, crenças, valores, emoções, sedimentado e vigente na organização – que influencia tanto o direcionamento e controle do comportamento de seus membros quanto as relações de distinção entre os membros dessa e de outras organizações (NAVES; DELA COLETA, 2003, p. 3, 4; PMI, 2008, p. 31; TAVARES, 1996, p. 7). Condicionando e direcionando o desempenho das pessoas, esse construto também pode condicionar e direcionar o desempenho das organizações (TAVARES, 1996, p. 2).

Carvalho e Tonet (1994, p. 142, 143 *apud* TAVARES, 1996, p. 2) elencam e definem os principais elementos desse arcabouço da seguinte maneira:

- valores: correspondem a tudo aquilo que a organização considera importante para preservar, realizar e manter a imagem e o nível de sucesso desejado, como, por exemplo, a importância da satisfação do usuário ou cliente, etc.;
- crenças: podem ser sentidas através do comportamento das pessoas e estão ligadas à busca de eficiência;
- ritos: consistem nas formas como são praticadas e perseguidas as crenças e metas planejadas no dia-a-dia. Tais ritos constituem expressões tangíveis da cultura organizacional. São exemplos de ritos os procedimentos para a introdução de um novo empregado, etc.;

- tabus: referem-se às proibições impostas aos membros da organização e às orientações e fatos tidos como inquestionáveis. O fato de que a chefia sempre deve receber salário superior ao dos subordinados constitui um exemplo de tabu na organização;
- mitos organizacionais: são gerados pela cultura existente e correspondem a expressões conscientes da mesma. Guardam relações com as crenças e valores professados;
- normas: são o conjunto de regras escritas ou não que direcionam a forma como as pessoas devem proceder para que a organização alcance os seus objetivos. Podem ser aceitas ou não pelo grupo, dependendo de quanto coerentes são em relação às expectativas e aspirações desse grupo;
- comunicação formal: é a comunicação sistemática entre a organização e o ambiente externo e interno, feita através de comunicados, entrevistas, memorandos, ofícios, textos, etc.; e,
- comunicação informal: é a comunicação assistemática que não está sujeita a normas ou controles. Ocorre através das relações de ajuda, simpatias, compadrios, boatos, etc.

Como se pode notar pelas descrições apresentadas acima, ao se tratar da CO, é importante salientar que, além dos comportamentos considerados observáveis, deve-se atentar para a existência de pressupostos que são inconscientes e que “retratam o sentir e o pensar dos membros de um determinado grupo” (Ibid.).

Corroborando com essa consideração, Freitas (1991, p. 7 *apud* TAVARES, 1996, p. 2) define cultura organizacional como

o modelo dos pressupostos básicos, que determinado grupo tem inventado, descoberto ou desenvolvido no processo de aprendizagem para lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna. Uma vez que os pressupostos tenham funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos, são ensinados aos demais membros como a maneira correta para se perceber, se pensar e sentir-se em relação àqueles problemas (Ibid.).

Além de condicionar e direcionar os comportamentos dos membros das organizações, a CO é um fator fundamental na definição (e, portanto, na compreensão) dos processos de distinção e/ou ascensão desses membros. Cada organização procura selecionar, no ambiente externo, recursos humanos que sejam compatíveis com suas características culturais. Sendo assim, quanto mais o comportamento do indivíduo se aproximar daquele considerado 'ideal' para a organização, maiores são suas chances de ascensão na mesma. "Nesse jogo de influenciar e ser influenciado, os que assumem posições de liderança ajustam suas formas de atuarem visando a manterem seus postos de trabalho ou *status quo*" (Ibid., p. 4). Atuando assim, mesmo que inconscientemente, a organização, por meio de seus membros, termina por reforçar a CO existente (Ibid.).

A CO, dessa forma, apresenta-se como elemento-chave no processo de adequação de determinado sistema de gerenciamento à realidade de uma organização, uma vez que ela é o próprio 'filtro' que seleciona quais e de qual forma determinados FAs interferirão nos processos de projeto (v. subseção 2.3.1). A correta consideração da CO deve ser tomada como fator fundamental ao sucesso (ou insucesso) dessas iniciativas.

A cultura está enraizada no seio da organização. Apesar de estar mais suscetível a alterações do que, por exemplo, o arcabouço legal que formata as organizações da APB, não é possível mudar uma CO de uma hora para outra. Essa afirmação vai de encontro à ideia defendida atualmente por muitos consultores e administradores: de que se pode 'alterar' a cultura organizacional através da simples 'troca de peças' por outras mais convenientes (Ibid., p. 2).

A advertência apresentada acima se mostra especialmente válida e relevante para as entidades e organizações da APB, onde tanto a margem para mobilidade interna de seus servidores é muito limitada, quanto o processo de substituição de pessoal pode levar muitos anos, ou mesmo décadas. Essa 'inércia', característica da CO na APB, pode, também, ajudar a explicar a reprodução histórica das estruturas organizacionais do tipo funcional no contexto das IFES – mesmo reconhecidas as vantagens, para o GPR, da adoção de estruturas projetizadas – a

despeito de possuírem autonomia administrativa garantida pela Constituição Federal, conforme visto no item 3.2.3.1.

3.3.1.1 Adequação enquanto operacionalização do conceito de cultura organizacional

Para que o conceito de CO possa ser operacionalizado em ações de adequação, é importante que se encontre uma maneira de classificar as organizações ou seus setores de acordo com suas características culturais e estabelecer uma forma de vincular seu perfil cultural a determinados níveis de conformação, ao que a organização espera dos seus membros no que se refere ao seu envolvimento com as suas atividades e, conseqüentemente, com a sua produtividade.

3.3.1.2 Os tipos de culturas organizacionais

Tendo em vista todas as suas nuances, muitas vezes inacessíveis à investigação da superfície aparente da manifestação de seus fenômenos, a realização de um estudo com vistas à caracterização de uma CO envolveria uma (ou mais) pesquisas à parte. Portanto, esta pesquisa se valeu da pesquisa bibliográfica para buscar e selecionar trabalhos que abordassem o tema de forma a permitir a caracterização suficiente do conceito de CO, com vistas a subsidiar as discussões posteriores do conceito de adequação.

Nesse sentido, o artigo de Naves e Dela Coleta (2003) veio ao encontro das intenções dessa pesquisa. As autoras fundamentam seu trabalho na classificação e discussão das culturas organizacionais propostas por Charles Handy em seu livro 'Os Quatro Deuses da Administração'.

Handy identifica quatro tipos de culturas, que podem ser discernidas nas empresas, caracterizando quatro diferentes maneiras de administrar. O autor afirma que cada cultura opera a partir de suposições distintas sobre a base do poder e da influência, sobre o que motiva as pessoas, como pensam, como aprendem e como as situações e os comportamentos podem ser mudados. A seguir, serão apresentados esses tipos de CO e seus principais pontos característicos.

3.3.1.2.1 Cultura do poder

Esta cultura é caracterizada pela existência de um poder central, prevalecendo os desejos e decisões das fontes centrais. Existem poucas regras e procedimentos documentados: o controle é exercido pela figura central (Ibid., p. 4-6).

As decisões, nesse tipo de CO são tomadas em grande parte com base nos resultados de experiências passadas e não com base em razões processuais puramente lógicas. O poder é exercido por meio da confiança e afinidade entre as pessoas; os esforços dos subordinados são recompensados com atribuições de maiores responsabilidades e a seleção de pessoal é baseada em vínculos pessoais. O treinamento no cargo é informal (Ibid.).

Como uma das vantagens dessa cultura, pode-se destacar o dinamismo, pois reage rapidamente às demandas externas. Entretanto, as culturas de poder podem ficar submetidas e expostas aos efeitos de desafeição entre membros da equipe (Ibid.).

3.3.1.2.2 Cultura da função

Esta cultura é caracterizada por ser tipicamente uma burocracia, onde o indivíduo é encarado como parte integrante do fluxo de produção e dele espera-se que cumpra o seu dever. As funções são muito bem definidas e especializadas, sendo prescritas num conjunto de regras e procedimentos. A estabilidade e a previsibilidade são assumidas e encorajadas. Os indivíduos desta cultura são parte da máquina (Ibid.).

Com relação à estrutura organizacional, esse tipo de CO ocorre, predominantemente, em organizações que apresentam um organograma hierarquicamente estruturado, sendo o poder exercido e centrado no topo da estrutura. O treinamento é do tipo formal, voltado para suprimento das necessidades de curto prazo do cargo (GOMIDE JR., 1999 *apud* NAVES; DELA COLETA, 2003, p. 4-6).

Na Cultura da Função a finalidade da ação de coordenar é inspecionar, assegurando que as regras e os procedimentos sejam cumpridos. São culturas em que a economia de escala e a perícia técnica são mais importantes que a flexibilidade e a inovação (NAVES; DELA COLETA, 2003, p. 4-6).

3.3.1.2.3 Cultura da tarefa

Essa cultura é caracterizada pela liderança consensual, pela meritocracia, recompensando-se o talento, a criatividade, a inovação e o trabalho em equipe. O desempenho é avaliado em termos de resultados alcançados. O treinamento é voltado para solução de problemas, para o autodesenvolvimento. Na cultura de tarefa, a obediência é substituída pela concordância. As discussões em grupos e a argumentação são estimuladas. Pode-se dizer que a cultura da tarefa é flexível e adaptável. As equipes são formadas para resolverem um projeto. A cultura de tarefa tende a se desenvolver bem quando o clima da organização é agradável, quando o produto é importante e o cliente está acima de tudo (Ibid.).

3.3.1.2.4 Cultura existencial

Nas três culturas descritas acima, o indivíduo é subordinado à organização. Na cultura existencial, a organização se caracteriza pela preservação da identidade e liberdade individual do empregado, por privilegiar o talento e a habilidade e pelo fato de o empregado administrar seu próprio destino. São organizações democratas no seu sentido puro. O administrador governa com o consentimento dos governados e não com a autoridade delegada pelo proprietário. Nessas organizações a qualidade do trabalho está acima de tudo (Ibid.).

Esse tipo de cultura é excelente, onde o recurso crucial da organização é o talento, ou a habilidade do indivíduo. É a cultura preferida pelos profissionais liberais, artistas e artesãos, pois eles podem preservar sua própria liberdade sem sentir-se como propriedade de alguém (Ibid.).

3.3.1.3 A relação entre cultura organizacional e comprometimento organizacional

Naves e Dela Coleta (2003), baseando-se em estudos anteriores de caráter semelhante, relacionaram as quatro dimensões da cultura propostas por Handy com as três dimensões do comprometimento organizacional propostas por Meyer e Allen (Ibid., p. 9), definidas da seguinte maneira:

- empregados com forte comprometimento afetivo: permanecem na organização, porque eles querem;
- empregados com comprometimento instrumental: permanecem porque eles precisam; e,
- empregados com comprometimento normativo: permanecem porque eles sentem que são obrigados.

As três dimensões apresentadas acima coexistem no vínculo indivíduo-organização, porém com intensidades e predominâncias diferenciadas (Ibid.).

A consideração do nível de comprometimento organizacional permite que uma organização desenvolva estratégias de gerenciamento de pessoal, visando o aumento de sua satisfação, do seu envolvimento e, por conseguinte, da sua produtividade. As dimensões do comprometimento organizacional atuam, portanto, como elementos para a qualificação/valoração de determinadas culturas organizacionais, permitindo classificá-las entre aquelas que proporcionam o tipo de comprometimento mais adequado às suas estratégias.

Mesmo levando em conta os limites intrínsecos apresentados pelas próprias autoras do trabalho citado e os limites de apropriação de seus resultados para esta pesquisa¹², sua avaliação final deixa pistas interessantes acerca do tipo de relação que parece proporcionar um grau de envolvimento desejável entre uma organização e seus membros.

As autoras relacionam a cultura de função ao comprometimento organizacional do tipo normativo, isto é, o funcionário se engaja nas ações da empresa porque se sente obrigado. Por outro lado, a cultura de tarefa está

¹² O trabalho das autoras foi desenvolvido como estudo de caso em hotéis de médio porte do Triângulo Mineiro.

relacionada diretamente ao vínculo de natureza afetiva. Isto significa dizer que esta cultura “proporciona sentimentos de afetividade do indivíduo em relação à empresa, favorecendo sua permanência e seu envolvimento com as ações da organização” (Ibid., p. 14). As autoras atribuem esse resultado às características próprias à cultura ‘de tarefa’, em que “o trabalho em equipe, a criatividade e a valorização das habilidades humanas são reconhecidas e recompensadas, sendo o funcionário visto como humanos de recursos, em vez de recursos humanos” (Ibid., p. 14).

A relação descrita acima apresenta um fato relevante à adequação dos processos de gerenciamento de projetos na APB, ao vincular à cultura organizacional o comportamento e comprometimento dos colaboradores de uma organização. A implementação de qualquer sistema novo, que altere substancialmente a *práxis* habitual, implicará num tipo de mudança comportamental que só se torna viável, caso a administração superior possa contar com um alto nível do comprometimento organizacional adequado entre seus servidores.

3.3.2 Adequação do gerenciamento de projetos na Administração Pública como função da maturidade organizacional

A importância do gerenciamento de projetos dentro das organizações como o principal meio de viabilizar o seu planejamento estratégico com maiores possibilidades de sucesso é ponto pacífico na literatura técnica e científica consultada. Faz grande diferença para o grau de sucesso dos projetos o quanto esses se inserem num ambiente gerencial mais ou menos abrangente dentro das organizações. A maior ou menor abrangência do arcabouço estratégico/ gerencial de uma organização definirá seu nível de maturidade.

3.3.2.1 A importância do ‘ambiente’ de planejamento

Uma organização imatura pode ser caracterizada pela improvisação de seus processos e por não estabelecer as conexões devidas entre as diversas áreas

de conhecimento de gerenciamento¹³. Em contrapartida, as organizações maduras têm habilidade para a execução de seus processos de forma previsível e padronizada (PROMON, 2008, p. 16).

Em organizações consideradas maduras, o gerenciamento de projetos ocorre dentro de um contexto estratégico mais amplo. Para alcançar seus objetivos, as organizações podem se valer de projetos ou conjuntos de projetos de forma a possibilitar um gerenciamento mais eficiente das atividades. O processo de alinhamento desses diversos projetos às metas estratégicas das organizações deve ser preferencialmente regido pela implementação do gerenciamento de programas – com vistas a capitalizar os benefícios da gestão conjunta de projetos sinérgicos – e do gerenciamento de portfólios – de forma a gerenciar os programas e projetos em alinhamento com o planejamento estratégico da organização (PMI, 2008, p. 13; PROMON, 2008, p. 16). É sabido que muito da inconsistência dos processos de projetos empreendidos em uma Instituição (e o conseqüente desperdício de energia e recursos) deve-se à incompetência das instâncias organizacionais em formatar um planejamento cujas metas tenham programas e portfólios associados e gerenciados em função das metas estratégicas da organização (PMI, 2008, p. 14).

Pode-se notar, portanto, que a adequação dos processos de gerenciamento de projetos certamente dependerá do nível de maturidade gerencial no qual uma organização se encontra, uma vez que esse nível influenciará no grau de sinergia que os projetos individuais terão em relação aos mais diversos níveis do planejamento estratégico da organização.

Contudo, mesmo tendo importância reconhecida para o sucesso das organizações, a prática do alinhamento dos projetos ao planejamento estratégico

¹³ De acordo com a metodologia proposta pelo Guia PMBOK (PMI, 2008), são nove as Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos: gerenciamento de integração, do escopo, de tempo, de custos, da qualidade, de recursos humanos, das comunicações, de riscos e gerenciamento de aquisições do projeto. Em sua quinta edição, o PMBOK passou a incluir, ainda, a Área de Conhecimento 'Gestão das Partes Interessadas. Por outro lado, a metodologia proposta pelo manual TenStep (TENSTEP, 2000), insere suas Áreas de Conhecimento como componentes da atividade 'Gerenciar', incluindo gerenciar: o cronograma e o orçamento, os problemas, as mudanças, a comunicação, os riscos, os recursos humanos, qualidade e métricas e gerenciar as aquisições.

ainda 'engatinha' na realidade brasileira. Stark (2011) apresenta dados de uma pesquisa recente, realizada pelo PMI Brasil em 2010 que apontam que:

em 67% das organizações pesquisadas nem sempre os projetos estão alinhados de acordo com o seu planejamento estratégico. Também em 52% delas não existe um processo estruturado de seleção e priorização de projetos, os projetos surgem de diversas áreas, porém sem necessariamente estarem conectados à estratégia, o que pode gerar disputas internas por recursos. O processo de monitoramento do portfólio na maioria das organizações brasileiras (81%) se resume, no máximo, no acompanhamento da situação de cada projeto que compõe o portfólio, não havendo um acompanhamento dos benefícios/retornos estratégicos gerados (Ibid., p. 104).

3.3.2.2 Gestão e qualidade dos processos na Administração Pública: o Programa GesPública

O descompasso apresentado pelo estudo do PMI Brasil se torna mais evidente quando se direciona a atenção para a realidade das organizações e entidades da APB brasileira.

No Brasil, após a Constituição de 1988, o planejamento das entidades e órgãos da APB está intimamente vinculado, pelo menos naquilo que se refere aos projetos de grande monta, ao PPA definido em cada gestão.

Isso significa que, em princípio, o gerenciamento a partir de programas e portfólios alinhados ao planejamento estratégico, deveria ser a forma natural das organizações da APB planejarem suas atividades, uma vez que estas estão vinculadas a longos ciclos orçamentários (PMI, 2006, p. 17).

Contudo, novamente, a prática se mostra diferente e, historicamente, uma após a outra, as iniciativas de se implementar, de forma ampla, sistemas coordenados de gerenciamento têm esbarrado em fatores inibidores de diversas naturezas.

Datam de 1979 as primeiras iniciativas governamentais de programas de implementação de gestão eficiente das atividades da APB, com o lançamento do Programa Nacional de Desburocratização, criado por Helio Beltrão, e retomado em

2000. Esse programa tornou explícita a necessidade de o Estado brasileiro combater os excessos das exigências formais, muitas vezes desnecessárias, que “atrasam ou (...) impedem os cidadãos de receberem serviços e terem seus direitos garantidos” (BRASIL - MPOG, 2009, p. 1).

A iniciativa mais recente vem em 2005 com o lançamento do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização ou GesPública.

O GesPública foi criado em 23 de fevereiro de 2005, por meio da publicação do Decreto nº 5.378, resultado da fusão do Programa da Qualidade no Serviço Público e do Programa Nacional de Desburocratização. Sua finalidade é contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e para o aumento da competitividade do país mediante a melhoria contínua da gestão (Ibid., p. 9).

O Guia GesPública foi elaborado para auxiliar qualquer organização pública interessada em simplificar seus processos e normas, de forma a proporcionar a melhoria da qualidade de seus serviços (Ibid., p. 1). Foi concebido de forma a permitir sua aplicação em toda a administração pública, em todas as esferas do governo, inclusive nas Universidades Federais. (FOWLER, 2008, p. 110)

As organizações públicas que aderiram ao GesPública têm como referência o Modelo de Excelência em Gestão Pública – MEGP¹⁴ – que foi concebido a partir da premissa de que a administração pública tem que ser excelente sem deixar de considerar as particularidades inerentes à sua natureza pública (BRASIL - MPOG, 2009, p. 9).

¹⁴ O Modelo de Excelência em Gestão Pública – MEGP – foi criado a partir da adaptação do Modelo de Excelência da Gestão da Fundação Nacional da Qualidade de 1997, e é o resultado da busca por uma ferramenta para a desburocratização, permitindo uma avaliação imparcial da gestão pública, de forma técnica e com visão gerencial.

O modelo adota os parâmetros dos principais modelos nacionais e internacionais, tanto do setor privado quanto do público, o que permite fazer comparações entre organizações ou práticas gerenciais, inclusive de outros países. Institucionalmente, a opção pela adoção da terminologia própria da administração pública, favorece a interação e compartilhamento de tecnologias, conceitos, práticas, métodos e experiências dentro do âmbito do serviço público (WISCHRAL, 2010, p. 31).

A adesão, contudo, parece não seguir no ritmo ambicionado pela administração central, especialmente no que se refere às IFES, conforme se verá a seguir.

3.3.2.3 O ambiente do planejamento e a gestão nas Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras.

Apesar da autonomia administrativa garantida pela constituição, nas IFES a situação de implementação de programas de gestão é pífia, para não dizer nula. Pesquisa realizada por Fowler em 2008 comprovou que é baixa ou nenhuma a adesão das Universidades Públicas ao GesPública, assim como a outros Programas de Qualidade (FOWLER, 2008, p. 110). Em seu trabalho, foi identificado que, à data da pesquisa, nenhuma das IFES brasileiras havia começado a adotar o GesPública, sendo que 48% delas sequer conheciam o programa, apesar dos esforços de divulgação empreendidos pelo Governo.

Para Fowler (2008), esse desinteresse manifesto pelas IFES, no que tange à implementação de sistemas e cultura de planejamento, revela e confirma uma discrepância histórica existente na forma de tratamento dispensado às atividades finalísticas e às atividades-meio nessas instituições. Assim, conclui a autora:

A missão das IFES é a educação. Em uma instituição de ensino, o primeiro requisito é saber ensinar. No entanto, para uma organização ter qualidade, tão importante quanto a capacidade de saber executar a sua atividade fim é a capacidade de saber gerenciá-la. Não há missão que possa prescindir da gestão. “Ter capacidade de executar o ensino-aprendizagem, sem a correspondente capacidade para estabelecer o que fazer para definir prioridades, organizar os recursos de toda ordem, conduzir as atividades e avaliar, é garantir um fracasso tão grande quanto ter um aparato administrativo sem capacidade para ensinar (LIMA, 2007)”.

Assim, para garantir a qualidade de sua gestão, é importante que as Universidades Federais identifiquem modelos de avaliação que proporcionem uma visão sistêmica de sua atuação (Ibid., p. 18).

3.3.2.4 Fatores inibidores

Após tomar conhecimento do contexto exposto acima, e conforme as discussões desenvolvidas no item 3.2.3.2 deste trabalho, surge a pergunta: o que, afinal, impede as IFES de implementar processos sistemáticos e amplos de gestão?

Fowler (2008), em seu trabalho, identifica e descreve uma série de fatores que têm dificultado o interesse pelas e/ou o sucesso das iniciativas de implementação de sistemas de gestão nas IFES brasileiras, especialmente no que se refere ao Programa GesPública. Esses fatores apresentam-se como elementos interessantes para a avaliação do contexto dessas instituições no que se refere aos processos de adequação. São apresentados os seguintes 'fatores inibidores':

- o receio de não continuidade ao programa pela próxima gestão: essa preocupação tem sua razão de ser uma vez que, historicamente, as instituições públicas nacionais estão marcadas pela descontinuidade. O período de vigência do cargo de reitor é de quatro anos. Esse fato pode influenciar alguns dirigentes a focar em questões de curto prazo. As questões de longo prazo ficam prejudicadas pela incerteza de continuidade em projetos que demandam uma considerável energia para serem implementados;
- o entendimento por muitos gestores de que expor pontos fracos seja uma ameaça para a instituição perante a terceiros (auditores, consultores): esse fato é compreensível uma vez que os reitores se preocupam com a integridade, compartilhamento e disponibilização das informações. Entretanto, Fowler levanta uma questão: "será que os ganhos obtidos com a implementação do programa não são maiores do que a percepção dos riscos envolvidos (Ibid., p. 112)?";
- a in experiência institucional com Programas de Qualidade e a conseqüente dificuldade de interpretação do vocabulário e da abrangência dos programas de qualidade: sabe-se que o modelo MEGP demanda um esforço de compreensão e tanto os servidores como os dirigentes devem se empenhar nessa compreensão;
- a falta de incentivo da administração superior: que muitas vezes podem levar os servidores a desanimar e abandonar o processo. Fatos como esse acabam por

minar o desejo de uma nova tentativa futura além de servir de experiência negativa para instituições que desejam implementar algum programa;

- o excesso de burocracia: a burocracia é um sério entrave para que a instituição possa contemplar com excelência sua missão. Em muitos dirigentes, porém, falta energia para a libertação da administração burocrática e do excesso de formalizações. O nível de barreiras na gestão pública instigado por um modelo de administração burocrática¹⁵ leva a refletir a respeito da efetividade do modelo atual de gestão e como este pode influenciar o trabalho de toda a instituição;
- a falta de exemplos consolidados de Instituições Federais de Ensino Superior que aderiram ao Programa: tal argumento é pertinente no sentido de que “[...] atualmente¹⁶ há somente uma Universidade Pública [...]” que aderiu “[...] de fato ao GesPública, a Universidade de São Paulo - que não é federal” (Ibid., p. 115);
- o baixo índice de dados históricos na instituição e a escassez de exemplos consolidados na implementação de programa nas Instituições de Ensino: muitas Universidades Federais estão envolvidas com esse tipo de problema, o que acaba por ocasionar retrabalho, ineficiência e atrasos na tomada de decisão. Mais uma vez, cabe ao dirigente se conscientizar quanto a esse fato e a buscar uma estrutura capaz de minimizar esse problema.

Outros agravantes como o serviço à burocracia, o apego ao poder, a presunção da suficiência do conhecimento e a presunção de que é possível interpretar as demandas sociais sem interagir adequadamente com os agentes sociais, também são apresentados por Fowler (2008). De acordo com a autora, “tais entraves são impeditivos para o sucesso de uma mudança gerencial para a qualidade e para a criação de valor positivo junto ao cidadão. Cabe ao gestor ter coragem e energia para romper com essas barreiras e avançar rumo à excelência” (Ibid., p. 116).

A apresentação de todos esses fatores inibidores – todos de natureza fundamentalmente ambiental – corrobora com a avaliação anterior de que a

¹⁵ Conforme discutido em 3.2.3.3.

¹⁶ O trabalho data do ano de 2008.

adequação proposta para a realidade dos contextos específicos das IFES é fator fundamental para o sucesso de qualquer iniciativa de implementação de sistemas de gestão nessas instituições.

4 ELEMENTOS DO AMBIENTE INFORMACIONAL NAS ORGANIZAÇÕES

A correta consideração dos FAs permite ao gerente do projeto ou à equipe responsável por implementar os sistemas de gerenciamento de projetos numa dada organização realizar a leitura da realidade interna e externa à organização e propor um arcabouço gerencial adequado. O conceito de adequação, desenvolvido nos capítulos anteriores, visa possibilitar a leitura dessa realidade de forma sistematizada.

As discussões apresentadas nos capítulos anteriores permitem constatar que é nítida e patente a importância do ambiente na conformação do sistema-projeto e salientam que nas organizações da APB, por suas características únicas, considerar apropriadamente o ambiente pode ser a diferença entre o sucesso ou fracasso das iniciativas de gerenciamento dos processos de projetos.

No que tange ao planejamento e gerenciamento das comunicações dos projetos, tudo isso fica ainda mais evidente. O fenômeno comunicação, por implicar na necessidade de entendimento mútuo entre as partes comunicantes, demanda, daquele que gerencia um grande esforço no sentido de propiciar a sintonia adequada entre as partes envolvidas.

No caso das organizações da APB, é importante atentar para o fato de que seus requisitos de comunicação referem-se principalmente ao estabelecimento de uma cultura de compartilhamento de informações em uma burocracia funcional. Nessas organizações, os departamentos tendem a ser compartimentalizados, e não projetizados. Portanto, sempre que houver a necessidade de interação interdepartamental em algum projeto, será necessária a consideração de todos os FAs pertinentes para garantir a necessária adequação das comunicações ao ambiente informacional do projeto (PMI, 2008, p. 212).

4.1 O DESAFIO DAS ORGANIZAÇÕES NA 'ERA DA INFORMAÇÃO'

Conforme apresentado em 1.1, a complexidade inerente ao projeto moderno pode ser considerada como a razão fundamental pela qual se gerencia projetos nas organizações modernas. Essa complexidade reside na necessidade de garantir a qualidade nas diversas interações entre os diversos processos (seja de execução, seja de gerenciamento) que compõem um projeto moderno. Esse contexto de complexidade é percebido como problema no momento em que o correto controle das informações e seu fluxo passam a significar tanto um obstáculo ao gerenciamento 'tradicional' (pré 2ª Guerra Mundial) quanto um diferencial competitivo entre as organizações.

O mundo evolui rumo a uma economia da informação¹⁷ – o eixo da riqueza e do desenvolvimento dos setores tradicionais intensivos em mão de obra, matéria-prima e capital, desloca-se para setores intensivos em informação e conhecimento (STARCK, 2011, p. 30). Nesse cenário, são estabelecidos os dois principais desafios contemporâneos às organizações:

- tomar decisões num ambiente sobrecarregado de dados e informações (o que implica na necessidade de fornecimento de informações precisas, oportunas, disponíveis e inteligíveis); e,
- reduzir os custos e eliminar a duplicidade de esforços de coleta, organização, intercâmbio e uso das informações (Ibid., p. 30, 31).

Para entender o que isso, de fato, representa, torna-se necessária a compreensão desses dois contextos intimamente vinculados: os usos das informações e seu fluxo.

A informação é um elemento fundamental dentro da gestão de projetos. Isso porque os projetos precisam fazer uso intensivo da informação para auxiliar na

¹⁷ O processo pelo qual estamos passando nos transforma na sociedade do conhecimento, na qual o principal recurso para os indivíduos e para a economia em geral é o conhecimento. Drucker (1995) ainda coloca que, em função dessa transformação, a sociedade precisa estar organizada para a inovação e para o abandono de tudo que é estabelecido, costumeiro, conhecido e confortável, ou seja, a sociedade precisa estar preparada para transformações constantes e a função das empresas nesse contexto é colocar o conhecimento para trabalhar em ferramentas, produtos e processos, na concepção do trabalho no próprio conhecimento, que por natureza muda rapidamente (SOUZA e MELHADO, 2008, p. 11).

redução da incerteza, o que os caracteriza como grandes consumidores de informação. Por outro lado, são também grandes produtores de informação, por apresentarem um fluxo intenso de informações durante todo o seu ciclo de vida. Todo esse potencial informativo precisa ser administrado em benefício do projeto (STARCK, 2011, p. 30).

Se o lidar com as informações de forma eficiente e eficaz é o grande desafio das organizações contemporâneas, o compartilhamento dessas informações apresenta-se como o maior problema dessas organizações (FABRICIO; MELHADO, 2001, p. 2; STARCK, 2011, p. 31). Pode-se afirmar que quase tudo que acontece de errado nos processos de projetos pode ser rastreado a alguma falha nas comunicações. Por exemplo:

- nos processos de iniciação: ocorrência de 'ruídos' em função da necessidade de interação entre as diversas interfaces envolvidas;
- nos processos de planejamento: dada a intensa busca de informações que subsidiarão os processos;
- nos processos de implementação e monitoramento: em função da intensa troca de informações;
- nos processos de encerramento: nos processos de transferência e arquivamento das informações produzidas (STARCK, 2011, p. 34).

No âmbito da AEC, deve-se ressaltar o fato de que, tradicionalmente, a produção de uma edificação é um processo segmentado, caracterizado por uma clara fragmentação entre as etapas de desenvolvimento do programa, de projeto e de produção (FABRICIO; MELHADO, 2001, p. 2; LANA; ANDERY, 2002, p. 3). Os diversos atores envolvidos nesse processo (projetistas, fornecedores de insumos, construtores, usuários, agentes financiadores, etc.), normalmente dispersos e especializados, estabelecem entre si relações contratuais de caráter provisório, o que dificulta a criação de uma compreensão global do processo (LANA; ANDERY, 2002, p. 1-3; ROMANO, 2006, p. 25).

Com a participação de diversos agentes no processo de projeto, surge a necessidade de uma organização competente do fluxo de informação entre os

agentes e uma gestão competente das interfaces de projeto (ANDERY; CAMPOS; ARANTES, 2012, p. 2). Tudo isso de forma a cumprir os requisitos do patrocinador, do cliente e de outras partes interessadas e minimizar os conflitos ou incompreensões (ABNT, 2000, p. 7; PMI, 2008, p. 40).

Essas demandas, como já apresentado em 1.1, ficam mais patentes quando se trata de projetos realizados pela APB. Devido às restrições impostas pelo sistema de leis que regulamentam os processos de contratações e aquisições, essas organizações, recorrentemente, contratam projetos de profissionais que pertencem a organizações distintas, apresentando diferentes formas de trabalho, experiência e formação. “Estes profissionais não possuem o hábito de trabalhar de forma integrada e apresentam, dessa forma, dificuldades de comunicação e entendimento do escopo de serviços, tendo como consequência incompatibilidades e retrabalho” (ANDERY; CAMPOS; ARANTES, 2012, p. 3).

O panorama apresentado acima já fornece algumas pistas de que o uso e fluxo das informações em um projeto e em seu gerenciamento são, efetivamente, atividades indissociáveis. Compõem, em conjunto, o ambiente de relações que precisa ser adequado às especificidades das organizações para que seus diversos projetos alcancem suas metas, atendendo às necessidades dos clientes e demais PIs.

4.2 COMUNICAÇÃO E AMBIENTE INFORMACIONAL

Comunicação é uma palavra procedente do latim que significa compartilhar, tornar comum. É a ação de fazer saber, é participação (FERREIRA, 2012). “É um esforço bidirecional que envolve a transmissão da informação utilizando um conjunto de símbolos (verbais, não verbais, gráficos) de entendimento comum para uma ou mais pessoas (receptoras), através de mecanismos (meios) adequados, e o posterior recebimento do *feedback* pelo emissor” (DINSMORE, 2005, p. 167).

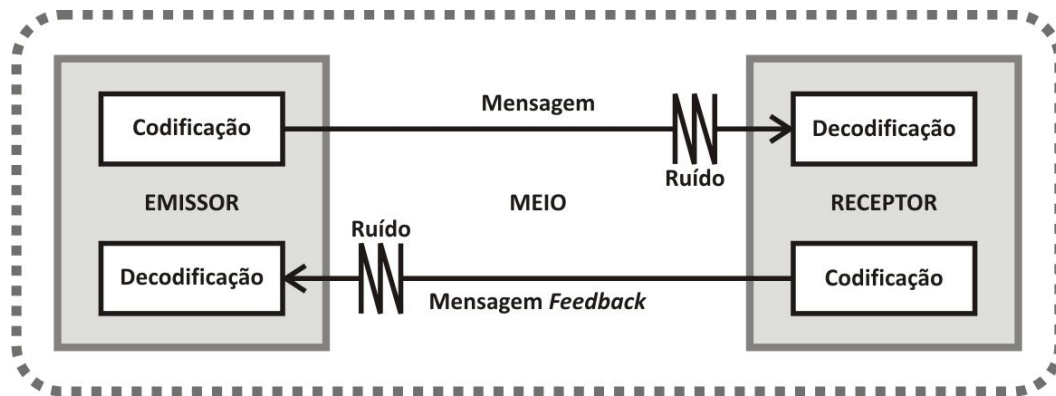


Figura 8 – Modelo básico de comunicação
 Fonte: (PMI, 2008, p. 213)

A Figura 8, apresenta, de forma simplificada, um modelo básico de comunicação, que mostra como as informações são enviadas e recebidas entre duas partes definidas como o emissor e o receptor. Seus principais componentes incluem:

- codificação: é o processo de traduzir pensamentos ou ideias em uma linguagem que seja compreendida pelos outros;
- mensagem e *feedback*: são as saídas do processo de codificação;
- meio: é o método¹⁸ usado para transmitir a mensagem;
- ruído: qualquer fator que interfira na transmissão e na compreensão da mensagem (como distância, tecnologia desconhecida, falta de informações prévias, incompatibilidades semânticas);
- decodificação: reconverter a mensagem em pensamentos ou ideias significativas (PMI, 2008, p. 203).

¹⁸ De acordo com o Guia PMBOK (PMI, 2008), existem vários métodos de comunicação usados para compartilhar informações entre as partes envolvidas em um projeto. Esses métodos podem ser classificados de um modo geral em:

- Comunicação interativa: entre duas ou mais partes que estão realizando uma troca de informações multidirecional. É a forma mais eficiente de garantir um entendimento comum por todos os participantes sobre determinados tópicos. Inclui reuniões, telefonemas, videoconferências, etc. (Ibid., p. 214);
- Comunicação ativa (*push*): encaminhada para destinatários específicos que precisam saber das informações. Garante que as informações sejam distribuídas mas não verifica se chegaram ou foram compreendidas pelo público-alvo. A comunicação ativa inclui cartas, memorandos, relatórios, emails, faxes, correio de voz, comunicados de imprensa, etc. (Ibid.);
- Comunicação passiva (*pull*): usada para volumes muito grandes de informações ou para um público muito grande, requer que os destinatários acessem o conteúdo da comunicação a seu próprio critério. Esses métodos incluem sites de intranet, *e-learning*, repositórios de conhecimentos, etc. (Ibid.).

Inicialmente, a pesquisa tinha seu foco direcionado para o estudo e a proposição de estratégias para a gestão da comunicação. Contudo, percebeu-se, ao longo do processo, que esse 'entendimento comum' de que fala Dinsmore (2005) ao conceituar o fenômeno comunicação, deve ser construído, como tudo mais, por um processo de adequação da mensagem ao ambiente no qual transitará e a que se destina. Isso é fundamental, para que se possa viabilizar a comunicação como uma ponte efetiva entre as partes interessadas no projeto capaz de conectar vários ambientes culturais e organizacionais, diferentes níveis de conhecimento, e diversas perspectivas e interesses ao longo de qualquer empreendimento (PMI, 2008, p. 204). Procura-se, especificamente, que esse esforço de adequação direcionado à promoção da sintonia entre as partes envolvidas, atue no sentido de reduzir ou, numa situação ideal, eliminar os 'ruídos' que atrapalhem o correto entendimento entre as partes.

A compreensão do fenômeno comunicação, muito além de seu caráter instrumental, deve incluir a consideração de seu ambiente. A transmissão das informações não pode ser desvinculada do arrazoamento acerca do conteúdo a ser transmitido: a percepção de sua necessidade, sua aquisição, distribuição e utilização em função dos problemas que se busca resolver.

Para que se compreenda melhor a relação intrínseca entre comunicação e informação, e a necessidades de tratá-las em conjunto com vistas à adequação é importante que se defina o objeto fundamental da comunicação, a informação. Esta, por sua vez, é indissociável dos conceitos de dados e conhecimento, uma vez que os conecta (STARCK, 2011, p. 42). Estes conceitos serão apresentados a seguir, sob o enfoque da Ciência da Informação, em ordem crescente de valor.

4.2.1 Dados

Os dados são a unidade mais elementar dos processos informacionais. São "números e fatos brutos, não analisados" (STONER; FREEMAN, 1999, p. 488). Baseando-se em diversos autores, Stark (2011, p. 43) define os dados como uma série de observações, medidas ou fatos na forma de números, palavras, sons e/ou

imagens sobre o estado do mundo. São as menores unidades passíveis de estruturação, quantificação e transferência.

4.2.2 Informações

Informações são dados elaborados. A literatura aponta três formas de elaboração desses dados que os tornam significativos para os processos informacionais:

- os dados devem ser contextualizados: de acordo com Stark (2011, p. 43), os dados não possuem significado próprio, mas quando organizados, agrupados, categorizados e padronizados adequadamente, dentro de um contexto, transformam-se em informação (Ibid.). Da mesma forma, Coutinho (2006, p. 2), a partir de Freitas (1997, p. 64 *apud* DAVIS; OLSON) define a informação como um “dado que foi processado de uma forma significativa para o receptor”. Essa dimensão da informação aponta para a necessidade de se considerar o grau de sintonia entre emissores e receptores na elaboração dos dados;
- os dados devem ser relevantes: essa é a concepção de Meyer (2000, citado por Coutinho, op. cit.), para quem “Informações – valiosas – são os dados oportunos, concisos, úteis e importantes”. Essa dimensão aponta para a necessidade de exatidão e confiabilidade dos dados e informações. Nesse sentido, convém que as informações incluam as condições existentes no tempo de sua ocorrência, permitindo assim que a validade e a importância da informação sejam verificadas antes de serem utilizadas em outros projetos. Relevância, dessa forma, implica em contextualização (ABNT, 2000, p. 11);
- os dados devem ser organizados e transmissíveis: para Castells (2002, p. 64), informações “são dados que foram organizados e comunicados”. Por sua vez, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 64), de forma mais radical, definem a informação, em si mesma, como ‘fluxo de mensagens’. Essa dimensão aponta para o fato de que a comunicação é a vocação intrínseca da informação. É na comunicação que a informação alcança seu objetivo. E, por transmissibilidade, a pesquisa compreende não apenas uma característica própria, mas, também, o conjunto

das condições estruturais que permitem ou restringem essa possibilidade. Transmissibilidade, dessa forma, implica, novamente, em contextualização.

Dotar os dados de contexto, relevância, organização e transmissibilidade é fundamental para que a informação possa ser útil à organização e seus projetos. Dessa forma, é necessário que a organização compreenda que as informações surgem das três formas de elaboração dos dados com o objetivo de proporcionar valor às atividades da organização, permitindo aos gestores tomar decisões e realizar seu trabalho. O sistema de informações, se bem projetado, deve permitir aos seus usuários a geração de conhecimento útil para a organização (SOUZA; MELHADO, 2008, p. 8).

4.2.3 Conhecimento

A informação dotada de sentido para emissor e receptor e usada para resolver um problema ou para se informar, resulta na produção de conhecimento pelo indivíduo. O conhecimento é a informação que inclui reflexão, síntese e contexto, que é relevante e acionável. Ter conhecimento implica “que ele pode ser aplicado para resolver problemas, enquanto que ter a informação não possui a mesma conotação” (SOUZA; MELHADO, 2008, p. 11; STARCK, 2011, p. 44-45).

De acordo com Stark (2011, p. 44), o destino final do fenômeno informação é criar conhecimento modificador e inovador do indivíduo e do seu contexto, conduzindo-o a um melhor estágio de desenvolvimento.

Esse processo de construção do conhecimento e conseqüente desenvolvimento do indivíduo já encontra sua caracterização desde o início do século XX, com as pesquisas experimentais dos primeiros epistemólogos como Vygotsky, Leontiev, Flavell e Piaget (VIGOTSKI, 1998). Desde então já é sabido que a desestabilização de um estado de conhecimento é o que leva o sujeito (ou organização) a buscar informações de forma a estabilizar esse estado. Dessa situação, um novo estado de conhecimento é estabelecido, permitindo a solução do problema (STARCK, 2011, p. 45). Esta ideia está representada na Equação Fundamental da Ciência da Informação (Ibid.), qual seja,

$$K [S] + \Delta K = K [S + \Delta S]$$

↑
 ΔI

Figura 9 – Equação Fundamental da Ciência da Informação.
Fonte: (STARCK, 2011, p. 45)

Esta equação traduz a passagem de um estado de conhecimento (anômalo) $K[S]$ para um novo estado de conhecimento $K[S+\Delta S]$, devido à contribuição de um novo conhecimento ΔK , extraído de uma informação ΔI ; sendo que o termo ΔS indica o efeito dessa modificação (Ibid.).

Nonaka e Takeuchi (1997, p. 65) propõem a classificação do conhecimento em dois tipos: o tácito e o explícito. Para os autores, o conhecimento tácito

refere-se ao conhecimento da experiência (corpo), conhecimento simultâneo (aqui e agora) e conhecimento análogo (prática). Este tipo de conhecimento é difícil de ser transmitido e formalizado, uma vez que não é visível e exprimível, pois é pessoal. A dificuldade de transmiti-lo é explicada por ele estar enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores ou ideais (Ibid.).

O conhecimento explícito ou codificado, por sua vez, refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática. Para Nonaka e Takeuchi (Ibid.),

este conhecimento é da racionalidade (mente), sequencial (lá e então) e digital (teoria). Portanto, não existem dificuldades em sua transmissão, podendo ser expresso em palavras e números. É um conhecimento que pode ser comunicado com facilidade, utilizando veículos escritos, verbais, eletrônicos, e até mesmo pode ser armazenado em um banco de dados (Ibid.).

Dessa forma, nas organizações – assim como na vida – a criação do conhecimento se dá através da interação contínua entre os conhecimentos tácito e explícito (NONAKA, 2001, p. 31) e da interação entre o indivíduo e seu ambiente, a fim de proporcionar a contínua necessidade e busca de novas informações (VIGOTSKI, 1998). Para criar conhecimento útil a uma organização, é preciso

envolver os trabalhadores de forma que todos se sintam comprometidos com esses processos, pois, como adverte Nonaka (op. cit.): “a invenção de novos conhecimentos não é [não deve ser] atividade especializada, província exclusiva das áreas de P&D, *marketing* ou planejamento estratégico”.

4.2.4 Interação

A interação é o espaço da construção do conhecimento. Significa uma ação entre os participantes, onde, de acordo com Primo (2003, *apud* COUTINHO, 2006, p. 7) “deve haver uma relação entre os integrantes de um determinado grupo que possuem um interesse em comum, tendo, portanto, a palavra interação a conotação do agir reciprocamente”. Sendo assim, implica num processo rico e complexo, onde ocorre a construção do conhecimento, seja pela desestabilização das antigas estruturas cognitivas, seja pela emergência de estruturas potenciais latentes, que vêm à tona por meio da intervenção do outro (VIGOTSKI, 1998). A interação humana é o que proporciona o intercâmbio ou troca de informações que podem transformar-se em conhecimento humano (SANTOS 2004 *apud* COUTINHO, 2006, p. 7).

A existência deste intercâmbio pode implicar na síntese de informações que podem vir a se transformar em conhecimento, pois cada parte dá a outra algo que possui, sendo que a pessoa ao sair de uma relação de interação não será a mesma em termos de conhecimento e poderá agregar tanto o conhecimento tácito como o explícito (*Ibid.*, p. 8).

No contexto específico das organizações e do GPR, é importante ter em mente que esse processo deve ocorrer a partir da consideração de duas premissas fundamentais:

- a existência de um ambiente onde haja a assunção de que todos estejam operando em função de interesses comuns (*Ibid.*, p. 7);
- a possibilidade de operacionalização dos produtos informacionais, uma vez que não interessa à organização apenas a posse de informação e conhecimento e sim

a possibilidade de seu uso para a solução de seus problemas para alcance de suas metas estratégicas (DAVENPORT, 1998).

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), instrumentos de comunicação como reuniões presenciais podem ser efetivos para a geração do conhecimento de tácito para tácito, uma vez que são nestes momentos que os indivíduos realmente trocam informações que geram o conhecimento. Por outro lado, quando a interação se dá por meio de computador, telefone ou documentos, existe maior probabilidade de troca de conhecimento de explícito para explícito, visto que este é mais simples de ser transmitido.

4.2.5 O ambiente informacional

As interações e sua qualidade colocam-se como pontos-chave para a caracterização e, por conseguinte, para o processo de verificação do grau de adequação atingido por qualquer arcabouço gerencial, especificamente no que se refere às comunicações. A pesquisa considera que as interações são o elemento que conecta o fenômeno comunicação ao processo de elaboração das informações e este à construção do conhecimento útil às organizações. O trinômio informação, conhecimento e interação é componente fundamental à boa gestão organizacional (COUTINHO, 2006, p. 10).

Não há como separar o pensamento sobre comunicação do pensamento sobre geração e disponibilização de dados e informações em um projeto em função da construção do conhecimento, ou seja, do direcionamento das informações para a solução de problemas. Instrumentalizar a comunicação, considerando-a somente em sua dimensão de meio, é subestimar a complexidade dos processos envolvidos.

Sendo a adequação, como se apresenta nesta pesquisa, um conceito que se propõe a fornecer referências para a contextualização dos sistemas de gerenciamento de projetos ao seu ambiente organizacional, não faria sentido restringir a abordagem do fenômeno informacional apenas aos seus aspectos operacionais.

Essa constatação fez com que se optasse, na pesquisa, pela discussão do conceito de adequação não mais se restringindo à abordagem técnico-instrumental de gerenciamento de comunicações, conforme proposta pelos manuais técnicos de gerenciamento de projetos. A pesquisa procurou aplicar o conceito de adequação de forma a preservar a complexidade própria ao fenômeno, a partir da perspectiva de como os FAs de uma organização da APB interferem na gestão de todo o ambiente informacional dessa organização.

4.3 GESTÃO DO AMBIENTE INFORMACIONAL (GAIO)

As questões referentes à sistematização da informação e do acesso ao conhecimento têm sido motivo de preocupação e recebido maior atenção da sociedade desde o final do século XIX e início do século XX. Mas foi no período pós 2ª Guerra Mundial (1945-1980) com a chamada “explosão bibliográfica”, impulsionada pela industrialização da imprensa comercial associada ao barateamento de seus materiais, que essas preocupações ficaram mais evidentes (STARCK, 2011, p. 53, 54).

A partir da década de 1980, com o surgimento do computador, o consequente surto informacional e a valorização da informação como um fator determinante para a melhoria de processos, produtos e serviços, principalmente nas organizações – públicas ou privadas – tais preocupações se acentuaram. Novas tecnologias são criadas e o foco passa da gestão de documentos e dados – foco das décadas anteriores – para a gestão de recursos informacionais – GRI – (TARAPANOFF, 2006 *apud* STARK, 2011, p. 54).

A GRI pode ser definida como o planejamento, gerenciamento, previsão orçamentária, organização, direcionamento, treinamento e controle associados ao processo informacional. (Ibid.). Seu principal objetivo é identificar e potencializar os recursos e capacidades de informação, de forma objetiva e sistemática, apoiando a tomada de decisões estratégicas e ensinando a organização a aprender e se adaptar às mudanças ambientais (CHOO, 2002).

Dos trabalhos lidos, o de Davenport (1998) é o que mais se aproxima dos fundamentos conceituais desta pesquisa ao definir a gestão dos recursos informacionais como a gestão de todo o ambiente informacional de uma organização (GAIO).

Em consonância com os demais ramos do GPR, o conceito de GAIO desenvolve-se a partir da conscientização, por parte das organizações, da necessidade de implementação da visão sistêmica, para a compreensão e implementação das atividades de gerenciamento de seus projetos. Isso implica identificar o conjunto de processos que melhor caracterize o sistema 'gerenciamento' em questão. Decorre, daí, a necessidade de se conhecer as etapas do fluxo informacional da empresa, as fontes utilizadas, as pessoas envolvidas e o uso da informação no processo decisório, ou seja: a linha mestra que consolida o conceito de GAIO como um conjunto estruturado de atividades interligadas que incluem o modo como as organizações obtêm, distribuem e usam a informação – interna ou externa – com foco no processo de tomada de decisão.

Para alcançar o sucesso nesse empreendimento, é necessário que as organizações desenvolvam capacidades específicas para obtenção e tratamento de dados, difusão seletiva da informação e criação de conhecimento específico que terá de ser estrategicamente gerido (STARCK, 2011, p. 56, 57).

A aplicação do conceito de adequação para os processos que compõem a GAIO leva em conta a forma como as ações acima descritas se inserem dentro do ambiente organizacional da APB, tendo em vista as restrições impostas por seus FAs, conforme descrito no Capítulo 3.

4.3.1 Os processos da GAIO e sua adequação

O presente trabalho pautou muito de suas discussões iniciais nos processos de gerenciamento, tais como apresentados, descritos e discutidos pelos manuais técnicos de gerenciamento de projetos, especialmente o PMBOK (PMI, 2008).

Contudo, o percurso teórico trilhado para o desenvolvimento do conceito de adequação e, especificamente, as discussões sobre a comunicação e suas condicionantes conceituais e contextuais levaram a perceber que a abordagem daqueles manuais, devido a sua própria essência técnica/operacional e referencial, tem foco nitidamente direcionado para os meios de comunicação e o monitoramento dos processos, relegando a um plano secundário, questões fundamentais sobre a aprendizagem do indivíduo e da organização e como o fenômeno informacional se comporta quando submetido aos fatores ambientais.

Sentiu-se, assim, a necessidade de se buscar uma abordagem do processo de GAIO que contemplasse uma disposição e descrição de processos tais que possibilitassem a aplicação do conceito de adequação de forma mais alinhada a uma compreensão mais dinâmica e interativa do processo informacional.

Nesse sentido, o trabalho de Stark (2011), tornou-se o ponto de partida para a identificação do modelo de GAIO mais apropriado para as discussões da adequação dos processos para a realidade dos projetos de AEC empreendidos pelas organizações e instituições da APB brasileiras.

Stark (op. cit.) apresenta três modelos de GAIO, elaborados por autores notadamente reconhecidos na literatura científica mundial: o modelo de McGee e Prusak (descrito em seu livro 'Gestão Estratégica da Informação', em 1994), o modelo de Davenport (descrito em 1998, em seu livro 'Ecologia da Informação') e, por fim, o modelo de Choo (apresentado em seu livro '*Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*' de 2002).

A autora estabelece um comparativo entre esses modelos destacando etapas comuns a todos eles que permeiam os quatro grandes processos do ciclo da informação – aquisição, tratamento, distribuição e uso.

Presentemente, optou-se por eleger, como parâmetro para as discussões, o modelo proposto por Choo (2002), devido à presença, neste, do 'comportamento adaptativo', que não se faz explícito nos modelos de McGee e Prusak e de Davenport. O modelo de Choo (op. cit.) mostrou-se o mais apropriado para as

discussões e emprego do conceito de adequação – no qual está impregnada a ideia de adaptação – uma vez que inclui, no processo de GAIO, a identificação e a correção de eventuais falhas, importante para o aprimoramento dos processos informacionais (Figura 10).

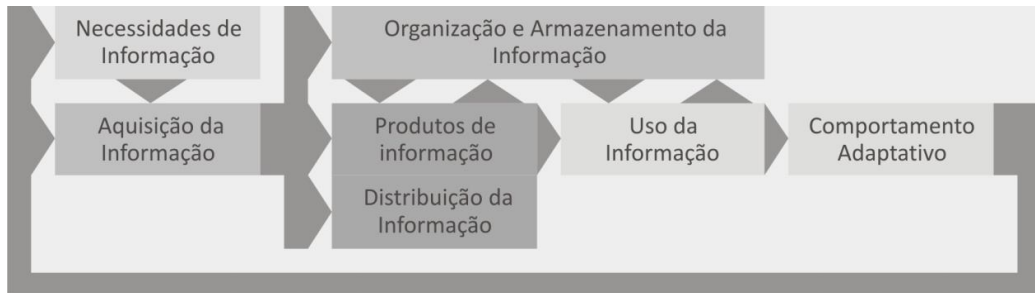


Figura 10 – Modelo de gestão da informação.
Fonte: (CHOO, 2002, p. 6; STARCK, 2011, p. 71).

5 DIRETRIZES PARA A GESTÃO DO AMBIENTE DE COMUNICAÇÃO EM PROJETOS PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

5.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Nas subseções seguintes serão apresentadas as diretrizes para o emprego do conceito de adequação dos processos componentes da GAIO ao contexto das organizações da APB.

Os processos serão expostos e discutidos na ordem descrita na Figura 10 (apresentada em 4.3.1):

- identificação das necessidades de informação;
- aquisição da informação;
- organização e armazenamento da informação;
- disponibilização dos produtos de informação;
- distribuição da informação; e,
- *feedback*.

As diretrizes de adequação apresentadas são a síntese entre: as características de cada processo componente da GAIO, conforme apresentadas na subseção 4.3; as especificidades do ambiente informacional, conforme expostas na subseção 4.2; e, os princípios do conceito de adequação – apresentados nos Capítulos 2 e 3.

5.2 ADEQUAÇÃO DO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO

A identificação das necessidades de informação consiste no processo onde se identificam as necessidades de informação de cada cliente e demais PIs num

projeto. É uma etapa extremamente importante, pois afeta diretamente todas as demais etapas do processo de GAIO, uma vez que, como visto em 4.2, o entendimento das reais necessidades de informação de cada usuário é condição prévia para uma gestão da informação eficaz.

Davenport (1998), contudo, alerta: as pessoas não conhecem o que não sabem. Muitas vezes, nem mesmo têm ideia se as informações que precisam realmente existem ou podem ser obtidas. Todo esse contexto revela quão complexa e confusa pode ser a operacionalização desse processo, dado que, para se definir as necessidades de informações, tanto a diversidade quanto as especificidades de cada PI precisa ser considerada.

Pensar em adequação, então, envolverá, necessariamente, a consideração do contexto de realidade em que os indivíduos percebem suas necessidades de informações e das formas em que esses indivíduos darão sentido ao seu ambiente para poderem agir.

Essa contextualização visa à diminuição das possibilidades de ocorrência de 'ruídos' que podem prejudicar:

- a compreensão da relevância da informação, fazendo com que o destinatário não entenda que seu uso é necessário;
- a compreensão do conteúdo da informação, que pode prejudicar ou mesmo inviabilizar seu uso; e,
- o desenvolvimento do projeto, uma vez que 'ruídos' e problemas de compreensão podem implicar na necessidade de esclarecimentos, reelaboração e aquisição de novas informações.

Processos relacionados ao levantamento das necessidades das informações no projeto são, em si, APOs. Como exemplos desses APOs, podem ser elencados:

- os procedimentos para identificação das PI num projeto;
- as PIs-chave para os projetos institucionais na APB; e,
- os procedimentos institucionais para o levantamento das necessidades de informações das PIs, entre outros.

Todo esse arcabouço de dados, informações e conhecimentos à disposição das organizações para identificação ou abordagem das Pls e suas necessidades de informações, pode ser desenvolvido com o intuito de agilizar os procedimentos iniciais de um projeto e seu gerenciamento. Todavia, como já discutido em 3.2.2.2, a validade dos bancos de dados históricos na APB está sujeita às mudanças de liderança ou tendências políticas e às alterações nas metodologias governamentais.

As instituições privadas tendem a poder lidar com um ambiente homogêneo e um número limitado de clientes com características conhecidas. Contudo, é notório que as organizações da APB possuem instâncias com características internas heterogêneas e grande alternância de clientela e fornecedores. Sendo assim, quando se visa à adequação do ambiente informacional na APB, deve-se considerar, prioritariamente, as especificidades das Pls-chave dos projetos dessas organizações, conforme apresentadas e discutidas em 2.2.4, e sua relação com os demais FAs, de acordo com os parâmetros apresentados a seguir.

5.2.1 O público em geral

O 'público em geral' é heterogêneo e predominantemente leigo quanto às questões próprias aos projetos de AEC. Muito embora possa se organizar em grupos em função de interesses específicos, exigirá, para ser corretamente informado, um esforço por parte da organização em promover sintonia informacional para minoração de possíveis 'ruídos'. Trata-se de adequação da linguagem, tanto em nível sintático, quanto semântico, seja na abordagem, seja na divulgação das informações, de forma que possa haver um nivelamento entre a informação gerada e a informação fornecida.

5.2.2 Oposição e imprensa

Da mesma forma, para atender aos requisitos de informações da Oposição e da Imprensa, a organização da APB deverá promover sintonia informacional. Contudo, nesse caso, importará especificamente à organização o fato de que essas duas Pls interessam-se mais nos fracassos que nos sucessos de seus projetos. Dessa

forma, a organização precisa estar alinhada na identificação das informações a serem fornecidas, de forma a evitar 'ruídos' que possam subsidiar, por exemplo, denúncias de contradições internas e, conseqüentemente, um desgaste frente à opinião pública.

Importante notar, que esse 'alinhamento' de que se fala acima trata da assunção de que as organizações da APB devem pautar suas ações dentro de uma visão estratégica. No caso do fornecimento das informações necessárias a cada uma das PIs-chave, o processo de adequação sempre dependerá do nível de maturidade gerencial no qual uma organização se encontra uma vez que este definirá o grau de sinergia que os projetos individuais terão em relação aos mais diversos níveis da organização e, conseqüentemente, o grau de 'alinhamento' informacional possível entre as duas instâncias em questão.

5.2.3 O setor privado

Alinhamento semelhante mostra-se necessário ao lidar com uma PI-chave cada vez mais presente nos projetos e obras de AEC da APB: o setor privado. Nesse caso, o processo de sintonia interorganizacional deverá se ater às diferenças culturais e de abordagem dos processos de projetos e obras entre a organização da APB e os fornecedores de bens e serviços, para que sejam elencadas as informações necessárias a subsidiar essa relação. Deve-se atentar para o alinhamento entre as informações produzidas nos departamentos responsáveis pelas informações a serem fornecidas, compatibilizando-as, de forma a evitar 'ruídos' de compreensão e, conseqüentemente, problemas como sub ou superestimação nos cronogramas e orçamentos, além de reprojeto e retrabalho que podem implicar em variações indesejáveis nos custos finais das obras públicas: tipo de informação, aliás, muito desejado por Oposição e Imprensa.

5.2.4 As entidades reguladoras

Conforme já salientado ao longo do trabalho, embora as restrições legais sejam aquelas que influenciam os projetos na APB de forma mais inflexível, por

outro lado – por envolver a adoção de princípios, na maioria das vezes, objetivos e apropriadamente expressos –, são aquelas cuja satisfação implica em esforço menos desgastante por parte da gerência, exatamente por não envolverem a consideração e decisão baseadas em interpretações de ordem subjetiva. Esta parece ser a essência da relação entre as instituições da APB e as entidades reguladoras no tocante às necessidades de informações. Sendo assim, o tipo de alinhamento demandado, se dá no sentido de se conhecer as entidades oficiais de monitoramento e controle e quais as suas demandas objetivas por informações.

Contudo, é importante salientar que não há, na APB brasileira, nenhuma entidade responsável por regulamentar e monitorar os processos de projetos das IFES. As entidades existentes, conforme apresentado em 3.2.4.4, têm foco direcionado para o acompanhamento das obras; as consequências de um projeto mal concebido e gerenciado são percebidas apenas quando problemas acontecem nas obras, na ponta do processo, onde as mudanças são muito mais onerosas.

Seria fundamental a criação, difusão e implementação, na APB brasileira, da consciência de que projeto e produção estão intimamente relacionados, de forma muito bem descrita, em diversos trabalhos contemporâneos sobre gestão de projetos e obras¹⁹. Esses trabalhos propõem a superação da dicotomia simplista ‘projeto-obra’ que passaria a ser considerada como empreendimento de construção, agrupando:

- a concepção do negócio, expressa na formulação do programa de necessidades;
- o projeto do produto ‘edifício’, traduzido nos projetos de arquitetura e de engenharia (fundações, estruturas, instalações elétricas e hidráulicas, etc.); e,
- o projeto da execução das obras.

5.2.5 As ‘subculturas’ organizacionais

Cabe, ainda, salientar que a estrutura organizacional do tipo funcional, característica das organizações da APB, pode comportar, em função de distâncias

¹⁹Como os de Fabrício (2004), Fabrício e Melhado (2001, p. 3), Junior e Fabrício (2011), Melhado (2001) e Romano (2006).

físicas ou 'distâncias' burocráticas, a existência de subculturas organizacionais próprias de cada departamento, conforme identificado em 3.2.3.3. Caso não haja um esforço institucional pela promoção de princípios coletivos de entendimento pode haver o surgimento de 'ruídos' devido à atribuição de diferentes significados para um mesmo signo nos projetos intersetoriais (DAVENPORT, 1998, p. 121-124).

5.2.6 As diferentes partes envolvidas nos empreendimentos de arquitetura, engenharia e construção

Problemas de mesma ordem podem surgir em função de os projetos (ou empreendimentos de construção) em AEC terem como uma de suas especificidades a atuação conjunta, por tempo dilatado, entre diversos tipos de intervenientes.

Do administrador ao pedreiro, ao se adequar o processo de identificação das necessidades de informação ao contexto das organizações da APB, são necessários princípios informacionais compatíveis com os diversos níveis e padrões culturais de entendimento.

5.3 ADEQUAÇÃO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA INFORMAÇÃO

Após a identificação das informações necessárias aos usuários, deve haver um plano sistemático para adquirir a informação de suas fontes de origem ou coletá-la dos que a desenvolvem internamente para responder a estas necessidades de forma adequada. O planejamento, nesta etapa envolve relacionar a coleta de informações com os objetivos estratégicos e táticos da organização, a partir da identificação prévia de quem serão os usuários da informação e da compreensão do modo como estes irão utilizá-la (McGEE e PRUSAK, 1994 *apud* STARK, 2011, p. 74). O processo de adequação, nesse caso, deve incorporar os fatores que envolvem essa relação, em função das condicionantes ambientais presentes na realidade da APB/IFES brasileira.

Os manuais de gerenciamento de projetos, ao tratar do gerenciamento das aquisições discorrem sobre todo tipo de aquisição necessária para o

desenvolvimento do projeto. Os processos de gerenciamento ali discriminados, certamente são procedimentos válidos para a aquisição de qualquer produto ou serviço, inclusive a informação.

Contudo, a inserção do processo de aquisição das informações no modelo de gerenciamento das informações apresentado em 4.3 aponta para a necessidade de compreensão da informação como recurso fundamental às organizações e, como tal, sua aquisição – seja internamente, seja externamente à organização – demandará um esforço organizacional que não pode ser menosprezado ou marginalizado.

Como visto na subseção 4.1, projetos são grandes produtores e consumidores de informações. Certa vez, em uma de suas palestras, um reconhecido arquiteto mineiro afirmou ironicamente: ‘o arquiteto é o maior enganador entre os profissionais’. Por trás da aparente brincadeira, essa frase carrega um ensinamento importante: alerta que, tendo em vista as características dos projetos na área de AEC, deve-se esperar que, cada um deles, por sua singularidade, demandará das equipes um elevado grau de aprendizagem em sua elaboração. Cada projeto é, em princípio, único. Programas diferentes, para clientes diferentes, sob condições materiais diferentes, ocasionarão o constante desequilíbrio das estruturas individuais e organizacionais de conhecimento, demandando a busca e a aquisição de informações relevantes e sua internalização por meio de interações significativas, proporcionadas por comunicação eficiente e eficaz.

Dessa consideração, há que se destacar dois fatos relevantes à adequação do processo de aquisição das informações na realidade da APB:

- O primeiro se refere à restrição ambiental imposta pela necessidade do uso de recursos públicos nas aquisições da APB (subseção 3.2.5) e pode ser mais bem assimilado por meio da situação exemplificadora apresentada a seguir.

Uma vez que possuem quadro funcional composto, fundamentalmente, por profissionais de perfil generalista, são muito comuns – dentro dos setores responsáveis por projetos e obras na APB – momentos em que os projetos

necessitam de conhecimentos especializados que não podem ser obtidos internamente.

No contexto da iniciativa privada, esse problema é solucionado pela aquisição dessas informações específicas e relevantes para os projetos, por meio da contratação de consultorias especializadas. Da mesma forma, considerando a característica exposta acima, a organização da APB tenderia, potencialmente, a ser grande consumidora de serviços especializados em consultoria para adquirir as informações especializadas necessárias para seus projetos mais complexos.

Contudo, não é incomum que a ordem de prioridade dos projetos de uma organização da APB encontre-se desalinhada em relação ao planejamento estratégico organizacional e/ou governamental, não possuindo, dessa forma, previsão de recursos, seja por meio do orçamento da União, seja por meio de captação interna por outras fontes de financiamento. Isso torna inviável a consecução de recursos para contratação de consultorias e mesmo para aquisição de documentação técnica pertinente, devido ao tempo para a execução dos procedimentos impostos pela legislação de aquisições na APB brasileira.

O caso descrito acima é apenas um exemplo baseado na prática cotidiana do pesquisador. O mesmo raciocínio, contudo, pode ser aplicado a qualquer caso onde haja necessidade de aquisição externa de informações para um projeto. São questões ambientais culturais com as quais as organizações públicas precisam lidar: primeiramente, a consideração dos projetos enquanto atividades que demandam recursos e, em seguida, a priorização, em seu planejamento, da alocação sistemática de recursos para a aquisição de informações;

- O segundo fato relevante à adequação do processo de aquisição de informações nas organizações da APB refere-se às implicações que o desalinhamento entre a política de recursos humanos e as estratégias organizacionais pode trazer aos processos de aquisição de informações.

A consideração da 'dimensão humana' tem se mostrado cada vez mais relevante nas pesquisas sobre administração organizacional e, mais recentemente, nas pesquisas sobre gestão das organizações da APB²⁰.

A política de gestão de pessoas nas IFES brasileiras é fundamentada na Lei nº 11.091/05 (BRASIL, 2005), que institui o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação e no Decreto nº 5.825/06 (BRASIL, 2006), que estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação. De acordo com Souza e Kobiyama (2010), apesar de apresentar alguns avanços, tal política parece ainda não atender a contento às necessidades das IFES. A seguir, serão apresentados alguns dos principais fatores considerados problemáticos por esses autores em relação a esse tema:

- falta de adequação do processo de composição dos quadros funcionais ao planejamento organizacional – que se limita a preencher as vagas em aberto com vistas a aproveitar as oportunidades – sem haver a preocupação com a composição do perfil de quadro funcional adequado às necessidades, quer imediatas, quer planejadas da instituição;
- políticas de treinamento dos servidores desvinculadas tanto das metas setoriais quanto das metas institucionais no que tange à formação de um perfil profissional adequado aos seus objetivos; e,
- falta de clareza em relação à política de informações²¹.

A consequência imediata desses fatores para o processo em questão é clara. Ao subestimar a importância do investimento num quadro de pessoal selecionado e treinado em função do alinhamento a estratégias organizacionais consistentes e a políticas de informação devidamente esclarecidas, as IFES brasileiras parecem se esquecer de que o fundamento do processo de aquisição de informações para um projeto reside na atividade, essencialmente humana, de arrazoamento da relação entre a coleta/aquisição das informações e o planejamento estratégico das organizações.

²⁰ Como pode ser verificado em Gemelli e Filippim (2010), Lima e Carneiro (2012) e Oliveira (2011).

²¹ Sobre política de informações, ver subseção 5.5.2.

É o processamento humano – através das atividades de amostragem, filtragem, redução de ‘ruídos’, interpretação, comparações e outros serviços de valor agregado – o elo indispensável na cadeia da informação, composta por atividades altamente intelectuais que requerem um julgamento sensível baseado num conhecimento dos recursos de informação e no conhecimento do negócio da organização (CHOO, 2002, p. 7).

Em face dessas questões, contudo, muitos gestores, na esperança de que as máquinas possam realizar – de forma mais barata e menos complexa – as atividades próprias à GAIO, têm apostado na implementação de soluções tecnocráticas, esquecendo-se de que nenhum sistema informatizado, por mais completo que seja, pode prescindir de pessoal preparado para operá-lo, capacitado para fazê-lo de forma eficiente e eficaz e comprometido com o sucesso dos projetos da organização.

5.4 ADEQUAÇÃO DOS PROCESSOS DE ORGANIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO DA INFORMAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO

Organizar as informações e disponibilizá-las em forma de produtos de informação relevantes à organização constituem processos centrais e essenciais dentro do sistema de gestão do ambiente informacional (GAIO). Sua eficiência, eficácia e adequação definirão, em grande parte, o grau de sucesso da organização na distribuição e uso das informações.

O modelo de GAIO, apresentado em 4.3 representa de forma adequada os processos de organização e distribuição das informações, ao apresentá-los como atividades complementares, que perpassam todo o sistema de GAIO, compondo, de forma contínua e iterativa, a base de conhecimentos de uma organização; seus ativos organizacionais. Dessa forma, considera-se que a aplicação do conceito de adequação para os processos de organização e distribuição das informações envolve a identificação das condições de formação dos e acesso aos APOs nas organizações da APB.

Na discussão realizada na subseção 3.2.2, pode-se verificar a existência de todo um conjunto de princípios, normas e leis associado à formação dos APOs dentro dos órgãos da APB. Direcionadas à regulamentação e padronização das ações públicas, no tocante à estruturação dos seus bancos de dados, essa regulamentação atua, principalmente, na definição de princípios de formatação, arquivamento (metodologia e tempo), disponibilização, publicidade, transparência e rastreabilidade das informações, em função das demandas das diversas instâncias da APB e demais partes interessadas.

Sabe-se, porém, que as diretrizes legais não podem ser consideradas sem que se considere o ambiente cultural. A cultura organizacional define, de forma resiliente, padrões de comportamento e valores compartilhados, reproduzidos e reafirmados continuamente dentro das organizações, que influenciam diretamente a *práxis*²² cotidiana de seus diretores e colaboradores, podendo definir sua adesão ou não às iniciativas da administração superior e seu comprometimento, ou não, com a adoção de qualquer sistematização de trabalho que fuja a sua rotina habitual.

Como visto em 3.3.1, esses padrões culturais, no caso específico das IFES, também podem vir a influenciar:

- a conformação da estrutura organizacional e seu funcionamento;
- as relações políticas responsáveis pela reprodução histórica de determinada configuração de poder; e,
- as políticas de informação setoriais que – como produtos culturais que são – podem assumir características diferentes em função da segmentação hierárquico-burocrática própria das organizações funcionais (3.2.3).

Esse conjunto de exigências configura, para o que se objetiva com a presente pesquisa, aquilo que se constitui como o grande desafio para a implementação da GAIO no contexto da APB: ao mesmo tempo em que a organização deve categorizar e organizar suas informações – tendo em vista as restrições legais e normativas internas e externas – o processo de geração e

²² Compreendida como unidade entre teoria e prática.

organização dessas informações deve se adequar às diversas nuances culturais, organizacionais e políticas, presentes na *práxis* cotidiana das diversas equipes envolvidas na elaboração dos projetos.

As formas de manifestação dessa *práxis* certamente são diversas entre as organizações da APB e das IFES brasileiras. Para dissertar com propriedade sobre todas elas, seria necessário um conjunto amplo de pesquisas complementares.

Entretanto, a título de exemplificação serão apresentadas abaixo três situações comuns ao cotidiano da prática profissional do pesquisador, que podem fornecer uma boa ideia do tamanho do desafio que todo o contexto até aqui exposto implica.

5.4.1 O tratamento dos dados não estruturados

Ao considerar os dados e informações não estruturados como 'trilho textual' através do qual as decisões, ações e fundamentações lógicas dos projetos podem ser reconstituídas, Choo (Ibid., p. 8) toca num ponto relevante para a aplicação do conceito de adequação aos processos de organização e disponibilização das informações na APB, dado que o reexame desses registros permite compreender, entre outras coisas, porque é que algumas decisões foram tomadas ou alguns projetos foram iniciados ou cancelados.

E, de fato, a observação cotidiana das atividades revela que uma parte considerável das decisões tomadas envolve a produção de dados e informações não estruturados e, muitas vezes, não documentados, provenientes de reuniões formais, consultas informais, presenciais ou por meio eletrônico e, muitas vezes, por conversa telefônica.

Documentadas e corretamente organizadas, essas informações seriam recursos valiosos, tanto para a elaboração de parâmetros e métricas de avaliação e monitoramento, quanto para permitir a rastreabilidade das decisões tomadas, ou, ainda, para os processos de prestação de contas em empreendimentos que,

conforme visto no item 2.5, podem se alongar por extensos períodos de tempo, não raramente, por mais de uma gestão.

Conforme já salientado, o setor responsável por projetos e obras na IFES à qual o pesquisador está vinculado, trabalha com quadro de funcionários reduzido, composto por servidores com perfil de atuação predominantemente generalista e cujas cultura e habilidades gerenciais são definidas, predominantemente, por empiria. Se por um lado a consciência da importância do registro das informações não estruturadas é uma construção cultural, por outro, a implementação da forma correta de fazê-lo depende de investimentos organizacionais em processos formais de capacitação gerencial. Ambas as condições demandam atenção da organização quanto à construção do perfil de servidor adequado à sua visão estratégica.

O processo de coleta e organização de informações não estruturadas assemelha-se muito ao tipo de processo para coleta e análise de dados próprio da pesquisa qualitativa, conforme descrito em 4.2.2 e em manuais de metodologia científica como o de Bogdan e Biklen (1994). Sendo assim, infere-se, o registro e organização primários dessas informações do 'dia-a-dia' deve ser realizado, de preferência, pelos próprios agentes, 'no calor do momento', de forma a preservar as valiosas condições contextuais de sua produção. A incorporação desse 'tempo de registro' à *práxis* cotidiana dos agentes certamente implicaria um alto grau de envolvimento e comprometimento destes com os princípios da GAIO. Tais princípios devem ser adquiridos, preferencialmente, mediante um processo iterativo de transformação de uma cultura organizacional que, hoje, não contempla e estimula tais atitudes.

Desse modo, a adequação dos processos aqui tratados deve concentrar-se, essencialmente, no alinhamento entre a capacitação e o comprometimento organizacional dos servidores e as estratégias e metas da organização.

5.4.2 Influências da estrutura organizacional

O modelo de Choo (op. cit.) revela que a produção, organização e armazenamento de informações perpassa todo o processo de GAIO. Dessa forma,

interliga também todo o processo de projeto e, sendo assim, deve lidar tanto com a promoção contínua de sintonia entre os agentes internos – na forma como as informações do projeto são geradas pelos diversos setores de uma burocracia funcional – como com a promoção de sintonia entre os agentes externos ao projeto – na maneira como a informação é gerada na relação entre a organização e prestadores de serviços e fornecedores.

Nos dois casos, a GAIO deverá lidar com culturas organizacionais ou interdepartamentais diversas, diferentes níveis de recursos tecnológicos e possibilidades de ‘ruídos’ devido à atribuição de significados diversos para mesmas terminologias, conforme descrito em 5.1.1.4.

Especialmente no caso da APB, deve-se atentar à relação potencialmente conflituosa entre as diferentes políticas de informação²³ de cada departamento ou instância e as restrições ao fluxo das informações características de uma estrutura hierárquica verticalizada. Essa relação pode criar um descompasso danoso para o ritmo em que as informações são produzidas e disponibilizadas ao longo do processo de projeto.

5.4.3 As influências políticas

Outra questão relevante, vinculada de forma mais direta aos produtos de informações desenvolvidos no processo de organização e armazenamento, refere-se às influências das alterações políticas na validade desses produtos e em seu uso, já abordadas diversas vezes ao longo deste trabalho. Como se sabe, essa influência é caracterizada pela capacidade que têm as mudanças políticas (desde a mudança de uma chefia imediata com visões ou habilitações gerenciais diferentes, a mudanças estruturais mais ou menos radicais nas estruturas administrativas superiores) de tornarem obsoleto todo o arcabouço de procedimentos e parâmetros desenvolvidos pela organização ao longo do tempo²⁴.

²³ O conceito de Política de Informação é abordado, detidamente, em 5.5.

²⁴ Conforme destacado na subseção 3.2.2.2.

Pensar em adequação, nesse sentido, é propor a avaliação constante desse BDIC, identificando aqueles potencialmente mais suscetíveis às alterações políticas e orientando a construção dessas bases de conhecimentos no sentido de evitar modelos tático-operacionais estanques, priorizando um perfil mais flexível, centrado em diretrizes de ordem estratégica.

5.5 ADEQUAÇÃO DO PROCESSO DE DISTRIBUIÇÃO DA INFORMAÇÃO

A distribuição da informação é o elo entre o usuário e as informações que ele necessita. É o processo por meio do qual a organização difunde e compartilha informações, levando sempre em consideração o seguinte princípio: fornecer a informação certa para a pessoa certa, no momento, local e formato certos. Isso sugere que a distribuição da informação deve integrar-se sempre com os hábitos e preferências de informação do usuário (CHOO, 2002).

Para Choo (op. cit.), a distribuição das informações e o seu compartilhamento são condições prévias para a percepção e aprendizagem organizacionais. Para o autor, quanto mais ampla for a distribuição e o compartilhamento das informações, mais vasta e frequente se tornará a construção dessa aprendizagem.

Tendo sido consideradas as características e necessidades de informações das Pls-chave em processos anteriores, importará, para a adequação do processo de distribuição das informações, definir as principais condicionantes ambientais que possam restringir as possibilidades de atendimento de suas necessidades informacionais no momento e local corretos.

'Distribuir as informações' designa, assim, o processo de fazer com que as informações percorram o 'caminho' correto dentro de uma organização, de forma a alcançar as partes envolvidas de maneira eficiente e eficaz. Pode-se inferir, portanto, que sua adequação para o contexto da APB terá como principal fator ambiental restritivo a necessidade de ter que se lidar com os obstáculos organizacionais a esse fluxo de informações.

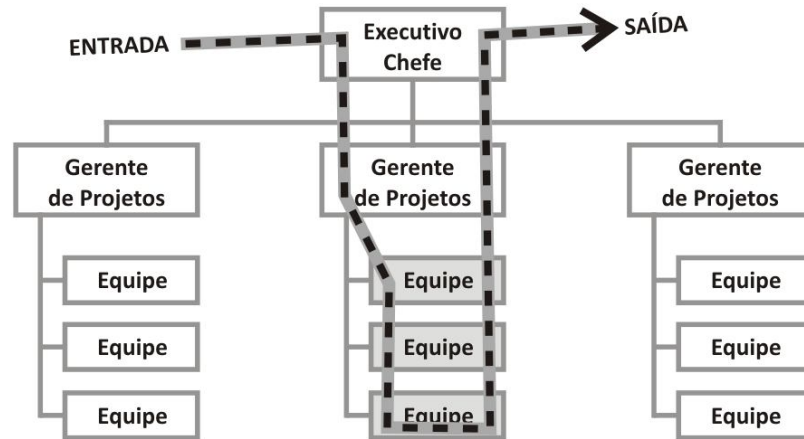
5.5.1 O caminho das informações nas organizações funcionais

Cada projeto é um empreendimento único, seja pelo contexto dinâmico da construção civil, seja pela constante evolução e substituição das tecnologias, seja pelas flutuações do clima político ou, ainda, seja pela alternância de fornecedores imposta pela dinâmica dos processos de aquisições. Essa afirmação é especialmente relevante para os projetos de AEC na APB, pois cada um desses fatores impõe um alto grau de singularidade aos projetos.

Dada essa singularidade, pode-se inferir que, para cada projeto, será demandada a elaboração, pelos gerentes, de uma estratégia específica para a conexão das PIs, observando suas particularidades e necessidades, nos termos indicados em 5.2.

O fluxo das informações, portanto, deverá adequar-se, preferencialmente, a um planejamento global da GAIO, que reflita a dinâmica das conexões entre as PIs e suas demandas, com foco no atendimento de suas necessidades e das necessidades de projetos singulares. Fica evidenciado que tal processo não pode subordinar-se, de forma inflexível, à rigidez hierárquica das estruturas organizacionais.

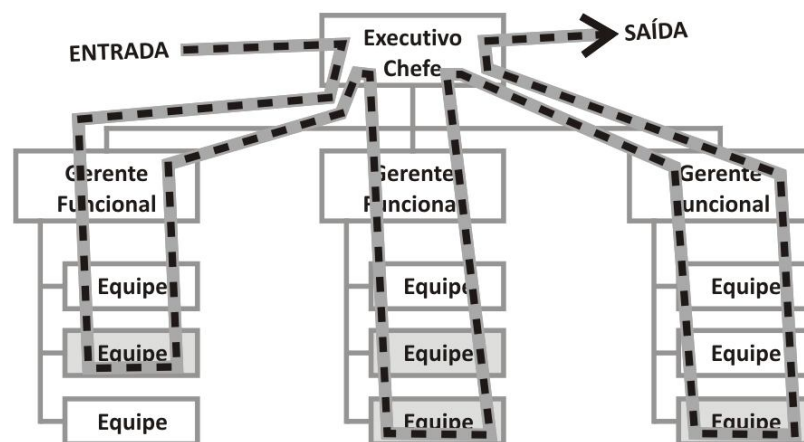
Como já observado em 3.2.3, a flexibilidade é característica das estruturas organizacionais projetizadas, ou que admitam um grau adequado de projetização. Conforme pode ser visto na Figura 11, o fluxo das informações nos projetos de organizações que adotam esse tipo de estrutura precisa percorrer apenas o 'caminho' necessário à conexão entre as partes diretamente envolvidas – a equipe de projeto.



As caixas em cinza representam a equipe envolvida nas atividades do projeto

Figura 11 – 'Caminho' das informações de um projeto "X" numa organização projetizada.

Numa organização funcional clássica, contudo, o fluxo das informações deve seguir o caminho determinado por uma estrutura hierárquica composta por departamentos com superiores bem definidos e que realizam seus trabalhos de forma independente, reportando os resultados aos superiores imediatos (3.2.3.1). Nessas organizações, os níveis hierárquicos inferiores devem se reportar aos superiores, de forma que o 'caminho' hierárquico define o 'caminho' das informações (Figura 12).



As caixas em cinza representam a equipe envolvida nas atividades do projeto

Figura 12 – 'Caminho' das informações de um projeto "X" numa organização funcional

Dessa forma, caberá ao processo de adequação da GAIO examinar os principais obstáculos ao fluxo das informações presentes numa estrutura

organizacional funcional, levando-se em conta a realidade do contexto ambiental apresentado pelas organizações da APB, especificamente as IFES.

Considerando-se o que foi apresentado em 3.2.3.3, a segmentação funcional, característica das organizações públicas brasileiras, tende a criar um ambiente propício ao desenvolvimento de diferenças marcantes entre seus diversos setores, estabelecendo verdadeiras 'fronteiras' intersetoriais, dado que a organização hierárquica dos seus funcionários em cadeias de comando estanques, organizadas de cima para baixo, propicia poucas oportunidades de interação com outras áreas funcionais.

A existência dessas 'fronteiras' intersetoriais pode levar ao surgimento de características ambientais diversas e independentes entre os setores, aumentando as possibilidades de ocorrência de todo tipo de 'ruídos' danosos ao processo informacional (5.1.3.3). Entre essas características ambientais, mostra-se relevante destacar aquelas referentes à:

- disponibilidade e qualidade dos recursos, principalmente em termos de: falta de alinhamento entre ativos organizacionais responsáveis pela abordagem de processos de natureza semelhante; incompatibilidades e disparidades em relação à disponibilização dos recursos de informática (equipamentos, *softwares*, capacitação) e disparidades em relação à capacitação e alinhamento dos recursos humanos;
- parâmetros semânticos de codificação e decodificação: mesmo considerando que a atribuição de significados seja um processo subjetivo e que, portanto, deve-se admitir – até mesmo como sinal de vitalidade organizacional – a convivência de diversas formas de interpretação para um mesmo fenômeno, a falta de clareza sobre os limites dessa diversidade e a falta de alinhamento semântico entre emissores e receptores pode ser danosa para o processo informacional;
- parâmetros culturais, que se mostram por meio das diferenças entre os sistemas estabelecidos de valores e crenças organizacionais, podem ocasionar incompatibilidades nas formas de valorização das informações e nos níveis de

comprometimento organizacional entre os componentes dos setores envolvidos num projeto.

Voltando à metáfora do 'caminho' da informação, fica nítido, na Figura 12, que ao percorrer toda a estrutura hierárquica dos setores envolvidos na elaboração de um projeto, o fluxo das informações fica exposto a todo o conjunto das influências ambientais potencialmente ruidosas apresentado acima.

É evidente, então, que, para a entidade (indivíduo ou setor) responsável pelo gerenciamento do projeto, a adequação do processo de GAIO, nesse contexto, é tarefa hercúlea, ainda mais se considerando que as organizações funcionais tendem a atribuir pouco poder ao gerente de projetos. Há limites, portanto, para a capacidade de adequação.

O 'caminho' das informações nos projetos multissetoriais das organizações funcionais é, claramente, mais longo e lento e, potencialmente, mais ruidoso que numa organização projetizada. Aqui se defende, contudo, que o limite da adequação no processo de distribuição das informações não se encontra, necessariamente, no grau de rigidez hierárquica das organizações (há casos de empresas funcionais bem sucedidas em seus projetos). Esse limite, portanto, encontra-se no grau de maturidade dessa organização.

Todo o contexto exposto acima mostra que não há como evitar o surgimento de 'ruídos' no ambiente informacional de uma organização cujos setores não possuam o mínimo alinhamento comum no que tange, por exemplo, à disponibilização de recursos para os projetos, aos parâmetros sintáticos e semânticos responsáveis pelo correto entendimento entre as partes e aos valores culturais de uma organização.

5.5.2 Os obstáculos políticos no processo de distribuição das informações

Tão importante quanto as implicações que uma estrutura organizacional funcional por si só podem trazer ao desempenho da distribuição das informações

num projeto, é a consideração dos fatores culturais e políticos que legitimam tanto sua existência e manutenção quanto as práticas de seus integrantes.

Para tratar esse aspecto, é necessário retomar a metáfora do 'caminho' das informações, desenvolvida no item anterior, onde se identificou que as estruturas funcionais impõem que a distribuição das informações siga necessariamente o 'caminho' definido pela estrutura hierárquica dos diversos setores funcionais envolvidos num projeto. Identificou-se também que, ao longo desse 'caminho', as informações são expostas a fatores ambientais que podem influenciar negativamente seu fluxo, levando ao surgimento de 'ruídos' nos processos de distribuição das informações, caso haja desalinhamento entre os diversos setores funcionais envolvidos no projeto.

Contudo, esse ambiente não é uma 'entidade' metafísica. É nas relações e interações concretas entre as diversas partes envolvidas no projeto que ele atua e define sua influência.

O modelo apresentado em 4.2 permite constatar que os 'ruídos' do processo de comunicação ocorrem nos 'nós' informacionais definidos nas interações entre emissor e receptor²⁵. Essas interações ocorrem o tempo todo, entre as diversas partes envolvidas, ao longo de um projeto (v. Figura 8).

Portanto, quando se trata de uma hierarquia funcional, deve-se ter em alta conta a importância dos 'nós' informacionais constituídos pelo trânsito das informações entre as chefias setoriais, dado que, por estas – em teoria, ao menos –, deve passar todo o conjunto de informações que 'descem' dos níveis superiores e 'sobem' dos níveis inferiores da hierarquia organizacional.

Como pontos nodais fundamentais, as chefias, numa organização funcional, têm papel preponderante no processo de distribuição das informações. Os fatores que condicionam sua atuação são determinantes para a definição da qualidade das informações transmitidas e, conseqüentemente, para a definição do nível de 'ruídos' observados no processo.

²⁵ Conforme especificado em 4.2.4.

Nesse sentido, a adequação, no que se refere a esse aspecto do processo de distribuição das informações, deve atentar para os fatores que orientam e justificam a criação desses cargos, a escolha dos seus ocupantes e sua atuação.

Pode-se pensar, inicialmente, numa situação em que a criação dessas chefias se oriente exclusivamente em função dos objetivos táticos e estratégicos de uma organização qualquer da APB, que os ocupantes dos cargos sejam escolhidos por sua capacidade técnica e gerencial e que sua atuação tenha como único objetivo a promoção da qualidade nas interações entre as partes envolvidas em um projeto, tendo em vista seu sucesso. Dado esse cenário, a discussão terminaria nesse ponto. Contudo, ao analisar mais de perto o contexto, percebe-se que, normalmente, a realidade não se apresenta de forma tão simples.

Tendo-se em consideração o que trabalhos recentes apresentam sobre o sistema de gestão de pessoas na APB brasileira²⁶, é oportuno mencionar e ressaltar que, de alguma forma, abordam a questão do comprometimento organizacional dos servidores, atribuindo os problemas encontrados às deficiências inerentes à regulamentação da avaliação e progressão desses servidores e à falta de instrumentos legais consistentes para reconhecimento e premiação do mérito. Nesse contexto, apontam que resta às instâncias da APB utilizar o recurso da criação e atribuição de cargos comissionados como única maneira a seu alcance de reconhecer e premiar os servidores cuja atuação, em sua concepção, seja digna de mérito. Como não existem ainda tais parâmetros suficientemente delineados para definição e mensuração desse mérito, cabe à própria instituição, ao setor ou à chefia imediata defini-los.

No âmbito do presente trabalho, assume-se que essa definição de mérito, nas entidades da APB, se dê de duas formas não mutuamente excludentes:

- na primeira, o mérito é definido pelo alcance de padrões de excelência técnica e/ou gerencial, caso em que se premia o desempenho exemplar de um servidor em sua área de atuação atribuindo-lhe a chefia dessa área. É importante

²⁶ Como, por exemplo, em Gemelli e Filippim (2010), Lima e Carneiro (2012), Oliveira (2011) e Souza e Kobiyama (2010).

observar, porém, que esse método de promoção implica na existência de formas objetivas e eficazes de medição e avaliação de desempenho dentro da organização;

- na segunda, o mérito é definido pelo grau de alinhamento e afinidade políticos entre o servidor e a instituição, setor ou chefia imediata, caso em que a cessão dos cargos comissionados está relacionada à reprodução e manutenção de determinado *status quo* organizacional. Nesse contexto, apresentado na subseção 3.3.1, quanto mais o perfil de um colaborador convergir com os princípios políticos vigentes, maiores serão suas chances de ascensão na organização.

Toda essa questão merece um olhar mais atento quando se pensa em adequação de processos de gerenciamento no contexto específico das IFES. Isso porque, não há obrigação legal para que essas instituições mantenham a organização do tipo funcional, uma vez que possuem autonomia administrativa prevista pela Constituição Federal.

Embora a legislação sobre gestão de pessoas na APB brasileira seja a mesma para todas as suas instâncias, nas IFES, a manutenção da estrutura hierárquica funcional só pode se explicar pela adesão tácita dessas instituições a um sistema de preservação de estruturas estabelecidas de poder político, inerentes a esse tipo de hierarquia.

Essa conjuntura, portanto, define um contexto no qual as principais condicionantes ao correto fluxo das informações, podem, em princípio, ser atribuídas aos seguintes fatores:

- as chefias são os 'nós' informacionais mais relevantes em uma hierarquia funcional; e,
- a criação de postos de chefia tem sido utilizada como forma de premiação de servidores, ampliando, assim, o número de 'nós' existentes ao longo do 'caminho' informacional.

Esses fatores, por si só, já implicariam na necessidade de atenção especial por parte do gerente do ambiente informacional, no processo de adequação dos

sistemas gerenciais à realidade da APB. Se é no 'nó' informacional que ocorrem os 'ruídos', quanto maior o número de 'nós', maiores os riscos de ocorrência desses 'ruídos' e mais complexo se torna o gerenciamento da distribuição das informações.

Contudo, na pesquisa defende-se que é na qualidade²⁷ e não necessariamente na quantidade desses 'nós' que se encontra o principal fator problemático ao fluxo das informações. Essa qualidade refere-se à forma como cada 'nó' informacional lidará com as informações em seu âmbito de atuação. Isso está diretamente relacionado à 'política de informações' de cada um dos setores e chefias envolvidos na execução dos projetos.

De acordo com McGee e Prusak (1994, p. 4 *apud* STARK, 2011, p. 62), "a informação não é livre, nem flui livremente. Se na verdade é uma forma de riqueza, é também uma forma de poder, e poucos acreditam que será partilhada dentro de uma organização sem fortes incentivos para que isso aconteça".

A correta consideração da política da informação tem influência decisiva para o sucesso da GAIO nos projetos. Apesar disso, são raros os gerentes que lidam consciente e sistematicamente com a política da informação, muito embora seja a gestão da informação a ferramenta que permite tanto distribuir o poder como centralizá-lo (DAVENPORT, 1998, p. 88). De acordo com Davenport (*Ibid.*, p. 87-105), a desconsideração dos modelos implícitos de poder informacional tem prejudicado vários projetos destinados a aperfeiçoar o uso do conhecimento.

Consequentemente, pode-se afirmar que o processo de distribuição das informações tem suas principais restrições definidas pelas políticas de informação implícitas nos contextos cultural e organizacional descritos acima.

A partir do momento em que um projeto é delineado, o planejamento da GAIO deve poder assumir que as informações chegarão onde precisam chegar, no formato e tempo planejados. Embora a organização funcional, tal como se apresenta nas IFES, não seja a mais adequada à promoção de um fluxo ideal das informações, ela, por si só, não pode ser considerada como única responsável pelos

²⁷ Qualidade: s.f. Maneira de ser, boa ou má, de uma coisa: a qualidade de um tecido, de um solo (FERREIRA, 2012).

'ruídos' informacionais que têm ocasionado as falhas de projeto apresentadas e discutidas ao longo deste trabalho.

É na falta de clareza sobre o que se esperar do comportamento do fluxo das informações em cada instância dessa estrutura que reside as principais causas dos 'ruídos' das comunicações em um projeto.

Diante dessas questões – e é importante novamente ressaltar –, muitos administradores costumam recorrer à 'solução tecnológica', acreditando numa pretensa objetividade e neutralidade dos sistemas automatizados. Contudo, Davenport (1998, p. 88), de forma oportuna argumenta: "o que importa realmente? Quem opera o centro de dados ou quem decide que tipo de informes serão reunidos e utilizados?"

Não existe modelo 'certo' ou 'errado' para a política de distribuição e compartilhamento das informações numa organização. É importante, contudo, que a natureza dessa estrutura política seja explícita em toda a organização (Ibid., p. 88). A atividade de gerenciar, embora implique em lidar constantemente com mudanças, para ser viável exige uma condição de previsibilidade tal que permita que um ambiente de planejamento possa se instalar.

Isso só pode ser obtido mediante o desenvolvimento do tipo de comprometimento organizacional desejado dos servidores e do amadurecimento da instituição, no sentido de se estabelecer ou, ao menos possibilitar, a convergência das ações em função de um planejamento estratégico consistente, voltado para a satisfação dos interesses imediatos das PIs e, meta maior, do cidadão.

5.6 ADEQUAÇÃO DOS PROCESSOS DE UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E *FEEDBACK*

O uso da informação é a etapa final do processo de GAIO. É o que lhe dá sentido, já que a informação de nada servirá até que, de fato, seja utilizada²⁸.

Reiterando e reforçando o que foi abordado em 4.2.3, o uso das informações nos processos de projeto implica na internalização dessas informações enquanto conhecimento útil para a solução dos problemas. Justifica-se, assim, a opção de, na presente pesquisa, abordar, conjuntamente, os processos de uso das informações e de *feedback*²⁹, uma vez que este consiste no uso do conhecimento adquirido ao longo do projeto, com o objetivo específico de permitir que a organização promova a avaliação e melhoria contínuas de seus processos e base de conhecimentos.

Os manuais metodológicos sobre GPR – embora mencionem a importância do uso correto das informações e do *feedback* – têm seu foco compreensivelmente direcionado para as técnicas e os meios de comunicações e para a garantia de sua eficiência e eficácia, por meio do monitoramento dos processos e das expectativas das PIs. A falta de um processo de encerramento, no modelo de gerenciamento das comunicações proposto pelo Guia PMBOK, por exemplo, é um indício desse viés (PMI, 2008, p. 43).

A inclusão explícita desses dois processos como componentes da GAIO³⁰, foi uma das razões principais para a opção da pesquisa por adotar, em suas análises, o modelo apresentado em 4.3. Esse modelo se diferencia essencialmente dos modelos técnico-metodológicos, uma vez que afirma:

- que o processo de comunicação e o ambiente informacional no qual está inserido são indissociáveis; e,
- que o objetivo final do processo informacional encontra-se além da eficiência da distribuição e satisfação das necessidades de informações das PIs: visa permitir a criação do conhecimento útil às organizações e seus projetos.

²⁸ Como visto na subseção 4.2

²⁹ Ou 'Comportamento Adaptativo', de acordo com o modelo de Choo (op. cit.).

³⁰ Conforme descrito em 5.1.

Talvez a omissão deliberada dos processos de uso das informações nos manuais técnico-metodológicos de GPR tenha a seguinte justificativa: sua inclusão, como parte do sistema de GAIO, demandaria a consideração de todo um conjunto de fatores subjetivos, que tornam consideravelmente mais complexos sua mensuração e monitoramento.

Dados e informações são elementos do ambiente informacional que admitem manipulação e mensuração objetivas do acréscimo ou decréscimo de seu valor ao longo dos processos informacionais. Por outro lado, a maneira como o usuário procura, absorve e digere a informação antes de tomar uma decisão depende pura e simplesmente dos meandros da mente humana. Sua utilização, enquanto conhecimento, fundamenta-se no reconhecimento pessoal ou social de sua adequação e relevância para um determinado propósito³¹.

Sendo assim, a adequação dos processos relacionados ao uso das informações envolve a implementação de um conjunto de posturas organizacionais de natureza cultural – posto que demanda a internalização de novos valores – com o intuito de estimular seus colaboradores a reconhecerem:

- que o conhecimento organizacional é o ativo mais importante para as organizações, conforme contexto da ‘economia das informações’ visto em 4.1;
- que as informações devem ser elaboradas de forma criteriosa e efetivamente utilizadas na construção do conhecimento organizacional;
- que deve ser efetiva a possibilidade de operacionalização dos produtos informacionais desenvolvidos, pois de nada valem as informações para uma organização se não puderem ser usadas;
- que o conhecimento precisa ser, de fato e conscientemente, utilizado para a solução dos problemas, procurando-se evitar tanto seu uso *ad hoc* quanto as soluções baseadas apenas na intuição³²;
- que este conhecimento, para ser criado e devidamente compartilhado depende das interações proporcionadas por um ambiente informacional, preferencialmente isento de ‘ruídos’. Isto, por sua vez, demanda a existência de

³¹ V. subseção 4.2.3

³² Como adverte Davenport (1998, p. 132-136)

um ambiente onde haja a assunção de que todos estejam operando em função de interesses comuns³³; e,

- que o uso dos conhecimentos deve ser orientado por políticas e estratégias organizacionais consistentes.

Os fatores apresentados acima indicam que os valores a serem incorporados na adequação do processo de uso das informações são, essencialmente, de natureza atitudinal, relacionados especificamente às mudanças requeridas nos alinhamentos estratégico e de valores, com vistas à implementação do tipo de atitude desejada dos colaboradores em uma organização. Em rigor, sua consideração é relevante para qualquer tipo de organização, seja ela privada ou pública.

Contudo, como foi visto ao longo deste trabalho, os alinhamentos estratégico (relacionado ao nível de maturidade organizacional) e de valores (referente à cultura e comprometimento organizacionais) são pontos reconhecidamente problemáticos quando se trata da adequação de sistemas de gerenciamento ao contexto particular das organizações da APB.

5.6.1 Maturidade organizacional e o uso das informações

A consideração da maturidade organizacional mostra-se especialmente relevante, uma vez que, conforme se assume em 3.3.2, faz grande diferença para o grau de sucesso alcançado pelos projetos de uma organização se o ambiente gerencial em que estão inseridos é mais ou é menos abrangente.

Ao implementar e incentivar a cultura e a prática do planejamento, a organização proporciona segurança ao gerenciamento, dando um 'norte' para suas ações. O alinhamento obtido aqui é fundamental para se conseguir que as informações sejam usadas de forma eficiente e eficaz na solução dos problemas. Nesse sentido, tratar de adequação e alinhamento para um fenômeno tão

³³ Como discutido na seção 4.2.4

carregado de subjetividades, como é o uso das informações, configura-se como um grande desafio.

Apesar de se tratar de um fenômeno fundamentado em processamentos essencialmente pessoais, é possível, contudo, definir atitudes pragmáticas para aperfeiçoar e alinhar o uso das informações em função dos objetivos da organização. Davenport (1998, p. 192-194) enumera algumas delas:

- estimativas: estimar e identificar os acessos a um BDIC e, de posse das informações, eliminar ou modificar aquilo que não costuma ser acessado e analisar porque determinado material é mais utilizado que outro;
- ações simbólicas: visam ativar o comprometimento organizacional favorável para estimular um uso maior e mais adequado da informação podendo envolver recompensas, prêmios, reconhecimento público, etc.;
- o contexto institucional certo: reuniões regulares entre gerentes fornecem o contexto mais comum para o uso da informação. Acrescentar ou destacar outros tipos de informação nos documentos usados nestas reuniões é uma forma poderosa de enfatizar sua importância; e,
- avaliação de desempenho: avaliar os funcionários não apenas pelos resultados de suas decisões, mas também pelas informações e pelos processos que utilizam ou deixam de utilizar para tomá-las.

Para o pesquisador, estas ações pragmáticas podem auxiliar na compreensão de como a informação é utilizada, ou não, para a tomada de decisões, solução de problemas ou interpretação das situações, o que é essencial para um melhoramento contínuo dos outros processos componentes da GAIO.

6 SÍNTESE CONCLUSIVA

6.1 REFLEXÃO E DISCUSSÃO SOBRE AS DIRETRIZES PROPOSTAS

A transição, neste trabalho, de um tema predominantemente voltado para o desenvolvimento e uso de tecnologia a um tema que praticamente a põe de lado, priorizando o estudo das influências de fatores de natureza cultural no ambiente de gerenciamento de projetos de AEC nas IFES, parece ser uma guinada em direção a uma seara um tanto estranha ao ambiente das engenharias, onde esse trabalho é apresentado.

Contudo, esta guinada é justificável, dado que a validade e relevância deste trabalho poderiam ter sido muito prejudicadas caso se insistisse em percorrer o caminho do qual foi preciso desviar. De certa forma, a mudança, por si só, já demonstra coerência com os princípios da investigação qualitativa, nos quais fica explícito que as situações e os dados devem orientar o pesquisador, e não o contrário.

O projeto de pesquisa inicial refletia a crença na solução dos problemas do gerenciamento das comunicações nos projetos por meio do desenvolvimento de metodologia de gerenciamento baseada no uso intensivo das ferramentas da tecnologia da informação (especificamente as tecnologias BIM). Apesar de o desejo de investigar a influência do contexto cultural no gerenciamento de projetos estar sempre presente, os primeiros passos da investigação teórica – explícitos na apresentação e discussão dos FAs-chave –, evidenciam a intenção de compreender o fenômeno ‘gerenciamento das comunicações nos projetos’ a partir do viés das técnicas, métodos, normas, leis e seus reflexos no ambiente do projeto.

Esse apego, num primeiro momento, ao viés normativo é justificável, tendo em vista que este é um campo relativamente seguro para as primeiras explorações

do tema proposto. Dessa forma, as normas e manuais prescritivos compuseram a primeira leva de leituras e o conteúdo dessas fontes refletiu-se no direcionamento do trabalho.

Essa intenção inicial, contudo, não prosperou. Isso porque, aos poucos, a consciência de que o problema desta pesquisa fundamentava-se em questões anteriores à regulamentação – e, mais ainda, ao uso de tecnologia – foi tomando forma. Essa consciência começou a se configurar a partir do momento em que as leituras começavam a se enveredar por trabalhos compostos por relatos e avaliações críticas de iniciativas diversas de implementação de sistemas de gestão. Nesses trabalhos, já era possível notar uma mudança significativa de viés. À impessoalidade e pretensas objetividade e generalidade dos manuais e normas contrapunham-se, então, a crítica à implementação de 'pacotes' metodológicos fechados e a desconfiança em relação à exaltação dos sistemas excessivamente dependentes de tecnologia.

Esse foi o primeiro momento de inflexão do trabalho. Inflexão esta que se confirma quando a pesquisa bibliográfica passa da fundamentação à exploração de seu campo temático específico, qual seja: o gerenciamento de projetos nas IFES brasileiras. Nesse momento, fica claro para o pesquisador que o problema da gestão nessas instituições encontra-se num nível mais fundamental, anterior às discussões táticas e, até mesmo, a questões estratégicas: encontra-se no nível das atitudes. Esse ponto marca a mudança definitiva do objetivo da pesquisa e a reconsideração dos seus delineamentos metodológicos, conforme apresentado nas subseções 1.4 e 1.6.

O percurso desta pesquisa permitiu evidenciar dois fatores considerados como preponderantes para a redefinição do foco das análises e proposições aqui desenvolvidas. São eles:

- as implicações advindas da autonomia administrativa e de gestão financeira e patrimonial das IFES – conforme definida pela Constituição Federal – estabelecem uma alteração drástica na definição do poder de influência atribuído aos fatores ambientais (v. subseção 2.3). O aparato

regulatório/ normativo deixa de ser o protagonista. O funcionamento e até mesmo alguns aspectos formais importantes da organização – como, por exemplo, a definição da sua estrutura organizacional – são definidos, predominantemente, por aspectos político-culturais diversos; e,

- a extrema dependência dos fatores culturais observada nos processo de GAIO, quando se identifica que comunicação e construção do conhecimento organizacional são os processos, ligados ao âmbito geral do GPR, onde os fatores de natureza contextual e subjetiva assumem maior grau de influência, ‘contaminando’, em diversos aspectos, as influências dos FAs exógenos (Figura 13).

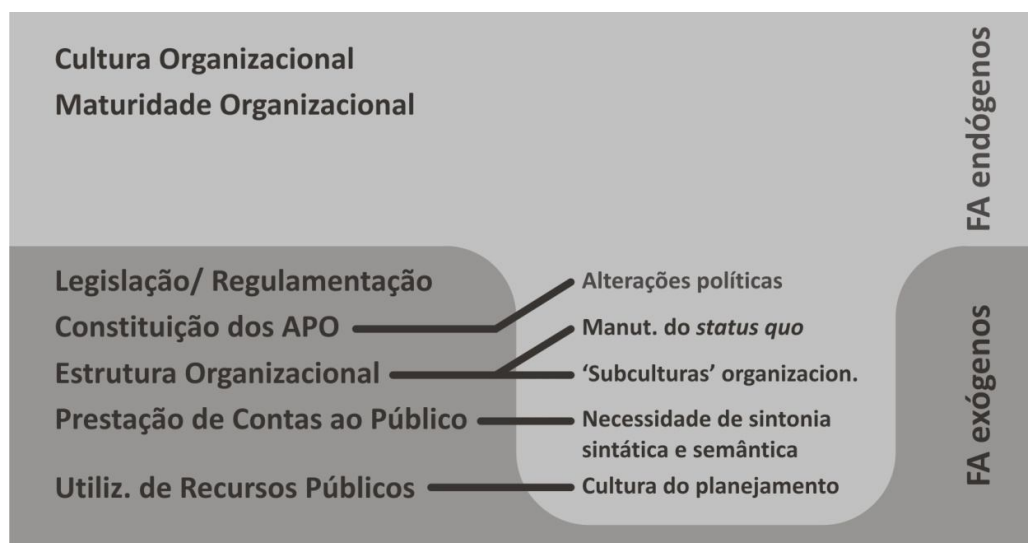


Figura 13 – 'Contaminação' das influências dos FAs exógenos pelos FAs endógenos

A partir desse contexto, para esta pesquisa, os FAs endógenos – antes considerados 'pano de fundo' na dinâmica das ações e atividades das IFES – passam a superar em relevância os FAs exógenos, ao ponto de estes surgirem nas análises apenas como referências complementares, em segundo plano. Sendo assim, a relação de influência dos FAs endo e exo sobre o modelo de referência [apresentada em 2.3.2 como uma relação linear (Figura 5)] pode ser mais bem representada pela Figura 14 abaixo.

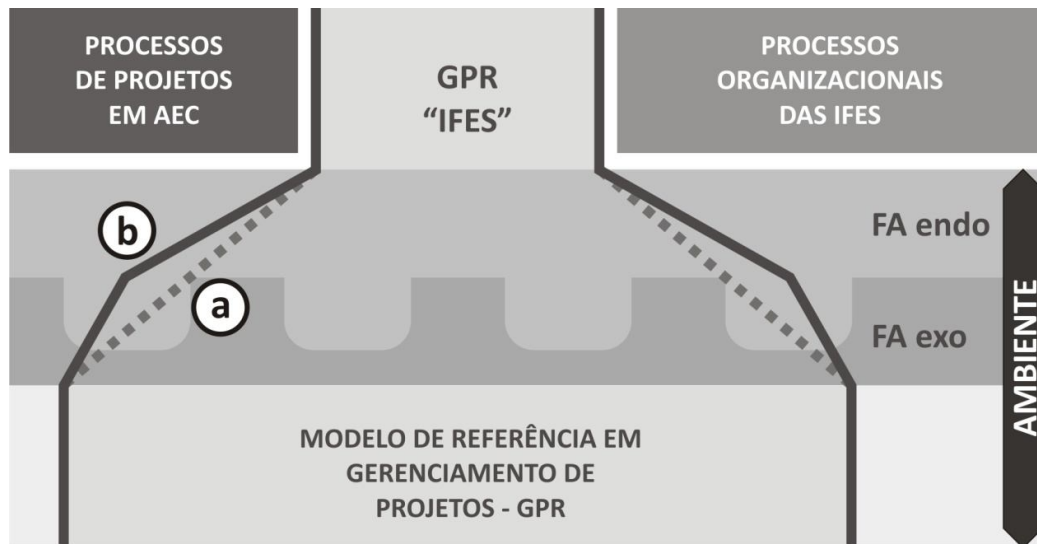


Figura 14 – Relação efetivamente encontrada de influências dos FAs endo e exo
a) representação da “filtragem” do ambiente sobre o modelo de referência considerando-se as influências dos FAs como homogêneas;
b) a mesma representação apresentando a influência desigual dos FAs endo e exo sobre o modelo, no que se refere à GAIO.

Deve-se atentar que a configuração de poder de influência apresentada na figura acima é específica para a avaliação de adequação da GAIO. Outros subsistemas do GPR podem assumir configurações diferentes em função de sua suscetibilidade a cada grupo de FAs (por exemplo, o gerenciamento de aquisições).

Se ‘adequar’ é controlar o ambiente para que o modelo de referência sempre esteja de acordo com o contexto organizacional (como visto em 2.2), a pesquisa recomenda ser fundamental que se preste atenção mais constante nos FAs endo, no contexto da GAIO para a APB devido a sua grande influência sobre esse contexto.

Como já se sabe, esta pesquisa teve, como objetivo geral, apresentar um conjunto de subsídios conceituais/ e operativos que possam fundamentar a implementação de sistemas de GAIO adequados ao contexto organizacional das IFES.

O principal subsídio conceitual desenvolvido por esta pesquisa foi o conceito de adequação. Por mais que certas lacunas e inconsistências – advindas, principalmente, da necessidade de pesquisas complementares – possam ser identificadas, a própria ideia de se retirar a adequação dos sistemas de gerenciamento do plano das intenções, passando a sistematizá-la como conceito operativo, já é suficiente para conferir-lhe relevância.

O conceito de adequação permitiu a análise dos processos constituintes da GAIO e, a partir daí, a definição dos subsídios operativos da pesquisa. Esses subsídios podem ser acessados, de forma analítica, ao longo do Capítulo 5, e na forma de diretrizes sintéticas, a seguir, neste capítulo conclusivo.

Para que se possa contextualizar adequadamente as diretrizes apresentadas a seguir é preciso, primeiramente, identificar as consequências que a mudança do foco de relevância ocorrida entre os FAs endógenos e exógenos trouxeram ao conteúdo das diretrizes propostas. Essa mudança implicou no fato de que, em quase sua totalidade, tais diretrizes são constituídas por prescrições direcionadas à promoção de determinadas atitudes organizacionais de natureza cultural e/ou à promoção de 'alinhamentos' organizacionais referentes:

- à cultura organizacional ou à relação entre culturas organizacionais;
- aos diversos aspectos das políticas de recursos humanos nas IFES; e,
- ao planejamento e metas estratégicas nas IFES e na relação destas com as diversas instâncias da APB e com outras partes envolvidas nos projetos.

Entre as diretrizes de adequação identificadas na pesquisa, podem-se destacar, primeiramente, aquelas que, por sua recorrência nas discussões e avaliações dos processos de GAIO, são consideradas como diretrizes de natureza geral. São elas:

- a conscientização, por parte dos administradores, de que, para ter sucesso na execução das atividades institucionais finalitárias de uma instituição é importante que se proporcione condições apropriadas para o gerenciamento adequado das atividades-meio, principalmente no âmbito das IFES, conforme discutido em 3.3.2.3;
- a importância da consideração dos fatores culturais, especialmente no contexto das IFES, devido, principalmente, às implicações de sua autonomia administrativa;
- os APOs, dada sua vulnerabilidade a mudanças políticas, nas organizações da APB, devem ser constituídos tendo em vista a atribuição de um foco mais estratégico que tático ao seu conteúdo;

- a implementação no âmbito das organizações da APB da cultura do projeto como empreendimento, de forma a evitar que problemas de projeto sejam percebidos apenas durante a obra, incorrendo em altos custos de ajuste;
- a necessidade de alinhamento organizacional:
 - no que se refere à definição explícita da política de informação vigente na organização de forma a evitar o surgimento de retenções e 'ruídos' nas relações entre seus departamentos e setores;
 - no que se refere à promoção do comprometimento organizacional desejável por parte de seus servidores. Nesse sentido, mostra-se fundamental a promoção de alinhamento no planejamento organizacional (visão, missão, metas e estratégias) das políticas de contratação, treinamento, promoção e premiação de servidores;
 - no que se refere à relação entre as iniciativas de implementação de sistemas informatizados e a promoção da capacitação e do comprometimento dos servidores com essas iniciativas. Importa, sobretudo, priorizar o processamento humano como elo que efetivamente acrescenta valor às informações necessárias aos projetos da organização.

Aqui se defende, contudo, que o limite da adequação no processo de distribuição das informações não se encontra no grau de rigidez hierárquica das organizações (há casos de empresas funcionais bem sucedidas em seus projetos). Esse limite encontra-se no grau de maturidade dessa organização. Todo o contexto exposto acima mostra que não há como evitar o surgimento de 'ruídos' no ambiente informacional de uma organização cujos setores não possuam o mínimo alinhamento comum no que tange, por exemplo, à disponibilização de recursos para os projetos, aos parâmetros sintáticos e semânticos responsáveis pelo correto entendimento entre as partes e aos valores culturais de uma organização (Figura 15).

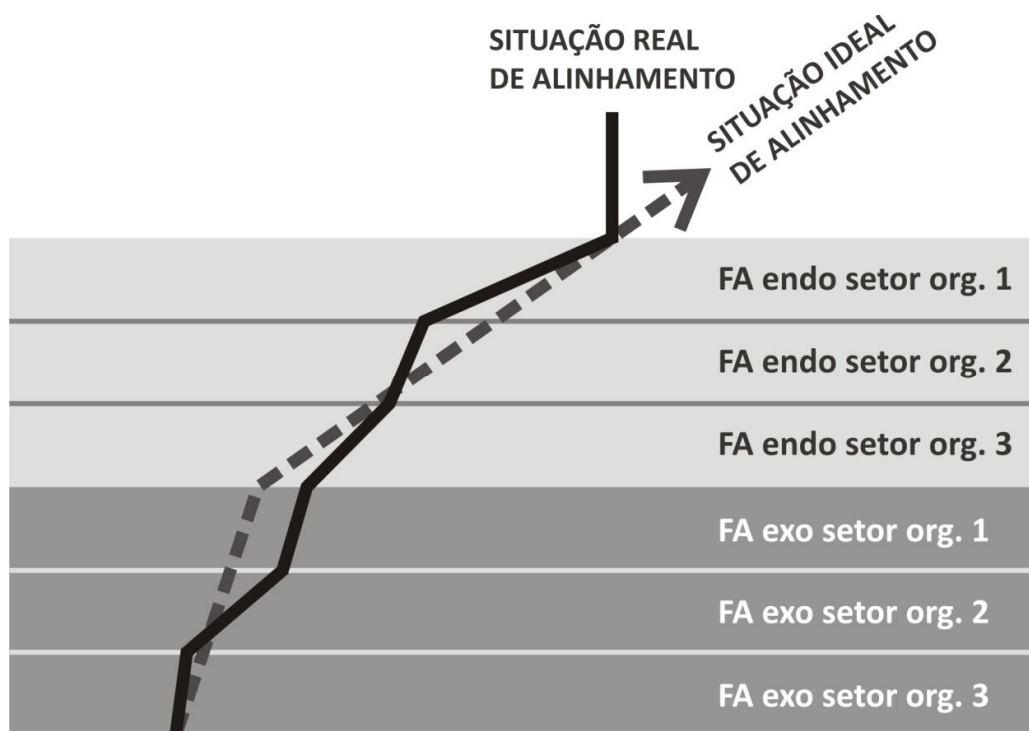


Figura 15 – Limites da Adequação – alinhamento institucional

Concluindo, portanto, é preciso destacar que, além das diretrizes de natureza geral, foram identificadas diretrizes cuja função no processo de adequação tem vínculo mais direto e específico com cada um dos processos constituintes da GAIO.

São diretrizes relacionadas ao processo de identificação das necessidades de informação (v. subseção 5.2):

- necessidade de alinhamento:
 - sintático e semântico, inter e intraorganizacional, com vistas ao estabelecimento de sintonia entre informações necessárias e a realidade dos contextos das partes envolvidas nos projetos de forma a mitigar os potenciais 'ruídos';
 - dos projetos da organização às demandas objetivas de informações das entidades reguladoras. É preciso configurar os processos de projeto e GPR para o atendimento dessas demandas.

São diretrizes relacionadas ao processo de aquisição da informação (v. subseção 5.3):

- necessidade de alinhamento entre o planejamento estratégico da organização e seus projetos de AEC, de forma a viabilizar processos de aquisição de informações dentro dos princípios e prazos legais definidos para as aquisições na APB;
- consideração por parte da administração superior que projetos são atividades que demandam recursos;
- consideração por parte da administração superior que as informações são recursos e que precisam ser adquiridas e disponibilizadas em tempo hábil quando sua necessidade é identificada.

São diretrizes relacionadas ao processo de armazenamento e disponibilização dos produtos de informação (v. subseção 5.4):

- necessidade de alinhamento entre as demandas objetivas de dados e informações das instâncias oficiais e as características e condicionantes da *práxis* de produção e organização desses dados e informações dos agentes envolvidos nos projetos, que envolve:
 - o alinhamento entre o desenvolvimento das habilidades e comprometimento do quadro funcional ao conjunto das estratégias e metas organizacionais;
 - a inclusão do tempo para a abordagem sistemática de dados não estruturados na *práxis* dos agentes;
- necessidade de promover a sintonia entre os agentes internos e entre os agentes internos e os externos, envolvidos em um projeto, para que a disponibilização das informações necessárias possa se dar de forma sincronizada com os cronogramas do projeto.

São diretrizes relacionadas ao processo de distribuição das informações (v. subseção 5.5):

- necessidade de alinhamento organizacional:
 - no sentido de se incluir a capacitação gerencial como parâmetro de mérito para a nomeação de chefias, dado serem estas os 'nós' informacionais fundamentais na estrutura hierárquica funcional. Importa, para tanto, haver critérios objetivos e explícitos para a caracterização do que sejam atitudes e práticas dignas de mérito. Dessa forma, a promoção desse alinhamento

depende também de alterações significativas na legislação governamental que regulamenta os critérios de contratação e progressão dos servidores das IFES;

- o no sentido de promover o comprometimento organizacional desejado na atuação das chefias, tendo em vista a prática de políticas de informação explícitas.

Os processos de utilização da informação e *feedback* (v. subseção 5.6) têm, como diretriz fundamental, a necessidade de promoção de alinhamento organizacional, tendo em vista o uso eficiente e eficaz das informações. Nesse sentido, torna-se premente a internalização, pelos servidores, de uma série de novos valores culturais, voltados a estimular o reconhecimento da importância da informação e de seu uso correto para o sucesso dos projetos da organização.

6.2 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A caracterização do conceito de adequação demandou a definição de quais elementos, presentes no conjunto de conhecimentos relativos à GPR, poderiam atuar como suas variáveis, atribuindo-lhe, finalmente, a capacidade desejada de mediar o processo de interpretação dos dados da realidade (v. subseção 2.2).

Na subseção 2.3.1, a pesquisa estabeleceu, como hipótese, que as corretas definição e consideração dos fatores ambientais proporcionariam o aparato analítico suficiente para a definição dos procedimentos necessários à correta implementação dos processos de gerenciamento em uma determinada organização, ou seja, à sua adequação.

Seja em função da argumentação teórica – no estabelecimento da convergência entre os elementos da Teoria dos Sistemas e os elementos das metodologias de GPR – seja pelo bom nível de compreensão alcançado pelo conceito de adequação – posto que viabilizou o arrazoamento dos processos de gerenciamento e a proposição de diretrizes de adequação – é possível considerar que a hipótese apresentada foi verificada.

Contudo, em função da formulação elaborada acima e, dado o contexto de alteração de valores entre FAs exógenos e endógenos, é possível supor que uma avaliação mais cuidadosa, principalmente sobre os FAs endógenos, poderia implicar na inclusão de novos parâmetros de análise dos processos da GAIO e, conseqüentemente, na descoberta de novas diretrizes de adequação, elementos que podem ser objetos para trabalhos futuros.

Dentro desses aspectos, pode-se definir que a primeira proposta de trabalho futuro deva ser o aprofundamento da caracterização do conceito de adequação mediante a exploração de novos fatores ambientais relevantes e a complementação daqueles já apresentados e descritos com novos subsídios.

Por mais que se tenha buscado, na presente pesquisa, a consistência e fundamentação adequadas em sua argumentação, seu texto final apresenta ainda uma série de assunções que demandariam pesquisas complementares dado que, por motivos diversos, ainda carecem de aprofundamento teórico e/ou comprovação por trabalho de campo.

Na subseção 3.3.1, a cultura organizacional (CO) é apresentada como elemento-chave no processo de adequação de determinado sistema de gerenciamento à realidade de uma organização, como o 'filtro' que seleciona quais e de qual forma determinados FAs interferirão nos processos de projeto. Essa é uma assunção fundamental para a pesquisa posto que, na subseção 2.3 afirma-se que o processo de adequação se dá no processo de alteração do 'filtro' pelo qual um sistema (no caso o projeto e seu gerenciamento) obtém as informações do seu ambiente. Sendo assim, pode-se afirmar que a adequação, no âmbito deste trabalho se operacionaliza, fundamentalmente, pela implementação de alterações nesse 'filtro' cultural. Um ambiente de gerenciamento adequado ocorre em função da existência de um ambiente culturalmente adequado. Isso, como se viu ao longo da pesquisa, é especialmente relevante para a realidade das IFES brasileiras.

Mostra-se premente, portanto, que pesquisas complementares sejam realizadas, tendo em vista confirmar:

- o efetivo grau de relevância dos 'fatores culturais' no contexto de gerenciamento das IFES; e,
- as particularidades das implicações desses 'fatores culturais', no contexto específico dos empreendimentos de AEC – e, especificamente, daqueles realizados no âmbito da APB –, dado que nesses, como visto em 4.1, são comuns a dispersão, especialização, segmentação e a efemeridade das relações entre as partes envolvidas.
- a possível correlação entre o conceito de adequação – tal como definido nos Capítulos 2 e 3 desta pesquisa – e a hipótese da 'adequação cultural'.

Nas subseções 3.2.3.2 e 5.5.2, afirma-se que, dada sua autonomia administrativa prevista na CF, a manutenção da estrutura hierárquica funcional nas IFES brasileiras só pode ser explicada pela adesão tácita - e caracteristicamente cultural – a um sistema de preservação de estruturas estabelecidas de poder político, inerentes a esse tipo de hierarquia.

É uma assunção importante para a pesquisa, pois define como ação fundamental para a adequação dos processos de GPR – especificamente os processos da GAIO nas IFES – a modificação de parâmetros culturais de ordens diversas. Essa afirmação diferencia esta pesquisa do conjunto extenso de pesquisas acadêmicas com foco no GPR da APB que tem baseado suas proposições em alterações na estrutura organizacional ou na proposição de soluções tecnocráticas diversas.

A pesquisa ainda assume em 3.3.1 que, não apenas o 'conteúdo' cultural deve ser considerado nos processos de adequação, mas que sua 'inércia' intrínseca pode, ainda, explicar a manutenção e reprodução históricas das estruturas organizacionais do tipo funcional no contexto das IFES.

A cultura organizacional, portanto, é considerada pela pesquisa como fator ambiental preponderante a ser considerado previamente em qualquer iniciativa de implementação de sistemas de gestão nas IFES. Essa assunção, contudo, carece, para ampliar seu potencial de generalidade, da realização de pesquisas complementares de caráter interinstitucional que permitam:

- configurar esse 'conteúdo' cultural e sua efetiva influência sobre a manutenção das estruturas organizacionais funcionais nas IFES brasileiras;
- caracterizar essa 'inércia' da cultura, essa resistência a mudanças, de forma a subsidiar as intervenções gerenciais adequadas.

Nas subseções 3.2.3.3 e 5.5.1 afirma-se que a segmentação funcional própria às organizações da APB cria barreiras (físicas e burocráticas) entre os setores envolvidos nos projetos, o que pode levar ao desenvolvimento de FAs, APOs e mesmo culturas organizacionais específicos em cada setor.

Essa assunção, fundamentada em breve passagem do PMBOK-GEx, é relevante para a pesquisa e sua argumentação. Contudo, necessita de pesquisas complementares e confirmação por investigações culturais em campo de forma a poder melhor indicar:

- o tamanho real do desafio – para a implementação de sistemas de gerenciamento na APB – de se ter que lidar com a modificação não de uma, mas de diversas culturas organizacionais distintas; e,
- se a existência dessas 'subculturas' organizacionais implica em tipos diferenciados de comprometimento entre os setores da organização e, conseqüentemente, em diferentes graus de envolvimento que a administração superior conseguiria de seus colaboradores ao propor novos sistemas de gerenciamento. Nesse sentido, algumas questões mereceriam especial atenção:
 - como se articulam essas culturas na *práxis* cotidiana?
 - onde e quando entram em atrito, de forma potencialmente ruidosa ao processo informacional?
 - as categorias de Handy (culturas organizacionais) e Meyer e Allen (comprometimento organizacional) apresentadas por Naves e Dela Coleta³⁴ são adequadas à realidade da APB?

Ainda explorando a questão das 'subculturas' organizacionais afirma-se, em 5.5.2, que as chefias são pontos nodais fundamentais a uma organização funcional, tendo papel preponderante no processo de distribuição das informações. Dados os

³⁴ V. subseção 3.3.1.3.

argumentos que sustentam essa afirmação, apresentados na subseção supracitada, o estabelecimento – por pesquisa de campo interinstitucional – da efetiva dimensão da relação entre a estrutura de chefias das IFES, as ‘subculturas’ intersetoriais e a qualidade de seu fluxo informacional poderia apresentar novos subsídios para os procedimentos de adequação dos processos de GAIO ao contexto da APB. Relacionadas a essa afirmação, ainda em 5.5.2, duas questões podem ser levantadas:

- em que grau os fatores ambientais que condicionam a atuação das chefias nas IFES são determinantes para a definição da qualidade das informações transmitidas e, conseqüentemente, para a definição do nível de ‘ruídos’ observados no processo?
- até que ponto pode-se creditar o surgimento dos ruídos das comunicações em um projeto à falta de clareza sobre o que se esperar do comportamento do fluxo das informações em cada instância de uma organização da APB?

Na subseção 5.5.1, defende-se que o principal fator limitante à adequação no processo de distribuição das informações não se encontra, necessariamente, no grau de rigidez hierárquica das organizações (uma vez que há casos de empresas funcionais bem sucedidas em seus projetos) e sim no grau de maturidade dessa organização. Essa afirmação encontra reverberação e fundamentação ao longo do texto desta pesquisa. Contudo, essa ainda carece de maior sustentação, que poderia vir do desenvolvimento de um trabalho onde se buscasse conhecer com mais profundidade e propriedade o grau de correlação entre os fatores maturidade e qualidade do fluxo informacional.

Na subseção 3.2.3.3, afirma-se que as dificuldades inerentes às atividades de gerenciamento de projetos nas organizações funcionais, somadas aos percalços impostos ao ‘caminho’ das informações – seja por influência das ‘subculturas’ seja por políticas informacionais incompatíveis – podem dar espaço ao surgimento de diversos tipos de ‘transversalidades funcionais’: atitudes individuais, ou de grupos específicos que, de forma orgânica, buscam preencher as lacunas e superar as barreiras e limitações próprias à hierarquia de uma organização funcional. Por outro lado o Programa GesPública fornece uma metodologia reconhecidamente

consistente – para a avaliação e recomposição dos processos direcionados para a APB – e alinhada com o conceito de planejamento defendido pelo Governo Federal. Sobre essas questões, dois trabalhos complementares podem ser empreendidos tendo em vista:

- a busca pela compreensão das motivações, legalidade, legitimidade, eficiência e eficácia de tais iniciativas, por meio de pesquisa exploratória; e,
- a reflexão sobre se as iniciativas de reestruturação dos processos, empreendidas de forma independente, não estariam contribuindo para ampliar a falta de sintonia e alinhamento entre os diversos níveis da APB.

O GesPública está ainda por ser academicamente explorado. Principalmente no que se refere às IFES, posto que essas ainda têm sua adesão a este Programa num nível anterior ao embrionário. Em 3.3.2.4, são apresentados e descritos diversos fatores inibidores à adesão das IFES ao GesPública. Cada um desses fatores por si só, poderia ser um tema instigante de investigação.

Por fim, a pesquisa afirma ser fundamental a criação, difusão e implementação, na APB brasileira, da consciência de que projeto e produção/ construção são atividades intimamente relacionadas, de forma muito bem descrita, em diversos trabalhos contemporâneos sobre gestão de projetos e obras. Esses trabalhos propõem a superação da dicotomia simplista ‘projeto-obra’ que passaria a ser considerada, de forma global, como ‘empreendimento de construção’.

Apesar de mencionar esse tema na subseção 5.2.4, a pesquisa não deixa claro como é possível passar a compreender os projetos e obras em AEC da APB como empreendimentos de construção, dado que os trabalhos levantados que abordam o tema restringem-se à avaliação dessa situação ao âmbito dos empreendimentos privados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR ISO 8402**: gestão da qualidade e garantia da qualidade - terminologia. Rio de Janeiro: [s.n.], 1994.

_____. **NBR ISO 10006**: gestão da qualidade - diretrizes para a qualidade no gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: [s.n.], 2000.

ANDERY, P. R. P.; ARANTES, E. M.; LANA, M. P. C. V. Experiências em torno à implementação de sistemas de gestão da qualidade em empresas de projeto. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, 4, 2004, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2004.

ANDERY, P. R. P.; ARANTES, E. M.; VIEIRA, M. D. P. C. Experiências em torno à implementação de sistemas de gestão. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 4, 2004, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

ANDERY, P. R.; CAMPOS, C.; ARANTES, E. M. Desenvolvimento de um termo de referência para o gerenciamento de projetos integrados em uma instituição pública. **Gestão e Tecnologia de Projetos**, São Carlos, v. 7, n. 1, p. 38-61, mai. 2012. ISSN 19811543.

ARQUIVO NACIONAL. **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. Publicações Técnicas; nº 51.

BARBOZA, L. F.; DA COSTA, S. R. R. Modelos de gestão e modelos de referência. In: CONGRESSO ONLINE DE ADMINISTRAÇÃO - COVIBRA ADMINISTRAÇÃO, 9, 2012. **Anais eletrônicos...** 2012. ISSN 2179-5967. Disponível em: <<http://www.convibra.org/2012.asp?ev=30&lang=pt&ano=2012>>. Acesso em: 28 maio 2013.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: fundamentos, métodos e técnicas. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL - MPOG. **Programa nacional de gestão pública e desburocratização – GesPública; prêmio nacional da gestão pública – PQGF; carta de serviços ao cidadão**. Brasília: MPOG, Seges, v. 1, 2009.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Site oficial da Presidência da República**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. **Site oficial da Presidência da República**, 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Site Oficial da Presidência da República**, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. **Site oficial da Presidência da República**, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.htm>. Acesso em: nov. 2011.

_____. Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. **Site oficial da Presidência da República**, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11091.htm>. Acesso em: jan. 2013.

_____. Decreto nº 5.825, de 29 de junho de 2006. Estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. **Site oficial da Presidência da República**, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5825.htm>. Acesso em: jan. 2013.

_____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal e dá outras providências. **Site oficial da Presidência da República**, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: nov. 2012.

_____. Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação. **Site oficial da Presidência da República**, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7690.htm#art5>. Acesso em: jan. 2013.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CGU. **Site da Controladoria Geral da União**, 2013. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br>>. Acesso em: jan. 2013.

CHOO, C. W. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment**. 3. ed. Medford, NJ: Information Today, Inc., 2002.

- COELHO, S. S.; NOVAES, C. C. Modelagem de Informações para Construção (BIM) e ambientes colaborativos para gestão de projetos na construção civil. VIII WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 8, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo, nov. 2008.
- COUTINHO, J. M. F. Informação, conhecimento e interação: o trinômio da gestão da comunicação organizacional. **UNIrevista**, v. 1, n. 3, jul. 2006. ISSN 1809-4651.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.
- DINSMORE, P. C. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**: livro-base de preparação para certificação PMI. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
- DORNELES, M. I. C. **Manual de Normas Técnicas - MNT**. Alegrete: URCAMP, 2011.
- EDSON, R. N.; DEBUS, I. **Lei Complementar nº 101/2000**: entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal. 2. ed. Brasília, DF: ESAF, [2000?].
- FABRÍCIO, M. M.; MELHADO, S. B. Desafios para integração do processo de projeto na construção de edifícios. In: WORKSHOP NACIONAL: GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 2001, São Carlos. **Anais...** São Carlos: EESC/USP, 2001.
- FABRÍCIO, M. M.; MESQUITA, M. J. M.; MELHADO, S. B. Colaboração simultânea em diferentes tipos de empreendimentos de construção de edifícios. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO – ENTAC, 9, 2002, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, PR, 2002.
- FABRÍCIO, M. P. **Projeto Simultâneo**: um modelo para gestão integrada da concepção de edifícios (notas de aula). São Carlos: USP, 2004.
- FERREIRA, A. B. D. H. **Dicionário Aurélio**: versão on line (beta), 2012. Disponível em: <<http://74.86.137.64-static.reverse.softlayer.com>>. Acesso em: nov. 2012.
- FERREIRA, D. C. A. **Avaliação e proposta para manutenção do sistema de gestão da qualidade em uma empresa da construção civil**. 95 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG: [s.n.], 2010.
- FERREIRA, M. K. D. B. As novas configurações da Gestão Pública: comunicação, conhecimento e pessoas. In: CARDOSO, Clodoaldo M. (Org.). **Diversidade e igualdade na comunicação**, 2007. ISSN 978-85-85933-12-8. Disponível em: <<http://www.faac.unesp.br/publicacoes/forum>>. Acesso em: nov. 2011.
- FERREIRA, S. L. Da engenharia simultânea ao modelo de informações de construção (BIM): contribuição das ferramentas ao processo de projeto e vice-versa. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2007.

FONTES, M. F. C. **Mapeamento e análise do processo de gerenciamento de projetos e obras públicas**: um estudo de caso da Universidade Federal de Viçosa – MG. 129 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG: [s.n.], 2012.

FORPLAD - FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO. **Apresentação de relatos**, 2010. Disponível em: <<http://200.131.224.20/forplad/>>. Acesso em: 2012.

FOWLER, E. D. **Investigação sobre a utilização de programas de qualidade (GESPÚBLICA) nas Universidades Federais de Ensino Superior**. 163 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, MG: [s.n.], 2008.

GEMELLI, I. M. P.; FILIPPIM, E. S. Gestão de pessoas na administração pública: o desafio dos municípios. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 9, n. 1-2, p. 153-179, jan./dez. 2010. ISSN 1678-6483.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRILO, L. M. **Gestão do processo de projeto no segmento de construção de edifícios por encomenda**. 391 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo: [s.n.], 2002.

II ENCONTRO TÉCNICO DO REUNI: INFRAESTRUTURA PARA A REESTRUTURAÇÃO E A EXPANSÃO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS. **Anais eletrônicos...** Goiânia, 20 a 22 de agosto 2008.

KUNSLER, C. D. M. A teoria dos sistemas de Niklas Luhmann. **Estudos de Sociologia**, Araraquara, n. 16, p. 123-136, 2004.

LANA, M. D. P. C. V.; ANDERY, P. R. P. Dificuldades e Estratégias para sustentação dos programas de garantia da qualidade na construção civil brasileira. In: CONGRESSO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO CONCRETO IBRACON, 44, 2002. **Anais...** Belo Horizonte: IBRACON, 2002.

LIMA, I. F. D.; CARNEIRO, A. P. L. Gestão de pessoas na administração pública: pessoas competentes, melhores resultados. **Recursos Humanos** - RH Portal, 2012. Disponível em: <http://www.rhportal.com.br/artigos/wmview.php?idc_cad=mbudxgmua>. Acesso em: jan. 2013.

LIMA, M. M. X. D.; BISIO, L. R. D. A.; ALVES, T. D. C. L. Mapeamento do fluxo de valor do projeto executivo de arquitetura em um órgão público. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, São Carlos, v. 5, n. 1, p. 24-55, jul. 2012. ISSN 19811543.

MELHADO, S. B. **Gestão, cooperação e integração para um novo modelo voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios**. 254 p. Tese (Livre-Docência) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP: [s.n.], 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI**: diretrizes gerais. Brasília, DF: [s.n.], 2007.

NAVES, É. M. R.; DELA COLETA, M. F. Cultura e comprometimento organizacional em empresas hoteleiras. **Revista Administração Contemporânea [on line]**, p. 205-222, 2003. ISSN 1982-7849. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-6552003000500011&script=sci_arttext>. Acesso em: nov. 2011.

NONAKA, I. A empresa criadora de conhecimento. In: REVIEW, H. B. **Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 27-49.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, M. M. **Difusão do sistema de gestão de pessoas por competências em instituições federais de ensino superior na região nordeste do Brasil**. 153 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB: [s.n.], 2011.

PHILIPPSEN JUNIOR, L. A.; FABRICIO, M. M. Avaliação da gestão e coordenação de projetos – aspecto qualidade – de obras públicas vinculadas à Lei n.º 8.666/93. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANTAC, 2011.

PMI. **Government Extension to the PMBOK Guide Third Edition**. Newtown Square, PA, USA: PMI, 2006.

_____. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. Guia PMBOK®**. 4. ed. Newtown Square, PA, USA: PMI, 2008.

PROMON. **Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Promon S.A., 2008.

ROMANO, F. V. Modelo de referência para o gerenciamento do processo de projeto integrado de edificações. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, São Carlos, v. 1, n. 1, nov. 2006.

SANTOS, I. M. D. O conceito de ativo. **Scribd**, 2010. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/35923108/Conceito-de-Ativo>>. Acesso em: jul. 2012.

SILVA NETO, J. C. A. D. **Avaliação de maturidade no gerenciamento de projetos em uma empresa de mineração em Minas Gerais**. 106 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Empresariais, FUMEC. Belo Horizonte, MG: [s.n.], 2011.

SIMEC. **Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação**, 2013. Disponível em: <<http://simec.mec.gov.br/obras/obras.php?modulo=inicio&acao=A>>. Acesso em: jan. 2013.

SIORG. **Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal**, 2013. Disponível em: <<http://www.siorg.redegoverno.gov.br/index.htm>>. Acesso em: jan. 2013.

SOUZA, F. R.; MELHADO, S. B. A importância do sistema de informação para a gestão das empresas de projeto. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, São Carlos, v. 3, n. 1, p. 121-139, mai. 2008.

SOUZA, I. M. D.; KOBAYAMA, A. R. C. E. Políticas de gestão de pessoas para as Universidades Federais. In: COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICA DEL SUR, 10, 2010, Mar del Plata, Argentina. **Anais...** Mar del Plata, Argentina: [s.n.], 2010.

STARCK, K. R. **Gestão da informação no ambiente de projetos**: identificando sua relação com o desempenho dos projetos empresariais. 255 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: [s.n.], 2011.

STAUT, S. L. S. **Gestão da informação de projetos em escritórios de instituições públicas**. 160 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Campinas, SP: [s.n.], 2011.

STONER, J. A.; FREEMAN, R. E. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1999.

TAVARES, F. P. A cultura organizacional como um instrumento de poder. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2º sem 1996.

TCU. Site do Tribunal de Contas da União, 2013. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/TCU>>. Acesso em: jan. 2013.

TENSTEP. **Metodologia TenStep PGP v9.0**, 2000. Disponível em: <<http://www.tenstep.com.br/br/TenStepPGPV9.0/open/0.0.html>>. Acesso em: nov. 2011.

TIBIRIÇÁ, A. C. G. **ARO 620**: Sistemas e Processos Construtivos (notas de aula). Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WISCHRAL, D. C. **Modelo de excelência em gestão pública (MEGP) para prefeituras municipais: excelência**: um valor requerido pelo cidadão. 98 p. TCC (Pós – Graduação Lato Sensu MBA em Gestão para Excelência do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) - Faculdade de Tecnologia Senai Florianópolis. Florianópolis, SC: [s.n.], 2010.

APÊNDICE A

A.1 DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS

Para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, foi necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa. Esse modelo, o delineamento, refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação de coleta de dados. Entre outros aspectos, o delineamento considera o ambiente em que são coletados os dados e as formas de controle das variáveis envolvidas (DORNELES, 2011, p. 43). Para o objetivo proposto, definiu-se como delineamento metodológico a pesquisa bibliográfica/documental.

A.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

O material de base da pesquisa bibliográfica foi constituído de publicações de natureza científica, assim trabalhada (Ibid., p. 59-85):

- 1º. levantamento bibliográfico preliminar: no contexto desta pesquisa, verificou-se ser possível realizar todo o trabalho a partir de fontes bibliográficas dispostas em meio digital (artigos de periódicos, teses/ dissertações, livros); dessa forma, os processos de catalogação, sistematização, categorização e análise, puderam ser otimizados pelo uso de ferramentas informatizadas;
- 2º. elaboração do plano provisório de assunto, que consistiu na definição preliminar da estrutura lógica do trabalho, de forma que as partes fossem sistematicamente vinculadas entre si e ordenadas em função da unidade do conjunto, tendo sempre em vista o problema apresentado;
- 3º. identificação das fontes, incluindo, mas não restringindo a pesquisas em:
 - bibliografia de leitura corrente, de referência, artigos e teses concernentes ao tema (livros, manuais, periódicos, artigos e demais trabalhos acadêmicos);
 - normalização, regulamentação e legislação concernentes ao tema;
 - *softwares* e outros sistemas informatizados aplicáveis ao tema.

Depois de levantada a bibliografia, os arquivos, em meio eletrônico, foram renomeados de acordo com um padrão que utilizou, em sequência, as seguintes chaves de classificação, de forma a facilitar a filtragem posterior:

- o tema – às vezes mais de um, em ordem de relevância, composto pela combinação de duas ou três letras maiúsculas. No Quadro A1 são apresentados exemplos dessa chave de classificação.

Quadro A1 – Exemplos de chaves de classificação bibliográfica por temas.

Tema:	Sigla
<i>Building information modeling</i>	BIM
Gestão das comunicações	GCM
Gestão de projetos	GPR
Tecnologia das informações	TI

- o subtema – às vezes mais de um, em ordem de relevância, composto pela combinação de três letras minúsculas. No Quadro A2 são apresentados exemplos dessa chave de classificação.

Quadro A2 – Exemplos de chaves de classificação bibliográfica por subtemas.

Subtema:	Sigla
Conceito	cct
Conhecimento	cnh
Fatores organizacionais	fog
Implementação	imp

- o sobrenome do autor – dois sobrenomes em caso de dois autores e ‘etal’, no caso de mais de três autores;
- o ano da publicação ou edição – caso esteja explícito no material; caso contrário, deveria ser realizada pesquisa complementar, com vistas a buscar a informação. No caso de texto de anais de eventos, o formato aplicado seguiu a regra: sigla do evento+ano, sem separação;

- o tipo de material – se se tratava de artigo, notas de aula, congresso, etc. No Quadro A3 são apresentados exemplos dessa chave de classificação.

Quadro A3 – Exemplos de chaves de classificação de tipo de material.

Tipo de material:	Sigla
Artigo	ART
Congresso	CNG
Dissertação	DIS
Tese	TES

São exemplos de nomes de arquivos na etapa de ‘identificação de fontes’:

BIM_GPR_imp_CONTIER_KOURY_2008_ART

GCM_TI_BORDINetal_ENEGEP2002_CNG

4º. leitura do material/ tomada de apontamentos, compreendendo:

- leitura exploratória/ seletiva: leitura superficial dos textos, por temas, numerando-os por ordem de relevância para os objetivos propostos e identificando o número de páginas que contêm informações relevantes, para fins de previsão do tempo de leitura de cada material. Foram definidas quatro posições de prioridade:
 - 00 - altíssima relevância (leitura obrigatória);
 - 01 - alta relevância (leitura importante);
 - 02 - média relevância (leitura complementar);
 - 03 - baixa relevância (leitura opcional).

São exemplos de nomes de arquivos na etapa de ‘identificação de fontes’:

00_BIM_GPR_imp_CONTIER_KOURY_2008_ART_7p

00_GCM_TI_BORDINetal_ENEGEP2002_CNG_8p

Após o processo de reclassificação, Foram definidos, inicialmente cinquenta e quatro textos, classificados como de ‘prioridade 00’. Esses textos foram os

escolhidos para compor o referencial definitivo para a dissertação. Ao longo do processo de pesquisa, foi necessário acrescentar outras fontes;

- leitura analítica/ interpretativa, envolvendo:
 - leitura integral da obra, para que se tivesse uma visão do todo;
 - identificação das ideias-chave;
 - hierarquização das ideias;
 - síntese das ideias.

Uma vez que toda a bibliografia selecionada para a pesquisa encontrava-se em base eletrônica (arquivos em formato 'PDF'), procurou-se otimizar o processo de leitura, tomada de anotações e fichamento dos textos, por meio do uso de um leitor de PDF, que possuísse ferramentas para marcação, comentários e sumarização automatizada das informações contidas nos comentários. Optou-se pelo *software* 'PDF XChange', uma vez que este permitia o acesso simplificado a todas as ferramentas necessárias à sistematização do texto lido e à automação de processos de fichamento dos mesmos. Com isso, foi possível comprimir o tempo de leitura, fichamento e redação.

Durante a leitura, definiu-se que os comentários das marcações (elementos também 'sumarizáveis' pelo *software* escolhido) deveriam ser identificados em cabeçalho pelos códigos-chave de classificação apresentados acima para a identificação dos temas e subtemas. A colocação desses códigos, além de identificar cada comentário, possibilitaria sua filtragem por assunto.

Para facilitar a utilização das citações do texto, optou-se por incorporar excertos do texto original às notas de observação, sempre que necessário. Esses excertos seriam discriminados das observações por uma linha de parágrafo e o uso de fonte menor um ponto.

5°. interpretação do material: objetivou relacionar o que os autores afirmam com o problema que esta pesquisa propõe superar, mediante confrontação com conhecimentos e pressupostos prévios.

6°.organização lógica do assunto: realizada conforme definida na estrutura prévia do trabalho, indicada pelo plano provisório de assunto e orientada pelos objetivos específicos propostos neste trabalho (v. seção 1.4).

7°.redação do texto.