

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-graduação em Administração - PROPAD

Mônica Ximenes Carneiro da Cunha

**Aspectos e Fatores Motivadores da Terceirização de
Sistemas de Informação no Setor Público: Um Estudo
em Instituições Públicas de Alagoas**

Recife, 2011

Mônica Ximenes Carneiro da Cunha

**Aspectos e Fatores Motivadores da Terceirização de
Sistemas de Informação no Setor Público: Um Estudo
em Instituições Públicas de Alagoas**

Orientador: Prof. Dr. Jairo Simião Dornelas

Tese apresentada como requisito complementar a obtenção do grau de Doutor em Administração, na área de concentração Gestão Organizacional, do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Recife, 2011

Cunha, Mônica Ximenes Carneiro da

Aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público: um estudo em instituições públicas de Alagoas / Mônica Ximenes Carneiro da Cunha. - Recife: O Autor, 2011.

213 folhas: fig., tab., quadros, abrev. e siglas.

Orientador: Prof. Dr. Jairo Simião Dornelas.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Administração, 2011.

Inclui bibliografia e apêndices.

1. Sistema de informação.
 2. Terceirização de sistemas de informação.
 3. Setor público.
- I. Dornelas, Jairo Simião (Orientador). II. Título.

658 CDD (22.ed.) UFPE/CSA 2012 - 006

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD

Aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público: um estudo em instituições públicas de Alagoas

Mônica Ximenes Carneiro da Cunha

Tese submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 17 de junho de 2011.

Banca Examinadora:

Prof. Jairo Simião Dornelas, Doutor, UFPE (orientador).

Prof. Edmir Parada Vasques Prado, Doutor, USP (examinador externo).

Prof. Manoel Veras de Sousa Neto, Doutor, UFRN (examinador externo).

Prof. Bruno Campello de Souza, Doutor, UFPE (examinador interno).

Prof. Jackeline Amantino de Andrade, Doutora, UFPE (examinadora interna).

*“Os que confiam no senhor
são como o monte de Sião,
que não se abala,
firme para sempre.”*

Salmo 125:1

*"Sem Cristo, nem mesmo um passo;
com Cristo, a qualquer lugar."*

David Livingstone

Ao meu marido
Alexon,
que me apoiou incondicionalmente
durante todo esse período;
Aos meus filhos
Victor e Hugo,
que compreenderam as minhas ausências
e me incentivaram constantemente;
Aos meus pais,
Silvio e Wilma,
que sempre vislumbraram
essa conquista.

Agradecimentos

A Deus, pela oportunidade, sustento, cuidado, proteção e fortalecimento em toda a caminhada. Verdadeiramente, sem Ele eu nada poderia fazer. A Ele seja toda a glória.

Ao meu marido Alexon, pelo apoio, incentivo e dedicação constante e por ter superado bravamente comigo todos os percalços que tentaram atrapalhar essa jornada, e aos meus filhos, Victor e Hugo, minha fonte de inspiração, pela compreensão das ausências.

Aos meus pais, Silvio e Wilma, os grandes incentivadores da minha jornada acadêmica, que sempre acreditaram na concretização desse objetivo, e aos meus irmãos, Isabel Cristina, Silvio Filho e Carlos Alberto, por todo apoio e torcida.

Ao meu orientador, Jairo Dornelas, exemplo de perfeccionismo, detalhismo e desenvoltura com a língua pátria, pela oportunidade, pela postura, pelos ricos ensinamentos e por toda a paciência durante a minha formação como pesquisadora.

Aos amigos Marcilio Júnior e Hyggo Almeida, que foram os primeiros a me apoiar nesse projeto, colaborando com ideias, incentivando e acreditando no meu potencial. Em especial a Marcilio, que me acompanhou durante todo o decorrer dos quatro anos, pela parceria nos estudos, nas produções de artigos, nas discussões de idéias, enfim, pela amizade incondicional de quem nunca mediu esforços para ajudar nessa jornada.

A todos as pessoas que tive a oportunidade de conhecer durante essa minha passagem pelo PROPAD, em especial aqueles que fizeram diferença significativa na minha vida e se tornaram grandes amigos: Carol Maia, Fabiana Maia, Luciana Holanda, Nelson Filho e André Durão, que me fizeram companhia em Recife, compartilhando além do tempo, conhecimentos e recursos. Com certeza, as amizades conquistadas e os bons momentos vividos foram as mais gratas, motivadoras e reconfortantes surpresas desse período.

A Thiago Medeiros, pela atenção e carinho ao criar as figuras que ilustram este trabalho.

A todos os professores que colaboraram com a minha formação, em especial ao Prof. Pedro Lincoln, pelo exemplo de mestre e de ser humano, ao Prof. Salomão Farias, pela postura e pelo exemplo de objetividade ímpar, e à Profa. Jackeline Amantino, pelo incentivo, compreensão e respeito às minhas idéias.

A todos os amigos de Maceió, que acompanharam os meus desafios cotidianos, me incentivaram e torceram verdadeiramente pelo meu sucesso, com destaque para Magno José, Sérgio Baracho e Tércio Rodrigues.

Aos casais Biró/Zita e Divágoras/Valdete pela hospedagem, carinho e acolhimento.

Ao IFAL e a CAPES, pelo investimento durante todos esses anos.

Resumo

Nunca se falou tanto em automatizar e gerenciar os processos organizacionais como nos últimos anos. O desafio tem sido implantar sistemas que possam processar os dados e convertê-los em informação útil para auxiliar a tomada de decisão. Os sistemas de informação se propõem a fornecer as informações adequadas que se tornam elemento estratégico para uso por parte da organização, que possibilitam a sua manutenção na vanguarda do mercado, para o caso de empresas privadas, e a melhoria no atendimento à população, por parte das instituições públicas. Entretanto, a maioria das organizações não dispõe de recursos humanos em número e *expertise* suficiente para atender a demanda interna por esses sistemas. Nesse contexto, uma prática freqüente nos últimos anos, tanto em organizações públicas quanto privadas, tem sido a terceirização, que consiste na delegação das tarefas relacionadas a sistemas a empresas que detêm conhecimento técnico, tecnologia e pessoal altamente qualificado. No contexto das instituições públicas, pouco ainda se sabe sobre quais as motivações que suportam a adoção desta prática. No intuito de contribuir com essa lacuna de conhecimento da área de sistemas de informação, esta pesquisa buscou identificar os aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação, a partir de uma *survey* descritiva de formato quantitativo e qualitativo nas instituições públicas com sede em Alagoas. Os resultados sinalizaram para diferenças entre os fatores motivadores do setor público em relação aos do setor privado e apontaram a influência de aspectos políticos, sociais, culturais, contingenciais, tecnológicos e institucionais, além dos já propalados aspectos econômicos sempre destacados nas pesquisas sobre esse fenômeno. Ademais, a pesquisa apresentou um *framework* teórico conjugando as teorias que podem sinalizar para um embasamento mais apropriado para estudos sobre a terceirização de sistemas de informação no âmbito do setor público.

Palavras-chave: Sistemas de Informação. Terceirização de Sistemas de Informação. Setor Público.

Abstract

Never before was there so much talk about automating and managing organizational processes as in recent years. The challenge has been to deploy systems that can process data and convert them into useful information to assist decision making. Information systems are meant to provide adequate information that becomes a strategic element to be used by the organization, which enable its maintenance at the forefront of the market in private companies and improvement in service to the population in public institutions. However, most organizations have neither sufficient human resources nor expertise to meet domestic demand for these systems. In this context, a common practice in recent years, both in public and private sector, has been outsourcing, which is the delegation of tasks related to systems to companies who have expertise, technology and highly qualified personnel. In the context of public institutions little is known about the motivations supporting the adoption of this practice. In order to make a contribution to this knowledge gap in the area of information systems, this research sought to identify the aspects and factors motivating outsourcing of information systems, by using a descriptive survey of quantitative and qualitative format in public institutions in the federal state of Alagoas. The results indicate differences among the factors motivating the public sector in relation to the private sector and pointed out the influence of political, social, cultural, contingency, technological and institutional aspects on this phenomenon, besides those economic aspects already described in other researches. Moreover, this research presented a theoretical framework combining theories that may signal a more appropriate basis for studies on outsourcing of information systems in the public sector.

Keywords: Information Systems. Outsourcing of Information Systems. Public Sector.

Lista de Figuras

Figura 1 (2) - Processo de interação entre as organizações aplicado à terceirização	21
Figura 2 (3) - Diagrama conceitual da pesquisa	33
Figura 3 (3) - Cinco componentes básicos de uma organização	34
Figura 4 (3) - A organização como um sistema aberto	37
Figura 5 (3) - Processos inerentes à institucionalização organizacional	42
Figura 6 (3) - Táticas políticas e fontes de poder em decisões sobre tecnologia da informação	48
Figura 7 (3) - Principais tipos de sistemas de informação	57
Figura 8 (3) - Ciclo de atividades para o processo de terceirização	67
Figura 9 (3) - Opções de fornecimento de sistemas de informação	71
Figura 10 (3) - Visão sistêmica do processo de mudança dentro de uma organização pública	75
Figura 11 (3) - Representação do processo de associação conceitual da pesquisa	86
Figura 12 (3) - Diagrama operacional da pesquisa	88
Figura 13 (4) - Desenho da pesquisa	96
Figura 14 (5) - Distribuição dos respondentes por gênero	108
Figura 15 (5) - Faixa etária dos respondentes da pesquisa	108
Figura 16 (5) - Escolaridade dos respondentes da pesquisa	109
Figura 17 (5) - Funções que os respondentes desempenham nas instituições pesquisadas	110
Figura 18 (5) - Tempo de serviço dos respondentes nas instituições pesquisadas	111
Figura 19 (5) - Esfera de atuação das instituições pesquisadas	111
Figura 20 (5) - Área de atuação das instituições investigadas	112
Figura 21 (5) - Número de funcionários efetivos das organizações pesquisadas	112
Figura 22 (5) - Número de funcionários efetivos da área de tecnologia da informação das instituições pesquisadas	114
Figura 23 (5) - Número de funcionários efetivos da área de desenvolvimento de sistemas de informação das instituições pesquisadas	115
Figura 24 (5) - Número de funcionários terceirizados da área de desenvolvimento de sistemas das instituições pesquisadas	115
Figura 25 (5) - Porcentagem do orçamento anual destinado a sistemas de informação das instituições pesquisadas	116
Figura 26 (5) - Número de fornecedores de sistemas de informação no contexto estudado	117
Figura 27 (5) - Esfera de atuação dos fornecedores de tecnologia da informação para instituições de Alagoas	118
Figura 28 (5) - Áreas que participam da decisão por terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas	119
Figura 29 (5) - Panorama da terceirização de sistemas de processamento de transações nas instituições pesquisadas	128
Figura 30 (5) - Panorama da terceirização sistemas de informações gerenciais nas instituições pesquisadas	131
Figura 31 (5) - Panorama da terceirização de sistemas de apoio à decisão nas instituições pesquisadas	133
Figura 32 (5) - Comparação entre as opiniões dos dois grupos de respondentes	146
Figura 33 (7) - Aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público identificados na pesquisa	187

Lista de Quadros

Quadro 1 (3) - Aspectos da teoria de poder e política ligados ao relacionamento entre organizações	47
Quadro 2 (3) - Aspectos da teoria de trocas sociais para análise do relacionamento entre organizações	49
Quadro 3 (3) – Configurações organizacionais	51
Quadro 4 (3) - Principais elementos da cultura organizacional	52
Quadro 5 (3) - Linguagens de programação mais utilizadas pelos desenvolvedores no contexto do setor público	59
Quadro 6 (3) - Principais sistemas gerenciadores de banco de dados utilizados pelas organizações	60
Quadro 7 (3) - Tipos de terceirização de sistemas de informação	69
Quadro 8 (3) - Motivações para terceirização de sistemas de informação no setor privado	72
Quadro 9 (3) - Fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação – compilação das teorias organizacionais estudadas	84
Quadro 10 (3) - Fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação – compilação dos elementos organizacionais estudados	86
Quadro 11 (3) - Aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação idealizados	87
Quadro 12 (4) - Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa	94
Quadro 13 (5) – Tipos de terceirização de sistemas de informação adotados pelas instituições pesquisadas	135
Quadro 14 (5) – Fatores motivadores à terceirização na visão de todos respondentes da pesquisa	150
Quadro 15 (6) – Aspectos contingentes motivadores da terceirização de sistemas de informação no contexto estudado	156
Quadro 16 (6) – Aspectos institucionais motivadores da terceirização de sistemas de informação no contexto pesquisado	159
Quadro 17 (6) – Tipos de contratos de terceirização de sistemas de informação utilizados pelas instituições pesquisadas	164
Quadro 18 (6) – Aspectos econômicos motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas	165
Quadro 19 (6) – Aspectos políticos e pessoais motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas	167
Quadro 20 (6) – Aspectos culturais motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas	170
Quadro 21 (6) – Aspectos e fatores motivadores na visão dos que terceirizam	170
Quadro 22 (6) – Aspectos e fatores motivadores à terceirização na visão dos que não terceirizam	176
Quadro 23 (6) – Aspectos e fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação a partir da visão dos gestores entrevistados	177
Quadro 24 (6) – Aspectos e fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação no setor público identificados e confirmados na pesquisa empírica	180

Lista de Tabelas

Tabela 1 (5) - Área e âmbito de atuação das instituições pesquisadas	98
Tabela 2 (5) - Número de funcionários efetivos por esfera de atuação das instituições pesquisadas	112
Tabela 3 (5) - Número de funcionários efetivos por área de atuação das instituições investigadas	113
Tabela 4 (5) – Sistemas operacionais utilizados nas instituições pesquisadas	120
Tabela 5 (5) – Linguagens de programação utilizadas nas instituições pesquisadas	121
Tabela 6 (5) – Sistemas gerenciadores de banco de dados mencionados na pesquisa	122
Tabela 7 (5) – Plataformas de desenvolvimento de aplicações mencionadas na pesquisa	122
Tabela 8 (5) – Ferramentas CASE mencionadas na pesquisa	123
Tabela 9 (5) – Ferramentas para geração de relatórios mencionadas na pesquisa	123
Tabela 10 (5) – Ferramentas de gestão de projetos mencionadas na pesquisa	124
Tabela 11 (5) – Metodologias utilizadas no desenvolvimento de sistemas mencionadas na pesquisa	124
Tabela 12 (5) – Soluções de arquitetura mencionadas na pesquisa	125
Tabela 13 (5) – Padrões de gestão de tecnologia da informação mencionados na pesquisa	126
Tabela 14 (5) - Ferramentas sofisticadas de gestão da informação mencionadas na pesquisa	126
Tabela 15 (5) – Âmbito de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de processamento de transações	129
Tabela 16 (5) – Área de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de processamento de transações	129
Tabela 17 (5) – Âmbito de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de informação gerenciais	131
Tabela 18 (5) – Área de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de informações gerenciais	132
Tabela 19 (5) – Âmbito de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de apoio à decisão	133
Tabela 20 (5) - Área de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de apoio à decisão	134
Tabela 21 (5) – Fatores motivadores derivados das teorias organizacionais (terceirizantes)	137
Tabela 22 (5) – Fatores motivadores derivados das teorias organizacionais (não terceirizantes)	143
Tabela 23 (5) – Teste Mann-Whitney U para comparação de média das duas sub-amostras	148

Lista de Abreviaturas e Siglas

BI – *Business Intelligence*
CASE – *Computer-Aided Software Engineering*
CBM-AL - Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas
CMMI – *Capability Model Maturity Integrated*
COBIT – *Control Objective for Information and Related Technology*
CORBA – *Common Object Request Broker Architecture*
DRF-AL - Delegacia da Receita Federal em Alagoas
EAI – *Enterprise Application Integration*
IFAL - Instituto Federal de Alagoas
ITEC - Instituto de Tecnologia em Informática e Informação do Estado de Alagoas
ITIL – *Information Technology Infrastructure Library*
JFAL - Justiça Federal em Alagoas
MPE-AL - Ministério Público do Estado de Alagoas
MPF-PRAL Ministério Público Federal - Procuradoria da República em Alagoas
PC - Polícia Civil de Alagoas
PERL – *Practical Extraction and Report Language*
PF - Polícia Federal
PHP – *Hypertext Preprocessor*
PM-AL - Polícia Militar de Alagoas
PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*
PRF - Polícia Rodoviária Federal
RUP – *Rational Unified Process*
SAD – Sistema de Apoio à Decisão
SAE – Sistema de Apoio a Executivos
SDS-AL - Secretaria de Estado da Defesa Social de Alagoas
SEEE-AL - Secretaria de Estado da Educação e do Esporte de Alagoas
SEFAZ-AL - Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas
SEMED - Secretaria de Educação de Maceió
SERPRO – Serviço de Processamento de Dados
SESAU - Secretaria de Estado da Saúde em Alagoas
SGBD – Sistema Gerenciador de Banco de Dados
SI – Sistema de Informação
SIG – Sistema de Informação Gerencial
SLTI – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
SMF - Secretaria Municipal de Finanças de Maceió
SMS - Secretaria Municipal de Saúde de Maceió
SOA – *Service Oriented Architecture*
SPT – Sistema de Processamento de Transação
TDD – *Test-Driven Development*
TGS – Teoria Geral de Sistemas
TI – Tecnologia da Informação
TJ-AL - Tribunal de Justiça de Alagoas
TRE - Tribunal Regional Eleitoral
TRT-AL - Tribunal Regional do Trabalho
TSE - Tribunal Superior Eleitoral
UFAL - Universidade Federal de Alagoas
UNCISAL - Universidade Estadual de Ciências da Saúde em Alagoas
VB – *Visual Basic*
XP – *Extreme Programming*

Sumário

1	Introdução	15
2	Contexto da pesquisa	21
2.1	Ambiente	22
2.2	Cenário	24
2.3	Problema	27
2.4	Objetivos	30
2.4.1	Objetivo geral	30
2.4.2	Objetivos específicos	30
2.5	Justificativa	31
3	Fundamentação teórica	33
3.1	Organizações	33
3.1.1	Organizações: um contexto teórico	35
3.1.1.1	Teoria geral dos sistemas	36
3.1.1.2	Teoria da contingência	38
3.1.1.3	Teoria institucional	39
3.1.1.4	Teoria dos custos de transação	43
3.1.1.5	Teoria da dependência de recursos	44
3.1.1.6	Teoria dos custos de agenciamento	45
3.1.1.7	Teoria de poder e política	46
3.1.1.8	Teoria das trocas sociais	48
3.1.2	Elementos organizacionais	50
3.1.2.1	Estrutura organizacional	50
3.1.2.2	Cultura organizacional	52
3.1.2.3	Tecnologia da informação na gestão organizacional	54
3.1.3	Sistemas de informação	55
3.1.4	Terceirização	65
3.1.5	Terceirização de sistemas de informação	67
3.2	Organizações públicas	73
3.2.1	Terceirização em organizações públicas	76
3.2.2	Legislação sobre terceirização em organizações públicas brasileiras	77
3.2.3	Sistemas de informação no setor público	79
3.2.4	Terceirização de sistemas de informação no setor público	80
3.3	Fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público	82
3.3.1	Fatores motivadores que emergem das teorias organizacionais selecionadas	82
3.3.2	Fatores motivadores que emergem dos elementos organizacionais selecionados	85
3.3.3	Aspectos globais a verificar	86
3.3.4	Modelo operacional da pesquisa	87
4	Procedimento metodológico	89
4.1	Posicionamento epistemológico	89
4.2	Natureza de pesquisa	91
4.3	Métodos de pesquisa	92
4.4	Estratégia de pesquisa	94
4.5	Desenho da pesquisa	95
4.6	Caracterização da amostra	97
4.7	Coleta de dados	98
4.7.1	Questionário	98
4.7.2	Entrevista	99
4.7.3	Observação	102

4.8 Análise dos dados	103
4.8.1 Tratamento de dados do questionário	103
4.8.2 Tratamento de dados da entrevista	104
4.9 Cuidados metodológicos	105
5 Resultados da pesquisa: a terceirização projetada em fatores	107
5.1 Perfil dos respondentes	107
5.2 Perfil das instituições pesquisadas	111
5.3 Panorama tecnológico das instituições pesquisadas	120
5.3.1 Sistemas operacionais	120
5.3.2 Linguagens de programação	121
5.3.3 Sistemas gerenciadores de banco de dados	121
5.3.4 Ferramentas para desenvolvimento de <i>software</i>	122
5.3.5 Padrões de gestão da tecnologia da informação	125
5.4 Panorama da terceirização de sistemas de informação no contexto pesquisado	127
5.4.1 Terceirização de sistemas de processamento de transações	127
5.4.2 Terceirização de sistemas de informações gerenciais	130
5.4.3 Terceirização de sistemas de apoio à decisão	132
5.4.4 Terceirização de outros sistemas de informação	135
5.4.5 Mapeamento da terceirização de sistemas de informação nas instituições	135
5.5 Motivações para terceirização de sistemas de informação	136
5.5.1 Fatores motivadores sob a ótica dos que terceirizam	136
5.5.2 Fatores motivadores sob a ótica dos que não terceirizam	142
5.5.3 Análise comparativa das percepções dos grupos de respondentes	146
5.5.4 Seleção das instituições para aprofundamento	150
6 Resultados da pesquisa: a terceirização percebida sob aspectos	153
6.1 A visão dos gestores das instituições que terceirizam	153
6.1.1 Aspectos contingenciais	154
6.1.2 Aspectos institucionais	156
6.1.3 Aspectos econômicos	159
6.1.4 Aspectos políticos	165
6.1.5 Aspectos tecnológicos	167
6.1.6 Aspectos culturais	168
6.2 A visão dos gestores de instituições que não terceirizam	171
6.2.1 Razões pelas quais não terceirizam	172
6.2.2 Motivações para terceirização de sistemas de informação	175
6.3 Composição dos aspectos indicados pelos gestores	176
6.4 Aspectos e fatores globais identificados	178
7 Conclusão	183
7.1 Síntese da pesquisa	183
7.2 Confronto com os objetivos propostos	187
7.3 Limitações da pesquisa	189
7.4 Sugestões para estudos futuros	190
Referências	192
Apêndice A - Questionário de pesquisa de tese	205
Apêndice B – Roteiro das entrevistas com gestores de TI de instituições que terceirizam sistemas de informação	210
Apêndice C – Roteiro das entrevistas com gestores de TI de instituições que não terceirizam sistemas de informação	211
Apêndice D – Instituições participantes da pesquisa	212
Apêndice E – Listagem do teste Mann-Withney	213

1 Introdução

Desde os primórdios, os homens já se reuniam em grupos com o intuito de realizar tarefas que não poderiam desempenhar sozinhos (HALL, 2004) e, para que pudessem viver em harmonia, surgiu a necessidade de se organizarem, a fim de reunir recursos para atingir metas e resultados desejados, o que fez surgir as organizações.

Atualmente, as organizações são fundamentais para a vida das pessoas e estão inseridas em um cenário turbulento e complexo, que é reflexo de um mundo globalizado (DAFT, 2008). Para que as organizações possam enfrentar os desafios e incertezas desse novo cenário, uma das alternativas é lançar mão da tecnologia, que promove mudanças em resposta às demandas da era pós-industrial (ROBERTS; GRABOWSKI, 2004), conhecida como sociedade da informação.

Nessa nova sociedade, as empresas precisam ser flexíveis, criativas e inovadoras para poderem acompanhar as tendências e responderem a esse ambiente turbulento e descontínuo (TOFFLER, 1974), em que a economia assume tendências globais.

Ao mesmo tempo, a informação passou a ser considerada um capital precioso e a ser equiparada aos recursos de produção, materiais e financeiros (MORESI, 2000), tendo, basicamente, duas finalidades: permitir conhecer o ambiente interno e o ambiente externo de uma organização e possibilitar a atuação nestes ambientes (CHAUMIER, 1986).

Uma característica marcante dessa nova sociedade é a penetrabilidade das tecnologias da informação (MIRANDA, 2000), as quais possibilitam aos seus membros – cidadãos, organizações, poder público – obterem qualquer informação disponível, instantaneamente, de qualquer lugar e da maneira mais adequada (PALHARES; ROSA; SILVA, 2005).

Todo esse novo contexto tem exigido das organizações mais ênfase no gerenciamento e administração de dados ou informações, bem como corretas compreensão e interpretação da era digital, que é promotora de uma nova cultura, composta de novos valores e de um novo perfil psicológico (TACHIZAWA; ANDRADE, 2003). Além disso, as atividades realizadas na era digital, como dedutível, são baseadas mais no cérebro do que nos recursos físicos e materiais, como no caso da era industrial, e se apoiam intensamente em redes eletrônicas, que expandem as

fronteiras das organizações, suprimindo agentes de intermediação entre a organização, seus fornecedores e seus clientes.

No ritmo dessas inovações, as organizações, em direção à maior produtividade, têm priorizado investimentos em comércio eletrônico, *software* de gestão integrada e infra-estrutura básica de *hardware*, *software* e telecomunicações. Esses elementos têm encurtado as distâncias entre as organizações, proporcionando-lhes maior integração, bem como acesso a informações e conhecimentos cruciais para a sobrevivência de ambas (SOTTOVIA, 2008), reduzindo, além disso, as feições hierárquicas das organizações e propiciando que um grande número de pessoas se comunique rapidamente através de redes informatizadas (TACHIZAWA; ANDRADE, 2003).

A adoção e implantação das tecnologias acima referidas promovem mudanças que abrangem alterações nos níveis operacional, tático e estratégico das organizações, não apenas pelo apoio empreendido às decisões (DAVIS, 1974), mas, principalmente, por proporcionarem simplificação dos processos, disseminação das informações e suporte às atividades internas e externas de relacionamento com outras organizações (SANCHEZ, 2006). Também promovem a nítida compreensão do que é essencial à atividade de uma organização e aquilo que lhe é periférico (HAMMER; CHAMPY, 1994).

Além disso, a gestão efetiva de uma organização, numa perspectiva como a traçada acima, requer a percepção objetiva e precisa do valor dos processos da informação e dos sistemas de informação (MORESI, 2000). Realmente, mais do que nunca, a informação e seus respectivos sistemas, bem como toda a infra-estrutura de tecnologia da informação que os suporta, desempenham funções fundamentais nas organizações privadas, apresentando-se como recursos estratégicos para projetá-las e geri-las de forma competitiva e inteligente (REZENDE, 2005). Nesta ótica, os sistemas de informação fornecem informações adequadas que se tornam elementos estratégicos para uso por parte das empresas (MARKUS; ROBEY, 1988).

Nessas organizações, o foco dos sistemas de informação está direcionado principalmente ao negócio empresarial, buscando obter vantagem competitiva com o uso da informação (ROCHELEAU, 2000). Tais empreendimentos se beneficiam desses sistemas, à medida que podem: controlar as operações, diminuir a carga de trabalho das pessoas, reduzir os custos e os desperdícios, aperfeiçoar a eficiência, a eficácia, a efetividade, a qualidade e a produtividade (REZENDE, 2005).

As organizações públicas, por sua vez, possuem objetivos distintos das empresas privadas no que se refere a sistemas de informação; ao invés de usar a informação para vantagem competitiva, essas instituições procuram disseminá-la de forma a prestar serviços que facilitem a vida do cidadão; além disso, buscam promover a transparência das ações do governo e oferecer mais eficiência nos serviços ofertados à população (ROCHELEAU, 2006).

Na trilha dessas ações, os serviços relacionados a sistemas de informação exigem funcionários altamente capacitados nas mais atualizadas tecnologias e técnicas de programação, engenharia de *software* e banco de dados. Todavia, destaca-se que as empresas, ao fazerem opção por atender internamente toda a demanda relacionada a sistemas de informação, têm identificado os frequentes atrasos e as altas taxas de fracassos como fatores que inviabilizam esse processo (TURBAN; McLEAN; WETHERBE, 2004). Por isso, muitas delas estão usando abordagens que transferem a tarefa e a responsabilidade desses sistemas para terceiros (CHEON; GROVER; TENG, 1995).

Na terceirização de sistemas de informação, recursos físicos e humanos relacionados às funções desses sistemas nas organizações são fornecidos ou gerenciados por um fornecedor externo especializado (GONZALEZ; GASCO; LLOPIS, 2005). A terceirização envolve processos voltados para aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas, uma vez que abrange serviços de contratação de programadores, serviços de suporte de *hardware*, de *software* e de redes de computadores, bem como serviços de desenvolvimento, implementação, integração e manutenção dos sistemas (BARTELL, 1998).

Nas pesquisas desenvolvidas por Franceschine et al. (2003) e por Dibbern et al. (2004), voltadas para o setor privado, as principais motivações identificadas para a terceirização de sistemas de informação foram: a eficiência nos processos, a redução nos custos e a reorganização da produção, com a possibilidade da empresa poder direcionar seu foco apenas para suas competências essenciais.

Prado e Takaoka (2006) realizaram pesquisas com empresas privadas de médio e grande porte no Brasil e identificaram como motivações mais frequentes para a terceirização de sistemas de informação: o acesso ao conhecimento e à tecnologia e a redução de tempo gasto com a execução das atividades rotineiras. No entanto, até o presente, pouco se sabe sobre as motivações que influenciam esta prática no setor público e que, porventura, podem determinar o seu sucesso ou fracasso.

Grimshaw, Vincent e Wilmott (2002) identificaram motivações gerais para a parceria entre o setor público e o privado, que é um tipo de terceirização. Os principais fatores mencionados por aqueles autores foram: a eficiência, a rapidez, a flexibilidade, a integração e a inovação dos serviços oferecidos, o aumento da transparência das ações e a redução dos custos dos serviços.

No Brasil, um estudo de caso realizado por Chiavegatto e Silva Júnior (2003) indicou que as principais motivações para terceirizar sistemas de informação no setor público costumam ser: a ampliação da capacidade de atendimento, a geração de maior produtividade e eficácia, a obtenção de maior capacidade de adaptação às mudanças tecnológicas, a renovação de ideias e conhecimento para o desenvolvimento de sistemas e a maior agilidade no ciclo de desenvolvimento de sistemas de informação.

Um estudo mais recente, desenvolvido por Oliveira e Santos Filho (2008), verificou que os principais fatores que levaram as administrações tributárias estaduais do Brasil, também conhecidas como Secretarias de Fazenda Estaduais, a optarem pela terceirização de atividades vinculadas à tecnologia da informação (TI) foram: equipe própria de técnicos reduzida ou inexistente; dificuldade da companhia estatal de processamento de dados para atender a organização dentro das expectativas desejadas; urgência no atendimento das demandas de TI; concentração de esforços no negócio principal da organização; expectativa de garantir a atualização tecnológica.

Não foram encontrados outros estudos que descrevessem os fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público, especialmente abordando aspectos institucionais, políticos, culturais e sociais tão peculiares deste setor no Brasil, além dos sempre propalados aspectos econômicos. Logo, existem aspectos e fatores explicados e por explicar nos dois segmentos discutidos.

Para se ter uma ideia, a maioria dos trabalhos publicados na área de terceirização de sistemas de informação, tais como os que estão dispostos nas coletâneas de Lacity e Willcocks (2009) e de Hirschheim, Heinzl e Dibbern (2009), que são os autores mais renomados e referidos no estudo desse fenômeno na área de administração da informação, enfocam os aspectos econômicos dessa relação de parceria, utilizando as teorias dos custos de transação, teoria de contrato e teoria da dependência de recursos. Poucos abordam os outros aspectos organizacionais, de ordem institucional, política, social e cultural, que influenciam o processo.

Estudos desenvolvidos no Brasil, mais voltados para grandes empresas privadas, como os de Bergamaschi (2004) e Prado e Takaoka (2006), apesar de comporem seu

referencial com as teorias econômicas, sugerem um olhar para os aspectos há pouco listados, vez que na instância pública da sociedade hodierna, a comunicação e a informação calcadas em uso de sistemas de informação tendem a permear as atividades organizacionais e os processos de decisão nas suas diferentes esferas, incluindo a superestrutura política, os governos federal, estadual e municipal (MIRANDA, 2000).

É partindo desse princípio, de que existem contribuições multifacetadas para o estudo do fenômeno da terceirização de sistemas de informação, baseadas em aspectos políticos, culturais, sociais e econômicos, além das clássicas referências aos fatores motivadores, que esta pesquisa se posiciona. A perspectiva é identificar as razões que levam as instituições públicas a lançarem mão dessa estratégia no que se refere à área de sistemas de informação.

Diante do exposto, a proposta desta tese consiste em identificar os aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público. Suspeita-se, com base nas peculiaridades inerentes às organizações públicas, que boa parte dos aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação, tradicionalmente identificados no setor privado, sejam distintos daqueles encontrados na órbita pública, em especial pela incorporação de aspectos teóricos que perpassam o escopo econômico.

A identificação desses fatores e seu posterior enquadramento em aspectos foram efetuados através de uma *survey* descritiva de formato quantitativo e qualitativo em instituições públicas do poder executivo e judiciário, com sede em Maceió-AL, nos âmbitos municipal, estadual e federal, relacionadas ao fornecimento de serviços de educação, saúde, segurança, controle de finanças e justiça, que tenham ou não passado pela experiência de terceirizar os seus sistemas de informação.

Um levantamento via questionário autoadministrado foi realizado previamente, junto aos funcionários efetivos da área de TI das instituições selecionadas, com o intuito de prover um mapeamento de opiniões sobre o fenômeno pesquisado; em seguida, foram efetuadas entrevistas apenas com os gestores de TI dessas instituições, com vistas a obter informações mais detalhadas sobre as experiências com terceirização de sistemas de informação. Esse segundo movimento circunscrever-se-ia às instituições que afirmaram no questionário já terem algum tipo de contato com este fenômeno.

Todavia, em resposta às dúvidas e inquietações surgidas em relação às instituições que afirmaram não ter ainda nenhuma experiência com a terceirização de sistemas de informação, decidiu-se também por entrevistar os gestores de TI dessas

instituições com o fim de se lhes aferir um perfil quanto às funções relacionadas a sistemas de informação, além de eventuais motivações para que não houvesse a busca pela terceirização dessas atividades.

A fim de relatar todo esse esforço de pesquisa, os próximos capítulos desta tese estão organizados da seguinte forma: o capítulo 2 delinea o contexto da pesquisa, descrevendo o seu cenário e indicando o problema, os objetivos e a justificativa.

O capítulo 3 apresenta a fundamentação teórica utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, baseada em uma revisão bibliográfica sobre os assuntos relacionados à terceirização de sistemas de informação, com destaque para as teorias e elementos organizacionais que contextualizam o fenômeno estudado e para a descrição do contexto peculiar das instituições públicas brasileiras; ou seja, apresenta todos os itens considerados indispensáveis à criação do diagrama conceitual que serviu de referência para a pesquisa.

O capítulo 4 descreve o procedimento metodológico adotado na condução da pesquisa e também os métodos e instrumentos de coleta de dados, bem como faz uma breve discussão sobre as técnicas para análise dos dados aplicados sobre a amostra.

Já o capítulo 5 mostra os resultados da etapa quantitativa da pesquisa, enquanto o capítulo 6 apresenta os resultados da etapa qualitativa, sendo ambos provenientes das análises dos dados.

Por fim, o capítulo 7 exhibe uma síntese da pesquisa e suas respectivas conclusões, as limitações do estudo e sugestões para estudos futuros.

2 Contexto da pesquisa

Este capítulo se propõe a contextualizar a pesquisa, descrevendo o ambiente, o cenário, o problema, os objetivos e a justificativa para estudar os fatores e aspectos motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público.

Globalmente, e em aspectos macroscópicos, os componentes do contexto são visualizados na figura 1, a qual terá seu detalhamento provido nas próximas seções. Sumariamente, a referida figura trata das relações entre organizações que serão aqui representadas por organizações públicas (contratante) e organizações privadas ou públicas (contratada).

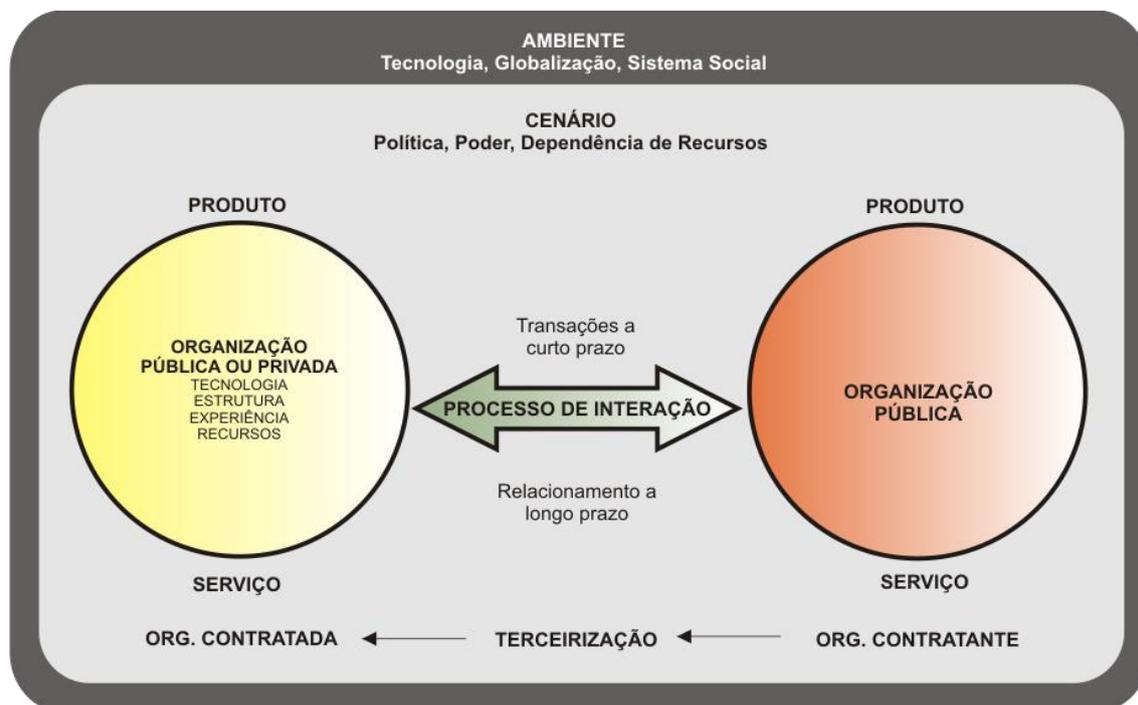


Figura 1 - Processo de interação entre as organizações aplicado à terceirização
Fonte: Adaptado de Kern e Willcocks (2009).

O processo de interação, descrito na figura 1, representa uma relação entre duas organizações (contratante e contratada) via serviços terceirizados. Quatro grupos de variáveis influenciam a interação: os elementos do próprio processo, as partes envolvidas, o ambiente e o cenário, que serão abordados nas próximas seções. Cada organização participante desse dinâmico e complexo processo de interação desempenha um conjunto de papéis e comportamentos esperados, que podem exigir adaptações significativas de ambas as partes (KERN; WILLCOCKS, 2009).

2.1 Ambiente

As décadas finais do século XX foram repletas de grandes transformações, com destaque para o fenômeno da globalização que promoveu uma franca e agressiva competitividade. O ambiente expandiu-se extraordinariamente e passou a afetar de diferentes maneiras as organizações, ameaçando-as. Sobreviveram as organizações que se propuseram a passar por mudanças não só para realizar novos e melhores produtos e serviços, mas também para incluir, adaptar e alterar métodos, processos e instrumentos organizacionais (VALERIANO, 2005), em especial com suporte da tecnologia.

Essas organizações se encontram imersas em um sistema social que, de acordo com Parsons (1969), é um sistema aberto, em permanente estado de interação entre os diferentes elementos, composto por uma teia de relações e ações que desencadeiam uma estruturação organizada em torno da sobrevivência de um grupo; este último é responsável pela imposição de direitos e proibições, determinando o que é correto e incorreto em termos de comportamento social, de acordo com padrões de valores e atitudes que se adaptam conforme as situações.

A influência marcante das novas tecnologias digitais nas estruturas sociais ditou um novo padrão de interação no que se refere ao intercâmbio de informações na sociedade globalizada que, por sua vez, afetou a conduta e as atividades das organizações. Dessa forma, todos os processos que envolvem dispositivos de manutenção do *status* do sistema social passaram por um ajuste, o qual é regulado pela assimilação das informações obtidas na interação entre os elementos internos e com o meio externo e não se refere apenas à manutenção da estrutura vigente, mas também à readaptação da própria estrutura às situações desempenhadas pela dinâmica sistêmica, bastante influenciada pela globalização (GANZERT, 2006).

No século XXI, as novas tecnologias impulsionam as organizações a operarem no âmbito da economia digital. Essa nova economia utiliza infra-estrutura tecnológica digital, através da qual as pessoas e organizações interagem, comunicam-se, colaboram e procuram informações digitais (TURBAN; RAINER JR; POTTER, 2007), armazenadas sob forma de *bits* que trafegam por redes de computadores de altíssima velocidade, em detrimento de informações físicas, baseadas em papel moeda, cheques, faturas, relatórios impressos, reuniões face a face e ligações telefônicas analógicas (TAPSCOTT, 1997), possibilitando às organizações uma vantagem competitiva.

Em face dos benefícios proporcionados à organização, a tecnologia tem sido considerada um dos principais instrumentos da eclosão de mudanças (ROBERTS; GRABOWSKI, 2004). Dentro deste contexto, um tipo de tecnologia assumiu grande importância: a tecnologia da informação. Esta tecnologia está alterando a forma das pessoas viverem, trabalharem, se comunicarem e organizarem suas atividades (ORLIKOWSKI; BARLEY, 2001), a tal ponto que as organizações a têm reconhecido como elemento fundamental para manutenção da competitividade e sobrevivência no mercado (LAUDON; LAUDON, 2007). Também graças aos seus rápidos avanços, as organizações estão se tornando cada vez mais interconectadas e interdependentes, em consonância com o ambiente cada vez mais complexo, dinâmico e globalizado (DAFT, 2008).

No atual contexto globalizado, a sobrevivência da empresa está relacionada, mais do que nunca, à sua capacidade de captar, absorver e responder as demandas requeridas pelo ambiente (SANTOS JUNIOR; FREITAS; LUCIANO, 2005). Uma vez que a velocidade das mudanças e a disponibilidade de informações crescem de forma exponencial, este ambiente mutante influencia a utilização da TI pelas organizações, motivando-as a alterarem as suas estratégias, estruturas organizacionais e formas de atuação e a exigirem maior capacitação dos indivíduos e mais efetividade dos processos organizacionais, de forma a se adaptar às novas demandas (SANCHEZ, 2006).

Atesta-se que a intensificação do processo de globalização, apoiada pelas mudanças de paradigmas nos campos político, econômico, social, cultural e tecnológico nas últimas décadas, em resposta às pressões do ambiente, está refletindo e provocando transformações profundas nas esferas sócio-organizacionais local, regional, nacional e mundial (MATIAS-PEREIRA, 2009).

No âmbito econômico mudam as relações de trabalho, do comércio nacional e internacional, das finanças, da concorrência acirrada, da natureza dinâmica da força de trabalho e do poder do consumidor (GORENDER, 1997). No âmbito social, por sua vez, surgem pressões por novas regulamentações governamentais e por programas de responsabilidade social nas organizações (TURBAN; RAINER JR; POTTER, 2007). Já no âmbito político acontecem alterações no sentido de promover a descentralização, flexibilização e horizontalização das estruturas anteriormente burocráticas (MELO; SPERLING, 2002). No âmbito cultural mudanças propiciam a homogeneização das culturas, tornando o indivíduo multidentitário (SILVA, 2010). E, por fim, no âmbito tecnológico modificam-se as questões relacionadas à inovação e à sobrecarga de

informação. Tal recrudescimento tem contribuído fortemente para a criação de laços econômicos, sociais, culturais e outros, estreitando relacionamentos que até pouco tempo não existiam (ROSA; SILVA; PALHARES, 2005).

Neste trabalho existe especial interesse em tecer maiores considerações acerca das pressões tecnológicas, que trouxeram para as organizações a necessidade de adotar sistemas de informação baseados em computador, impulsionadas pelo aumento da concorrência e das exigências dos consumidores em relação à entrega de bens e serviços e pela necessidade de agilização dos processos de trabalho (ORLIKOWSKI; BARLEY, 2001).

De fato, à proporção que aumenta a necessidade de modernização e globalização, cresce a complexidade da empresa. Tais incrementos acarretam mudanças nos processos decisórios e isto, por sua vez, gera a necessidade de sistemas de informação cada vez mais efetivos, que produzam informações vitais à gestão, os quais são construídos utilizando as mais recentes tecnologias (OLIVEIRA, 2006).

Como resposta às mudanças e às pressões impostas pelo ambiente, as organizações privadas passaram a se utilizar de alternativas administrativas, tais como a terceirização, que as insere em uma complexa rede de interdependência e cooperação com fins de geração de valor econômico (SOTTOVIA, 2008). Nessa vertente, alguns sistemas de informação passaram a ser terceirizados ou subcontratados, tornando esta prática um instrumento fundamental para as organizações globalizadas (IBM, 2008).

Neste ponto, a fim de não se tornarem organizações anacrônicas, cada vez mais os governos, em suas instâncias administrativas, têm procurado seguir essa prática do setor privado no que concerne à gestão dos sistemas de informação. Assim, através da terceirização, as funções específicas atreladas a TI de uma instituição pública são transferidas ao setor privado (GORDON; WALSH, 1997). Essa parceria ou interação de longa duração, entre uma organização pública e uma organização privada, aqui caracterizada pela terceirização de sistemas de informação é o foco a ser estudado.

2.2 Cenário

As alterações provocadas pela globalização tornaram necessárias transformações nas organizações (MOTTA, 2007) e sinalizaram a necessidade de mudanças políticas e gerenciais, tanto nos arranjos interorganizacionais quanto nos aspectos intraorganizacionais (SEABRA, 2001), visando à modernização.

As organizações modernas, para Silva (2008), são moldadas por componentes de seu ambiente que contêm oportunidades (mercados, recursos, condições que as fazem prosperar) e ameaças (competidores, condições legais ou políticas, incertezas, mudanças globais).

Essas ameaças, que são provocadas pelas incertezas e pressões do ambiente, fazem com que haja um aumento no grau de complexidade interna e com que a organização se reestruture, adotando novas formas de gestão pautadas na flexibilização, desburocratização, descentralização e horizontalização das estruturas, a fim de responder satisfatoriamente ao ambiente e garantir-lhe a sobrevivência (DAFT, 2008).

As oportunidades, por sua vez, são marcadas pela disponibilidade de recursos escassos, que conferem poder às organizações fornecedoras e conseqüentemente geram dependência às organizações que não dispõem deles internamente. Essa dependência de recursos escassos enfatiza ainda a importância dos arranjos de poder internos no processo de tomada de decisão em relação à forma de acesso a esses recursos (HALL, 2004)

Essa modernização, necessária ao setor público, buscou prover a otimização dos processos administrativos ligados ao funcionamento das estruturas de controle formais de gerenciamento e consolidar a participação do cidadão nas ações do Governo, garantindo assim a transparência das ações governamentais (SILVA; CAMPELLO, 2005).

No bojo dessas ações, a redução do tamanho do Estado e a modernização da administração pública tornaram-se pontos importantes na nova administração pública fortemente inspirada nos modelos de gestão privada, que privilegiam a integração, a flexibilidade organizacional, a descentralização e o estabelecimento de contratos (ASSUNÇÃO; MENDES, 2000), amplamente caracterizados pelo uso de recursos tecnológicos de última geração e pela grande ênfase na privatização e na terceirização de serviços (MOTTA, 2007).

Todavia, cabe ressaltar que o setor público brasileiro é dotado de peculiaridades, como fidelidade a rotinas e regras, supervalorização de hierarquia, paternalismo nas relações e apego ao poder (PIRES; MACEDO, 2006) e amplamente caracterizado por disputas políticas e jogos de poder que dificultam a modernização da gestão. Além disso, a legislação (Lei 8666/93) impõe padrões rígidos de contratação de serviços e recursos humanos que dificultam não somente a adoção de novas tecnologias, mas também a privatização e terceirização de serviços.

Apesar de todas as intrincadas relações que caracterizam uma instituição pública, a utilização dos recursos tecnológicos tem sido enfatizada e potencializada para a construção de canais estreitos de comunicação governo-sociedade e tem auxiliado as instituições públicas a melhor compreenderem as transformações que ocorrem continuamente no mundo e a promoverem a transparência e efetiva participação popular na gestão pública (SILVA; CAMPELLO, 2005).

Ainda de acordo com esses últimos autores, os recursos tecnológicos, especialmente a tecnologia da informação e comunicação, têm provocado mudanças e reformas significativas no setor público, uma vez que estão permitindo o alcance de resultados melhores, mais efetivos e a custos menores, mantendo sua natureza essencial de operar e gerenciar o Estado, para que os cidadãos tenham melhor acesso a serviços essenciais, como saúde, educação, segurança e justiça.

No Brasil, a ampliação da necessidade de informatização dos diversos órgãos, frequentemente atrelada à implantação de sistemas de informação, acrescida da complexidade do desenvolvimento desses sistemas e da exigência de redução no tempo de implementação, tem se mostrado incompatível com a capacidade técnica das instituições públicas, dada a rapidez da evolução tecnológica e à dificuldade em dominar novas ferramentas, além da escassez de recursos humanos, financeiros e materiais no setor público (CHIAVEGATTO; SILVA JÚNIOR, 2003).

Esse cenário se mostra adverso para a área de sistemas de informação, tanto no que se refere às atividades de gestão de modernos ambientes de tecnologia da informação exigidos pelo mercado e pela sociedade, quanto no que diz respeito às atividades relacionadas ao desenvolvimento de sistemas propriamente dito, uma vez que as instituições públicas raramente possuem, em seus próprios quadros, profissionais habilitados nas mais recentes técnicas e metodologias de desenvolvimento de sistemas (TAIT; PACHECO, 1999).

Corroborando essa carência, cabe citar que até mesmo as empresas prestadoras de serviços de sistemas de informação ao governo federal, como Dataprev, Serpro, Datasus e Cobra, criadas para atender especificamente a demanda de serviços da máquina estatal, têm ido ao mercado procurar parcerias com a iniciativa privada para complementar suas necessidades tecnológicas (FRID, 2004).

Em face dessa impossibilidade de suprir a demanda internamente, as instituições públicas buscam estabelecer contrato com empresas visando adquirir os recursos tecnológicos necessários, o que geralmente proporciona uma relação de

interdependência entre elas. A figura 1 representou essa parceria como uma interação entre uma organização contratante (instituição pública) e uma organização contratada (geralmente empresa privada, uma vez que as instituições públicas da área de sistemas de informação não têm conseguido atender a demanda).

A definição de Mol (2007) sobre esse processo de interação entre as organizações, com vistas a contratar produto ou serviço, inclui aquisição, subcontratação e terceirização estratégica. A aquisição é geralmente vista como um processo simples, de curta duração, que envolve especificações simples. A subcontratação, por sua vez, é utilizada em projetos de duração limitada, onde contratante e contratado dependem um do outro e necessitam estar em contínua comunicação durante um determinado período de tempo. Já a terceirização estratégica ocorre em geral durante um período de tempo mais longo, durante o qual contratante e contratado trocam informações de alto nível, a fim de institucionalizarem novas práticas.

De forma que, quando uma instituição pública decide terceirizar na área de sistemas de informação, está em busca de uma tecnologia de que não dispõe internamente, de uma infra-estrutura adequada e moderna, de experiência ou *know-how* relacionado aos procedimentos de produção e gestão dos serviços relacionados à área de sistemas de informação e de recursos humanos competentes, inclusive para atividade de desenvolvimento de sistemas (CHIAVEGATTO; SILVA JÚNIOR, 2003).

Especificamente falando, uma relação, interação ou parceria de terceirização de sistemas de informação no segmento do setor público deve buscar elementos que conduzam ao entendimento do que terceirizar, como terceirizar e porque terceirizar esses sistemas, uma vez que na iniciativa privada, que espelha o gerencialismo organizacional, já existe forte indicativo à terceirização (SAAD, 2006).

2.3 Problema

As pressões do mercado e as exigências dos consumidores em relação à entrega de bens e serviços têm motivado as organizações a adotarem sistemas de informação como forma de agilização dos processos de trabalho (ORLIKOWSKI; BARLEY, 2001).

No entanto, apesar de cientes dessa necessidade, nem todas as organizações possuem a infra-estrutura tecnológica e de recursos humanos necessárias ao suprimento desses sistemas internamente (TAIT; PACHECO, 1999).

As empresas privadas, que possuem maior flexibilidade em relação à busca de alternativas para satisfazerem suas necessidades de modernização de processos, quando não conseguem atender à demanda por sistemas de informações, quer devido à escassez de recursos humanos e tecnológicos, quer por restrições de prazos, têm aderido à terceirização dos sistemas de informação em busca de redução de custos, foco nas competências essenciais e acesso à tecnologia avançada (BERGAMASCHI, 2004; PRADO; TAKAOKA, 2006). De acordo com essas pesquisas, os resultados têm sido animadores, quando o processo é bem executado, com um fornecedor habilitado, e um contrato bem detalhado delimita com clareza as responsabilidades de ambas as partes.

Como já exposto antes, as peculiaridades do setor público restringem as alternativas para terceirizar os sistemas. Quando enxergam que a delegação a terceiros consiste em uma alternativa necessária, os gerentes de tecnologia da informação precisam entender as limitações de contexto, inclusive as preconizadas na Lei 8666, de junho de 1993, que trata de Licitações e Contratos Públicos, bem como imposições do ambiente externo, para então requisitar e dar andamento ao processo de seleção da organização fornecedora do serviço.

De forma geral, a eficiência econômica constitui um fator decisivo na condução de um contrato de terceirização no setor privado; no entanto, ainda que o objetivo de terceirização no setor público também possa vislumbrar a eficiência econômica, o contexto político em que as operações ocorrem nesse setor pode levar as partes a se desviarem de seus objetivos declarados, fazendo com que um contrato de terceirização no setor público seja levado a cabo para promover um objetivo político (GORDON; WALSH, 1997). Ainda segundo esses autores, uma operação de terceirização no setor público, mesmo com objetivos semelhantes ao do setor privado é, por natureza, mais complexa, uma vez que muitas transações do setor público têm sua origem em um processo de licitação cuja inflexibilidade torna mais difícil uma resposta dinâmica a uma operação de terceirização, que pode se desenvolver e mudar ao longo de todo o processo.

Pelo exposto, tudo faz crer que não apenas os requisitos técnicos e as preocupações com redução de custos, que têm maior peso nas decisões por terceirização de sistemas de informação no setor privado (PRADO; TAKAOKA, 2006), sejam fatores preponderantes nas decisões no setor público. Suspeita-se que existam componentes institucionais, políticos e culturais influenciadores do processo e que, aliados aos habituais atrasos ocasionados pelos entraves burocráticos da administração pública,

continuamente anunciados nos meios de divulgação corriqueiros, podem trazer resultados desastrosos e desperdício de dinheiro.

Desta forma, apesar da terceirização de SI estar se consolidando como uma prática recorrente e bem-sucedida na iniciativa privada, fazendo com que as empresas canalizem suas forças para o negócio principal, com destaque para o setor bancário, que terceiriza várias atividades relacionadas aos sistemas de informação (ROSES; HOPPEN, 2008), no setor público, o que se constata, e em grande número, é o mau uso dos recursos públicos por decisões equivocadas, sem sustentação técnica e legal, e, sobretudo, a ausência de foco no negócio das instituições (ALMEIDA, 2010).

Cabe então estudar razões destas frustrações ou do insucesso dessas empreitadas em um instante preliminar, auferindo *en passant* as decisões que levaram à terceirização de sistemas de informação no setor público e infelizmente causaram desperdício de recursos públicos.

Assim, pela coletânea de elementos de perfil acadêmico, há fortes indícios de que existem motivações distintas para guiar a terceirização em ambientes públicos e privados, e suscita-se empreender esta tese destacando de saída uma dificuldade suplementar, qual seja, a carência de estudos voltados ao entendimento deste fenômeno no âmbito do setor público.

A fim de constituir elementos que detalhem a conjectura antes aludida, pretende-se compor uma lista de fatores motivadores à terceirização na área de sistemas de informação, obtida a partir da análise de teorias organizacionais que ajudam a explicar o fenômeno da terceirização naquela área funcional, estipulando também uma mescla com os fatores advindos de estudos empíricos no contexto das empresas privadas, confrontando-os em termos de suas similaridades e dissimilaridades e averiguando-os no contexto das organizações públicas.

Após cumprir este enredo, a pesquisa partirá para um reagrupamento desses fatores em aspectos derivados tanto do escopo teórico estudado, quanto da verificação de elementos práticos da órbita das organizações públicas e tentará averiguá-los no cenário das instituições públicas.

Tendo em mente todo esse *script* é que se vai estudar o fenômeno da terceirização de sistemas de informação na esfera pública.

Para tal, adotando-se como campo empírico o contexto do Estado de Alagoas, um dos menores e mais pobres da federação (JORNAL EXTRA, 2010), recorrentemente associado a fortes traços de conchavos políticos (OSMANDO, 2010),

buscar-se-á responder a seguinte questão de pesquisa: quais os aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação em instituições do setor público?

O trabalho defende a ideia de que os aspectos motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público são diferentes do setor privado, especialmente porque os aspectos econômicos se destacam sobremaneira quando o assunto se refere ao setor privado, enquanto que no setor público aspectos institucionais, políticos, sociais e culturais são igualmente cruciais, embora os fatores mais específicos das motivações dos dois segmentos tenham graus de semelhança próximos.

2.4 Objetivos

A seguir serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos que nortearam a realização desta pesquisa.

2.4.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é identificar os aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação nas organizações públicas, considerando as restrições gerais deste ambiente. A investigação foi conduzida junto a órgãos das esferas municipal, estadual e federal, que prestam serviços essenciais como saúde, segurança, educação, controle de finanças e justiça, com sede em Maceió - Alagoas.

2.4.2 Objetivos específicos

A partir do objetivo geral, como desdobramento deste, pretende-se alcançar os seguintes objetivos específicos, considerando o cenário restrito às instituições públicas com sede em Maceió – Alagoas:

- Mapear o contexto de terceirização de sistemas de informação nas instituições públicas que prestam serviços de saúde, educação, segurança e controle de finanças à população;
- Compilar os fatores motivadores gerais e específicos da terceirização de sistemas de informação nas instituições públicas investigadas;
- Agrupar os fatores motivadores evidenciados empiricamente na pesquisa em aspectos teóricos e práticos;

- Comparar a lista de fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação instituída com as listas disponíveis na literatura especializada que trata desse assunto em âmbito privado, realçando-lhes distinções e semelhanças.

2.5 Justificativa

Os estudos acadêmicos desenvolvidos na área de terceirização de sistemas de informação no Brasil (BERGAMASCHI, 2004; PEREZ, 2005; PRADO; TAKAOKA, 2006) e no exterior (LACITY; WILLCOCKS, 1998; GONZALEZ; GASCO; LLOPIS, 2005; GOTTSCHALK; SOLLI-SAETHER, 2005) dedicam atenção a aspectos econômicos para explicar o fenômeno da terceirização de sistemas de informação, com pesquisas voltadas ao âmbito do setor privado. Por esta razão, deixam lacunas acerca da amplitude da investigação do fenômeno no âmbito do setor público, em especial pelo ângulo dos aspectos sócio-políticos; logo, estudar a terceirização sob esses aspectos pode revelar contribuições importantes para o entendimento deste fenômeno.

Também em âmbito internacional, poucos estudos dedicaram-se à temática, dentre eles: Gordon e Walsh (1997) e Grimshaw, Vincent e Wilmott (2002) retratam o processo de terceirização no setor público. Desta forma verifica-se a necessidade de estudos na temática aplicada.

Além da escassez dos estudos, a realidade das modernas e ágeis instituições públicas de países europeus e norte-americanos, que contextualizam as pesquisas, é bastante diferente do contexto brasileiro, dotado de características bem peculiares no tocante à cultura, execução de processos, interferências políticas (PIRES; MACEDO, 2006), dentre outros elementos. Assim, estudar a terceirização no contexto do setor público brasileiro pode revelar contribuições interessantes para explicar o fenômeno da terceirização de sistemas de informação, tanto em termos de fatores clássicos quanto de novos aspectos.

Marco-Simó, Macau-Nadal e Pastor-Collado (2007) constataram que ainda é inexpressiva a literatura que trata de terceirização de sistemas de informação no âmbito do setor público em geral e destacaram algumas oportunidades para estudos nesse campo específico, dentre elas, a análise das diferenças na terceirização de sistemas de informação entre o setor público e o setor privado, justamente um dos objetivos aos quais se propõe esta pesquisa, o que torna oportuno, atual e consequente, estudar o

fenômeno da terceirização de sistemas de informação no âmbito do setor público brasileiro.

O artigo de Gottschalk e Solli-Saether (2005), que abordou os fatores críticos de sucesso da terceirização de sistemas de informação, também inspirou o caminho desta tese, especialmente no que se refere a selecionar teorias organizacionais que explicam o fenômeno da terceirização mediante fatores e fazer emergi-los em um ou mais aspectos que podem se tornar motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público.

Em reforço, como já mencionado, as teorias organizacionais escolhidas para esta pesquisa procuraram sair do enfoque puramente econômico, que inspiraram o *framework* de Cheon, Gover e Teng (1995), bastante utilizado em estudos na área de terceirização de SI, e partir para o uso de várias teorias organizacionais, com enfoque em diferentes aspectos organizacionais teóricos, quais sejam: políticos, sociais, institucionais e econômicos; e aspectos práticos, quais sejam: tecnológicos, estruturais e culturais. Nessa vertente, percebe-se que, pelas características peculiares do setor público, existe a necessidade de sair da esfera puramente econômica, para lançar o olhar em busca de fatores relacionados a aspectos políticos, sociais e culturais que possam contribuir e interferir no sucesso do processo de terceirização de sistemas de informação nas organizações públicas, sendo esta uma contribuição de nível teórico pertinente e quiçá relevante para a área de pesquisa em sistemas de informação e já destacado no inventário inicial desta seção.

Desta forma, entende-se que estudar as motivações para a terceirização de sistemas de informação no âmbito do setor público brasileiro consiste em um campo de pesquisa promissor, uma vez que se enxergam lacunas no conhecimento sistematizado, denotando a necessidade de estudos de caráter exploratório, descritivo e analítico com vistas a formalizar uma contribuição teórica para a área.

3 Fundamentação teórica

Pretende-se apresentar neste capítulo uma visão acerca das teorias e conceitos que darão suporte à pesquisa sobre terceirização de sistemas de informação no setor público brasileiro. A figura 2 apresenta o diagrama conceitual da pesquisa.

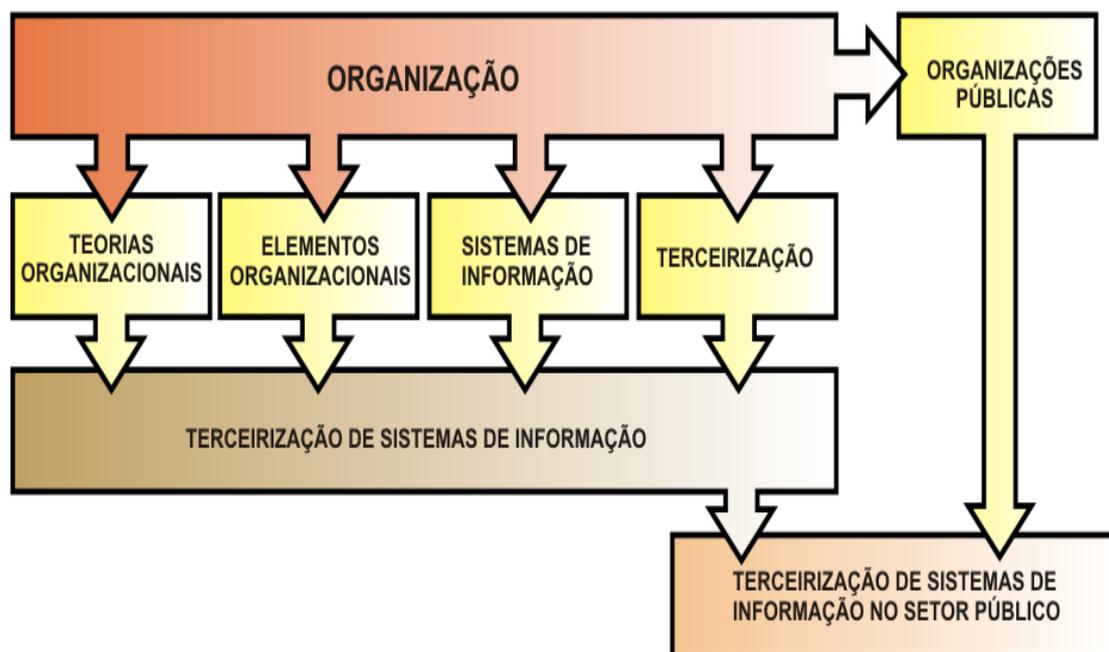


Figura 2 - Diagrama conceitual da pesquisa.

3.1 Organizações

As organizações podem ser entendidas como instrumentos utilizados pelo homem para desenvolver determinadas tarefas impossíveis de serem realizadas individualmente (DIAS, 2008). Trata-se de uma coletividade com uma fronteira relativamente identificável, com regras, hierarquia, comunicação interna e procedimentos, que está inserida em um ambiente (HALL, 2004).

Daft (2008), por sua vez, enxerga as organizações como entidades sociais, orientadas por metas, projetadas como sistemas de atividades deliberadamente estruturadas e coordenadas e ligadas ao ambiente externo.

Silva (2008) destaca quatro elementos básicos das organizações oriundos das definições supracitadas: são arranjos que procuram alcançar objetivos; têm limites definidos; são feitas por pessoas, o que faz das organizações um sistema complexo; são

necessários coordenação e controle para assegurar que as pessoas desempenhem suas atividades.

Já Mintzberg (2008) ressalta que toda organização possui cinco componentes básicos:

- Núcleo técnico - realiza o trabalho básico da organização, que consiste nas funções de produção, de geração de bens e serviços;
- Média gerência - conduz a implementação e a coordenação no nível dos departamentos e transmite informações entre a alta administração e o núcleo técnico;
- Suporte técnico - define inovações para o núcleo técnico e ajuda a organização a mudar e a se adaptar;
- Suporte administrativo - proporciona um bom andamento da operação e da conservação da organização, inclusive de seus elementos físicos e humanos;
- Alta administração - fornece a estratégia, as metas e as políticas para a organização como um todo.

A figura 3 apresenta esses cinco componentes da organização, que podem variar em tamanho e importância, dependendo do ambiente, da tecnologia e de outros fatores.

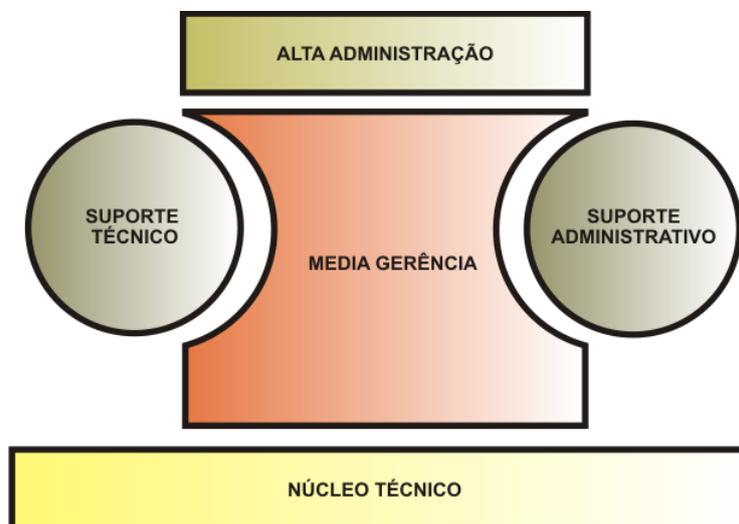


Figura 3 - Cinco componentes básicos de uma organização
Fonte: Adaptado de Mintzberg (2008).

O próximo passo para entender as organizações consiste em observar duas dimensões que são interdependentes e descrevem traços específicos do projeto organizacional (DAFT, 2008):

- Dimensões estruturais - fornecem rótulos para entender as características internas da organização e abrangem formalização, especialização, hierarquia, centralização e profissionalismo;
- Dimensões contextuais - caracterizam a organização como um todo, incluindo seu tamanho, tecnologia, ambiente, metas, estratégias e cultura, e descrevem o ambiente organizacional que influencia e dá forma às dimensões estruturais.

Ainda segundo o autor supracitado, as dimensões contextuais e estruturais podem dizer muito sobre uma organização e mudanças estruturais podem ocorrer em resposta a mudanças no tamanho, no ambiente, na tecnologia ou na cultura da organização. A mudança organizacional implica sempre na incorporação de novos recursos, novas práticas, com vistas à adaptação ao ambiente e melhoria de resultados (DIAS, 2008). Uma dessas novas práticas é a terceirização de sistemas de informação, cujo contexto teórico será descrito nas próximas seções.

3.1.1 Organizações: um contexto teórico

Dibbern et al. (2004) e Lacity e Wilcocks (2009) catalogaram as teorias que têm sido utilizadas com maior frequência nos estudos sobre a terceirização de sistemas de informação destacando que todas adotam múltiplas explicações para o fenômeno, mas se entrecortam nas menções estratégica, econômica e organizacional-social.

No âmbito estratégico, são citadas: a teoria dos jogos, a teoria baseada em recursos, a teoria da dependência de recursos e a teoria de gerenciamento estratégico. No âmbito das teorias econômicas, a teoria dos custos de transação e a teoria dos custos de agenciamento se encontram na condição de mais utilizadas. No âmbito organizacional-social, são citadas as teorias das trocas sociais, teorias da inovação, teorias políticas e de poder e teorias de relacionamento.

Uma vez que a terceirização de sistemas de informação envolve o relacionamento entre organizações, Lacity e Wilcocks (2009) mencionam também teorias que abordam o ambiente e as relações interorganizacionais, como a teoria geral dos sistemas e a teoria da contingência, sendo esta última percebida a partir de uma perspectiva da organização como um sistema aberto, que interage com o ambiente e influencia e sofre influência de outras organizações.

A partir de uma análise prévia acerca das teorias supracitadas, através de um levantamento bibliográfico que as relaciona ao contexto da terceirização de sistemas de informação e ao âmbito do setor público, optou-se pela ancoragem nas teorias abaixo listadas, as quais são vislumbradas como pilares teóricos para fundamentar esta pesquisa:

- Teoria geral dos sistemas e teoria da contingência estrutural - adotadas como base para o entendimento das trocas com o ambiente;
- Teoria institucional - escolhida para explicar as características isomórficas do setor público;
- Teoria dos custos de transação, teoria dos custos de agenciamento e teoria da dependência de recursos - abordam aspectos econômicos e estratégicos e são constantemente utilizadas nos trabalhos publicados sobre terceirização de sistemas de informação;
- Teoria de política e poder e teoria das trocas sociais - escolhidas para explicar as relações de poder e os aspectos políticos e sociais que envolvem a parceria público-privada.

A seguir serão apresentados, de forma sucinta, os aspectos relevantes de cada uma das teorias selecionadas para compor o núcleo conceitual desta pesquisa.

3.1.1.1 Teoria geral dos sistemas

A teoria geral de sistemas (TGS) é um campo lógico-matemático cuja tarefa é a formulação e a derivação dos princípios que são aplicáveis aos sistemas em geral (SILVA, 2008). Essa teoria foi formulada por uma equipe multidisciplinar de cientistas com interesses comuns (VENTURA et al., 2003).

Em termos amplos, a TGS considera a introdução do sistema como um novo paradigma científico e propõe bases: para a ciência dos sistemas, relacionando-a à exploração científica do todo e da totalidade; para a tecnologia dos sistemas, relacionando-a às técnicas, modelos e abordagens matemáticas da engenharia de sistemas; para a filosofia dos sistemas, relacionando-a à orientação do pensamento e da visão do mundo. Nesses parâmetros, a TGS enxerga o global e não o atomístico; enxerga o complexo e não o simples; enxerga as interações entre as partes e não as causalidades lineares (BORGES, 2000).

Na perspectiva sistêmica, a organização deve ser estudada como um todo que não pode ser separado em partes sem que haja perda de suas características essenciais

(SILVA, 2008) e caracteriza-se como um sistema aberto e dinâmico, que é visto como um conjunto de elementos interdependentes – subsistemas - que interagem entre si e com o ambiente externo (DAVIS, 1974).

Cada subsistema organizacional, por sua vez, deve ser capaz de executar com eficiência as funções que o caracterizam e integrar-se com os outros subsistemas organizacionais, uma vez que são interdependentes e funcionam em conjunto (MOTTA; VASCONCELOS, 2006), alcançando assim um estado de equilíbrio dinâmico.

Vistas como um sistema aberto, as organizações dependem de organismos externos para obterem insumos e necessitam de trabalho para transformá-los em um produto final (tangível ou intangível). Tal concepção é apresentada na figura 4.

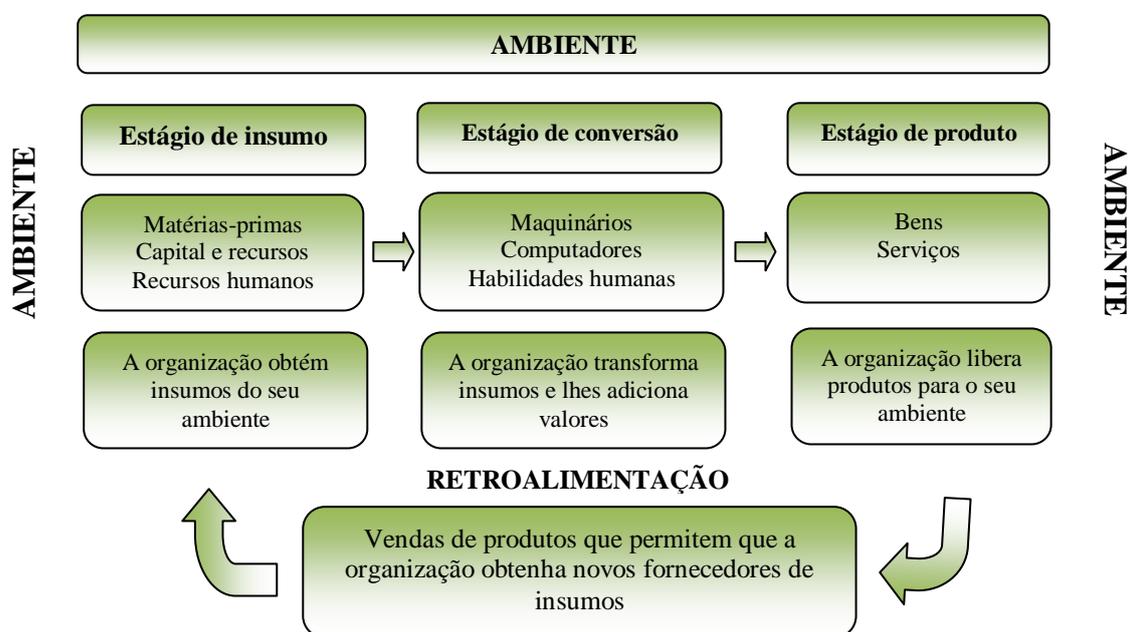


Figura 4 - A organização como um sistema aberto
Fonte: Silva (2008, p. 326).

O modelo de organização como sistema aberto apresenta quatro elementos-chave: natureza dos sistemas sociais, componentes (comportamentos, normas, valores), tipos dos subsistemas (produtivos, apoio, manutenção, adaptativos) e relacionamento com o ambiente (SILVA, 2008).

Nesta perspectiva, o crescimento, o desenvolvimento, a continuidade e a sobrevivência de uma organização centram-se na sua capacidade de interagir com o ambiente no qual está inserida e, nesta interação, as relações entre variáveis técnicas e variáveis sociais, dentro do sistema, vão afetar as outras partes e, conseqüentemente, o sistema todo (DIAS, 2008).

No entanto, muitas das influências externas não podem ser previstas ou controladas e, dessa forma, para desenvolver-se e sobreviver, a organização tem dois grandes problemas a solucionar: adaptar-se ao meio ambiente e manter sua coerência interna (MOTTA; VASCONCELOS, 2006).

Nas organizações do século XXI, essa sobrevivência está intrinsecamente relacionada à necessidade de modernização dos processos internos, geralmente informatizados, que são obtidos através de parcerias, quando não podem ser desenvolvidos internamente. De contexto suscita-se que um fator motivador à terceirização de sistemas de informação seria essa necessidade de modernização dos processos.

3.1.1.2 Teoria da contingência

Os trabalhos relacionados a esta teoria têm origem nas contribuições clássicas de Burns e Stalker (1961), Woodward (1965) e Thompson (1967) e sugerem que as ações organizacionais dependem das relações ambientais da organização.

Considerada decorrente da teoria dos sistemas, a teoria da contingência alega não existirem caminhos únicos que possam ser aplicados indiscriminadamente a todas as situações, de forma que as abordagens devem variar de uma organização para outra, pois dependem de condições ambientais e fatores internos específicos a cada organização (DAFT, 2008).

Assim, não existiria um único modo de estruturar as organizações, dado que diferentes ambientes requerem diferentes tipos, práticas e estilos de organização, e a estrutura apropriada para suportar a ação depende do ambiente e dos fatores internos de cada organização, ou seja, a organização ótima é aquela contingente aos fatores que a cercam (DONALDSON, 2007).

Há diversos fatores contingentes que afetam o desempenho organizacional, dentre eles: o tamanho da organização, o contexto ou meio onde a organização está inserida, a tecnologia existente, os objetivos e as estratégias dos elementos do entorno, em particular a concorrência. Uma vez que o ambiente externo se impõe, as organizações só conseguem melhorar seu rendimento à medida que essas exigências ambientais são atendidas através de modificações na estrutura existente (DIAS, 2008).

A grande contribuição dessa teoria é a relativização de como as organizações devem se estruturar para lidar com as incertezas do ambiente, pois as que melhor

ajustam suas estruturas às características do contexto têm maiores possibilidades de alcançar melhores resultados e maiores taxas de sobrevivência (DONALDSON, 2007).

Estudos relacionados à teoria da contingência enxergam a estratégia de terceirização como uma das várias formas de reestruturação econômica pela qual a organização pode se adaptar ao ambiente e destacam alguns fatores que podem determinar se a terceirização é ou não uma alternativa apropriada para a organização, dentre eles: a análise das discrepâncias entre os sistemas de informação, a dimensão dos recursos de sistemas de informação e os custos (CHEON; GROVER; TENG, 1995).

3.1.1.3 Teoria institucional

Nos últimos anos, muitos estudos têm adotado a teoria institucional para examinar alguns fenômenos relacionados a sistemas de informação, tais como: inovação da tecnologia da informação, desenvolvimento e implementação de sistemas de informação e adoção e uso de sistemas de informação (MIGNERAT; RIVARD, 2009).

A teoria institucional postula que as mudanças estruturais e de comportamento nas organizações são mais fortemente determinadas pela necessidade de legitimidade organizacional do que pela competição e desejo de eficiência (WEERAKKODY; DWIVEDI; IRANI, 2009). Assim, em sua essência, a teoria institucional procura explicar a homogeneidade de formas e práticas organizacionais (ANG; CUMMINGS, 1997).

Nessa vertente, a teoria institucional argumenta que as organizações precisam de legitimidade das suas partes interessadas, por isso elas adotam estruturas e processos de outrem e estas atividades acabam por assumir *status* de regras nas organizações. Assim sendo, o ambiente institucional reflete o que a sociedade mais ampla vê como maneira correta de organizar-se e comportar-se (DAFT, 2008).

Para Machado-da-Silva e Gonçalves (1999), as organizações interagem com seu ambiente em busca de legitimidade e as estratégias escolhidas e as decisões empreendidas são influenciadas por uma inércia ambiental, no que diz respeito às regras, às normas e às crenças (mitos) institucionalizadas, em conflito com critérios de eficiência. Sob a mesma ótica, Carvalho e Vieira (2003) reforçaram a ênfase no ambiente como a principal contribuição da teoria institucional e ressaltaram a legitimidade e o isomorfismo como fatores vitais para a sobrevivência das organizações.

A legitimidade está relacionada, segundo Meyer e Rowan (1977), à incorporação, pelas organizações, de elementos socialmente racionalizados, resultando, dessa forma, na possibilidade de aumento de recursos e na maior capacidade de sobrevivência, pois o êxito organizacional não depende somente da eficiência técnica e produtiva das atividades.

Ainda mais, com o fim de obter suporte do ambiente, as organizações adotam um comportamento isomórfico modelando suas estruturas e processos a partir de prescrições institucionais (DAFT, 2008).

O isomorfismo foi explicado por DiMaggio e Powell (2005) como uma maneira através da qual as características organizacionais são modificadas para aumentarem a compatibilidade com as características ambientais, partindo do pressuposto de que as organizações respondem de maneira similar a outras organizações que estão de alguma forma ajustadas ao ambiente.

O que leva as organizações a assumirem esta postura isomórfica, em relação às organizações líderes no seu ambiente específico, é o fato delas buscarem uma autodefesa para os problemas que não conseguem resolver com ideias criadas por elas próprias.

Trata-se de um processo que faz com que uma unidade da população se pareça com outras unidades que enfrentam o mesmo conjunto de condições ambientais e pode ser caracterizado por três tipos de forças que fazem com que as organizações em populações similares se pareçam entre si (DAFT, 2008):

- Forças miméticas - resultam das respostas às incertezas;
- Forças coercitivas - advêm da influência política;
- Forças normativas - derivam do profissionalismo e treinamento comuns.

Nessa trilha, as características organizacionais são modificadas em direção a uma crescente compatibilidade com as características ambientais, desencadeando o processo de institucionalização. Segundo DiMaggio e Powell (2005), as organizações legitimam-se e ganham recursos necessários à sua sobrevivência se conseguirem tornar-se isomórficas nos ambientes.

Visando melhor compreender, no âmbito organizacional, o processo de institucionalização, Tolbert e Zucker (2007) dividiram-no em três fases (habitualização, objetificação e sedimentação) sugerindo a variabilidade dos níveis de institucionalização, que são precedidas pela fase de pré-institucionalização ou inovação.

A fase de inovação é caracterizada pela necessidade que a organização tem de inovar quando submetida aos seguintes fatores: mudanças tecnológicas, ou seja, reorientação técnica ou tecnológica, legislação, representando novos arranjos jurídicos que podem provocar maior ou menor receptividade por parte das organizações e forças do mercado, decorrentes de fatores econômicos.

A fase de habitualização diz respeito ao desenvolvimento de comportamentos padronizados por uma dada organização ou conjunto de organizações que encontram problemas iguais ou semelhantes ao enfrentar circunstâncias similares. Desta forma, organizações que estão passando por problemas específicos, podem levar em consideração as soluções desenvolvidas por outras, através da imitação ou inovação simultânea.

A fase de objetificação está relacionada à existência de um consenso social em relação aos valores atribuídos à estrutura por parte dos tomadores de decisão. Ao identificar uma solução apropriada, atribui-se à estrutura uma legitimidade cognitiva e normativa que oferece evidência de que a mudança é positiva. À medida que a teorização se desenvolve e se explicita, diminui a variação na forma que as estruturas tomam em diferentes organizações, mesmo sendo os adotantes tipicamente heterogêneos. Estruturas que se objetificaram e foram amplamente disseminadas podem ser descritas como estando no estágio de semi-institucionalização.

A fase de sedimentação está relacionada com a continuidade histórica da estrutura por diversas gerações de membros da organização e se caracteriza tanto pela propagação, virtualmente completa, de suas estruturas por todo o grupo de atores teorizados como adotantes adequados, como pela perpetuação de estruturas por um período consideravelmente longo de tempo. Contribuem para esta perpetuação a baixa resistência de grupos de oposição, a promoção e o apoio cultural continuado e uma relação positiva com os resultados desejados. Esta fase corresponde ao estágio de institucionalização total.

A figura 5 apresenta cada uma dessas fases, inclusive a de pré-institucionalização ou inovação, na qual a criação de novas estruturas é considerada uma atividade independente.

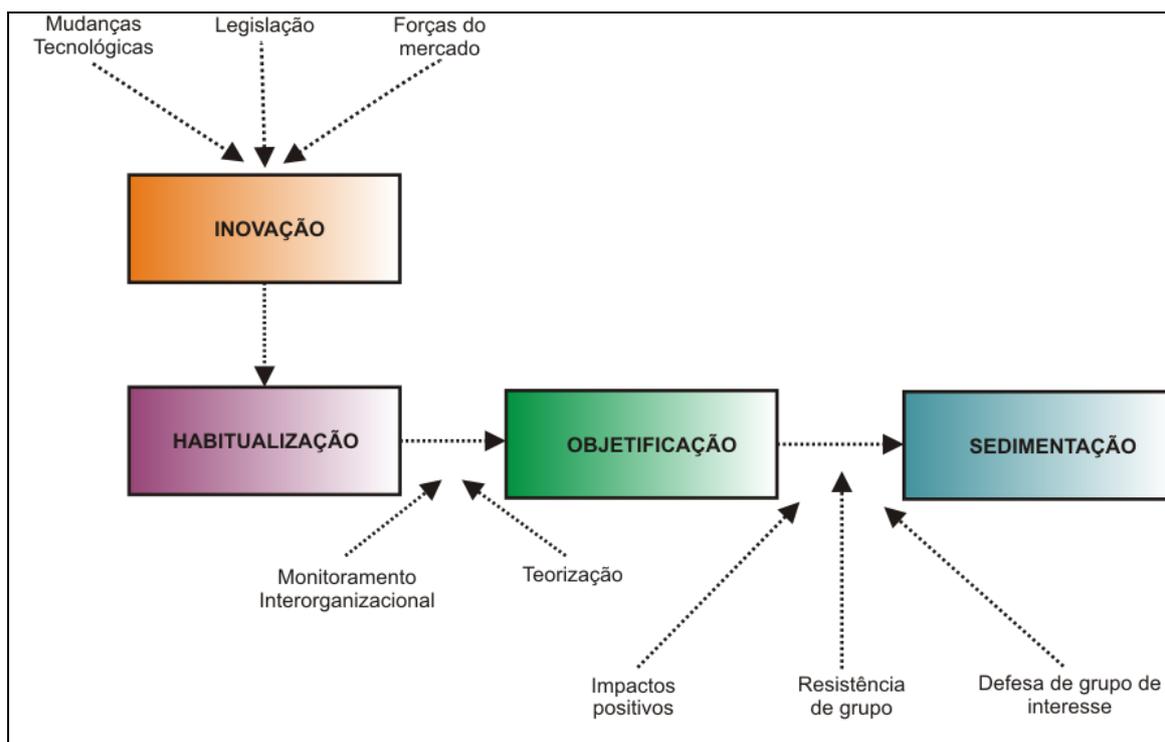


Figura 5 - Processos inerentes à institucionalização organizacional
Fonte: Tolbert e Zucker (2007, p. 205).

Para Bataglia et al. (2009), as organizações estão vinculadas a matrizes institucionais compostas por outras empresas e agentes supra-organizacionais, como associações de classe, órgãos governamentais e outros, cujas coalizões exercem continuamente pressões sobre a visão organizacional, criando um processo de adaptação contínua às forças dominantes no ambiente externo.

No setor público as práticas isomórficas são geradas por novas legislações (isomorfismo coercitivo), pela necessidade de modelar os processos em conformidade com outras organizações em resposta às incertezas do ambiente (isomorfismo mimético) e até pela necessidade de profissionalização para atender as demandas do governo (isomorfismo normativo).

Essas facetas da teoria institucional explicam o fato de muitas organizações do setor público adotarem práticas do setor privado no que diz respeito à delegação para terceiros de processos considerados não essenciais, ou seja, fazerem a opção pela terceirização, inclusive dos sistemas de informação, para suportarem as pressões do ambiente por informações rápidas e atualizadas.

3.1.1.4 Teoria dos custos de transação

A teoria dos custos de transação originou-se no campo da economia, baseando-se na transação ou intercâmbio de bens e serviços entre as organizações (BARNEY; HESTERLY, 2004; HALL, 2004), visando, sobretudo, minimizar os custos envolvidos nas trocas com o ambiente e com as outras organizações, gerando economia de recursos e de tempo, numa perspectiva baseada em eficiência, cujo sucesso organizacional depende do gerenciamento eficiente das transações (ULRICH; BARNEY, 1984).

Numa perspectiva ampliada, os custos de transação advêm de qualquer atividade realizada para satisfazer a cada uma das partes de uma troca, em que o valor dado e o valor recebido estão de acordo com a expectativa de cada parte envolvida (BARNEY; HESTERLY, 2004). Tais custos são necessários para negociar, monitorar e controlar as trocas entre organizações, indivíduos e agentes econômicos (MOTTA; VASCONCELOS, 2006).

Tendo em vista que os agentes econômicos estão simultaneamente sujeitos à racionalidade limitada e ao oportunismo, as trocas econômicas necessitam ser gerenciadas eficientemente através de contratos entre indivíduos e agentes econômicos (WILLIAMSON, 1981; MOTTA; VASCONCELOS, 2006). Tais contratos muitas vezes são complexos e têm dispendiosa elaboração e execução.

Ainda de acordo com Williamson (1981), o enfoque dos custos de transação para o estudo das organizações tem sido aplicado em três níveis de análise:

- Entender como as partes estão relacionadas umas às outras olhando a estrutura completa da empresa;
- Entender quais atividades deveriam ser executadas internamente e quais deveriam ser executadas externamente;
- Entender qual a forma de estruturação dos ativos humanos.

Já Cheon, Grover e Teng (1995) admitem que a teoria dos custos de transação fornece um excelente *framework* para análise da opção de terceirização e identificam dois custos: custo de produção e custo de transação. Neste prisma, a escolha essencial está entre contratar o serviço terceirizado ou fornecer esse serviço internamente. A terceirização conduz ao menor custo de produção devido à economia em escala que o fornecedor do serviço oferece e geralmente leva a custos de transação mais elevados em decorrência da negociação, monitoração e execução de contratos. Assim sendo, quando

contratar os serviços de terceiros torna-se mais atrativo do ponto de vista financeiro, as empresas preferem optar pela terceirização.

Ademais, a teoria dos custos de transação é frequentemente utilizada pelos pesquisadores da área de terceirização de sistemas de informação para responder a questões diversas relacionadas aos aspectos econômicos que envolvem o referido fenômeno, dentre elas as que dizem respeito à redução de custos (LACITY; WILLCOCKS, 2009). Essa teoria apregoa que os membros de uma organização tomam decisões de terceirização com base em razões econômicas buscando a relação custo-benefício mais vantajosa (PRADO, 2005). No entanto, em termos de setor público, o aspecto econômico não é o único a ser levado em consideração.

3.1.1.5 Teoria da dependência de recursos

A teoria da dependência de recursos enfoca o ambiente externo da organização e argumenta que todas as organizações são dependentes, em graus diferentes, de algum elemento do ambiente externo para sobreviverem e crescerem em função da complexidade, do dinamismo e da riqueza desse ambiente (HALL, 2004).

Para obter recursos externos que não podem ser gerados internamente, as organizações devem realizar trocas com outras organizações, o que denota a dependência externa; ou seja, as organizações alteram suas estruturas e padrões de comportamento para adquirirem e manterem os recursos externos (ULRICH; BARNEY, 1984).

A premissa básica da teoria da dependência de recursos é que as decisões são tomadas dentro do contexto político das organizações e estão intrinsecamente relacionadas às condições ambientais enfrentadas por elas (ROSSETTO; ROSSETTO, 2005). Nesta vertente, a sobrevivência organizacional é fortemente influenciada pelas forças externas, em especial pela importância do recurso para a organização e pelos custos envolvidos na escolha e na troca de fornecedores (PFEFFER; SALANCIK, 1978; LACITY; WILLCOCKS, 2009).

De acordo com Daft (2008), as organizações que operam sob a ótica da dependência de recursos devem fazer o que for necessário para evitar a dependência excessiva do ambiente, a fim de manter algum nível de controle sobre os recursos.

Destacando as decisões e as ações organizacionais sobre o ambiente, Bataglia et al. (2009) ressaltam a criação de uma rede interorganizacional de dependência de recursos. A visão subjacente é que os gestores buscam compreender o ambiente

organizacional e tomam decisões estratégicas visando controlar os recursos de que necessitam, a partir de ações políticas sobre os demais atores ambientais.

Essas ações entram em conflito com as numerosas demandas oriundas de diversos atores externos e levam a uma adaptação às variações ambientais, lidando com interdependências problemáticas, gerando um amplo conjunto de comportamentos de escolha que as organizações podem utilizar para manipular as dependências externas (ROSSETTO; ROSSETTO, 2005).

A teoria da dependência de recursos é frequentemente utilizada para justificar a necessidade de terceirização de sistemas de informação (LACITY; WILLCOCKS, 2009). As explicações ajustadas consideram todas as organizações inseridas em um ambiente globalizado, que exerce pressão por qualidade na oferta de serviços, no qual nem sempre os recursos necessários estão disponíveis internamente, dentre eles, sistemas de informação especializados produzidos com tecnologias emergentes.

3.1.1.6 Teoria dos custos de agenciamento

A teoria dos custos de agenciamento, enunciada por Jensen e Meckling (1976), examina as principais razões para a existência da relação de agenciamento, definida como um contrato sob o qual uma ou mais pessoas (principais) engajam outras pessoas (os agentes) para realizar determinados serviços em seu favor, o que envolve a delegação da autoridade na tomada de decisão para o agente (CHEON; GROVER; TENG, 1995).

Esta delegação normalmente é problemática na medida em que os interesses do principal e do agente comumente divergem, pois o principal não pode acompanhar perfeitamente, e sem custo, as ações do agente nem pode adquirir, igualmente sem custo, as informações advindas daquele; fazendo-se necessário, dessa forma, que ambos os interesses sejam especificados e acordados por meio de contratos, os quais passam a ser os elementos centrais na teoria dos custos de agenciamento (BARNEY; HESTERLY, 2004).

Para Einsenhardt (1989), os custos de agenciamento envolvem o monitoramento dos compromissos e ações do agente em prol do principal e são influenciados por cinco fatores: resultados incertos, aversão a riscos, previsibilidade do comportamento do fornecedor dos serviços, mensuração dos resultados e o tamanho do relacionamento da agência. Assim, a determinação do contrato mais eficiente (orientado ao comportamento

ou orientado ao resultado) governa o relacionamento entre o principal e o agente, a fim de evitar um comportamento oportunista por parte do agente.

Dibbern et al. (2004) acrescentam ser a premissa básica da teoria em questão a existência de informações assimétricas, que revelam diferentes percepções de risco entre o principal e o agente.

A teoria do custo de agenciamento também oferece um excelente *framework* para avaliar as vantagens relativas às diferentes formas de contrato entre um fornecedor e um receptor de serviços terceirizado, especialmente baseando as decisões em favor da terceirização na análise dos fatores que influenciam os custos do agenciamento (CHEON; GROVER; TENG, 1995).

3.1.1.7 Teoria de poder e política

A teoria de poder e política pode ser entendida como a expressão da teoria comportamental que conceitua a organização tal qual uma coalizão política, classificando o relacionamento entre interesses e conflitos de indivíduos ou grupos dentro da organização (DIBBERN; HEINZL, 2009).

Dentre as várias acepções de poder que existem na literatura de estudos organizacionais, foi adotada nesta pesquisa aquela definida por Krausz (1991), para quem poder é a capacidade potencial de indivíduos ou grupos influenciarem pessoas para atuarem de uma determinada maneira. Em outras palavras, o poder é relacional e não tem significado a não ser que seja exercido (HALL, 2004).

O poder e a atividade política são usados para lidar com diferenças e administrar os conflitos dentro das organizações, sendo estes últimos geralmente causados pela incompatibilidade de metas e pela competição entre grupos por recursos limitados que simbolizam influência dentro de uma organização (DAFT, 2008).

De acordo com Allen, Kern e Mattison (2002), a informação é percebida como poder e, quando as pessoas perdem o controle sobre os seus próprios dados, perdem poder. Uma vez que a informação está cada vez mais acessível, algumas organizações precisam lidar com as demandas cada vez mais crescentes por informações; por isso a necessidade de acesso externo a informações sobre o desempenho organizacional torna o gerenciamento das mesmas uma tarefa política (ROCHELEAU, 2006).

Escudadas em poder e política, as organizações públicas são consideradas agentes sociais que controlam determinados bens, estabelecem novas relações na sociedade, provocam modificações no ambiente onde estão localizadas e estão

submetidas a intensas pressões por mudanças, para enfrentar as novas realidades do ambiente externo no qual estão inseridas (DIAS, 2008), configurando-se, na visão de Wilson (1995), como um contexto único para estudar aqueles parâmetros em nível organizacional.

Allen, Kern e Mattison (2002), por sua vez, analisaram as questões de poder e política que surgem quando instituições do setor público seguem o exemplo de organizações do setor privado e delegam seus processos aos cuidados de terceiros. Para esses autores, a introdução de práticas do setor privado, baseadas em conceitos gerenciais, em um ambiente tão peculiar quanto o setor público, tem o potencial de abalar a estrutura organizacional. Assim, neste prisma, a introdução de práticas como a terceirização é vista como um ato abertamente político, no qual relações de poder exigem uma gestão cuidadosa no contexto, a fim de proporcionar um equilíbrio de poder entre o cliente e o fornecedor de serviços.

No entanto, grande parte da literatura sobre terceirização ignora política e raramente enxerga os fornecedores como criaturas políticas que lutam contra burocratas e consultores pelo poder, influência e controle (PELED, 2001).

Lee e Kim (1999) resumiram os aspectos da teoria de poder e política considerados fundamentais para analisar o relacionamento entre as organizações, conforme apresentados no quadro 1, pois postulavam a existência de lacunas quando se observava o fenômeno apenas pelo prisma econômico. Alguns deles foram adotados para avaliação empírica nesta pesquisa.

ASPECTOS	DESCRIÇÃO
Conflito	Grau de incompatibilidade de atividades, de partilha de recursos e de metas entre as partes
Coordenação	Grau de ações coordenadas para alcançar os objetivos mútuos
Dependência mútua	Grau de dependência mútua entre as organizações considerando benefícios mútuos percebidos por ambos os lados
Suporte à alta gerência	Grau de entendimento dos benefícios da parceria por parte da alta gerência
Desequilíbrio de poder	Grau de dependência de recursos de uma organização em relação à outra

Quadro 1 - Aspectos da teoria de poder e política ligados ao relacionamento entre organizações
Fonte: Adaptado de Lee e Kim (1999).

A terceirização em tal contexto torna-se uma fonte de grande conflito, bem como reforça valores culturais e gerenciais, ameaça alterar processos e estruturas de trabalho, além de transferir responsabilidades na distribuição dos recursos (ALLEN; KERN; MATTISON, 2002). Para estes autores, a terceirização pode ser tanto um meio pelo qual o nível de poder dos departamentos de tecnologia da informação é controlado,

quanto um meio pelo qual seja possível captar recursos e transferi-los através de um contrato.

Lacity e Willcocks (2009) ressaltaram que os processos de tomada de decisão em TI são caracterizados pelo poder e pelas táticas políticas dos principais interessados, conforme ilustrado na figura 6. Além disso, afirmaram que as táticas políticas incluem, dentre outros, o uso seletivo de critérios de decisão, o uso seletivo de informação, o uso de especialistas externos à organização, a construção de coalizões e o uso de influência interpessoal, e que as fontes de poder, por sua vez, incluem posição de autoridade, habilidade em adquirir ou controlar os recursos que outros valorizam, posicionamento na rede de comunicação, habilidade para absorver incertezas e características pessoais.

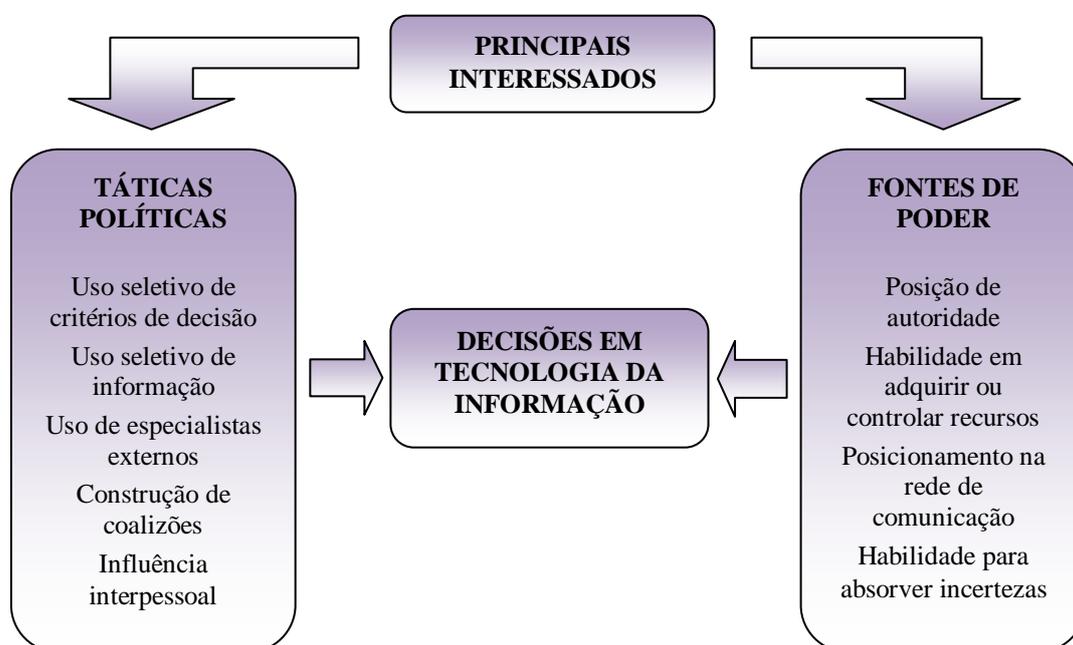


Figura 6 - Táticas políticas e fontes de poder em decisões sobre tecnologia da informação
Fonte: Elaborado a partir de Lacity e Willcocks (2009).

3.1.1.8 Teoria das trocas sociais

A teoria das trocas sociais se baseia na premissa de que o comportamento humano ou a interação social é uma troca de atividades, tangíveis e intangíveis, que envolve recompensas e custos, ou seja, uma troca de benefícios (HOMANS, 1961). Assim, a troca social é composta de ações intencionais de indivíduos que têm interesses e recursos e se envolvem em processos de troca complexos e interdependentes sob uma estrutura social e institucional definida. Tais relações sociais são recíprocas entre os

indivíduos e tendem a não ter continuidade se a reciprocidade for violada (BLAU, 1964; ZAFIROVISKI, 2005).

De acordo com Lee e Kim (1999), as teorias sociais ressaltam dois elementos imprescindíveis na relação de parceria entre as organizações: confiança e poder. O primeiro, considerado uma característica fundamental da qualidade do relacionamento, foi conceituado como a credibilidade que uma empresa contratada tem de executar ações que trarão resultados positivos para a organização contratante; o segundo elemento, por sua vez, fica enfatizado pela dependência relativa entre dois atores numa relação de parceria e é significativo apenas quando comparado com outra organização. Ademais, enquanto a teoria da troca social utiliza o conceito de confiança para explicar as interações entre os participantes, a teoria de poder e política ressalta o poder proveniente da oferta de recursos valiosos que outras poucas fontes podem fornecer.

Lee e Kim (1999) ainda identificaram alguns aspectos que podem ser utilizados para ajudar a explicar a relação de dependência entre as organizações contratante e contratada envolvidas em um processo de terceirização de sistemas de informação, especialmente no que se refere ao compromisso de ambas as partes com o cumprimento do contrato, e à responsabilidade compartilhada pelo sucesso da empreitada, envolvendo os riscos e benefícios que serão colhidos durante o tempo que durar a parceria. O quadro 2 descreve o principal resgate do estudo citado.

ASPECTOS	DESCRIÇÃO
Confiança	Grau de confiança e disposição entre as partes
Entendimento do negócio	Grau de entendimento dos comportamentos, metas e políticas entre as partes
Partilha de riscos e benefícios	Grau de articulação e acordo entre as partes
Compromisso	Grau de compromisso acerca da continuidade do relacionamento entre as partes
Participação	Grau de participação dos membros das organizações em busca da sustentabilidade do relacionamento ao longo do tempo
Ação comum	Grau de penetração nos limites das organizações
Qualidade da comunicação	Grau de entendimento dos objetivos que envolvem a parceria
Compartilhamento da informação	Grau de compartilhamento de informação entre as partes
Idade do relacionamento	Quantidade de tempo que perdura a parceria entre as organizações
Similaridade da cultura	Grau de similaridade entre os valores, crenças e normas de ambas organizações

Quadro 2 - Aspectos da teoria de trocas sociais para análise do relacionamento entre organizações
Fonte: Adaptado de Lee e Kim (1999).

Enfim, a partir de cada uma das teorias supracitadas, foram identificados possíveis fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação, inclusive para o âmbito do setor público, que foram projetados e testados empiricamente no contexto específico da pesquisa.

3.1.2 Elementos organizacionais

A seguir serão descritos alguns elementos organizacionais, tais como: estrutura, cultura e tecnologia, que influenciam e são influenciados pelo ambiente no qual estão inseridas as organizações e conseqüentemente, podem sinalizar para a necessidade de terceirização de sistemas de informação, conforme escopo deste estudo.

3.1.2.1 Estrutura organizacional

A organização é assumida para fins desta pesquisa como um sistema aberto que realiza trocas com o ambiente e que pode mudar devido a influências internas e externas. Sua estrutura é resultante da identificação, análise, ordenação e agrupamento das atividades e dos recursos das empresas, incluindo os processos decisórios, visando o alcance dos objetivos estabelecidos no planejamento da empresa (OLIVEIRA, 2006).

Daft (2008) ressalta que existem três componentes-chaves na definição da estrutura organizacional: as relações formais de subordinação, o agrupamento de indivíduos em departamentos e o projeto de sistemas para assegurar a efetiva comunicação, coordenação e integração de esforços entre os departamentos. Assim, a organização deve ser projetada para fornecer um fluxo de informação horizontal e vertical, de acordo com as necessidades para atingir as metas, sendo que as conexões verticais são projetadas para controle e as horizontais são para a coordenação e a colaboração.

Hall (2004), por sua vez, afirma que existem basicamente duas categorias principais de fatores que afetam a estrutura de uma organização: contexto e projeto. O contexto pode ser definido como a situação em que uma organização se encontra operando atualmente e abrange o tamanho organizacional, a tecnologia, a cultura interna, o ambiente e os fatores culturais. O projeto, por sua vez, refere-se às escolhas feitas por uma organização a respeito de sua estrutura, que normalmente são movidas pela política.

No que diz respeito ao projeto da estrutura organizacional, Mintzberg (2008) o classifica em cinco configurações típicas, baseadas em coordenação de atividades e padrões, refletidos no quadro 3.

TIPO DE CONFIGURAÇÃO	DESCRIÇÃO
Estrutura simples	Baseada na supervisão direta
Burocracia mecanizada	Baseada na padronização dos processos de trabalho
Burocracia profissional	Baseada na padronização de habilidades
Forma divisionalizada	Baseada na padronização dos resultados
<i>Adhocracia</i>	Baseada em ajustamento mútuo e informal das equipes temporárias

Quadro 3 – Configurações organizacionais
Fonte: Elaborado a partir de Mintzberg (2008).

Ainda segundo Mintzberg (2008), a burocracia mecanizada, caracterizada por regras, rigidez hierárquica e regulamentos que permeiam toda a estrutura, é o desenho mais comumente adotado pelas empresas em geral, especialmente as do setor público.

Para Daft (2008), a organização deve ser projetada para fornecer um fluxo de informações horizontal e vertical de acordo com as necessidades de consecução das suas metas gerais. Nesta perspectiva, as organizações podem escolher se desejam se orientar para um projeto organizacional tradicional, voltado para a eficiência, que enfatiza a comunicação vertical, o controle e a decisão centralizada, ou para uma organização de aprendizagem contemporânea, que dá ênfase à comunicação horizontal, à coordenação e à tomada de decisão descentralizada.

No setor público, a descentralização tem sido uma das premissas da nova administração pública, que apregoa um aumento na qualidade dos serviços, com foco nos resultados, na mudança do *status* do cidadão para o cliente e na inserção de várias práticas gerenciais bem-sucedidas nas empresas privadas, com vistas a trazer a ideia de desburocratização e proximidade entre Estado e sociedade (MATIAS-PEREIRA, 2009).

Uma alternativa para oferecer conexão horizontal nas organizações atuais e reduzir as suas feições burocráticas consiste na utilização de sistemas de informação para integrar as funções organizacionais, de forma a proporcionar o surgimento de uma estrutura mais flexível, a partir do incremento da comunicação entre gestores e empregados, e da descentralização da tomada de decisão, através da transferência de controle para o nível tático e para o nível operacional da organização (GORDON; GORDON, 2006).

Nessa trilha, o uso de sistemas de informação na organização provoca mudanças na estrutura organizacional, tornando-a mais flexível a partir da redistribuição de poder e controle, abrindo caminhos para parcerias e alianças, sendo uma delas a terceirização (CORDENONSI, 2005).

3.1.2.2 Cultura organizacional

Num ambiente globalizado, turbulento, onde as interações sociais ocorrem entre pessoas de diferentes regiões e países, o elemento cultura emerge como uma das variáveis fundamentais para a compreensão do fenômeno organizacional (PIRES; MACEDO, 2006).

O termo cultura pode ser descrito como um conjunto complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes e qualquer outra capacidade e hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade (MERHI et al., 2008).

A cultura organizacional, por sua vez, é descrita como um universo formado pelos pressupostos, crenças e valores compartilhados pelos membros de uma organização, cujos elementos mais frequentes estão descritos no quadro 4, sendo derivada de um ambiente social específico e sustentada, transmitida e transformada por meio da interação social dos mais diversos agentes (SARAIVA, 2002).

ELEMENTOS	DESCRIÇÃO
Valores	Tudo aquilo que a organização considera importante preservar
Crenças e Pressupostos	Tudo aquilo que é considerado verdade na organização
Ritos, Rituais e Cerimônias	Formas como são praticadas e seguidas as crenças
Estórias	Narrativas de eventos ocorridos nas organizações
Mitos	Estórias consistentes com os valores organizacionais
Tabus	Proibições impostas aos membros da organização
Heróis	Personagens que incorporam os valores e condensam a força da organização
Normas	Regras que definem o comportamento que é esperado, aceito e sancionado pelo grupo
Processos de Comunicação	Formal (comunicação sistemática entre a organização e o ambiente externo) Informal (comunicação assistemática que não está sujeita a normas e controles)

Quadro 4 - Principais elementos da cultura organizacional
Fonte: Elaborado a partir de Freitas (1991) e Tavares (1996).

Dias (2008) acrescenta a esses elementos a linguagem, os lemas, as condutas de uma forma geral, os hábitos, a ideologia, os elementos materiais e os elementos

estruturais, que são institucionalizados com o tempo e passam a determinar o comportamento da organização, tornando-se difíceis de serem modificados.

No âmbito dos estudos sobre a terceirização, que envolve uma relação entre duas organizações distintas, imbuídas de culturas próprias, os valores, os pressupostos e as normas da organização contratante merecem destaque, uma vez que podem ser fortemente influenciados pela empresa contratada.

Reforçando o estudo da cultura percebe-se que a mesma tem duas funções fundamentais nas organizações: integrar os membros para que eles possam saber como se relacionar entre si e ajudar a organização a se adaptar ao meio externo; reforçar a estratégia e o projeto estrutural que a organização necessita para ser eficiente dentro do seu ambiente. Tais funções resgatam duas dimensões específicas – flexibilidade e foco estratégico – sob as quais é possível identificar quatro categorias de cultura (DAFT, 2008):

- Adaptativa, caracterizada pela colocação de foco estratégico no ambiente externo através da flexibilidade e de mudanças para satisfazer as necessidades da organização;
- Missional, caracterizada pela ênfase em uma visão clara do objetivo da organização e no alcance de metas;
- De clã, caracterizada pelo envolvimento e pela participação dos membros da organização, bem como pela expectativa de mudança rápida do meio externo;
- Burocrática, caracterizada pelo foco interno e orientação consistente para um ambiente estável.

O contexto organizacional brasileiro, tanto em termos de instituições públicas quanto de empresas privadas, é permeado por elementos culturais peculiares que, muitas vezes, definem a forma como a gestão é praticada no país e são amplamente conhecidos como: jeitinho brasileiro, desigualdade de poder e hierarquia, autoritarismo, paternalismo, flexibilidade, personalismo e formalismo (CARBONE, 2000; CHU; WOOD JR, 2008).

No entanto, a busca por inserção e participação na economia mundial introduziu, no contexto brasileiro, novas referências, modelos e práticas de gestão globalizados que produziram alterações na cultura organizacional tipicamente brasileira e acabaram se

fundindo com os valores, práticas, traços culturais e ferramentais do país (CHU; WOOD JR, 2008).

A adoção dessas novas práticas e comportamentos globalizados veio atrelada a uma mudança cultural, pela qual a organização busca sua sobrevivência no ambiente em que está inserida, lançando mão das mesmas ideias e valores daquelas organizações que se mostraram bem sucedidas, ou seja, adotando práticas isomórficas. Essa adoção, no entanto, não acontece de forma tranquila, uma vez que as pessoas oferecem resistência aos novos valores e regras, os quais entram em conflito com as práticas institucionalizadas há décadas, especialmente no que se refere ao setor público (DIAS, 2008). Essas práticas reforçam os aspectos institucionais que emergiram da análise da teoria institucional no início deste capítulo.

O autor supracitado complementa seu raciocínio dizendo que, dentre as mudanças culturais às quais o ambiente externo tem impelido as organizações, está uma nova tendência de padrões de comportamento referente ao processo de reorganização produtiva, conhecida como terceirização.

A terceirização tem a capacidade de modernizar culturas enraizadas, mas essa modernização só acontece de fato quando a alta direção se dispõe a reavaliar posturas centralizadoras, retrógradas e monopolizadoras, bem como a analisar criteriosamente o que deve ser terceirizado (BERNSTORFF; CUNHA, 1999).

De acordo com Allen, Kern e Mattison (2002), o processo de delegação de sistemas de informação do setor público a fornecedores do setor privado envolve uma disputa de interesses de grupos, que muitas vezes entra em choque com a cultura organizacional vigente, mas é preciso levar em consideração que existirão benefícios na modernização dos processos e uma eventual mudança nos paradigmas culturais da organização, que passará a adotar características apregoadas pelo fenômeno da globalização.

3.1.2.3 Tecnologia da informação na gestão organizacional

A economia moderna vive em constante estágio de instabilidade e de frequentes mudanças, quebras de paradigmas e necessidade de criação de novos modelos organizacionais, impulsionados pelas sucessivas inovações tecnológicas, dentre elas, a tecnologia da informação (JÓIA, 2006).

A tecnologia da informação diz respeito ao aspecto tecnológico de um sistema de informação e inclui *hardware*, *software*, banco de dados, redes e outros dispositivos (TURBAN; McLEAN; WETHERBE, 2004).

Com o uso da tecnologia da informação, as organizações têm conseguido reduzir o número de níveis organizacionais e de pessoas necessários para processar as informações, o que se traduz em uma inovação administrativa (HALL, 2004), além de acelerar os processos, aprimorar as formas de controle e maximizar o retorno econômico. A tecnologia da informação tem a capacidade de promover a descentralização numa organização, devido à grande disseminação de informações que é capaz de produzir (JACOBY; SILVA; MOREIRA, 2007).

Nesta perspectiva, a tecnologia da informação tem procurado fornecer respostas adequadas aos fatores do ambiente que criam pressões sobre a organização (TURBAN; McLEAN; WETHERBE, 2004). Para obter isso, o setor de tecnologia da informação desenvolve ou adquire de terceiros o *hardware* e o *software* que as organizações necessitam para permanecerem competitivas, para sobreviverem às pressões do ambiente e para imitarem-se mutuamente (HALL, 2004).

Assim, o uso de tecnologia da informação impulsiona um processo de mudança organizacional que não deve ser encarado de maneira funcionalista ou unilateral, nem apenas como adaptação das estruturas internas das organizações ao ambiente, uma vez que essa mudança atinge elementos mais complexos, como os valores, a cultura e as relações de poder nas organizações (PEREIRA; SANTOS; BRITO, 2006), o que transforma o domínio da TI numa forma de exercer poder (JACOBY; SILVA; MOREIRA, 2007).

3.1.3 Sistemas de informação

Os sistemas de informação são elaborados para facilitar a concretização de determinados objetivos e para suportar os processos e procedimentos de uma organização (MARKUS; ROBEY, 1988; TURBAN; McLEAN; WETHERBE, 2004).

O'Brien (2004) informa que os sistemas de informação desempenham três papéis de suporte vitais em qualquer tipo de organização: aos processos e operações, à tomada de decisões de seus funcionários e gerentes e às suas estratégias em busca de vantagem competitiva. Esses papéis materializam-se no apoio que os sistemas de

informação oferecem aos funcionários em cada nível organizacional e influenciam as organizações como um todo (LAUDON; LAUDON, 2007).

Segundo Turban, McLean e Wetherbe (2004), é útil classificar os sistemas de informação em grupos que compartilham características semelhantes. Essa classificação pode ajudar a identificar sistemas, analisá-los, planejar novos sistemas, planejar a sua integração e tomar decisões inclusive quanto à terceirização.

A maneira clássica de agrupar os sistemas de informação é de acordo com o tipo de suporte que eles oferecem aos funcionários em cada nível organizacional: operacional, gerencial e estratégico (ALTER, 2002; LAUDON; LAUDON, 2007). Nessa abordagem:

- Os sistemas de processamento de transação (SPT) dão suporte aos trabalhadores do nível operacional executando a monitoração, coleta, armazenamento, processamento e disseminação de dados oriundos das transações básicas da organização que, por sua vez, servirão de entrada para sistemas de informações gerenciais e sistemas de apoio à decisão, dentre outros;
- Os sistemas de informações gerenciais (SIG) convertem os dados produzidos pelos sistemas de processamento de transação em informações de formato interativo, prontamente acessíveis, que servem para monitorar a performance e apoiar as funções de planejamento, controle e decisão no nível gerencial da organização;
- Os sistemas de apoio à decisão (SAD) combinam modelos e dados em uma tentativa de ajudar os gerentes a resolver problemas semi-estruturados e alguns não estruturados, que não são facilmente especificados com antecedência e frequentemente recorrem a informações de fontes externas;
- Os sistemas de apoio a executivos (SAE) atendem o nível estratégico da organização, abordam decisões não rotineiras e são projetados para incorporar dados de eventos externos.

A figura 7 apresenta os principais tipos de sistemas de informação associados aos respectivos níveis organizacionais e descreve alguns sistemas que atendem a cada uma das divisões da organização.

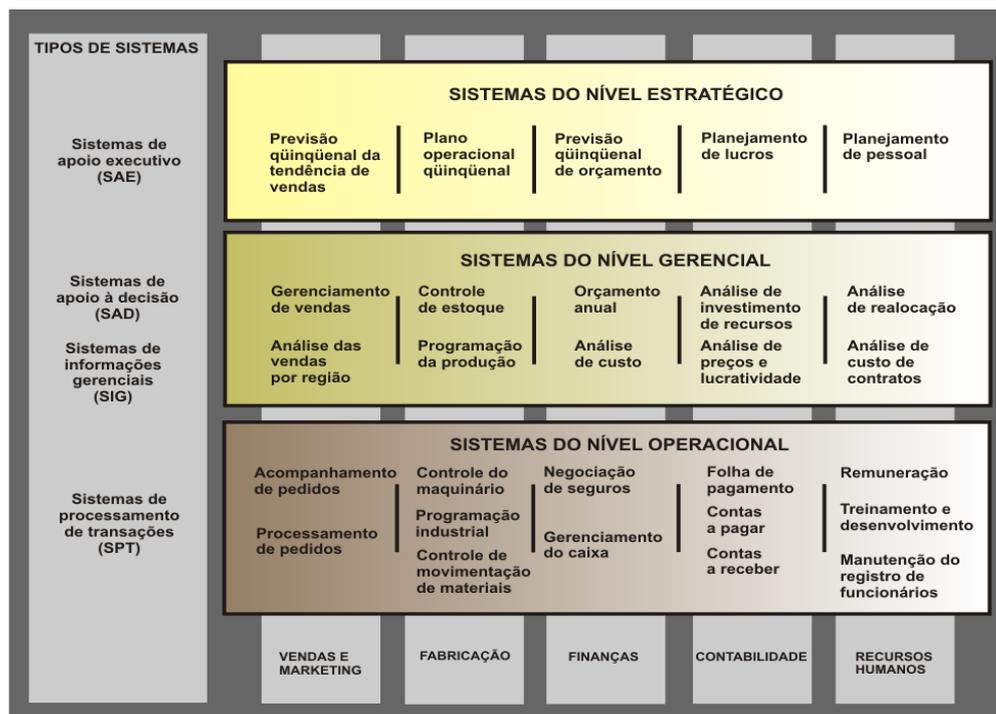


Figura 7 - Principais tipos de sistemas de informação
Fonte: Elaborado a partir de Laudon e Laudon (2007).

Os gestores em todos os níveis organizacionais acima listados confrontam-se com informações imperfeitas num ambiente em permanente mudança e são desafiados a executar o trabalho num ritmo exaustivo, que exige o acesso rápido a uma grande quantidade de informações para tomada de decisão, somente possível devido ao uso de sistemas de informação adequados (GORDON; GORDON, 2006).

Os sistemas de informação incluem *software* que se concentram em duas categorias: sistemas técnicos baseados em computador, que incluem *hardware*, *software*, mas não incluem procedimentos e processos; sistemas sociotécnicos que, além dos sistemas técnicos, têm processos operacionais definidos e incluem pessoas como partes inerentes dos sistemas, são regidos pelas políticas e regras organizacionais e sofrem restrições de leis e políticas nacionais (SOMMERVILLE, 2007).

Os sistemas de informações tratados nesta pesquisa são do tipo sociotécnicos, que são produzidos, operados e utilizados em apoio às estratégias da organização, viabilizando processos de negócios, ampliando a estrutura e a cultura e incrementando valor à organização (O'BRIEN, 2004).

Esses sistemas podem ser desenvolvidos internamente ou adquiridos de terceiros, requerem uma configuração organizacional para seu pleno funcionamento e incorporam uma série de componentes, entre os quais uma infra-estrutura de *software*

adequada, incluindo sistemas operacionais, linguagens de programação e sistemas gerenciadores de banco de dados, bem como o uso de modernas técnicas de gestão de projetos para o desenvolvimento e acompanhamento do sistema.

A seguir serão descritas sucintamente várias tecnologias recomendadas para fazer parte da infra-estrutura de *software* das organizações contemporâneas, a fim de torná-las um ambiente propício ao desenvolvimento de sistemas de informação que, por sua vez, vem a ser uma das tarefas mais complexas dessa área, por exigir recursos humanos e tecnológicos em número e nível de especialização nem sempre disponíveis nas organizações, especialmente as do setor público.

Todas essas tecnologias foram mencionadas no questionário de coleta de dados da etapa quantitativa da pesquisa com o intuito de servirem como base para um mapeamento do ambiente de desenvolvimento de sistemas das instituições participantes da pesquisa e, posteriormente, produzirem subsídios para averiguar motivação à terceirização de sistemas de informação no setor público.

3.1.3.1 Linguagens de programação

As linguagens de programação, que possibilitam escrever um programa de computador, evoluíram de linguagem de máquina (primeira geração), à linguagem montadora (segunda geração), linguagem de alto nível (terceira geração) até chegarem na linguagem de quarta geração, que contém uma sintaxe distinta para representação das estruturas de controle e dos dados (O'BRIEN; MARAKAS, 2007).

Essas linguagens, por combinarem características procedurais e não procedurais, representam estruturas com um alto nível de abstração e podem ser classificadas em três categorias: linguagens de consulta, desenvolvidas para manipular bases de dados; linguagens geradoras de programas, que permitem ao usuário ou programador criar programas complexos utilizando bem menos declarações e comandos; outras linguagens, usadas em sistemas de apoio à decisão, para modelagem de sistemas, prototipação e especificação formal que produzem código de máquina.

Sucedendo as linguagens de quarta geração, aflora a tendência de uso de uma interface gráfica visual para programação orientada a objetos, prosseguindo em direção a linguagens naturais não procedurais, que se aproximam mais da conversação humana e representam a quinta geração de linguagens.

Nessa trilha, as linguagens de programação que têm sido mais utilizadas pelos desenvolvedores estão descritas no quadro 5. Um dos destaques é Java, por sua portabilidade e confiabilidade.

Linguagem de Programação	Descrição
<i>Visual Basic (VB)</i>	Trata-se de uma linguagem visual, orientada a objetos e eventos, para criação rápida e fácil de programas aplicativos para plataforma <i>Windows</i>
<i>Delphi</i>	É uma ferramenta de programação visual, orientada a objetos, utilizada para diversos tipos de desenvolvimento de projeto, abrangendo desde serviços a aplicações <i>web</i>
Java	É uma linguagem fortemente padronizada, independente de arquitetura, robusta, segura, extensível, bem estruturada e distribuída
C	É uma linguagem que combina portabilidade de máquina com utilização eficiente de recursos computacionais
C++	É uma versão da linguagem C orientada a objetos
<i>Javascript</i>	É uma linguagem que possibilita a criação de programas dentro de uma página <i>web</i> , bem como de programas orientados a objetos
PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	É uma linguagem gratuita e rica em funcionalidades, independente de plataforma, que serve para criar páginas <i>web</i>
Python	É uma linguagem orientada a objetos frequentemente usada para o desenvolvimento rápido de aplicações
Perl (<i>Practical Extraction and Report Language</i>)	É uma linguagem de programação, multiplataforma, que possui funções muito eficientes para manipulação de textos, o que a torna muito popular para programação de formulários para <i>web</i> e tem código-fonte aberto

Quadro 5 - Linguagens de programação mais utilizadas pelos desenvolvedores no contexto do setor público

Fonte: Compilação de diversas fontes.

3.1.3.2 Sistema gerenciador de banco de dados

O sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) é um *software* que facilita os processos de definição, construção, manipulação e compartilhamento de bancos de dados entre os vários usuários e aplicações (ELMASRI; NAVATHE, 2005). O SGBD permite à organização centralizar os dados, gerenciá-los eficientemente e fornecer acesso aos dados armazenados através dos programas aplicativos (TURBAN; McLEAN; WETHERBE, 2004). É parte fundamental dos sistemas de informação.

Segundo Elmasri e Navathe (2005), o aumento do uso de sistemas gerenciadores de banco de dados fez os usuários passarem a exigir funcionalidades adicionais com o propósito de facilitar a implementação de aplicações mais avançadas e complexas. Também permitiu a especificação de tipos de dados abstratos em modelos orientados a objetos.

Conforme Edelweiss e Galante (2005), os sistemas de bancos de dados orientados a objetos foram desenvolvidos, principalmente, para modelos e aplicações altamente dinâmicas, que manuseiam objetos estruturados grandes e complexos, e

apresentam modificações tanto no seu valor quanto em sua estrutura. No entanto, apesar das comprovadas vantagens apresentadas por esses modelos, o mercado ainda continua dominado por sistemas de bancos de dados relacionais¹, estando os mais conhecidos descritos no quadro 6.

Software (SGBD)	Descrição
<i>Oracle</i>	Principal SGBD da atualidade, sendo utilizado pelas principais organizações no mundo, especialmente as de médio e grande porte, é bastante robusto, seguro, funciona em qualquer plataforma e na maioria dos sistemas operacionais
<i>MySQL</i>	<i>Software</i> livre, com código aberto, que funciona em qualquer plataforma e sistema operacional
<i>PostgreSQL</i>	<i>Software</i> livre, com código aberto, que possui suporte ao modelo híbrido objeto-relacional
<i>SQL Server</i>	Muito robusto e usado unicamente para o sistema operacional <i>Windows</i>
<i>Access</i>	É um SGBD usado para construção de aplicações simples
<i>Interbase</i>	<i>Software</i> livre, com código aberto, que funciona em qualquer plataforma e sistemas operacionais
<i>Firebird</i>	<i>Software</i> livre, com código aberto, de alta performance, que funciona em diversas plataformas e sistemas operacionais
<i>DB2</i>	Desenvolvido pela IBM, é bastante completo e eficiente

Quadro 6 - Principais sistemas gerenciadores de banco de dados utilizados pelas organizações
Fonte: Compilação de diversas fontes.

Em virtude dos bancos de dados relacionais não se mostrarem adequados para armazenar e manipular dados de aplicações avançadas, que apresentam um número muito grande de informações associadas e são cada vez mais comuns nos dias de hoje, surgiram os banco de dados relacionais avançados, com extensões orientadas a objetos, também conhecidos como objeto-relacional, que aparentavam ser os SGBDs do futuro. Alguns fabricantes, como a *Oracle*[®], logo atualizaram os seus produtos, com o intuito de atender a contento esse novo requerimento, rapidamente atrelado às demandas por sistemas de informação das organizações.

Assim, a tarefa de desenvolvimento de sistemas, que antes considerava a utilização basicamente de linguagem de programação com acesso a um banco de dados, hoje em dia, face à complexidade dos processos organizacionais que impulsionaram a crescente demanda por sistemas, necessita cada vez mais de novas ferramentas que suportem, gerenciem e automatizem o processo de desenvolvimento, com o intuito de proporcionar mais rapidez na entrega do *software*. Algumas dessas ferramentas serão abordadas na próxima seção.

¹ De acordo com Artigo da Revista SQL Magazine, edição 40, intitulado “Técnicas de mapeamento objeto relacional”, disponível em <http://www.devmedia.com.br/articles/viewcomp.asp?comp=6980&hl=>.

3.1.3.3 Desenvolvimento de sistemas

O desenvolvimento de sistemas tem se tornado cada vez mais complexo no decorrer dos últimos anos, especialmente porque precisa acompanhar o ritmo de crescimento das organizações e as exigências do mercado em termos de eficiência e eficácia, com a produção de sistemas que se adequem rapidamente à multiplicidade de plataformas e padrões existentes.

Nessa trilha, surgiram recursos como as plataformas de desenvolvimento de sistemas distribuídos, as ferramentas de engenharia de *software* suportada por computador, os geradores de relatórios, as metodologias ágeis, dentre outras, com o intuito de auxiliar as equipes de desenvolvimento na tarefa de acelerar a entrega de sistemas às organizações.

As plataformas de desenvolvimento de sistemas distribuídos ajudam as equipes a gerenciar a complexidade de criar aplicações corporativas e *web services* o mais rápido possível. As mais conhecidas são:

- Java EE (*Enterprise Edition*) - uma plataforma robusta centrada na linguagem Java[®], cujo código pode rodar em diversos sistemas operacionais e que fornece meios para construir aplicações seguras, possui boa escalabilidade e fácil manutenção e é utilizada na criação de sistemas de grande porte, com um elevado número de usuários que executam transações concorrentes;
- .NET[®] - uma plataforma comercial, restrita ao sistema operacional *Windows*, que possui razoável escalabilidade e alto nível de segurança e proporciona praticidade e agilidade no desenvolvimento de sistemas de pequeno e médio porte.

Essas novas aplicações precisam interagir entre si e com os demais sistemas legados, desenvolvidos em plataformas distintas. Para isso, é preciso lançar mão de plataformas de integração de sistemas, sendo as mais conhecidas:

- *Enterprise Application Integration* (EAI) - um conjunto de ferramentas que possibilitam a integração de todas as aplicações em um sistema unificado;
- *Web Services* - um conjunto de componentes de *software* que trocam informações entre si usando linguagens e padrões universais *web*;
- *Service Oriented Architecture* (SOA) - uma estratégia para desenvolvimento de *software*, baseada nos princípios da computação distribuída, na qual uma

aplicação é definida como um conjunto de serviços que utiliza o paradigma *request/reply* para estabelecer a comunicação entre os sistemas clientes e os sistemas que implementam os serviços;

- *Workflow* - uma solução que permite sistematizar de forma consistente os processos ou fluxos de trabalho e informação de uma empresa;
- *Common Object Request Broker Architecture* (CORBA) - uma arquitetura criada para simplificar a troca de dados entre sistemas distribuídos heterogêneos.

As ferramentas de engenharia de *software* auxiliada por computador (*Computer-Aided Software Engineering* - CASE), por sua vez, abrangem uma larga faixa de programas que são usados para automatizar algumas atividades relacionadas ao processo de *software*, tais como: editores de diagramas, dicionários de dados, gerador de interfaces, compiladores, dentre outros (SOMMERVILLE, 2007). As principais ferramentas CASE utilizadas pelos desenvolvedores são: *Visio*[®], *Erwin*[®] e *DBDesigner*, sendo esta última uma ferramenta de código aberto.

As ferramentas para geração de relatórios, que estão disponíveis em diversos formatos e para diversas plataformas, também são recursos que auxiliam no desenvolvimento de sistemas. Dentre as mais conhecidas estão: *Jasper Reports*, *Oracle Reports*[®] e *Crystal Reports*[®].

A ferramenta *JasperReports* é totalmente *open source* e gratuita, capaz de exportar relatórios para diversos formatos diferentes, tais como PDF, HTML, XML e XLS, aceita diversas formas de entrada de dados e permite o uso de diagramas, gráficos e até códigos de barras.

Já as ferramentas *Oracle Reports*[®] e *Crystal Reports*[®], da *Oracle* e *Microsoft*, respectivamente, são ferramentas comerciais, que contêm basicamente as mesmas funcionalidades do *JasperReports*, mas são atreladas aos respectivos sistemas gerenciadores de banco de dados *Oracle* e *SQLServer*.

A fim de melhor explorarem as facilidades proporcionadas por essas ferramentas para concepção de aplicativos, os desenvolvedores criaram as metodologias ágeis, com o objetivo de permitir que o desenvolvedor se concentre apenas na criação rápida e eficaz do *software* (SOMMERVILLE, 2007). Tais metodologias proporcionam uma maior interação com os usuários, especialmente quando os requisitos mudam rapidamente durante o processo de desenvolvimento e quando necessitam ser priorizados. As metodologias ágeis mais conhecidas são:

- SCRUM - permite manter o foco na entrega do maior valor de negócio, no menor tempo possível, sob contínua inspeção do desenvolvimento do *software* cujas prioridades são determinadas pelo negócio;
- *Test-Driven Development* (TDD) - prioriza a criação de testes e somente depois é escrito o código de programa;
- *Extreme Programming* (XP) - permite aos usuários um considerável envolvimento na especificação e priorização dos requisitos do sistema, como parte da equipe de desenvolvimento, discutindo cenários (histórias dos usuários) com os demais membros.

Todavia, mesmo com o surgimento de várias ferramentas e metodologias com o intuito de automatizar o desenvolvimento de *software*, o processo global continuou lento tendo em vista a preponderância das abordagens tradicionais utilizadas, que envolvem um *overhead* significativo de planejamento, projeto e documentação de sistemas, sendo a principal delas o *Rational Unified Process* (RUP), cujo processo iterativo envolve quatro fases (concepção, elaboração, construção e transição) e baseia-se nas melhores práticas observadas na indústria.

Por fim, cabe registrar ainda que, face à enorme quantidade de informação que tem sido produzida pelos sistemas e aplicações desenvolvidas para suportar o processo de negócio das organizações, necessita-se também do uso de pacotes integrados de *software*, os quais congregam várias e específicas ferramentas para gestão, coleta, filtragem, tratamento e disseminação de informação útil aos usuários e aos processos de tomada de decisões, dentre os quais:

- *Business Intelligence* (BI) - um conjunto de ferramentas que analisam grandes quantidades de dados para orientar a tomada de decisões empresariais;
- *Web 2.0* - uma evolução natural dos paradigmas, conceitos e aplicativos da *web*, cujos usuários passam a interagir com as aplicações de forma participativa, uma vez que a evolução do *hardware* permite que o processamento, antigamente feito exclusivamente no servidor, passe a ser feito em parte no cliente, permitindo que os usuários participem ativamente do processo de elaboração do conteúdo;

- Gestão de Conteúdo – engloba o ciclo de vida completo desde a criação até a disponibilização, arquivamento ou eliminação da informação e utiliza diversas ferramentas para este fim.

3.1.3.4 Padrões do mercado

Tendo em vista que a complexidade dos sistemas de informação é diretamente proporcional à complexidade das organizações, estas têm percebido que fica muito caro acompanhar as novas tecnologias, algumas delas descritas nas seções anteriores, e aplicá-las internamente, e se vêem compelidas a buscar no ambiente os recursos de que necessitam, por meio da terceirização (FAGUNDES, 2009).

No entanto, antes de adotar alguma modalidade de terceirização de sistemas de informação, recomenda-se que as organizações desenvolvam e implantem um modelo de governança em sintonia com as suas respectivas diretrizes estratégicas (FARIA, 2008). Uma das formas de estabelecer um padrão de governança que atenda e alinhe os objetivos da TI aos objetivos estratégicos das organizações é a introdução de melhores práticas em TI, cujas mais conhecidas são:

- *Control Objective for Information and Related Technology (COBIT)* - um modelo que pressupõe o uso das melhores práticas e indicadores de TI, cuja essência é composta por quatro grandes grupos de gerenciamento e controle: planejamento e organização, aquisição e implementação, entrega e suporte, monitoração; através deles é possível mensurar o nível de maturidade no qual a organização está posicionada;
- *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* - um modelo que se propõe a sintonizar a gestão da tecnologia com a qualidade dos serviços prestados, assegurando os níveis de serviços acordados para sustentar operações críticas e está segmentado em duas estruturas: suporte a serviços e entrega de serviços;
- *Capability Model Maturity Integrated (CMMI[®])* - um modelo que se propõe a mensurar a maturidade de uma área de desenvolvimento de *software*, descrevendo as etapas necessárias para que se possa garantir sempre a qualidade do produto;
- *Project Management Body of Knowledge (PMBOK[®])* - uma metodologia que descreve um conjunto de conhecimentos e práticas aplicáveis à maioria dos

projetos, abrangendo nove áreas do conhecimento: escopo, prazo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, risco, suprimentos e integração;

Enfim, diante de tantas opções de linguagens de programação, sistemas gerenciadores de banco de dados e métodos e técnicas de gestão da informação e de projetos, há que se pensar que nem todas as organizações terão condições de atender a essas pressões por capacitação em todas essas tecnologias nem manter em seus quadros recursos humanos em número suficiente para desempenhar com sucesso as atividades de projeto, desenvolvimento, implantação e gestão de sistemas de informação. Por isso é que essas funções têm sido delegadas a empresas que detêm a experiência, o conhecimento e a infra-estrutura adequada, num processo conhecido como terceirização de sistemas de informação (GRAMATIKOV, 2002), o qual é componente de um processo maior chamado terceirização, cujas características gerais serão descritas na próxima seção.

3.1.4 Terceirização

O princípio básico da terceirização é delegar a terceiros tudo aquilo que as empresas não consideram como negócio essencial, passando atividades e funções específicas a fornecedores especializados que possuem o domínio operacional e técnico da atividade terceirizada (LACITY; WILLCOCKS; FENNY, 1996).

A terceirização surgiu durante a II Guerra Mundial, quando as indústrias bélicas precisaram se concentrar no desenvolvimento da produção de armamentos e passaram a delegar algumas atividades a empresas prestadoras de serviços (LEITE, 1994).

Após a eclosão da crise mundial dos anos 1970, começou um intenso processo de reestruturação econômica que se traduziu em importantes transformações no campo da organização industrial. A melhor resposta à crise foi dada pelas aglomerações de empresas num mesmo território e pelo processo de terceirização que ocorreu nas grandes corporações, em decorrência da reestruturação produtiva (DIAS, 2008).

Giosa (1997) definiu a terceirização como um processo de gestão, pelo qual se repassam algumas atividades para terceiros - com os quais se estabelece uma relação de parceria - ficando a empresa concentrada apenas em tarefas relacionadas à sua atividade essencial.

Para Mol (2007), a terceirização é definida como um estado – busca de bens e serviços de um fornecedor externo - e como um processo – faixa de ações dentro de um limite de tempo claramente identificável que leva à transferência de atividades para um fornecedor externo. Nesta última ótica, vem sendo considerada como uma tendência mundial, que se intensificou no final do século XX, visando principalmente aumentar a agilidade da tomada de decisões no âmbito da organização (SAAD, 2006).

A terceirização permite, dentre outras coisas, que a organização contratante libere os seus recursos gerenciais para outras funções mais importantes para o negócio, ajudando a organização a se reestruturar em torno de suas principais competências (COSTA; MACEDO-SOARES, 2003).

As organizações descobriram, então, que concentrar esforços nas suas principais competências era uma alternativa de sobrevivência em um mundo marcado por frequentes turbulências e incertezas e passaram a adotar a terceirização como uma das principais ferramentas para se ter sucesso no ambiente de negócios (PRADO, 2005).

Bergamaschi (2004) enfatiza que a terceirização não mais é encarada como uma simples atividade de prestação de serviços, mas como uma atividade agregadora de valor para as organizações e que os contratos e parcerias buscam a combinação de conhecimento, perícia e experiência dos fornecedores para o surgimento de ideias inovadoras que levem a melhores resultados. Não se trata de uma simples decisão de compra, de uma aquisição de produto, considerada uma relação de curto prazo; mas representa uma decisão de manter ou não uma determinada atividade na empresa, marcando assim uma relação de parceria, de delegação, que redunde em um envolvimento a longo prazo (GILLEY, 2000).

Perunovic e Pedersen (2007) elaboraram um ciclo de atividades, apresentado na figura 8, que sugere as principais fases do processo de terceirização, como sendo:

- A fase de preparação, que abrange da decisão por terceirizar, passando pela escolha interna de que processos vão ser terceirizados e pelo rastreamento de potenciais fornecedores, e segue até a definição do momento certo para proceder à terceirização, incluindo as opções de fornecimento;
- A fase de seleção, que implica no anúncio da terceirização, na escolha do fornecedor, na negociação e na finalização do contrato;
- A fase de transição, que comporta a definição da comunicação e troca de conhecimento e informação, além da transferência de bens, pessoas,

informações, conhecimento, *hardware* e *software* e o gerenciamento dos recursos humanos;

- A fase de gerência de relacionamento, que envolve a coordenação de encontros e comunicações, a monitoração do desempenho, a resolução de problemas, a renegociação, a aplicação de incentivos e punições;
- A fase de reconsideração, que avalia a continuidade do processo de terceirização, o fornecedor, os custos de mudança, dentre outros.

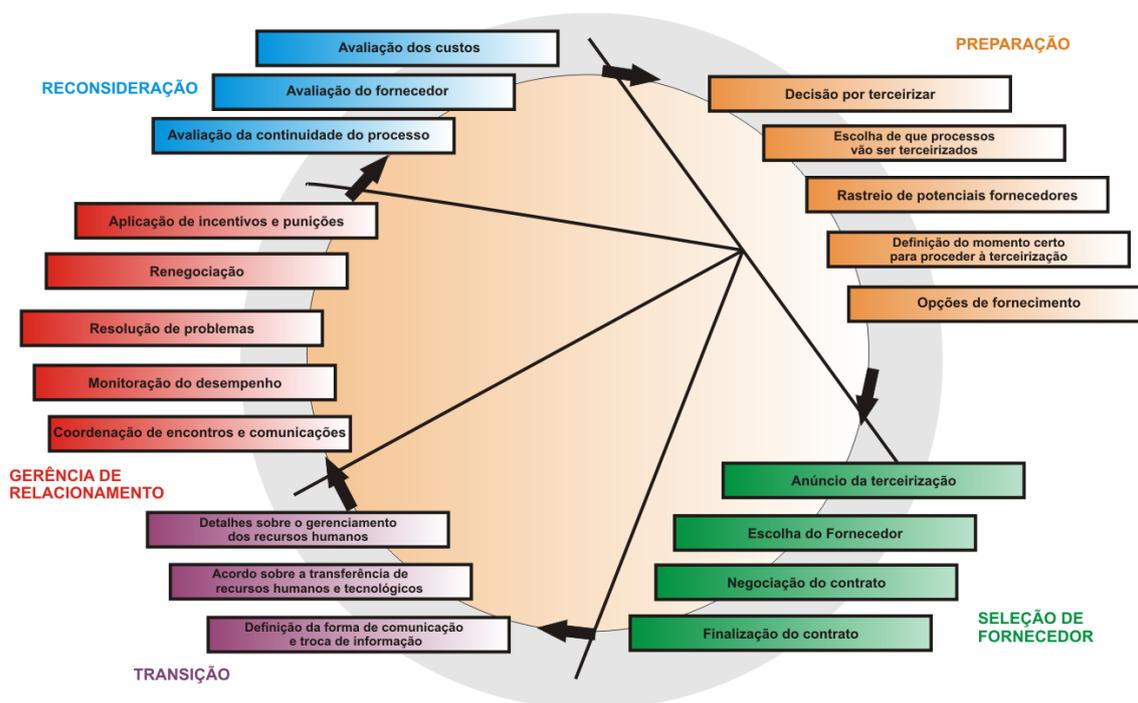


Figura 8 - Ciclo de atividades para o processo de terceirização
 Fonte: Adaptado de Perunovic e Pedersen (2007).

Essas fases são precedidas pelas pressões e motivações de ordem interna e externa que as organizações levam em consideração para decidir pela terceirização. A essas pressões e motivações se deve, em parte, o sucesso ou insucesso das ações que envolvem o processo de terceirização.

3.1.5 Terceirização de sistemas de informação

A terceirização na área de sistemas de informação teve início na década de sessenta, motivada pela rápida evolução da tecnologia e pelo crescimento dos custos associados ao desenvolvimento dos sistemas. A forma inicial de terceirização tratava do

fornecimento de um único sistema de aplicação e visava primariamente a redução de custos, a utilização de recursos humanos especializados e o acesso a novos aplicativos (SAAD, 2006).

Desde os primórdios, a terceirização de sistemas de informação tem sido amplamente definida como uma decisão organizacional de entregar uma parte ou todas as funções de sistemas de informação a um fornecedor externo (CHEON; GROVER; TENG, 1995).

Gonzalez, Gasco e Llopis (2005) suscitam que na terceirização de sistemas de informação, recursos físicos - relacionados à infra-estrutura, incluindo *hardware* e *software* - e humanos - relacionados às funções de sistemas de informação nas organizações, incluindo gerentes, administradores de sistema, programadores e pessoal de manutenção - são fornecidos ou gerenciados por um fornecedor externo especializado.

O'Brien e Marakas (2007) reforçam que uma atividade de sistemas de informação geralmente terceirizada é o desenvolvimento de software aplicativo, a qual inclui a contratação de uma empresa externa para o desenvolvimento completo ou parcial de projetos e produtos, a compra de pacotes padronizados, a aquisição de produtos sob medida ou a arrematação de atividades e recursos que ajudem no ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas.

Ainda que alguns gestores considerem todas as atividades relacionadas a sistemas de informação passíveis de serem terceirizadas, sob a alegação de que sistemas de informação não consistem em uma competência essencial na maioria das organizações, exceto aquelas que trabalham com a oferta desses serviços, a literatura especializada recomenda que algumas atividades, por suas implicações estratégicas, não tenham sua execução delegada a uma organização externa (SAAD, 2006).

A utilização e evolução dessa prática, aliadas às rápidas mudanças no ambiente, provocadas pela globalização, produziram diversos tipos de terceirização de sistemas de informação, que vão desde a delegação, a empresas nacionais e internacionais, de algumas atividades específicas de sistemas de informação, até mesmo à formação de alianças e *joint ventures*, seguindo as tendências do mercado mundial.

Nessa trilha, diversos autores vêm propondo classificações, ao longo das últimas duas décadas, acerca dos tipos de terceirização de sistemas de informação, cujas mais conhecidas e amplamente divulgadas estão apresentadas no quadro 7.

Autor(es)	Tipo de terceirização	Subclassificação, Conceitos e Fundamentos
Millar (1994)	Geral	Terceirização seletiva, quando uma área ou função de sistemas de informação (SI) é escolhida Terceirização de valor agregado, quando uma área ou função de SI é escolhida de forma a agregar valor à organização Terceirização cooperativa - atividades, áreas ou funções de SI são executadas conjuntamente por um terceiro e pelo setor interno de SI
	De transição	Usada para dar suporte em processos de migração entre plataformas tecnológicas
	De processos de negócios	O fornecedor é responsável por executar uma função de negócios completa para uma organização cliente
	Contratação de benefícios do negócio	Caracteriza-se pela efetiva contribuição do fornecedor em termos de benefícios específicos ao negócio
Lacity e Hirschheim (1995)	Total	Quando os serviços de SI terceirizados excedem o percentual de 80% do orçamento de SI
	Interna (<i>insourcing</i>)	Quando a organização decide manter internamente mais de 80% do orçamento de SI
	Seletiva	Quando apenas algumas funções são selecionadas, ficando entre 20% e 80% do orçamento interno de SI
Lacity e Willcocks (2001)	De valor agregado	São combinadas as forças de SI do cliente e do fornecedor para atingir melhorias de negócios com benefícios mútuos
	De capital compartilhado	Os benefícios e objetivos são buscados através da propriedade compartilhada
	Múltipla (<i>multi-sourcing</i>)	Utiliza vários fornecedores para eliminar o monopólio de um fornecedor e para poder escolher o melhor dentre deles
	No exterior (<i>offshore outsourcing</i>)	Quando é feita com base no menor custo e em outros benefícios palpáveis que países podem oferecer
	Co-terceirização (<i>cosourcing</i>)	O fornecedor é remunerado com base no desempenho do negócio realizado
	De processos de negócios	São terceirizados os processos de negócios não essenciais para um fornecedor que os faça por um preço competitivo
	Subproduto (<i>spin-off</i>)	As áreas de SI internas atuam de modo independente, como se fossem fornecedores terceirizados
	Contratação criativa	Quando a busca do melhor desempenho dos contratos é feita com base em permutas
Cohen e Young (2006)	Interna	Quando o serviço é fornecido pelo pessoal da organização
	Serviços compartilhados	Quando é criada uma empresa interna para fornecer serviços para a organização como um todo
	Empresa independente	Quando é criada uma nova empresa para oferecer serviços de SI para as unidades de negócios e também para outras organizações
	Total	Quando a organização faz um contrato com um único fornecedor externo para prover todos os SI
	Contratante principal	Quando a organização contrata um único fornecedor (o contratante principal), mas permite que este fornecedor subcontrate outros fornecedores
	Aliança	Quando o cliente (a organização) escolhe quais serão os fornecedores para cada serviço e depois escolhe um fornecedor para gerenciar cada serviço terceirizado
	Terceirização seletiva	Quando a organização seleciona e gerencia os fornecedores
	<i>Joint venture</i>	Quando acontece a criação de uma nova organização de negócios com o intuito de suprir a necessidade de desenvolvimento dos SI

Quadro 7 - Tipos de terceirização de sistemas de informação
Fonte: Adaptado de Bergamaschi (2004) e Oliveira (2005).

Lacity e Hirschheim (1995), de certa forma clarificaram a tipologia inicial apresentada por Millar (1994), baseando a sua divisão no percentual de orçamento da área de SI que é destinado ao fornecedor externo, ao invés de pautá-lo no tipo de atividade terceirizada ou no contrato estabelecido entre as partes.

Já Lacity e Willcocks (2001) apresentaram uma nova classificação dos tipos de terceirização de sistemas de informação, com base no novo panorama de negócios norteados pelo fenômeno da globalização, que encurtou fronteiras e fez com que as organizações tivessem acesso a fornecedores e recursos de outros países com relativa facilidade.

Nessa mesma trilha, Cohen e Young (2006) apresentaram a sua classificação ressaltando o incentivo à criação de uma empresa independente para delegação dos serviços e o *joint venture*, amplamente disseminados nas modernas práticas de gestão, que priorizam o foco no negócio principal e a delegação das atividades que não são consideradas essenciais, inclusive com redução de custos com pessoal e recursos tecnológicos.

No geral, a tendência na área de sistemas de informação tem sido pela terceirização seletiva, mantendo a execução interna das funções que comportem competências essenciais e a contratação de fornecedores para a execução de funções relacionadas a competências não essenciais (LACITY; WILLCOCKS, 1998; SAAD, 2006).

Para o caso específico desta pesquisa, os tipos de terceirização descritos por Lacity e Hirschheim (1995) foram escolhidos por serem os mais adequados sob a ótica do setor público, cuja própria legislação não permite alianças, *joint ventures*, *spin-off*, empresa independente, dentre outras.

Todos os tipos de terceirização listados no quadro 7 exigem a efetivação de um contrato de fornecimento, que pode ser categorizado com base em duas dimensões: tipo de aquisição ou foco de aquisição (LACITY; WILLCOCKS; FENNY, 1996).

O tipo de aquisição pode ser uma transação, que se refere a contratos realizados de uma única vez ou de curta duração, ou um relacionamento, que se refere a um contrato de longa duração. Já o foco de aquisição, por sua vez, pode se referir à compra de recursos, como *hardware* ou *software*, ou apenas à gestão dos resultados. A figura 9 ilustra as opções de fornecimento resultantes da combinação dessas duas dimensões supracitadas.

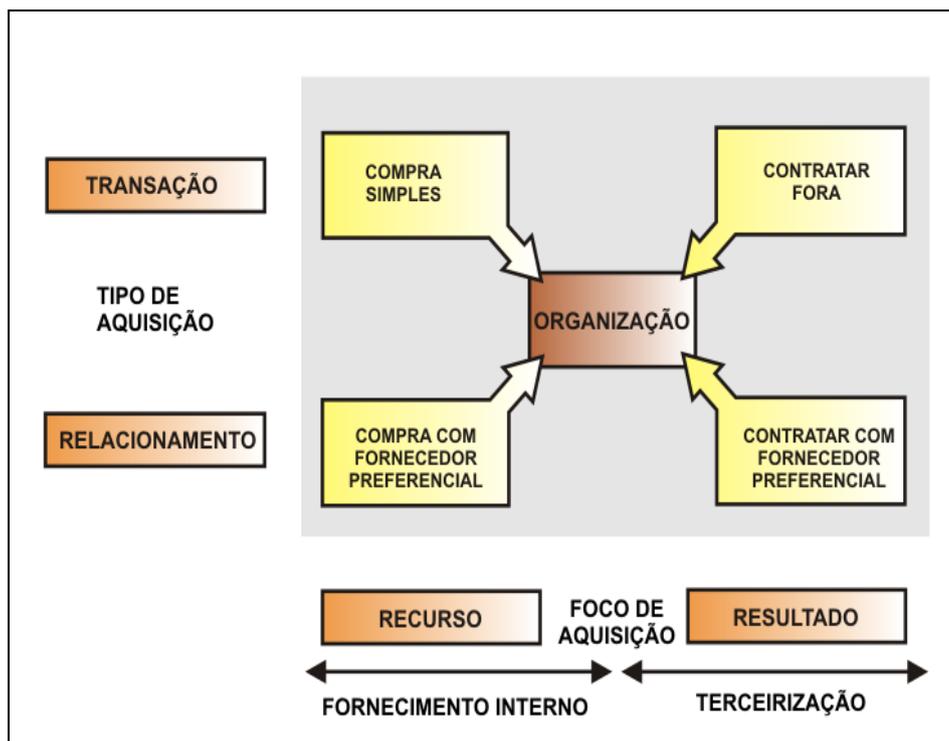


Figura 9 - Opções de fornecimento de sistemas de informação
 Fonte: Adaptado de Lacity, Willcocks e Fenny (1996).

Para Lacity, Willcocks e Fenny (1996), a terceirização de sistemas de informação deve, necessariamente, envolver a transferência de gerenciamento para o fornecedor, ou seja, apenas as opções contratar fora e contrato com fornecedor preferencial representariam efetivamente contratos de terceirização que podem ser definidos como entregar a terceiros o gerenciamento de ativos, recursos ou atividades de sistemas de informação para atingir resultados requeridos. A compra simples e a compra com fornecedor preferencial, por sua vez, são consideradas opções de fornecimento interno, porque o gerenciamento possui total visibilidade e controle sobre os sistemas.

Dentre as diversas motivações para terceirização de sistemas de informação encontradas na literatura, a redução de custos sempre despontou como a mais citada ou a mais importante em pesquisas realizadas junto a empresas privadas, conforme pode ser constatado nas listas apresentadas no quadro 8, que foram catalogadas por Bergamaschi (2004), a partir dos estudos de Lacity e Willcocks (1998) e Corbett (2002), e que servirão, do ponto de vista desta pesquisa, como parâmetros de âmbito internacional, e dos estudos de Prado e Takaoka (2002) que, por sua vez, servirão como parâmetros de âmbito nacional, em se tratando do setor privado.

É possível perceber, observando o quadro 8, que as demais motivações estão bastante relacionadas aos aspectos econômicos. Supõe-se que devido à orientação

teórica que fundamentou os estudos supracitados ou simplesmente porque sejam estes os aspectos de maior evidência quando o assunto é abordado no setor privado.

Âmbito	Autores	Motivações para Terceirização
Internacional	Lacity e Willcoks (1998)	Reduzir os custos
		Melhorar a tecnologia e a qualidade de serviço
		Juntar-se à onda, pois é uma tendência irreversível
		Focar nas competências essenciais
		Reestruturar o orçamento
		Focar a equipe interna em atividades críticas
		Provar eficiência, fazendo um <i>benchmark</i> com a equipe interna
		Eliminar o ônus da tecnologia
		Downsizing da organização
		Melhorar controle de custos
	Corbett (2002)	Justificar novos recursos
		Facilitar fusões e aquisições
		Reduzir custos operacionais
		Focar os negócios essenciais
		Criar uma estrutura de custos variável
		Preservar o capital
		Melhorar a qualidade
Nacional	Prado e Takaoka (2002)	Melhorar o tempo de resposta ao mercado
		Aumentar a receita da organização
		Promover a inovação
		Redução de custos
		Acesso ao conhecimento e à tecnologia
		Gestão de recursos humanos
		Atividades rotineiras
Prestação de serviços		
Flutuação na carga de trabalho		
Atividades com alto grau de particularidade		

Quadro 8 - Motivações para terceirização de sistemas de informação no setor privado
Fonte: Adaptado de Bergamaschi (2004).

No que se refere à terceirização no setor público, filão que esta pesquisa pretende explorar, as motivações identificadas por Grimshaw, Vincent e Wilmott (2002) são: a busca pela eficiência, a rapidez, a flexibilidade, a integração e a inovação dos serviços oferecidos, o aumento da transparência das ações e a redução dos custos dos serviços.

As próximas seções abordarão características peculiares do setor público, com vistas a um melhor entendimento do ambiente onde será estudado o fenômeno da terceirização de sistemas de informação.

3.2 Organizações públicas

A finalidade principal de uma organização pública é a prestação de serviços básicos aos cidadãos ou a cobertura de setores estratégicos definidos a partir do bem comum (DIAS, 2008).

De forma geral, as organizações públicas mantêm as mesmas características básicas das demais organizações, no entanto possuem algumas especificidades como: fidelidade às regras e rotinas, supervalorização da hierarquia, paternalismo nas relações, apego ao poder, entre outras, que são importantes na definição dos processos internos, na relação com inovações e mudanças, na formação dos valores e crenças organizacionais e na postura dos recursos humanos (ROSSETTO; ORTH; ROSSETTO, 2004).

Nessas organizações, o objetivo principal não é o benefício econômico, mas a prestação de um serviço social como exigência do bem público, realizado sob uma estrutura complexa, hierarquizada e com alto grau de rigidez estrutural (REZENDE, 2005).

Esta rigidez torna as organizações públicas altamente burocráticas em seu funcionamento e, por vezes, compromete a rapidez, a boa qualidade e a redução de custos dos serviços prestados ao público (SARAIVA; CAPELÃO, 2000), gerando uma expectativa reduzida em relação ao que pode ser oferecido e contribuindo para a manutenção de um ciclo vicioso de insatisfação e frustração para gerentes e usuários (PIRES; MACEDO, 2006).

Por terem que atender a demandas específicas, desinteressantes para as organizações privadas, e satisfazerem aspectos políticos e legais, as organizações públicas são mais vulneráveis à interferência do poder político. Além disso, a sua sobrevivência não depende dos resultados dos competidores, pois elas podem ser reorganizadas, reduzidas ou até descontinuadas caso as autoridades responsáveis julguem-nas desnecessárias (LOOF, 1996).

A descontinuidade administrativa é um dos pontos que mais diferenciam a organização pública da organização privada (PIRES; MACEDO, 2006), conferindo à primeira características específicas como projetos de curto prazo (enquanto durar o mandato), duplicação de projetos (cada novo governo inicia novo projeto, que às vezes já existia), conflitos de objetivos e administração amadora (predomínio de critérios políticos em detrimento dos critérios técnicos na indicação dos gestores). Para estes

autores, os aspectos descritos se tornam grande obstáculo para implantação de inovações tecnológicas, as quais requerem um tempo de desenvolvimento e aperfeiçoamento dificilmente compatível com um único mandato

Com vistas a melhorar a eficiência das organizações públicas, estratégias como privatização, criação de agências semi-autônomas, introdução de medidas de desempenho, administração gerencial baseada no estilo de negócio do setor privado, ênfase na qualidade e em serviços públicos orientados para o cidadão, dentre outras, aparentam ter se tornado a ordem do dia em muitos países ao redor do mundo (SEABRA, 2001).

As novas tendências da administração pública procuram minimizar a arbitrariedade burocrática e passam a respeitar os direitos dos cidadãos, prestando-lhes contas (transparência dos serviços) e ajustando-se às suas reais necessidades, e têm tornado a organização mais sensível ao ambiente externo (SARAIVA; CAPELÃO, 2000). Essas novas tendências estão provocando profundas mudanças no campo tecnológico, econômico, político e socioambiental e influenciando fortemente na noção de qualidade no serviço público no mundo contemporâneo (MATIAS-PEREIRA, 2009).

No entanto, a despeito de um cenário dinâmico, que demanda mudanças rápidas, a administração pública burocrática tradicional tem enfrentado problemas para acompanhar o novo ritmo tecnológico e gerencial que exige decisão e estruturas em rede (ASSUNÇÃO; MENDES, 2000).

Essa reação lenta e insatisfatória às mudanças econômicas e sociais que se processam à sua volta, tornam ainda mais graves e sensíveis as distorções e deficiências na prestação de serviços ao cidadão (SARAIVA, 2002).

A saída, então, de acordo com Matias-Pereira (2009), é a priorização da reforma do Estado, medida necessária para permitir que o governo possa atender de forma adequada a essas demandas da sociedade; mas para isso é necessário que o Estado atue de forma inteligente, ou seja, se torne cada vez mais eficiente, eficaz e efetivo na prestação dos serviços públicos, com qualidade e menores custos para a sociedade.

Para Seabra (2001), a administração pública vem procurando adaptar o seu processo gerencial para responder às mudanças no ambiente externo (ordens econômica, política, social ou tecnológica) e produzir resultados satisfatórios que devem estar alinhados com os aspectos estruturais, culturais e financeiros da organização. Um processo de mudança que se comporta com base nos princípios da teoria de sistemas, conforme ilustrado na figura 10.

As alterações nas condições do ambiente provocam mudanças na organização que, por sua vez, precisa respondê-las de forma rápida (SILVA, 2008). Essas respostas envolvem modificações nos arranjos estruturais e contextuais, como a incorporação de novos valores gerenciais e de mercado, com ênfase no uso de indicadores de desempenho e adoção de sistemas de informações que criem condições de promover agilidade e flexibilidade para responder às demandas (ASSUNÇÃO; MENDES, 2000).

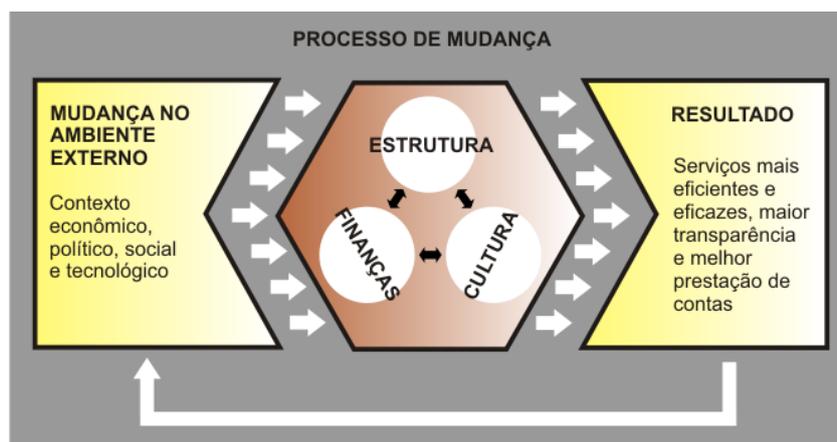


Figura 10 - Visão sistêmica do processo de mudança dentro de uma organização pública
Fonte: Adaptado de Seabra (2001).

Em se tratando da realidade brasileira, as instituições públicas normalmente adotam formas bastante complexas e níveis hierárquicos múltiplos, são altamente estáveis e resistem, de forma generalizada, às mudanças de procedimentos e implantação de novas tecnologias (ROSSETTO; ORTH; ROSSETTO, 2004).

No entanto, um conjunto de fatores concorrentes, entre os quais a crise fiscal do Estado, a limitação da estrutura burocrática, a difusão das tecnologias da informação, as influências externas da nova gestão pública e a busca de uma nova legitimação do Estado nacional diante de um novo padrão de exigências das sociedades democráticas, nortearam o surgimento de uma nova forma de administração do setor público (FERREIRA; NEGREIROS, 2005).

Essa nova administração pública busca instituir valores e princípios já consolidados na iniciativa privada e pautados pela acirrada concorrência globalizada (SEABRA, 2001), dentre eles: profissionalização da alta burocracia, transparência, descentralização, gestão por resultados, novas formas de controle, novas formas de prestação de serviços públicos e prestação de contas (FERREIRA; NEGREIROS, 2005), relacionadas à modernização dos seus processos com vistas a oferecer serviços de qualidade, que tem sido atrelada à implantação de sistemas de informação nas

organizações. Ocorre que muitas vezes a organização não consegue suprir internamente a demanda por novos sistemas por conta das características específicas deste serviço, muitas vezes não relacionado às competências essenciais da organização, necessitando então acontecer a sua delegação a terceiros (SOUZA, 2005).

Dentre as práticas copiadas do setor privado para prover mais transparência nas ações das organizações públicas, esta pesquisa destaca a terceirização, que será abordada na próxima seção.

3.2.1 Terceirização em organizações públicas

A terceirização, para o setor público, segundo Gordon e Walsh (1997), é uma forma diferenciada de privatização em que funções específicas de uma instituição pública, que não consistem nas suas competências essenciais, são transferidas para empresas especializadas do setor privado.

Esse relacionamento entre o setor público e o privado requer que o parceiro do setor privado forneça excelentes serviços a custos reduzidos (GRIMSHAW; VINCENT; WILMOTT, 2002) e constitui-se no desafio de obter eficiência para transformar organizações burocráticas, hierarquizadas, centralizadoras e resistentes às mudanças, em organizações eficientes e capazes de oferecer melhores serviços à população (PIRES; MACEDO, 2006).

Para oferecer essa eficiência nos serviços, o setor público tem seguido a tendência do setor privado de enxergar a tecnologia da informação como um mecanismo primário no processo de mudança organizacional (ROCHELEAU, 2000), utilizando-a para obter um controle mais efetivo das informações vitais e das atividades desenvolvidas (GRIMSHAW; VINCENT; WILMOTT, 2002).

No entanto, a ampliação da necessidade de informatização no setor público, acrescida do aumento da complexidade dos sistemas de informação e da exigência de redução do seu tempo de implementação são, muitas vezes, incompatíveis com a capacidade de prestação do serviço das instituições públicas (CHIAVEGATTO; SILVA JÚNIOR, 2003).

Também as exigibilidades legais das formas de recrutamento, seleção e remuneração de recursos humanos no setor público e a conseqüente lentidão para ocupar prontamente os novos postos de trabalho que surgem concomitantemente com os

avanços da tecnologia da informação, provocam assincronias para gestão eficaz dos sistemas de informação em organizações públicas (TACHIZAWA; ANDRADE, 2003).

Diante deste cenário de escassez de recursos humanos e tecnológicos e de quase imobilismo para buscar soluções, a prática da terceirização no setor público brasileiro se tornou comum (SOUZA, 2005) e é regida por legislação própria para a sua devida regulação, como será abordado na próxima seção.

3.2.2 Legislação sobre terceirização em organizações públicas brasileiras

O setor público brasileiro tem legislação própria no que se refere à contratação de serviços de terceiros e esta seção apresenta algumas leis e decretos que caracterizam a evolução da legislação pertinente, como uma resposta às pressões ambientais por modernização dos processos e adoção de práticas globalizadas.

O Decreto-lei nº 200/67, identificado como o primeiro a tratar explicitamente da terceirização, tinha como objetivo reduzir a burocracia estatal e o crescimento desmesurado do Estado. Este Decreto-lei fornece uma base legal para a contratação de serviços, com enfoque especial na descentralização das atividades da administração pública. Desta forma, indica como alternativa à execução própria a execução indireta de alguns serviços de rotina e de tarefas meramente formais, mediante contrato com a iniciativa privada que demonstre estar suficientemente capacitada a desempenhar os encargos de execução, a fim de concentrar a atenção nas atividades de planejamento, supervisão, coordenação e controle.

A Lei 8.666/93, por sua vez, trata de contratos com terceiros para aquisição de bens e serviços, indicando claramente que a celebração de contratos deve ser necessariamente precedida de licitação, mediante condições estabelecidas em edital próprio.

A lei supracitada descreve que a licitação pode ser feita através de concorrência, tomada de preços, convite e pregão. Cada um dessas modalidades tem uma descrição própria acerca dos procedimentos que devem ser executados pela comissão responsável pelo processo.

Há quatro tipos de licitação: menor preço, melhor técnica, técnica e preço, maior lance ou oferta. A licitação do tipo menor preço é a mais comum e o fator preponderante para a escolha da proposta mais vantajosa é o preço, ou seja, o menor valor ofertado, desde que atendidas as exigências do edital.

A licitação do tipo melhor técnica, como o próprio nome induz, tem por objetivo selecionar propostas em que não haja a prevalência do preço e sim da técnica. Neste caso, o instrumento convocatório deve conter o preço máximo a ser pago pela administração pública.

A licitação do tipo técnica e preço busca conjugar esses dois fatores e o critério de seleção da proposta mais vantajosa se faz pela média ponderada das notas dadas à proposta técnica e à proposta de preço, de acordo com os pesos e critérios definidos no edital.

O tipo de licitação maior lance ou oferta é utilizado nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso. Neste tipo de licitação é imprescindível que o edital fixe um valor mínimo para o início da sessão de lances, a fim de balizar a oferta dos participantes.

O Decreto 2.271/97 especifica que poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade, ou seja, permite a delegação a terceiros das atividades que não são consideradas como essenciais do órgão público.

Em 2009 entrou em vigor a Instrução Normativa 4, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), que introduziu uma série de mecanismos para auxiliar na criação de um sistema de gerenciamento de aspectos relativos à terceirização de tecnologia da informação, quais sejam:

- O planejamento da contratação - inclui a análise de viabilidade, o plano de sustentação, a estratégia de contratação e a análise de riscos;
- A seleção do fornecedor - observa a legislação pertinente para contratação de serviços no setor público;
- O gerenciamento do contrato - abrange o acompanhamento da execução dos serviços, o cumprimento do cronograma, a avaliação do serviço.

Esses mecanismos têm orientado as instituições a procederem com a elaboração do edital para seleção de fornecedor e podem reduzir imensamente o acesso de oportunistas aos processos de licitação, uma vez que sugerem um detalhamento de ações por parte do contratado que exija o mínimo de qualidade e experiência e, desta forma, tendem a buscar a melhor técnica e não apenas o melhor preço.

3.2.3 Sistemas de informação no setor público

A nova ordem que se instala na maioria dos países de regime democrático, como o Brasil, propõe a adoção de um modelo de gestão pública que assegure o acesso dos cidadãos às informações produzidas pelo funcionamento das organizações integrantes do Governo. Essa é uma medida que contribui positivamente para o aumento da transparência da gestão e até possibilita uma maior participação popular na formulação e avaliação de políticas públicas (SILVA; CAMPELLO, 2005).

Esse acesso às informações tem sido proporcionado através da ampla adoção de sistemas de informação no setor público, os quais têm desempenhado um papel importante nos últimos anos, sendo vistos como mecanismo primário para criar serviços melhores e mais eficientes nas organizações (ROCHELEAU, 2000).

Tais sistemas são geralmente complexos porque precisam levar em consideração uma enorme quantidade de legislações que regem o setor e se preocupam muito mais com prestação de contas, transparência e representatividade que os sistemas do setor privado (ROCHELEAU; WU, 2002). Além disso, os sistemas do setor público são normalmente críticos, complexos e voláteis, devido à enorme quantidade de informação dos processos, à natureza política da tomada de decisão e à necessidade de garantir a segurança jurídica do cidadão e a igualdade de direitos (LOOF, 1996).

Com esse direcionamento, Silva e Campello (2005) destacam dois efeitos dos sistemas de informação na organização pública: a otimização dos processos administrativos ligados ao funcionamento das estruturas formais de gerenciamento e a consolidação da participação do cidadão nas ações do governo.

Contudo, da mesma forma que ocorre no setor privado, os sistemas de informação necessitam ser modificados frequentemente, embora por motivos distintos. De fato, enquanto os sistemas que servem ao setor privado são alterados, atualizados ou substituídos velozmente em busca de competitividade, os do setor público são alterados devido ao grande número de reorganizações e mudanças na legislação que as organizações públicas enfrentam (LOOF, 1996). Muitas dessas modificações nos sistemas têm que ser implementadas de forma acelerada o que pode induzir ao erro, por ausência de testes exaustivos que demandariam muito tempo (ROCHELEAU; WU, 2002).

Essa constante premência por alterações, aliada à crescente demanda por novos sistemas de informação, denota uma necessidade de especialistas da área de sistemas de

informação dentro das instituições públicas. No entanto, essas instituições raramente têm um contingente de profissionais compatível com a demanda. Diante da dificuldade de contratação, regida por concurso público, uma alternativa que vem sendo encontrada para suprir a carência de profissionais, de conhecimento e de infra-estrutura adequada e alinhada com as maiores tendências tecnológicas do mercado, tem sido a terceirização dos sistemas de informação do setor público (BRASIL, 2009).

3.2.4 Terceirização de sistemas de informação no setor público

Durante a última década, o setor público tem procurado trabalhar em conjunto com o setor privado para prestar serviços aos cidadãos. Dentre as atividades que têm sido terceirizadas, nesta aliança público-privada, estão as relacionadas aos sistemas de informação. Fatores que influenciam a formação dessas alianças incluem alocação de recursos, partilha de riscos, redução das incertezas e aumento da utilização de recursos (YU; CHENG, 2007).

A terceirização de sistemas de informação acontece em resposta ao atendimento das demandas por oferta de serviços de qualidade à população e prioriza sistemas que possam proporcionar agilidade, transparência das ações e aproximação cidadão-governo (ROCHELEAU, 2006). Deseja-se também a produção de informações e indicadores para o acompanhamento das prioridades e para a avaliação de políticas e programas do governo (FERREIRA; NEGREIROS, 2005).

De fato, as organizações públicas se vêem obrigadas a fornecer aos cidadãos pagadores de impostos determinados serviços, para os quais não têm nenhum tipo de concorrência. Apesar do monopólio, o setor público, de forma similar à maioria das empresas privadas, enfrenta o desafio de fornecer mais informações com mais rapidez, integração de sistemas, implementação de novas tecnologias e de reduzir o custo da prestação destes serviços (ALEXANDER, 2002).

Com esse aumento da demanda por serviços cada vez mais específicos no setor público, surgiu a necessidade de delegar parte deles a terceiros, mediante contratações de sistemas de informação. No entanto, os primeiros contratos revelaram sérios problemas de desempenho em decorrência da falta de formalização do processo de contratação, da falta de conhecimento sobre este processo e ainda de deficiências na sua execução, daí o histórico de fracassos (SAAD, 2006).

Há uma série de motivos pelos quais a empreitada da terceirização fracassa. O primeiro deles é que a esperada redução de custos acaba não se materializando (LACITY; WILLCOCKS; FEENY, 1995), o que pode ocorrer pela dificuldade em medir a eficácia e a eficiência da função de SI ou pela dificuldade de distinguir entre os benefícios obtidos por causa da terceirização e aqueles adquiridos devido a outras mudanças ocorridas na organização durante o mesmo período, conforme explica a teoria dos custos de transação (ALEXANDER, 2002).

Um dos aspectos fundamentais quando se trata de terceirização de sistemas de informação é a elaboração do contrato. Todo contrato de terceirização tem por objetivo facilitar o intercâmbio de recursos humanos e tecnológicos e prevenir o oportunismo do fornecedor. Os especialistas em terceirização têm enfatizado a necessidade da existência de um contrato compreensivo que seja um ponto de referência no delineamento de como cliente e fornecedor se relacionam, como sugere a teoria dos custos de agenciamento (GOTTSCHALK; SOLLI-SÆTHER, 2005).

Enfatiza-se, então, que a organização contratante precisa tomar muito cuidado durante a negociação do contrato, deixando clara a definição das expectativas que espera alcançar através da terceirização, para que no futuro não tenha que pagar a mais por serviços que supostamente estariam previstos no contrato originalmente feito (LACITY; HIRSCHHEIM, 1993).

Os problemas que ocorreram envolvendo contratações com serviços de TI no setor público brasileiro levaram à criação da já citada instrução normativa SLTI/MP- nº 4/2008. Esta normativa determina que todas as contratações de serviços de TI devem ser precedidas de planejamento, em consonância com o planejamento estratégico da organização, visando reforçar as possibilidades de alcance de benefício para os processos de negócio. Além disso, recomenda o alinhamento do planejamento estratégico organizacional à contratação e o emprego da governança de TI. A instrução normativa SLTI/MP- nº 4/2008 é uma tentativa de estabelecer um padrão de contratação de serviços de TI pelo setor público, que evite os riscos de oportunismo por parte das empresas privadas. Lembrando que, no Brasil, convencionou-se a adoção de TI como abrangendo SI, no entanto esta pesquisa segue a tendência dos autores internacionais que adotam SI como mais abrangente que TI.

Todas essas ações envolvem diversos atores, inseridos em um ambiente peculiar que, como já mencionado antes, é marcado por vícios do passado, práticas arraigadas e

fortes influências políticas, e que influenciam o processo de terceirização antes mesmo de se chegar aos termos de elaboração de um contrato.

Assim sendo, com base nos intrincados processos e nas variáveis intervenientes das relações que permeiam a modernização do setor público, entende-se que se constitui um campo de estudo interessante examinar a influência dos aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais, envolvidos nas formas de terceirização dos sistemas de informação no setor público.

3.3 Fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público

A proposta desta pesquisa consiste em identificar, a partir das teorias e elementos organizacionais relacionados nas seções anteriores, as motivações das organizações públicas para a terceirização de sistemas de informação, mapeadas em aspectos e fatores.

Conforme visto, existem estudos que identificam e relacionam esses fatores no setor privado brasileiro, com destaque para Bergamaschi (2004) e Prado (2005) e alguns poucos estudos que abordam esta temática no âmbito do setor público brasileiro, com destaque para os estudos de Chiavegatto e Silva Júnior (2003) e de Oliveira e Santos Filho (2008).

Um diferencial do presente estudo é que o mesmo parte da seleção de teorias e elementos organizacionais que poderiam explicar em nível teórico-prático o fenômeno da terceirização de sistemas de informação no setor público e tenta identificar fatores e aspectos motivadores que compartilhem daquela ambivalência, adotando um modelo similar ao de Gottschalk e Solli-Saether (2005), para em seguida testá-los empiricamente.

3.3.1 Fatores motivadores que emergem das teorias organizacionais selecionadas

Uma vez que falta, pelo que se pôde apurar, um lastro para identificação dos fatores motivadores no âmbito do setor público, a diretriz de aspecto teórico aventada foi listar, a partir das teorias organizacionais selecionadas, aspectos motivacionais que jogassem luz sobre o problema e convertê-los em fatores que pudessem ser estudados em campo.

Segundo essa diretriz, entende-se que as instituições públicas, assim como as empresas privadas, não conseguem sobreviver sem realizar trocas com as outras organizações. Por este ponto de vista, a necessidade de ter acesso a tecnologias causa interdependência entre instituições e pode se constituir num fator motivador da terceirização de sistemas de informação, em especial no setor público. Este aspecto, previsível à luz da teoria da contingência como uma adequação necessária às pressões externas, deve ser ressaltado como um fator motivador.

A partir de uma análise à luz da teoria institucional, uma tendência tem sido a cópia de práticas relacionadas à delegação das responsabilidades com sistemas de informação para fornecedores externos, que se acredita possuírem experiência e capacidade para desempenhar essas tarefas. Esta atitude favorece a padronização de processos internos, através da utilização de determinados sistemas e técnicas em diversos órgãos públicos que atuam em área similar, e requer recursos e estratégias modernas que o setor público muitas vezes não dispõe internamente. Além disso, as instituições públicas precisam atender às novas normas e pressupostos ditados pelo governo e raramente dispõem de recursos humanos e tecnológicos internos para atender a esta demanda. Assim, do ponto de vista da teoria institucional, pôde-se pinçar a cópia de práticas, a busca pela modernização dos processos e a adequação às novas normas como fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público.

Da teoria dos custos de transação emergiu a noção de terceirização como estratégia para redução de custos.

A teoria da dependência de recursos também segue o viés econômico e justifica que, para ter acesso a recursos escassos ou não disponíveis internamente, a organização precisa buscá-los fora de seus limites físicos. Assim, um item motivador na visão de órgãos públicos seria a necessidade de contratação de fornecedores para suprir a demanda de sistemas de informação, com vistas a proporcionar o acesso às tecnologias emergentes para solução dos problemas relacionados à oferta de serviço de qualidade à população.

Pelo enfoque da teoria dos custos de agenciamento, um item motivador essencial seria um bom contrato de terceirização de sistemas de informação, que proporcionaria segurança ao contratante em relação à delegação de um determinado serviço, graças à garantia da transferência de responsabilidades. Tal prática também reduziria os riscos de fracasso do contratante em relação ao recebimento dos seus serviços e, por conseguinte, também reduziria os riscos de fracassos da equipe interna em tentar se embrenhar na

realização de tarefas que fogem do seu alcance, por limitações de pessoal e de capacitação técnica atualizada. Cabe ainda ressaltar a legislação sobre contratos, que regula as obrigações do contratante e do contratado.

Em seguida, resgatando os elementos da análise da terceirização de sistemas de informação sob a ótica da teoria de poder e política, foi possível identificar como fatores motivadores a possibilidade de melhorar o nível de controle e a coordenação dos recursos humanos e financeiros através da utilização de poderosos e eficientes sistemas de informação adotados com sucesso pela iniciativa privada ou por outros órgãos do setor público. Além disso, foram identificados como possíveis motivadores as influências políticas e pessoais, que refletem os ranços de cultura impregnados no setor público.

Por fim, observando a motivação para a terceirização pelo foco da teoria das trocas sociais, entende-se como essencial a busca de reciprocidade em relações mutuamente vantajosas, especialmente quando existe a confiança de que a outra companhia executará ações que trarão resultados positivos.

O quadro 9 congrega os fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação no setor público que emergiram da revisão bibliográfica das teorias selecionadas para o presente estudo e que serão testados empiricamente.

TEORIA ORGANIZACIONAL	FATORES MOTIVADORES
Teoria geral de sistemas	Modernização dos processos
Teoria da contingência	Adequação às pressões externas
Teoria institucional	Cópia de práticas Modernização dos processos Adequação a novas normas e pressupostos
Teoria dos custos de transação	Redução de custos
Teoria da dependência de recursos	Acesso a recursos externos Interdependência
Teoria dos custos de agenciamento	Delegação Redução de riscos Legislação sobre contratos
Teoria de política e poder	Controle do nível de poder Influência interpessoal Influência política
Teoria das trocas sociais	Confiança no fornecedor Partilha de riscos e benefícios

Quadro 9 - Fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação – compilação das teorias organizacionais estudadas.

3.3.2 Fatores motivadores que emergem dos elementos organizacionais selecionados

A mesma diretriz da seção anterior também foi utilizada para identificar os itens organizacionais de nível prático, a partir dos elementos organizacionais selecionados, que pudessem soerguer fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação no âmbito do setor público.

O primeiro elemento aventado é o impacto da utilização dos sistemas de informação sobre a estrutura burocrática das instituições com o intuito de tornar essa estrutura mais flexível e desburocratizada, a partir do incremento da comunicação entre gestores e empregados e da descentralização da tomada de decisão através da transferência de controle para o nível tático e para o nível operacional da organização. Nessa trilha, a flexibilização da estrutura organizacional, através da integração de seus departamentos utilizando sistemas de informação, descortina-se como possível fator motivador à terceirização de sistemas de informação, uma vez que nem sempre as aplicações necessárias estão disponíveis internamente.

Em relação ao elemento tecnologia, a adoção de sistemas de informação tem se apresentado como uma das formas de reestruturar e inovar os processos internos e alinhá-los com as melhores técnicas de desenvolvimento de sistemas que têm sido implantadas no mercado, com vistas a promover a eficiência e a eficácia na oferta dos serviços à população (SOUZA, 2005). No entanto, o conhecimento sobre essas técnicas avançadas raramente está disponível internamente nas instituições públicas, uma vez que a manutenção de especialistas em sistemas de informação nos quadros internos requer capacitação constante e altos salários (CHIAVEGATTO; SILVA JUNIOR, 2003). A necessidade de acesso a este aparato tecnológico, incluindo mão-de-obra especializada se apresenta, então, como um possível motivador à terceirização de sistemas de informação, uma vez que a solução parece estar junto a empresas fornecedoras.

Por sua vez, a cultura organizacional é um elemento deveras relevante quando se aborda o ambiente das instituições públicas. Muitos processos organizacionais estão consolidados há décadas (PIRES; MACEDO, 2006) e não mais atendem às novas demandas do setor público, em termos de promover agilidade e transparência na prestação de serviços à população. Dessa forma, a busca pela modernização da cultura enraizada, bem como as mudanças no comportamento e formas de agir dos

funcionários, a partir do contato com novas e eficientes formas de gestão apregoadas pelo fenômeno da globalização, pode ser um motivador para a terceirização dos sistemas de informação no setor público.

O quadro 10 apresenta os fatores motivadores que emergiram da revisão bibliográfica dos elementos organizacionais selecionados para o presente estudo e que serão testados empiricamente.

ELEMENTO ORGANIZACIONAL	FATORES MOTIVADORES
Estrutura	Desburocratização Flexibilização
Tecnologia	Acesso a recursos humanos especializados Acesso a modernos recursos tecnológicos
Cultura	Mudança de comportamento Modernização da cultura organizacional

Quadro 10 - Fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação – compilação dos elementos organizacionais estudados.

3.3.3 Aspectos globais a verificar

Os fatores motivadores, oriundos das teorias organizacionais selecionadas nesta pesquisa, descritos nas seções anteriores, foram pinçados a partir das constatações mais relevantes ao entendimento do fenômeno da terceirização de sistemas de informação no setor público, conforme apresentado na figura 11. De igual modo, fatores motivadores identificados a partir dos elementos organizacionais também descritos nas seções anteriores foram formulados.

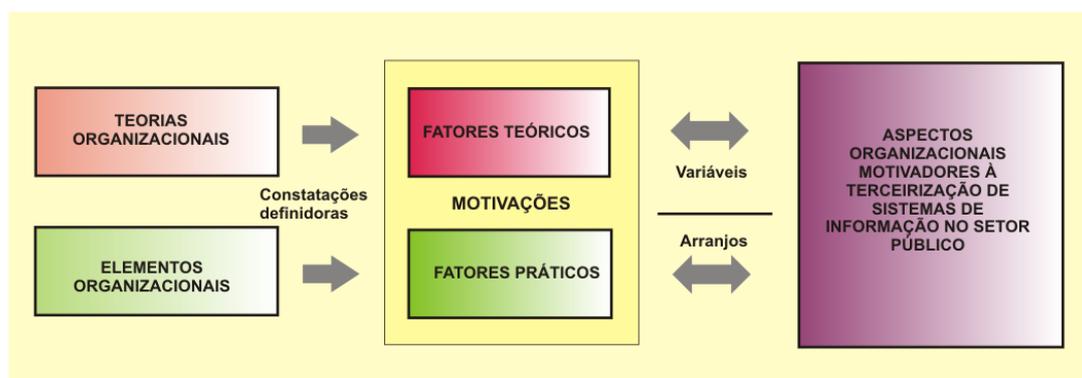


Figura 11 - Representação do processo de associação conceitual da pesquisa.

A junção desses dois conjuntos conduziu à construção de variáveis associadas aos fatores organizacionais de nível teórico e prático que permitiram a formulação dos questionamentos de campo e propiciaram o reagrupamento de nível teórico sob a égide

de aspectos motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público que se pretende averiguar empiricamente, conjuntamente com os fatores construídos.

Esses aspectos organizacionais, com o reagrupamento idealizado em nível teórico-prático, estão representados de forma explícita no quadro 11, que congrega a devida relação com as teorias, elementos organizacionais e fatores.

O quadro dá a referência necessária à definição operacional para a elaboração dos instrumentos de coleta da pesquisa empírica e tem o intuito de gerar um conjunto de fatores motivadores atrelados a aspectos de ordem política, social, cultural e econômica, peculiares, supõe-se, à terceirização de sistemas de informação no setor público.

TEORIA ORGANIZACIONAL	FATORES MOTIVADORES	ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DE NÍVEL TEÓRICO
Teoria da contingência	Adequação às pressões externas	Contingenciais
Teoria institucional	Cópia de práticas Modernização dos processos Adequação a novas normas e pressupostos	Institucionais
Teoria dos custos de transação	Redução de custos	Econômicos
Teoria da dependência de recursos	Acesso a recursos externos Interdependência	
Teoria dos custos de agenciamento	Delegação Redução de riscos Legislação sobre contratos	
Teoria de política e poder	Controle do nível de poder Influência interpessoal Influência política	Políticos
Teoria das trocas sociais	Confiança no fornecedor Partilha de riscos e benefícios	Sociais
ELEMENTO ORGANIZACIONAL	FATORES MOTIVADORES	ASPECTOS ORGANIZACIONAIS DE NÍVEL PRÁTICO
Estrutura	Desburocratização Flexibilização	Estruturais
Tecnologia	Acesso a recursos humanos especializados Acesso a modernos recursos tecnológicos	Tecnológicos
Cultura	Mudança de comportamento Modernização da cultura organizacional	Culturais

Quadro 11 - Aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação idealizados.

3.3.4 Modelo operacional da pesquisa

Como síntese de todos os aspectos advindos da análise das teorias e elementos organizacionais, selecionados para respaldar em nível teórico e prático a busca às motivações à terceirização de sistemas de informação já apresentados neste capítulo,

amealhados às restrições de contexto e servindo como passagem para o campo empírico, que será descrito no capítulo seguinte, apresenta-se, na figura 12, o diagrama operacional da presente pesquisa, base para a operacionalização e procedimento de campo.

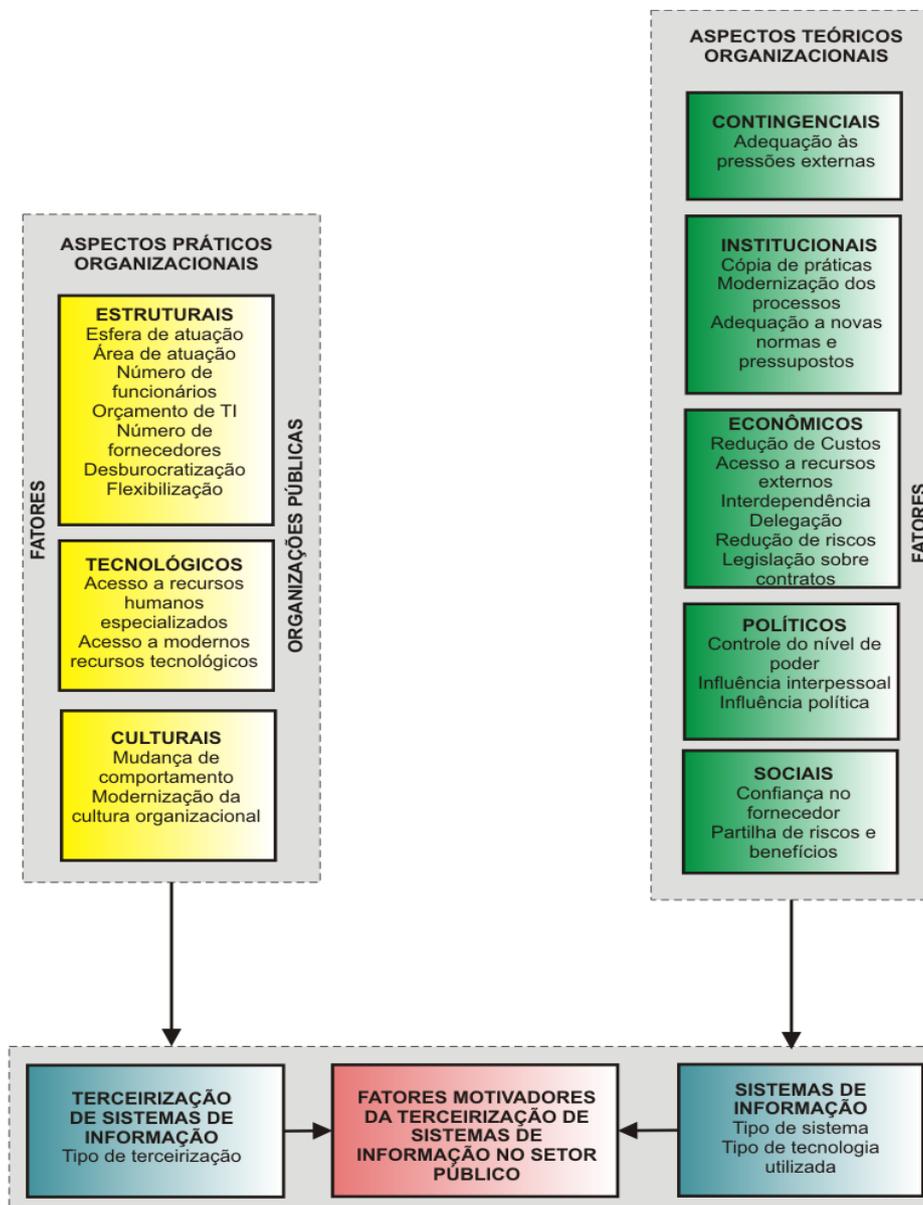


Figura 12 - Diagrama operacional da pesquisa.

O diagrama supracitado apresenta a associação dos aspectos e fatores de nível teórico e prático que podem resultar em fatores motivadores de cada um dos tipos de terceirização de sistemas de informação no setor público aventados nesta pesquisa. Esses fatores serviram como base para os questionários da pesquisa, que foram aplicados no campo empírico, cujas análises dos resultados obtidos serão descritas mais adiante.

4 Procedimento metodológico

Na sua tentativa de conhecer o mundo, dominá-lo e torná-lo mais confortável, o homem acabou por construir, entre outras coisas, aquilo que se denomina ciência, relatando conhecimento científico de forma objetiva, racional e impessoal (MOREIRA, 2004).

De acordo com Richardson (2007), o conceito de ciência está relacionado ao conceito de método científico, sendo este definido como um caminho, um conjunto de procedimentos adotados com o propósito de atingir o conhecimento científico.

O presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que nortearam a pesquisa e inicia com a apresentação dos pressupostos epistemológicos que guiaram a execução da mesma, além de expor os métodos, estratégias e técnicas de coleta e análise dos dados selecionados como mais adequados aos propósitos desta pesquisa, finalizando com a descrição dos cuidados metodológicos adotados durante o processo.

4.1 Posicionamento epistemológico

Para Hirschheim (1992) existem basicamente dois pontos de vista epistemológicos na história da pesquisa: o positivista e o interpretativista. O positivismo busca explicar e prever o que acontece no mundo social pela busca de regularidades e relações de causalidade entre elementos, manifestando uma racionalidade linear, não contraditória, objetiva e indiferente aos contextos, a qual pode ser quantificável utilizando a estatística como instrumento de validação do conhecimento. O interpretativismo, por sua vez, sustenta que o mundo social só pode ser entendido a partir do ponto de vista dos indivíduos que estão diretamente envolvidos nas atividades objeto de estudo. Essa abordagem pressupõe que para compreender o mundo o pesquisador tem que interpretá-lo.

A abordagem epistemológica positivista busca a objetividade e a neutralidade em direção a um conhecimento positivo da realidade, a partir de uma perspectiva metodológica claramente definida para a explicação do objeto de pesquisa. Trata-se de uma perspectiva fortemente caracterizada pela visão determinista, racional e cartesiana sobre os fatos da realidade, cujo rigor metodológico deve traduzir exatidão, universalidade e independência do pesquisador (DINIZ et al., 2006).

De acordo com Orlikowski e Baroudi (1991), as pesquisas positivistas servem para testar uma teoria, numa tentativa de aumentar o entendimento de um fenômeno. Fundamentalmente, essas pesquisas utilizam os estudos descritivos, isto é, buscam a

descrição das características de determinada população ou fenômeno, bem como o estabelecimento de relações entre variáveis e fatos, sendo o tratamento de dados realizado através de técnicas estatísticas. Geralmente, a validação do resultado é apoiada apenas nos níveis estatísticos de significância, cuja concepção é entendida como a relação entre variáveis dependentes e independentes (MARTINS, 1997), eclodindo, via de regra, no uso de métodos quantitativos (MOREIRA, 2004).

Já a abordagem interpretativista defende que os métodos das ciências naturais, segundo Lee (1991), são inadequados ao estudo da realidade social. Nessa abordagem, o pesquisador procura coletar os fatos e dados do comportamento humano não apenas de forma objetiva, mas também de forma a captar o significado subjetivo desse comportamento para os próprios sujeitos. Assim, estima-se que os atores moldam os significados através de longos e complexos processos de interação social e pressupõe-se que para compreender o mundo o pesquisador deve interpretar esses significados (DINIZ et al., 2006).

Orlikowski e Baroudi (1991) consideram como estudos interpretativistas aqueles que apresentam evidências de uma perspectiva não determinística, na qual o pesquisador constrói a forma e a natureza do fenômeno através da visão de mundo que ele adota para fazer a investigação; desta forma, as hipóteses do pesquisador e os valores estão profundamente envolvidos com o fenômeno e com o contexto.

Durante os últimos anos, um número crescente de pesquisadores engajados em pesquisa em ciências sociais, diletantes do interpretativismo, mas reconhecendo os pontos coerentes do positivismo, começou a discutir a necessidade de transcender as limitações deste último em favor de uma nova concepção de ciência, chamada de pós-positivismo (HIRSCHHEIM, 1992).

O termo pós-positivismo refere-se ao pensamento posterior ao positivismo, desafiando a noção tradicional da verdade absoluta do conhecimento e reconhecendo que não é possível ser positivo quando se estudam as ações e comportamentos dos seres humanos (CRESWELL, 2007). Na visão pós-positivista, a realidade é um constructo e não há como pensá-la como independente da interferência humana, uma vez que não é somente a adequação ou o rigor dos procedimentos lógicos – dedutivo ou indutivo – que qualifica e produz o conhecimento, mas a interação, o confronto e até o choque entre diferentes modos de ver, entender, fazer sentido das mesmas coisas (GIANELLA, 2008).

Nesta vertente, pode-se dizer que o conhecimento que emana através da lente pós-positivista é baseado na observação cuidadosa e na mensuração da realidade objetiva, pressupondo muitos dos dogmas do positivismo, mas destaca duas diferenças relevantes (TREVIZAN, 2006), vez que o pós-positivismo tem uma preocupação com hipóteses não falsificadas ou fatos e leis que possam ser provados através do empirismo e admite a introdução da questão qualitativa na sua metodologia de pesquisa, abrindo espaço para questões relevantes que não podiam ou não tinham como ser medidas em dados quantitativos.

A presente pesquisa adotou uma postura pós-positivista e procurou aliar a objetividade da percepção da realidade traduzida em dados estatísticos, com a subjetividade do entendimento do fenômeno da terceirização de sistemas de informação no contexto do setor público, a partir da percepção dos atores, com o intuito de captar peculiaridades do fenômeno que transcendessem as análises numéricas. Além de confirmar ou rejeitar a contribuição dos fatores evocados pelas teorias selecionadas em relação ao fenômeno estudado, desejava-se obter novos fatores, através das lentes dos atores envolvidos. Para isso foram usados instrumentos de coleta de dados quantitativos e qualitativos na investigação e descrição do fenômeno.

4.2 Natureza de pesquisa

De acordo com Richardson (2007), é possível classificar as pesquisas, com base em seus objetivos específicos, em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas.

A pesquisa exploratória é particularmente útil quando não se dispõe de muitas informações sobre o problema e tem-se como objetivo proporcionar mais familiaridade com esse problema, através do aprimoramento de ideias ou da descoberta de intuições, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses (COLLIS, HUSSEY, 2005; HAIR et al., 2005). Esse tipo de pesquisa envolve, na maioria dos casos, levantamento bibliográfico, documental e vale-se de entrevista ou questionário com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado, tendo geralmente natureza qualitativa (PONTE et al., 2007).

As pesquisas descritivas, por sua vez, têm como objetivo primordial a descrição de um fenômeno, de um evento ou de um fato, sendo usual para identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão (COLLIS; HUSSEY, 2005). Para isso, utilizam técnicas padronizadas de coleta de dados, tais

como o questionário e a observação sistemática, e apoiam-se na estatística descritiva e na estatística inferencial para relatar as especificações da população (mediante amostra probabilística) ou do fenômeno. A pesquisa descritiva pura tem natureza quantitativa, mas pode ser quantitativa e qualitativa ao mesmo tempo, se a amostra for não-probabilística (MALHOTRA, 2007).

A pesquisa explicativa procura aprofundar o conhecimento da realidade, explicando a razão e o porquê das coisas e tem como objetivo principal a identificação dos motivos que determinaram a ocorrência de um fenômeno ou contribuíram para tanto (RICHARDSON, 2007). Esse tipo de pesquisa é, na maioria das vezes, uma continuação da pesquisa exploratória ou da pesquisa descritiva.

Assim, dado o problema proposto, que trata da identificação dos aspectos e fatores que motivam a ocorrência do fenômeno da terceirização de sistemas de informação, e tendo em vista os objetivos que orientam a presente investigação, bem como a sintonia com as estratégias de pesquisa na área, a abordagem exploratório-descritiva afigurou-se como a mais apropriada para o desenvolvimento do presente estudo.

4.3 Métodos de pesquisa

As pesquisas, conforme as abordagens metodológicas que as guiam, são classificadas em dois modos distintos – o quantitativo e o qualitativo (RICHARDSON, 2007). O método quantitativo obedece ao paradigma positivista, é objetivo por natureza e focado na mensuração de fenômenos, procura quantificar os dados e, normalmente, aplica alguma forma da análise estatística (MALHOTRA, 2007). O método qualitativo, por sua vez, segue o paradigma interpretativista, é mais subjetivo e envolve examinar e refletir as percepções para obter um entendimento acerca das atividades sociais e humanas (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Flick (2009) destaca que a pesquisa quantitativa tem sido utilizada com as seguintes finalidades: isolar claramente causas e efeitos de um determinado fenômeno, operacionalizar adequadamente relações teóricas, medir e quantificar fenômenos, desenvolver planos de pesquisa que permitam a generalização das descobertas e formular leis gerais.

De maneira diversa, a pesquisa qualitativa não emprega, a priori, instrumental estatístico na análise dos dados nem pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas (RICHARDSON, 2007), consistindo no reconhecimento e análise de

diferentes perspectivas, como parte do processo de produção de conhecimento e na variedade de abordagens e métodos (FLICK, 2009). Tem sido particularmente útil para estudos das relações sociais e usada de forma variada nas pesquisas da área de sistemas de informação (KAPLAN; DUCHON, 1988).

As divergências entre as abordagens qualitativa e quantitativa refletem diferentes epistemologias, estilos de pesquisa e formas de construção teórica. Convém reiterar, no entanto, que os métodos quantitativos e qualitativos, apesar de suas especificidades, não se excluem e podem se complementar (CRESWELL, 2007).

De acordo com Jick (1979), existe uma tradição na literatura sobre métodos de pesquisa em ciências sociais que defende o uso de múltiplos métodos. Esta variante de pesquisa é usualmente descrita como multimétodo ou método misto e vale-se da combinação de vários métodos para observar o mesmo fenômeno.

Collins e O’Cathain (2009) definem métodos mistos como aqueles que combinam abordagens qualitativas e quantitativas na metodologia de investigação tanto nos tipos de questões utilizadas, quanto em relação aos métodos de pesquisa, procedimentos de coleta e de análise de dados, visando fornecer um quadro mais geral da questão em estudo.

Essa tática, que já fora chamada de triangulação de métodos ou das fontes de dados (JICK, 1979), na visão de Creswell (2007) congrega as vantagens de neutralizar vieses dos métodos, reforçando-os e desenvolvendo melhor os aspectos de coleta, interpretação e abordagem.

Flick (2009) explica que, no caso dos métodos mistos, é possível usar uma abordagem quantitativa inicialmente, seguida de uma abordagem qualitativa para aprofundamento das informações obtidas, ou vice-versa, sendo a primeira etapa exploratória e a segunda etapa confirmatória. Também é possível utilizar ambas as abordagens em paralelo, de forma contínua ou oscilante. Enfim, são amplas as possibilidades de combinações entre métodos.

Embora existam poucos estudos da área de sistemas de informação que utilizem ambas abordagens, a pretensão desta pesquisa foi lançar mão do método misto, tendo em vista a peculiaridade do assunto. Houve o interesse de buscar o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, abraçando também o ponto de vista dos sujeitos, ou seja, dos gestores de tecnologia da informação. Para tal, tornou-se essencial a obtenção de dados quantitativos e qualitativos de forma sequencial ou oscilante, dentro das instituições pesquisadas e daí a opção pelo multimétodo de pesquisa.

4.4 Estratégia de pesquisa

Após discutir a natureza das abordagens de investigação, faz-se necessário apresentar as estratégias de pesquisa mais comuns. As principais estratégias utilizadas na pesquisa quantitativa são: *survey* (levantamento) e experimento; na pesquisa qualitativa o estudo de caso é usado mais frequentemente, destacando-se também a pesquisa histórica e a análise de arquivos (RICHARDSON, 2007).

O quadro 12 apresenta um paralelo entre essas principais estratégias de pesquisa utilizadas nas ciências sociais, de acordo com três condições que ressaltam as distinções entre elas, as quais podem ajudar na escolha adequada (YIN, 2005).

Estratégia	Forma de questão da pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais	Focaliza acontecimentos contemporâneos
Experimento	Como, por quê	Sim	Sim
Levantamento (<i>survey</i>)	Quem, o quê, onde, quantos, quanto	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o quê, onde, quantos, quanto	Não	Sim/Não
Pesquisa histórica	Como, por quê	Não	Não
Estudo de caso	Como, por quê	Não	Sim

Quadro 12 - Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa
Fonte: Yin (2005, p. 4).

Comparando as condições descritas no quadro 12 com a questão da pesquisa apresentada no capítulo 2, bem como levando em consideração o fato de se tratar do estudo de um evento contemporâneo, sem a exigência de controle sobre os eventos comportamentais e, de certa forma, seguindo as tendências das pesquisas na área de sistemas de informação, a estratégia de *survey* foi selecionada para a presente pesquisa.

O *survey* é geralmente realizado para permitir enunciados descritivos sobre alguma população, a fim de descobrir-lhe a distribuição de certos traços e atributos (BABBIE, 2005).

A técnica mais utilizada para a coleta de dados em *surveys* inclui a aplicação de um questionário típico contendo perguntas sobre um dado contexto, as quais exigem que o entrevistado faça sua escolha em um conjunto predeterminado de respostas. Essas perguntas podem ser formuladas verbalmente, por escrito ou por computador, e as respostas também podem ser obtidas por qualquer uma dessas formas (MALHOTRA, 2006). Em adição à tática supracitada, pode-se utilizar também, no procedimento de

coleta, a entrevista pessoal em *survey*, a chamada *survey* em profundidade (HAIR JR et al., 2005).

Cabe ressaltar que os diversos meios de coleta de dados não são mutuamente excludentes; ao contrário, podem ser empregados de modo complementar para utilizar os pontos fortes de cada um e compensar suas respectivas fraquezas (MALHOTRA, 2006). Além disso, muitas vezes nas pesquisas *survey*, os resultados obtidos com a amostra total são comparados com sub-amostras, sem perder de vista que a finalidade primordial é descrever e não explicar as diferenças (BABBIE, 2005), recurso que será utilizado nesta pesquisa.

Enfim, dadas as condições econômicas, sociais, culturais e políticas que envolvem o fenômeno da terceirização de sistemas de informação no setor público, concluiu-se haver a necessidade de utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados, bem como de múltiplas formas de análise de dados, sendo uma quantitativa e a outra qualitativa, com o intuito de enxergar o fenômeno por diversos prismas, favorecendo assim a produção do conhecimento, tanto em termos de identificação das variáveis apresentadas no modelo operacional da pesquisa, quanto na compreensão dos aspectos ambientais que influenciam essas variáveis.

Assim sendo, foi escolhida a estratégia *survey*, aplicada sob uma amostra não-probabilística, por conveniência, uma vez que as instituições participantes da pesquisa foram selecionadas mediante consulta nas listas nos *sites* oficiais dos governos federal, estadual e municipal; em seguida foram efetuados contatos para verificar os possíveis colaboradores, que seriam os funcionários públicos da área de TI dispostos a cooperar com a pesquisa. Também entrevistas *survey* em profundidade foram aplicadas com os gestores de TI das instituições pesquisadas com o intuito de expandir as informações e assim aprofundar o entendimento acerca do fenômeno estudado.

4.5. Desenho da pesquisa

Após discorrer sobre as escolhas da corrente metodológica adotada na pesquisa, bem como as estratégias e métodos pertinentes, chegou-se ao desenho esquemático apresentado na figura 13, que apresenta as duas fases implementadas: levantamento mediante aplicação de questionário, compreendendo a etapa quantitativa da pesquisa, e realização de entrevistas com uma sub-amostra selecionada, compreendendo a etapa qualitativa da pesquisa.

Os critérios de seleção dos entrevistados na fase qualitativa levaram em consideração os resultados do *survey*, que indicaram claramente a existência de dois grupos dentre as instituições pesquisadas: aquelas com alguma experiência em terceirização de sistemas de informação e aquelas que ainda não tinham tido nenhuma experiência com esse fenômeno. Com base nessas informações, foram organizados os dois roteiros norteadores das entrevistas em *survey* com os gestores de TI, com vistas a contemplar ambas as condições das instituições em relação à terceirização de sistemas de informação.

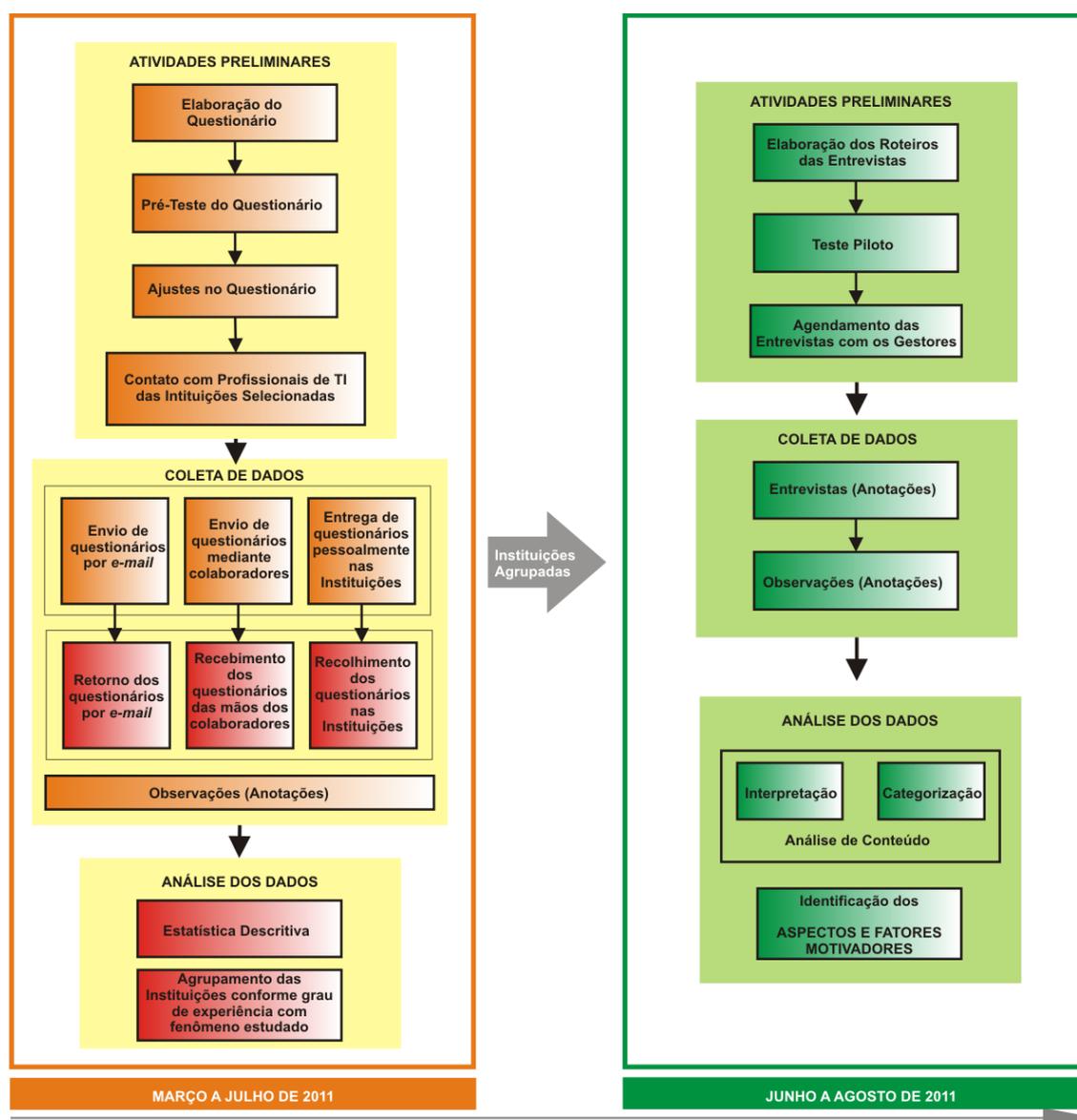


Figura 13- Desenho da pesquisa.

4.6 Caracterização da amostra

Conforme mencionado nos capítulos iniciais, o contexto de Alagoas foi escolhido basicamente por dois motivos: conveniência de acesso da pesquisadora às instituições públicas do estado selecionado e usufruto da sua rede de relacionamentos e de contato com os gestores de TI, que colaboraram com a pesquisa.

O Estado de Alagoas é dotado de peculiaridades, amplamente divulgadas nos meios de comunicação, que refletem as características culturais brasileiras, representadas pelo jeitinho brasileiro, paternalismo, conchavos, dentre outras, bem como possui características políticas (coronelismo), sociais (altos índices de analfabetismo) e econômicas (pobreza, poucas indústrias e atividades produtivas, dependência do Estado), bastante acentuadas.

Para compor a amostra foram realizadas buscas nos *sites* oficiais das esferas federal, estadual e municipal a fim de identificar cada uma das instituições públicas municipais, estaduais e federais, do poder executivo e do poder judiciário, que satisfaziam as restrições da amostra: prestar serviços essenciais à população, como educação, saúde, segurança, controle de finanças, justiça e tecnologia; possuir sede em Maceió-AL e ter orçamento próprio.

Chegou-se a um total de 24 instituições, incluindo a instituição de tecnologia da informação, que não estava prevista na lista de áreas de atuação constante no objetivo desta pesquisa, mas passou a figurar como objeto de interesse da pesquisa a partir de informações colhidas junto a profissionais da área de TI sobre a existência de experiências dessa instituição com o fenômeno da terceirização de sistemas de informação.

Também cabe uma explicação sobre a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), que figurava na lista de instituições que emergiram dos *sites* oficiais do governo, mas não foi visitada tendo em vista averiguações que indicaram a não existência de um setor de TI na sede do órgão em Maceió.

Desta forma, a amostra sobre a qual foi desenvolvida a presente pesquisa foi composta por 23 instituições, sendo a distribuição exibida na tabela 1 a seguir. A relação de todas as instituições visitadas, juntamente com a indicação do número de questionários recolhidos e de entrevistas realizadas em cada uma delas, consta no Apêndice D.

Tabela 1 - Área e âmbito de atuação das instituições pesquisadas.

Área	Âmbito			Total
	Federal	Estadual	Municipal	
Segurança	2	4	0	6
Saúde	0	1	1	2
Educação	2	2	1	5
Justiça	4	2	0	6
Finanças	1	1	1	3
Tecnologia	0	1	0	1
Total	9	11	3	23

Fonte: Dados da pesquisa.

Ressalta-se ainda que nem todo o universo de funcionários do setor de TI das instituições selecionadas participou da pesquisa, nem se pode presumir, com exatidão, a porcentagem de colaboradores dentro do universo total, uma vez que, em muitas instituições visitadas, nem mesmo o gestor de TI sabia informar dentre os funcionários lotados no setor, quantos estavam cedidos, de licença, afastados para cargos comissionados em outros órgãos e demais possibilidades que esta pesquisa não se preocupou em cobrir.

4.7 Coleta de dados

Os instrumentos de coleta de dados empregados nesta pesquisa foram o questionário, a entrevista e a observação. A seguir serão descritas algumas características de cada um desses instrumentos, bem como a forma como foram utilizados na pesquisa.

4.7.1 Questionário

O questionário é um dos instrumentos mais utilizados para a coleta de dados e possui diversas vantagens: sua aplicação é simples, os dados obtidos são confiáveis, a codificação e a análise dos dados são relativamente simples (MALHOTRA, 2006). Além disso, possui custo razoável, apresenta as mesmas questões para todas as pessoas, garante o anonimato, contém questões para atender a finalidades específicas de uma pesquisa, tais como medir atitudes, opiniões, comportamento, circunstâncias da vida do cidadão, dentre outras e, quando aplicado criteriosamente, apresenta elevada confiabilidade (BARBOSA, 1999).

De forma geral, os questionários cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social. De acordo com o tipo de pergunta, os questionários podem ser classificados em três categorias:

questionários de perguntas fechadas, questionários de perguntas abertas e questionários que combinam ambos os tipos de perguntas (RICHARDSON, 2007).

Os questionários autoadministrados podem ser enviados por correio ou *e-mail*. Em alguns casos, é conveniente aplicar o questionário a um grupo de respondentes reunidos num único local ao mesmo tempo. Além disso, a visita do pesquisador, na entrega do questionário, ou no recolhimento, ou em ambos, pode produzir uma taxa maior de questionários respondidos do que quando se vale apenas do correio ou *e-mail* (BABBIE, 2005).

O questionário utilizado na pesquisa foi testado previamente com dois analistas de sistemas que trabalham no setor de TI das instituições pesquisadas, que forneceram suas impressões e contribuições acerca das questões propostas e em seguida foi revisado e enviado a um terceiro gestor de TI que sugeriu novas alterações.

Assim, na primeira etapa da pesquisa, o questionário, em seu formato final, cujo modelo encontra-se no Apêndice A, congrega 51 questões, organizadas em cinco blocos: perfil do respondente, perfil da instituição, panorama de desenvolvimento de sistemas de informação, panorama de terceirização de sistemas de informação na instituição e motivações para terceirização de sistemas de informação na instituição, foi encaminhado às 23 instituições públicas municipais, estaduais e federais selecionadas para a pesquisa, sendo distribuído aos funcionários efetivos do setor de TI por *e-mail*, pessoalmente e através de colaboradores que, gentilmente, redistribuíram nas suas respectivas instituições.

Tendo em vista a baixa taxa de retorno do questionário encaminhado via *e-mail* ou através de colaboradores, a pesquisadora resolveu visitar as instituições, reiteradas vezes, a fim de lembrar aos pretensos respondentes sobre a importância do retorno do questionário respondido. Só assim foi possível, nesta primeira etapa de coleta de dados, que ocorreu durante os meses de maio, junho e julho de 2010, obter um total de 100 questionários de retorno.

4.7.2 Entrevista

Uma entrevista ocorre quando o pesquisador fala diretamente com o respondente, fazendo perguntas e registrando as respostas. Nessa interação, o pesquisador quer obter informações que o respondente supostamente possui (MOREIRA, 2004).

De acordo com Richardson (2007), as entrevistas podem ser classificadas como completamente abertas ou não estruturadas, semi-estruturadas ou parcialmente abertas, fechadas ou completamente estruturadas.

Nas entrevistas estruturadas, um conjunto de questões é administrado a cada respondente, sempre na mesma sequência e com as mesmas palavras. Nas entrevistas não-estruturadas ou completamente abertas, também chamadas entrevistas em profundidade, não existe um conjunto específico de questões pré-formuladas, apenas alguns direcionamentos de ordem geral. As entrevistas semi-estruturadas, por sua vez, se situam entre os dois extremos supracitados; o entrevistador aplica questões previamente determinadas, mas com amplas possibilidades de incursões, adequações e redirecionamento a partir das respostas do entrevistado (RICHARDSON, 2007).

Também se cataloga, na visão de Cooper e Schindler (2003), a entrevista pessoal, a qual envolve contato direto com o respondente e é tradicionalmente usada para obter informações qualitativas detalhadas a partir de um número relativamente pequeno de indivíduos. Seu principal valor está na profundidade das informações obtidas e em detalhes que são por vezes mais profícuos que aqueles resgatados em outras opções de recolhimento, uma vez que o entrevistador pode formular perguntas adicionais e obter informações complementares.

Na presente pesquisa foram realizadas entrevistas estruturadas e semi-estruturadas de caráter pessoal em *survey* com gestores de tecnologia da informação das instituições públicas selecionadas. A princípio a ideia era selecionar apenas quatro instituições, a partir do questionário, dentre aquelas que apresentassem maior familiaridade com o fenômeno investigado. No entanto, durante a análise das respostas do questionário surgiram dúvidas e curiosidades também acerca das instituições que afirmaram não terceirizar os seus sistemas de informação, especialmente porque estas apresentavam sempre um número reduzido de funcionários efetivos na área de TI, taxado de insuficiente para atender à demanda. Assim decidiu-se ouvir também gestores de TI desse segundo grupo e desta forma foi possível estipular dois grupos de ouvidos, gerando chance de traçar-lhes uma comparação de percepções.

Com o ajuste realizado, foi possível totalizar uma coleta, referente a oito entrevistas com gestores de TI das instituições públicas identificadas na fase quantitativa da pesquisa com alguma experiência em terceirização de sistemas de informação, somadas a onze entrevistas com gestores de TI das instituições que

afirmaram ainda não ter experiência com terceirização, ao menos na instância da sede em Maceió.

As entrevistas foram previamente agendadas por *e-mail*, por telefone ou através de visita à própria instituição, conforme contato obtido durante a coleta dos questionários respondidos, em data e hora marcada a critério dos gestores de TI. De uma forma geral, os gestores se mostraram dispostos a colaborar com a pesquisa. No entanto, as entrevistas não foram gravadas porque os mesmos se recusaram a falar com a presença de um equipamento de captação de áudio.

Lembrando as orientações de Gibbs (2009), sobre o fato de que os entrevistados oferecem muito mais informações, por vezes confidenciais e reveladoras, depois que o gravador é desligado, pediu-se licença para copiar as falas dos gestores, a fim de retratar o mais fidedignamente possível a opinião deles sobre o fenômeno estudado e, ao final da entrevista, efetuou-se a leitura das anotações e recebeu-se a concordância dos entrevistados sobre o teor dos registros efetuados.

As entrevistas, cujos roteiros com as respectivas perguntas encontram-se nos Apêndices B e C, ocorreram durante os meses de julho e agosto de 2010; sendo o mês de junho utilizado para elaboração e ajustes nos instrumentos, mediante o recolhimento e análise agrupada dos questionários respondidos pelos funcionários de TI de cada uma das instituições pesquisadas, bem como aplicação do pré-teste. Em cinco delas não foi possível efetuar entrevista com o gestor de TI, quer por razões de agenda dos próceres, quer porque os mesmos eram iniciantes em seus postos e ainda não tinham consciência plena do ambiente de TI da instituição, quer porque não existiam gestores desse setor nas instituições pesquisadas.

No Apêndice B estão as perguntas que nortearam as entrevistas com os gestores de TI das instituições que já tiveram alguma experiência com terceirização; no Apêndice C, por sua vez, estão as perguntas endereçadas aos gestores de TI das instituições que garantiram ainda não praticar nenhum tipo de terceirização.

Gibbs (2009) orienta que o primeiro passo para o tratamento dos dados oriundos das entrevistas seja a transcrição das gravações, das observações e das notas de campo. Como as entrevistas realizadas com os gestores não puderam ser gravadas, por motivo já explicitado, foi realizada uma transcrição das falas dos gestores anotadas pela pesquisadora durante os encontros e observações com os entrevistados, por vezes representadas de forma condensada.

4.7.3 Observação

De acordo com Richardson (2007), a observação é considerada imprescindível em qualquer processo de pesquisa científica, pois ela tanto pode conjugar-se a outras técnicas de coleta, como questionário e entrevista, quanto pode ser usada de forma independente e, em geral, está sempre presente nas pesquisas exploratórias. A observação pode ser associada a uma metodologia positivista ou interpretativista e pode acontecer em um cenário natural ou em um ambiente de laboratório (COLLIS; HUSSEY, 2005).

A observação pode ser assistemática, caracterizando um formato mais livre, sem fichas e registros, ou sistemática, seguindo um determinado padrão de registro dos fatos, do comportamento das pessoas, objetos e eventos a fim de obter informações sobre o fenômeno de interesse (MALHOTRA, 2006).

Há duas maneiras de se conduzir uma observação: de forma não participante ou de forma participante. Na primeira, o observador efetua os registros sem contato direto nem questionamentos às pessoas, enquanto que na segunda o pesquisador fica totalmente envolvido com as pessoas e com o fenômeno (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Uma das vantagens da observação é permitir ao observador descobrir como um fenômeno efetivamente funciona (FLICK, 2009). Em contrapartida, existem algumas desvantagens associadas às técnicas de observação, dentre elas a impossibilidade de controlar as variáveis em um ambiente natural, distrações do pesquisador ao deixar de registrar algumas atividades e interpretações diferentes entre os membros da equipe (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Do ponto de vista da presente pesquisa, foi utilizada a observação não participante e assistemática, com anotações da pesquisadora tanto no momento de entrega e recolhimento dos questionários, quanto durante a visita para a realização das entrevistas.

As anotações foram efetuadas no diário de pesquisa, concomitantemente com as informações colhidas junto aos colaboradores da pesquisa, sempre com o registro adicional de que se tratava de percepções da pesquisadora sobre o comportamento, as conversas paralelas, os preâmbulos e entremeios dos entrevistados sobre o assunto abordado.

4.8 Análise dos dados

Para Creswell (2007), o processo de análise de um conjunto de dados consiste em extrair sentido de texto, voz e imagens provenientes de uma coleta, a partir de uma sequência de etapas que envolvem a preparação dos dados para análise, a condução a diferentes análises, o aprofundamento no entendimento dos resultados, a representação dos mesmos e, por fim, a interpretação do seu significado.

Nesta pesquisa foram realizadas análises de dados em dois momentos distintos: após a coleta na fase quantitativa e após a coleta na fase qualitativa. Para análise dos dados coletados na primeira etapa foi utilizada estatística descritiva a fim de averiguar padrões e relações entre os mesmos. Na fase qualitativa foi utilizada a técnica de análise do conteúdo, com o intuito de reforçar os fatores que emergiram da etapa quantitativa ou suscitar novos fatores.

4.8.1 Tratamento de dados do questionário

Os dados levantados na fase quantitativa da pesquisa foram analisados através da estatística descritiva a partir de uma tabulação inicial direcionada a formular a codificação necessária para a sua adequação às análises estatísticas pertinentes, auxiliadas pelo *software* SPSS[®] versão 19.

Para conhecer o perfil dos respondentes, foi realizada uma análise univariada, cujos valores de frequência relativa obtidos foram representados de forma gráfica. O mesmo procedimento foi realizado para descrever o perfil das instituições pesquisadas, quanto à área de atuação, ao número de funcionários, ao orçamento destinado a TI, dentre outras questões. O perfil tecnológico das instituições pesquisadas foi retratado em tabelas de distribuição de frequência das opções formuladas. Algumas análises bivariadas também foram realizadas, utilizando tabulações cruzadas, que proporcionaram uma identificação mais apurada acerca da área de atuação das instituições em relação aos tipos de práticas de terceirização experimentados.

A fim de aprofundar a análise estatística da amostra foram criadas duas sub-amostras, cujas dimensões serão explicitadas no capítulo de análise, separadas em relação ao critério dos funcionários estarem trabalhando em instituições que tiveram ou não experiência em terceirização de SI. Este aprofundamento, mediante comparação das sub-amostras, deveu-se à intenção de verificar, quando da análise dos questionários em relação aos critérios listados, se existiu alguma contaminação nas amostras devido a

uma parcela dos respondentes não ter tido ainda experiência com o fenômeno estudado, e permitiu instituir uma comparação intergrupar na amostra analisada.

As verificações efetuadas sobre as opiniões de cada um dos sub-grupos de respondentes acerca dos possíveis fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação, identificados com base nas teorias e elementos organizacionais selecionados para a pesquisa, foram realizadas mediante a obtenção da distribuição de frequência, cujos cálculos foram apresentados em tabelas. Para ilustrar grandes discrepâncias ou semelhanças, com o devido cuidado estatístico foram ainda estabelecidos alguns confrontos intergrupais sobre as medidas das percepções colhidas.

4.8.2 Tratamento de dados da entrevista

O estudo pormenorizado dos dados da fase das entrevistas foi realizado utilizando a técnica de análise de conteúdo, que é um dos procedimentos clássicos para examinar minuciosamente o material textual, não importando a origem deste (FLICK, 2009). De acordo com Cooper e Schindler (2003), a análise de conteúdo mede o conteúdo semântico da mensagem. Sua amplitude faz dela uma ferramenta flexível e vasta, que pode ser usada como uma metodologia ou como uma técnica para um problema específico.

Dentre as diversas técnicas de análise de conteúdo existentes, a mais utilizada é a análise temática, que se baseia na decodificação de um texto em diversos elementos, que por sua vez são classificados e agrupados. Em outras palavras, a análise temática consiste em isolar temas de um texto e extrair as partes utilizáveis (RICHARDSON, 2007). Esses trechos isolados são, por sua vez, utilizados em uma análise comparativa mais refinada que, no caso desta pesquisa, deu origem aos fatores motivadores.

O procedimento de análise de conteúdo das entrevistas realizadas na pesquisa deu-se com a transcrição dos dados das respostas e agregação dos mesmos sob cada pergunta norteadora do roteiro de pesquisa.

Em seguida, foi realizada a etapa de organização do vocabulário utilizado pelos respondentes, em resposta a cada questão da entrevista, em função da ocorrência de determinadas palavras-chave, que foram anotadas e organizadas em uma tabela para cada assunto abordado.

Após a construção das tabelas, procedeu-se com a análise e agrupamento das opiniões e ideias correlatas que emergiram das expressões verbais manifestadas pelos diferentes indivíduos, reforçando as similitudes, as recorrências de respostas e as

divergências de opiniões, bem como tudo que pôde ser alçado à condição de complementaridade, apesar de algumas vezes refletir opiniões mais individualizadas.

Por fim, procurou-se agrupar as respostas dos entrevistados por meio de similitude textual com o núcleo temático das questões e analisá-las comparativamente, a partir dos aspectos econômicos, políticos, sociais, culturais, contextuais e tecnológicos que as mesmas evocaram; resultando na confirmação de alguns fatores motivadores identificados na pesquisa quantitativa e suscitando novos, os quais foram devidamente interpretados e comparados com o referencial teórico utilizado na pesquisa e passaram a figurar na lista peculiar das motivações para terceirização de sistemas de informação no setor público.

4.9 Cuidados metodológicos

Com o intuito de garantir a fidedignidade dos resultados da pesquisa, alguns cuidados foram tomados.

Na etapa preliminar da pesquisa buscou-se identificar com a máxima precisão possível, em *sites* oficiais dos governos federal, estadual e municipal, a descrição das instituições públicas, a fim de selecionar aquelas que poderiam fazer parte da amostra desta pesquisa, ou seja, que atenderiam os requisitos de área de atuação dentre os serviços essenciais, de dotação de orçamento próprio e de existência de alguma representação na cidade de Maceió, com o intuito de retratar com fidelidade o universo a ser investigado e assim não deixar de incluir nenhuma das instituições pertencentes à amostra pretendida.

Após a seleção das instituições, foram iniciadas as ações para efetuar a primeira etapa da pesquisa, mediante a distribuição do questionário. O primeiro passo foi realizar uma busca por contatos nos setores de TI nas instituições tanto com o intuito de explicar os objetivos da pesquisa e obter apoio e espaço para visitar os respectivos recintos, quanto para averiguar quais seriam os respondentes em potencial, a fim de ressaltar a importância de que apenas os funcionários efetivamente alocados no setor de TI das instituições selecionadas preenchessem os questionários apenas uma vez e, desta forma, evitar duplicidade.

Em algumas instituições foi possível visitar o departamento de TI várias vezes, conhecer os ambientes, conversar com funcionários que desempenham diferentes tarefas, como segurança da informação, desenvolvimento e gestão de sistemas, a fim de

prestar esclarecimentos sobre o objeto da pesquisa, com o intuito de evitar falhas no entendimento das questões pertencentes ao questionário que, por si só, poderiam levar a respostas incompatíveis com a realidade ou até mesmo desestimular a colaboração para com a pesquisa. A visitação também visou proporcionar um aumento na taxa de retorno dos questionários, pois estes, quando enviados por *e-mail* ou via colaboradores, por vezes eram esquecidos nas gavetas dos potenciais respondentes, que não colocavam prioridade em debruçar-se para respondê-los.

Durante as visitas às instituições, foi possível agendar diretamente com os gestores o dia e hora para realizar as entrevistas, que se aglutinaram como a segunda etapa da pesquisa. No início de cada entrevista foram feitos esclarecimentos quanto aos objetivos da pesquisa, bem como os gestores foram informados acerca do sigilo absoluto de suas identidades e das instituições. Em seguida procurou-se deixar os gestores à vontade para expressar suas opiniões, oferecendo a possibilidade de gravação ou não da entrevista em meio magnético. Buscou-se, na medida do possível, tanto quanto o ambiente, o tempo e os gestores permitiram, deixá-los à vontade acerca dos intentos da pesquisa e tornar o ambiente da entrevista o mais amigável e informal possível. Desta forma, foram obtidas algumas frases bastante sinceras, sem o invólucro do comedimento adotado em situações de formalidade.

Tomou-se o cuidado ainda de anotar com a maior fidelidade possível as informações expressadas pelos entrevistados e, ao final da entrevista, relê-las em voz alta para que os mesmos pudessem ter conhecimento das anotações e assentir positivamente ou não acerca da sua correspondência com o que haviam dito, a fim de garantir que os registros das falas não fossem contaminados pela visão da pesquisadora.

Por fim, vale salientar que, apesar da pesquisadora ter-se utilizado da sua rede de relacionamentos para conseguir os contatos com os gestores e funcionários de TI dos órgãos públicos pesquisados, uma vez que também trabalha em atividades relacionadas à esta área, a mesma não conhecia pessoalmente a maioria dos participantes da pesquisa, especialmente os gestores de TI, de forma que as entrevistas transcorreram na maior imparcialidade possível, isentas de influência ou direcionamento nas respostas. O mesmo aconteceu com o preenchimento dos questionários.

5 Resultados da pesquisa: a terceirização projetada em fatores

Este capítulo apresenta os resultados obtidos a partir da análise quantitativa dos dados coletados junto às 23 instituições que participaram da pesquisa. Inicialmente é apresentada a análise descritiva univariada e bivariada empreendida sob os dados coletados mediante aplicação do questionário para toda a amostra, relacionados aos quatro primeiros blocos de questões: perfil do respondente, perfil da instituição, tecnologias utilizadas pela instituição na atividade de desenvolvimento de sistemas e tipos de sistemas terceirizados ou não pela instituição. Os resultados da análise estão diretamente relacionados ao primeiro objetivo específico da pesquisa, que é mapear o contexto de terceirização de sistemas de informação nas instituições públicas.

Em seguida são apresentados os resultados obtidos com duas sub-amostras, sendo uma composta por 62 respondentes que trabalham em instituições que já tiveram experiência com terceirização de sistemas de informação e a outra por 38 funcionários de instituições que alegaram ainda não ter experiência com o fenômeno estudado.

Por fim, são apresentadas as comparações entre os resultados e as composições das informações obtidas na análise quantitativa, que se traduzem em fatores motivadores confirmados ou não à luz da pesquisa empírica. Esses resultados estão relacionados ao segundo objetivo específico da pesquisa, que consiste em compilar os fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições públicas investigadas.

5.1 Perfil dos respondentes

A pesquisa revela um setor de informática amplamente dominado pelo sexo masculino (88%), conforme apresentado na figura 14. De fato, durante a visita às instituições foi possível notar que as mulheres ainda constituem a minoria, especialmente quando se relaciona ao serviço de desenvolvimento de sistemas. Tal percentual também está em consonância com o índice de mulheres que frequentam cursos na área de informática em Maceió, uma vez que não tem havido muitas candidatas à formação acadêmica. O resultado é o domínio do sexo masculino no desempenho das tarefas relacionadas à informática.

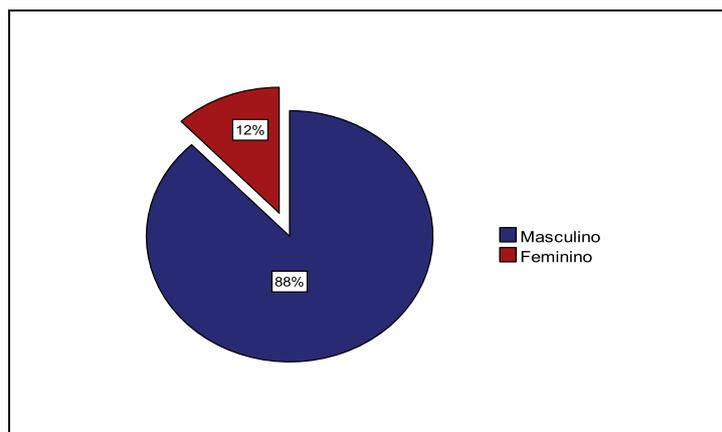


Figura 14 – Distribuição dos respondentes por gênero.

Em relação à faixa etária dos respondentes, como observado na figura 15, é possível perceber que 80% dos funcionários de TI das instituições pesquisadas possuem até 40 anos, ou seja, trata-se de um contingente bastante jovem de profissionais, com uma perspectiva de muito tempo de trabalho nas instituições e com amplas possibilidades de crescimento e de investimento em capacitação na área. Trata-se também de profissionais que tiveram a sua formação por volta dos anos 90, durante a abertura do mercado de informática, que vivenciaram privatizações do setor de telecomunicações e demais efeitos provocados pela globalização.

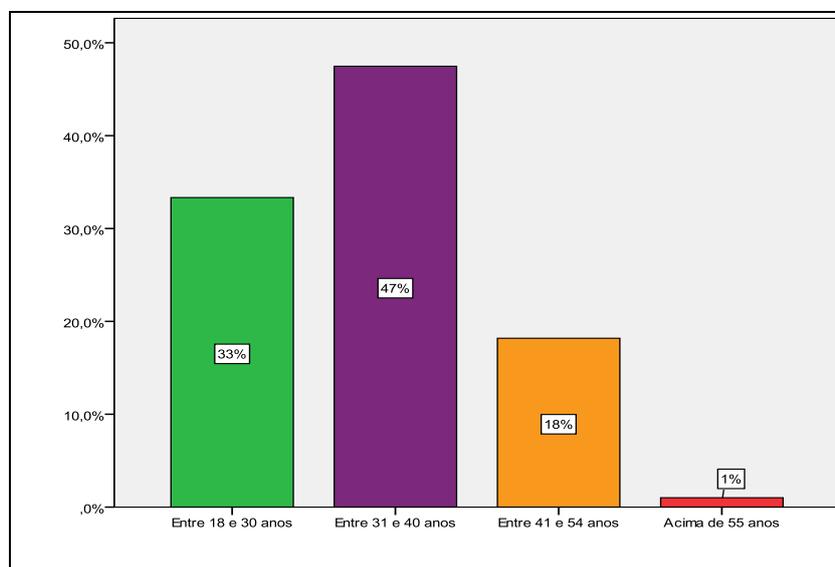


Figura 15 – Faixa etária dos respondentes da pesquisa.

Quanto à escolaridade dos respondentes, observando a figura 16, é possível perceber que 92% dos entrevistados possuem no mínimo o 3º grau completo, sendo 58% portadores de diploma de especialização ou mestrado, o que sinaliza para uma boa formação técnica dos entrevistados, e inclusive explica a disposição deles para dar continuidade aos estudos, com vistas à atualização constante dos conhecimentos. Este é

um requisito importante para um funcionário da área de informática, especialmente para o desempenho de atividades mais específicas, que exigem domínio de tecnologias emergentes e ascendem a postos de gestão.

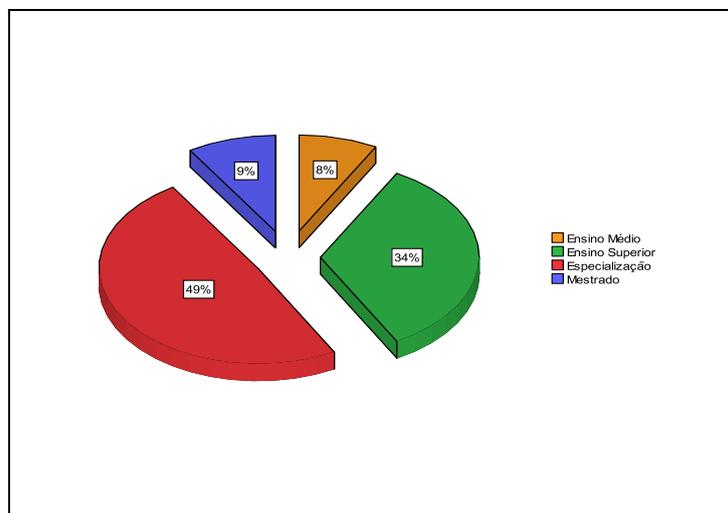


Figura 16 - Escolaridade dos respondentes da pesquisa.

No que concerne às funções que os respondentes desempenham ou aos cargos que ocupam, conforme visualizado na figura 17, a pesquisa detectou que 41% dos respondentes possuem algum tipo de cargo de gestão, sejam eles de coordenação, chefia, gerência ou diretoria de TI. Em algumas instituições constatou-se *in loco* a existência de gerências específicas para funções de suporte, segurança de redes, banco de dados, *data warehouse*, dentre outras, nas quais apenas o gestor é funcionário efetivo, sendo os demais subalternos terceirizados ou bolsistas. Tal constatação pode explicar, em parte, a existência desse percentual elevado de gestores em relação ao total de funcionários, que por si só remeteria à suspeita de que existem muitos gestores para poucos subordinados.

Também foi possível perceber, durante o recolhimento dos questionários respondidos, que alguns gestores não os repassaram para toda a equipe de TI, sob alegação de que o mesmo tinha perguntas que só eles poderiam responder ou mesmo que a equipe era formada em grande parte por bolsistas, estagiários ou terceiros, que igualmente não poderiam expressar opiniões que representassem o pensamento da própria instituição. Esse cenário indica, a princípio, um claro exercício de poder ou ao menos a existência de uma hierarquia de poder dentro do setor de TI.

Um fato que aconteceu durante a distribuição do questionário ilustra não apenas a existência de uma hierarquia de poder, mas também levanta suspeita de que esse é um

assunto tabu em algumas instituições, talvez pelo forte traço político que marca a atividade no setor público. Eis o fato: a pesquisadora recebeu por *e-mail* uma resposta negativa de um gestor de uma determinada instituição, que alegou não se sentir à vontade para responder o questionário e indicou claramente o nome de outro gestor para falar sobre o assunto e, por fim, ainda ressaltou que a gerência que estava ocupando não fazia interface direta com os assuntos relacionados à terceirização.

Cabe ressaltar ainda que os 25% dos respondentes que ocupam o cargo de analista de sistemas são em número ainda inexpressivo, em comparação com o percentual de gestores (41%), para atender a grande demanda por sistemas de informação nas instituições. As outras funções mencionadas, grupadas na opção outros, foram em pequeno número por conta da própria nomenclatura de cargos de informática existente no setor público, e resgam: analista de *datawarehouse*, administrador de banco de dados, suporte técnico, administração de redes e analista de TI.

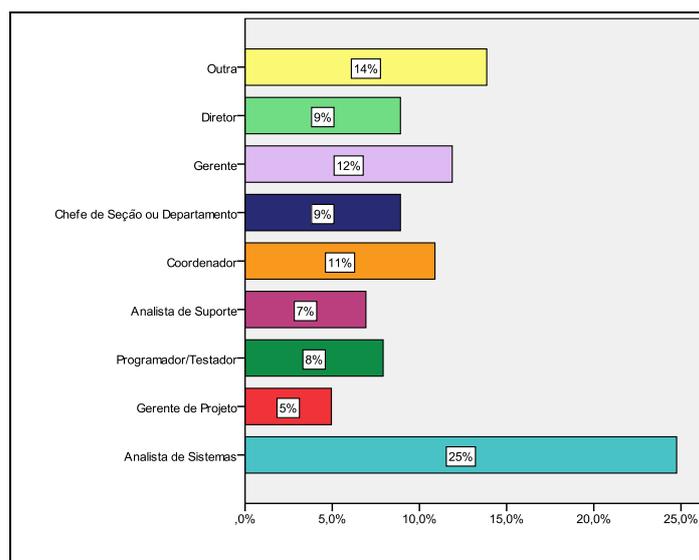


Figura 17 - Funções que os respondentes desempenham nas instituições pesquisadas.

Para completar a caracterização dos respondentes, a figura 18 apresenta o mapeamento do tempo de serviço deles nas respectivas instituições. É possível identificar que 83% do contingente de mão-de-obra de TI é formado por profissionais com até 10 anos de trabalho na instituição. Esses números refletem um investimento em concursos públicos na área de TI na última década, especialmente durante os últimos oito anos do governo no país, coincidindo com a pressão por modernização do setor público, provocada pelo fenômeno da globalização.

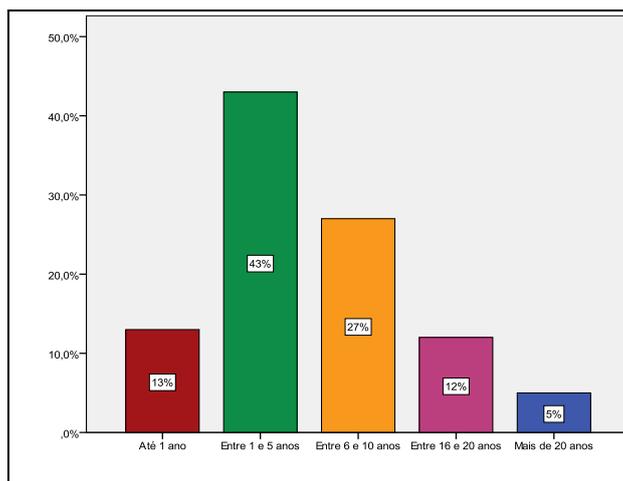


Figura 18 - Tempo de serviço dos respondentes nas instituições pesquisadas.

5.2 Perfil das instituições pesquisadas

Esta seção apresenta o perfil das 23 instituições que colaboraram com a pesquisa. A relação completa das instituições é apresentada no Apêndice D.

Os primeiros dados da análise demonstraram a esfera de atuação das instituições participantes, com maior representatividade das estaduais (11 instituições) e das federais (09 instituições), conforme apresentado na figura 19.

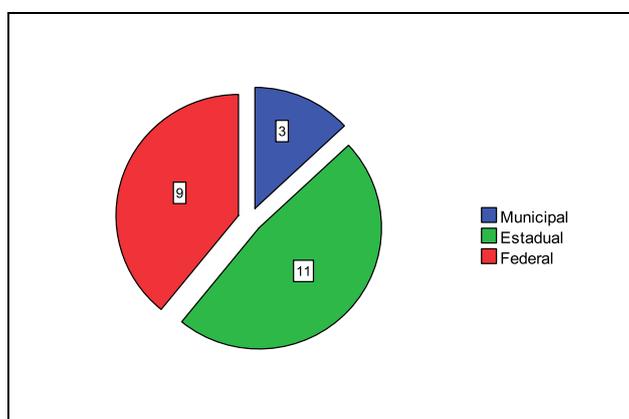


Figura 19 - Esfera de atuação das instituições pesquisadas.

Quanto à área de atuação das instituições pesquisadas, é possível perceber, na figura 20, que educação, segurança e justiça representam a maioria - 13 instituições, que equivale a 56% do total - seguidas por finanças, saúde e tecnologia. Cabe ressaltar que, de fato, existem mais instituições que fornecem serviços de educação, segurança e relacionados ao setor de justiça no Estado do que instituições que cuidam da saúde (apenas secretaria municipal e estadual) e das finanças (nos três níveis). A instituição que atua na área de tecnologia tem por missão fornecer serviços de informática para todo o Estado.

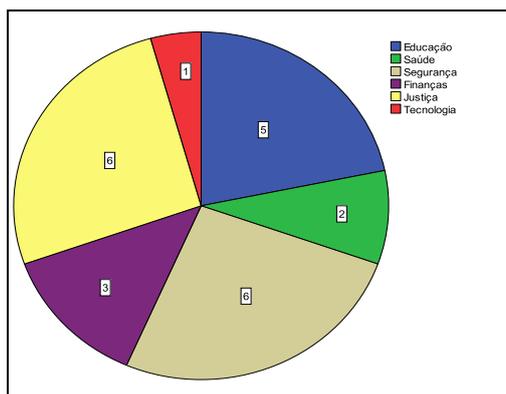


Figura 20 – Área de atuação das instituições investigadas.

Em termos da quantidade de funcionários das instituições, a figura 21 indica que dez delas possuem acima de 1000 funcionários e onze possuem até 400 funcionários.

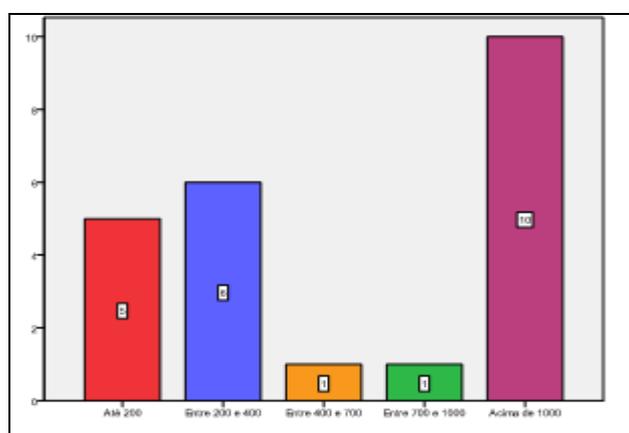


Figura 21 - Número de funcionários efetivos das organizações pesquisadas.

Uma comparação cruzada entre o âmbito de atuação e o número de funcionários efetivos, apresentada na tabela 2 indicou que, dentre as dez instituições que possuem acima de 1000 funcionários, sete são estaduais, o que revela uma concentração usual das organizações públicas nos estados. Em contrapartida, seis dentre as onze instituições que possuem até 400 funcionários efetivos são federais e contam com reduzido contingente que, em geral, executa tarefas operacionais sob regência da sede em Brasília.

Tabela 2 - Número de funcionários efetivos por esfera de atuação das instituições pesquisadas.

Contingentes Identificados					
Esfera de Atuação	Até 200	Entre 201 e 400	Entre 401 e 700	Entre 701 e 1000	Acima de 1000
Municipal	-	1	-	-	2
Estadual	3	1	-	-	7
Federal	2	4	1	1	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Cabe ressaltar aqui que alguns órgãos federais, possuidores de apenas uma espécie de seção ou regional no Estado de Alagoas, representaram a maioria das pequenas instituições participantes da pesquisa, dentre eles: Polícia Rodoviária Federal, Polícia Federal, Tribunal Regional Eleitoral, Ministério Público Federal, Receita Federal e Justiça Federal. Além disso, como é possível observar na tabela 3, as áreas de atenção básica ao cidadão - educação, saúde e segurança - são as que possuem mais funcionários efetivos. No entanto, conforme notícias amplamente divulgadas pelos meios de comunicação, o número ainda é comparativamente pequeno para atender toda a demanda de serviços básicos que a população necessita.

Tabela 3 - Número de funcionários efetivos por área de atuação das instituições investigadas.

Contingentes Funcionais Identificados					
Área de Atuação	Até 200	Entre 201 e 400	Entre 401 e 700	Entre 701 e 1000	Acima de 1000
Educação	-	-	-	1	4
Saúde	-	-	-	-	2
Segurança	3	1	-	-	2
Finanças	-	2	-	-	1
Justiça	1	3	1	-	1
Tecnologia	1	-	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao número de funcionários efetivos na área de TI - responsáveis não apenas pelo setor de desenvolvimento de sistemas, mas pelo suporte à rede e aos usuários, dentre outras funções - a pesquisa revelou que treze instituições possuem até 10 funcionários, sete instituições possuem entre 11 e 30 funcionários e em três instituições existem mais de 30 funcionários trabalhando efetivamente na área de TI, conforme apresenta a figura 22.

Uma vez que as instituições, em sua maioria, são de grande porte e, em potencial, todo o seu quadro orgânico deve ser usuário de computador, pois os serviços requeridos e prestados à comunidade são passíveis de monitoramento em tempo real e via *web*, é possível concluir que o número de funcionários efetivos de TI se mostra insuficiente para atender a demanda interna e externa de sistemas de informação nas instituições públicas com sede em Alagoas.

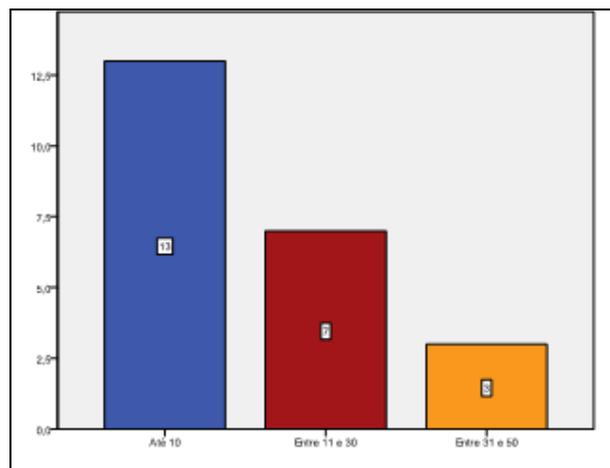


Figura 22 - Número de funcionários efetivos da área de tecnologia da informação das instituições pesquisadas.

Especificamente, quando o número de funcionários se refere apenas à atividade de desenvolvimento de sistemas, é possível constatar, observando a figura 23, que dezesseis instituições dentre as que colaboraram com a pesquisa possuem no máximo 05 funcionários naquela tarefa.

Esse número reflete a dificuldade no atendimento da demanda por sistemas de informação nas instituições pesquisadas, uma vez que a complexidade dos processos a serem automatizados requer cada vez mais um grande quantitativo de desenvolvedores de sistemas com alto nível de especialização em TI e experiência no negócio da organização.

Apenas uma instituição, a Secretaria da Fazenda de Alagoas, possui mais de 20 funcionários efetivos na área de desenvolvimento de sistemas, sendo boa parte deles aprovados em recentes concursos públicos.

Ainda assim, quando inquiridos informalmente, os gestores da citada instituição consideraram esse quadro insuficiente, face à grande demanda por sistemas. Quatro instituições também informaram categoricamente que não possuem desenvolvedores de sistemas no seu quadro de funcionários efetivos, sendo duas de âmbito estadual, que afirmaram não possuir sequer um setor de TI estruturado, e duas de âmbito federal, cujo setor de desenvolvimento está concentrado em Brasília - DF.

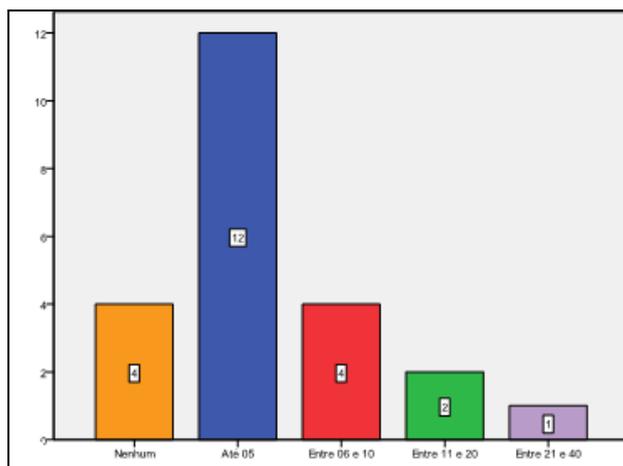


Figura 23 – Número de funcionários efetivos da área de desenvolvimento de sistemas de informação das instituições pesquisadas.

Conforme pode ser visto na figura 24, dezesseis instituições pesquisadas informaram que têm no mínimo 01 funcionário terceirizado na área de TI.

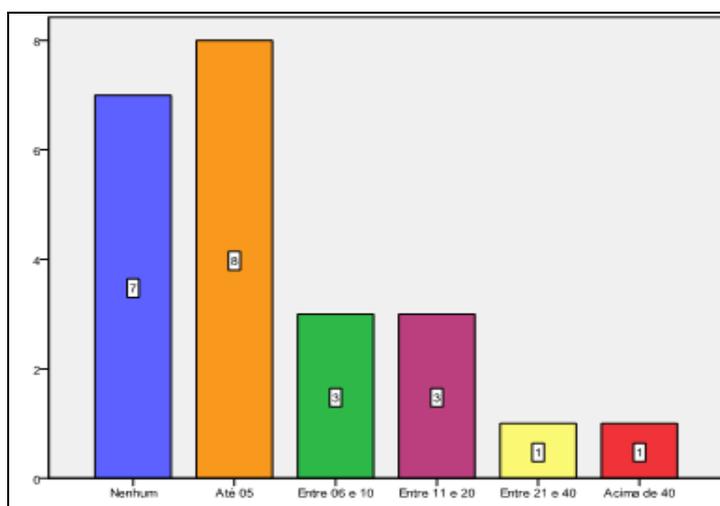


Figura 24 – Número de funcionários terceirizados da área de desenvolvimento de sistemas das instituições pesquisadas.

Dentre as instituições que informaram não possuir nenhum terceirizado nesta área, cinco são da esfera federal, cujas respectivas sedes, em Brasília, concentram as responsabilidades por contratação ou não de fornecedores da área de sistemas, e duas são da área de segurança, cuja preocupação com a integridade e o sigilo das informações foi expressamente informada pelos respondentes como principal motivação para evitar a terceirização de SI. Essas informações foram colhidas durante o contato inicial da pesquisadora para explicar os intentos da pesquisa e solicitar colaboração para a mesma, antes da distribuição dos questionários.

Um dado curioso emergiu desses números, uma vez que apenas doze instituições, dentre as vinte e três pesquisadas, assinalaram que terceirizam serviços

relacionados a sistemas de informação, conforme será visto mais adiante, enquanto que nessa questão, bem mais instituições informaram que possuem terceiros trabalhando no setor de TI. Essa inconsistência leva a crer que os respondentes ainda não consideram bolsistas ou funcionários temporários como prestadores de serviço terceirizado, nem os relacionam diretamente à terceirização de sistemas de informação.

Os respondentes de nove instituições pesquisadas não souberam informar o percentual do orçamento destinado a sistemas de informação. Em cinco delas, que são da esfera federal, os funcionários da TI alegaram, durante a visita da pesquisadora para o recolhimento dos questionários, que as decisões sobre o investimento em sistemas de informação eram tomadas nas respectivas sedes localizadas em Brasília e que, por este motivo, não tinham acesso a tais valores.

Em duas instituições da esfera estadual e outras duas de âmbito municipal, os respondentes alegaram apenas que não tinham acesso a esses dados, mas não explicaram se não existia orçamento destinado a TI nessas instituições ou se simplesmente os valores eram de conhecimento apenas do alto escalão. Esse desconhecimento acerca dos investimentos em TI reflete uma realidade que confronta os pilares da transparência da gestão, tão apregoados pela nova administração pública.

Dentre as instituições participantes da pesquisa que informaram o percentual anual de gastos com TI, sete declararam que este se posiciona em até 0,5% do orçamento. Quatro instituições investem entre 0,5 e 2% do orçamento anual em TI e em apenas duas instituições os gastos com SI superam 2% desse orçamento, conforme apresentado na figura 25.

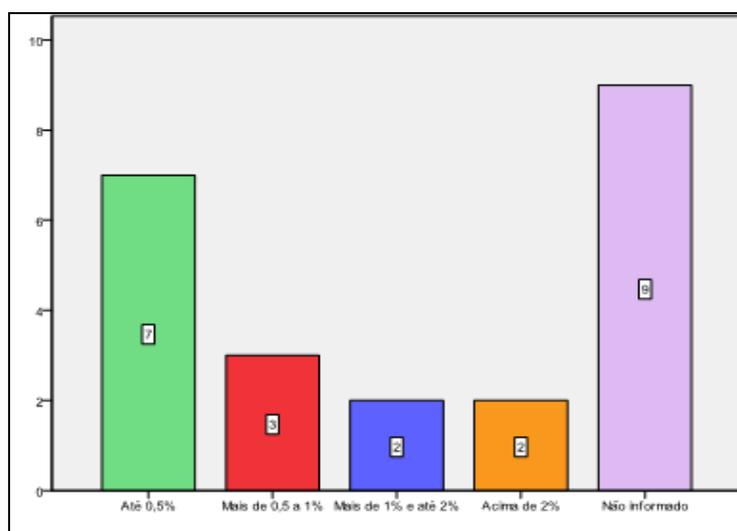


Figura 25 – Porcentagem do orçamento anual destinado a sistemas de informação das instituições pesquisadas.

Esse percentual é bem inferior ao do setor privado², que concentra gastos médios de 6,4% do faturamento em investimentos na área de TI, incluindo equipamentos e sistemas.

Observando a figura 26, é possível notar que 86% das instituições pesquisadas – ou seja, até mesmo as que alegaram que não terceirizam sistemas de informação –, informaram que têm uma relação de parceria com fornecedores externos de SI. Desse total, que corresponde a dezenove instituições, quatro delas informaram que têm um fornecedor único, oito têm entre 2 e 5 fornecedores, uma tem entre 6 e 10 fornecedores e seis indicaram ter mais de 10 fornecedores. As outras quatro instituições não assinalaram nenhuma das alternativas dispostas nessa pergunta do questionário.

Esses números refletem que a terceirização já se tornou uma realidade na maioria das instituições pesquisadas, em maior ou menor grau de delegação de serviços, quer sejam de monitoramento, desenvolvimento, manutenção ou outros. A situação caminha, guardadas as devidas proporções face às limitações impostas pela legislação pertinente ao setor público, para uma similitude das práticas de parceria adotadas pelas empresas privadas.

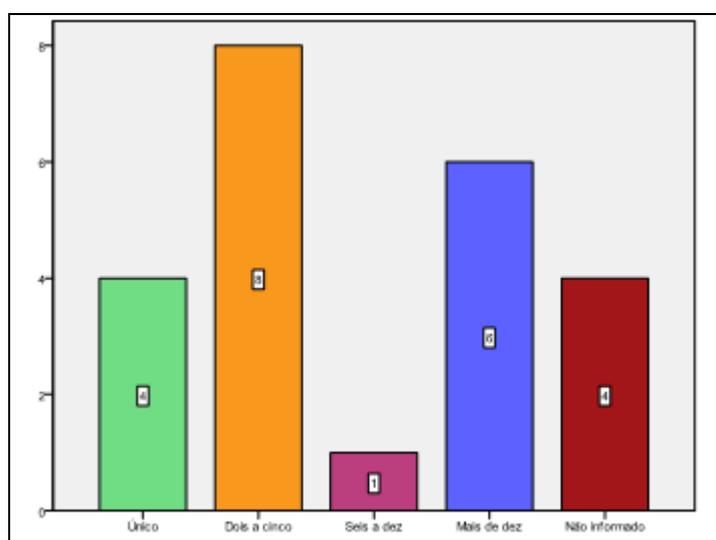


Figura 26 – Número de fornecedores de sistemas de informação no contexto estudado.

Os resultados da pesquisa também indicaram que praticamente metade das instituições pesquisadas trabalha com fornecedores de âmbito nacional, como apresentado na figura 27, o que pode refletir desde uma busca por fornecedores que tenham parcerias estabelecidas com instituições que prestam serviços similares em

² Dados da 21ª Pesquisa Anual do Uso de Tecnologia da Informação, 2010, desenvolvida pelo Prof. Fernando Meirelles, da FGV-EAESP, disponível em <http://www.eaesp.fgvsp.br/subportais/interna/relacionad/gvciapesq2010.pdf>.

outros estados, até uma busca por padronização dos processos através de um mesmo fornecedor em instituições federais. Apenas quatro instituições trabalham com fornecedores de âmbito municipal, duas trabalham com fornecedores de âmbito estadual e duas trabalham com fornecedores de âmbito internacional. Outras quatro instituições participantes da pesquisa informaram a não existência de parceria com algum fornecedor externo. Cabe ressaltar que algumas instituições assinalaram mais de uma alternativa nessa questão.

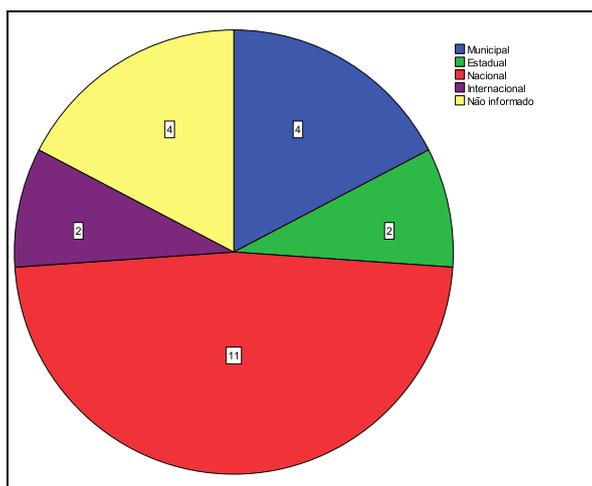


Figura 27 – Esfera de atuação dos fornecedores de tecnologia da informação para instituições de Alagoas.

Concluindo a análise dos dados da pesquisa referentes ao bloco de questões que caracterizam o perfil das instituições pesquisadas, é possível visualizar na figura 28 que, em apenas uma delas, a área de tecnologia da informação tem autonomia para decidir sozinha sobre os rumos da terceirização.

Em onze instituições, a área de tecnologia da informação atua juntamente com a área administrativa para tomar decisões relacionadas à terceirização, seja por formação de comissão ou por conselho de informática, seja por simples diálogo em reunião, conforme menção de alguns respondentes que preencheram o questionário diante da pesquisadora. No entanto, apesar da atuação conjunta, a área administrativa, representada, nos casos, pelos principais gestores da instituição, exerce grande influência na decisão por terceirização de sistemas de informação, a despeito do grau de conhecimento tecnológico desses gestores. Cabe ressaltar que, em algumas instituições, os colaboradores só responderam o questionário quando a pesquisadora voltou para recolhê-los pessoalmente e que, durante o procedimento, comentaram espontaneamente algumas escolhas, que foram prontamente anotadas no diário de pesquisa.

Em quatro instituições foi possível identificar que a área jurídica se reúne com as áreas de tecnologia da informação e administrativa para tomar decisões, o que demonstra uma preocupação com os aspectos legais desse tipo de contratação ou parceria. Em outras quatro instituições, os principais gestores têm a palavra final sobre a terceirização, o que nem sempre torna a decisão tecnicamente amparada.

Até onde foi possível apurar, através de comentários dos respondentes durante a visita às instituições para coleta dos questionários, a forma como as decisões são tomadas nessas quatro instituições, que são de âmbito municipal e estadual, revela a existência de certo autoritarismo, por vezes devido a influências políticas ou simplesmente pelo exercício do poder propriamente dito, revelando os ranços de coronelismo ainda peculiares ao Estado de Alagoas. Outras duas instituições não especificaram ou não souberam informar que áreas participam das decisões por terceirização de sistemas de informação.

Alguns respondentes comentaram que essas influências políticas, norteadas quase sempre por jogos de interesses pessoais, fragilizam a etapa de seleção dos fornecedores de sistemas de informação no setor público e tornam o processo mais suscetível a fracassos. Um caminho diferente daquele das empresas privadas, que cada vez mais se especializam e se cercam de cuidados e critérios na seleção dos seus fornecedores de sistemas de informação (SAAD, 2006).

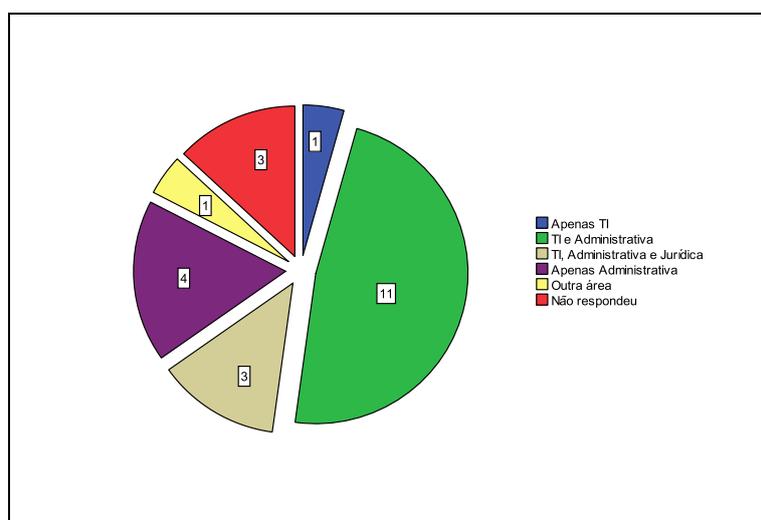


Figura 28 – Áreas que participam da decisão por terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas.

A seguir será apresentado o panorama tecnológico das instituições pesquisadas, representado em termos de ferramentas de *software* e práticas de gestão da tecnologia utilizadas nas instituições pesquisadas.

5.3 Panorama tecnológico das instituições pesquisadas

A investigação sobre o panorama de sistemas de informação procurou averiguar mais amiúde os aspectos relacionados às linguagens de programação e aos gerenciadores de bancos de dados, bem como às ferramentas e metodologias de gerenciamento de projetos e práticas de gestão da informação utilizadas nas instituições pesquisadas.

Devido à possibilidade de cada respondente assinalar mais de uma alternativa em cada uma das questões contidas neste bloco, bem como de ter assinalado apenas as alternativas referentes às tecnologias que utiliza especificamente no setor onde trabalha, foi elaborado um formulário agregado com as respostas obtidas em cada instituição e assim anotadas todas as alternativas assentidas pelos respondentes, de forma a proporcionar uma visão macro das tecnologias utilizadas em cada instituição.

Vale salientar que cada questão desse bloco disponibilizou vários itens possíveis de assinalar concomitantemente, permitindo que cada item tivesse no máximo 23 ocorrências, referentes ao número de instituições que colaboraram com a pesquisa.

5.3.1 Sistemas operacionais

A pesquisa mostrou que, com relação aos sistemas operacionais utilizados nos servidores de rede, o Linux é utilizado em 21 dentre as 23 instituições participantes da pesquisa, conforme apresentado na tabela 4. Esse alto índice de utilização do Linux pode ser justificado pela ampla campanha do Governo Federal em prol da utilização de *software* livre nas instituições públicas, com o intuito de economizar no pagamento de licenças. No que tange às estações de trabalho, o *Windows XP*[®] é utilizado em 21 dentre as 23 instituições pesquisadas.

Tabela 4 – Sistemas operacionais utilizados nas instituições pesquisadas.

Sistema Operacional (Servidor)	Número de Instituições
Linux	21
Windows XP	09
Unix	04
Outro	13
Sistema Operacional (Estações)	Número de Instituições
Windows XP	21
Windows Vista	08
Linux	08

Fonte: Dados da Pesquisa.

5.3.2 Linguagens de programação

Dentre as linguagens de programação listadas no questionário, PHP foi assinalada por 18 instituições dentre as 23 pesquisadas, seguida por *JavaScript*, que é utilizada em 14 instituições, *Java* e *Delphi*, ambas assinaladas por 13 instituições, conforme indica a tabela 5. As linguagens *Python*, VB e *Perl* são usadas em poucas instituições e a linguagem C é utilizada em uma instituição.

Tabela 5 – Linguagens de programação utilizadas nas instituições pesquisadas.

Linguagem de Programação	Número de Instituições
PHP	18
JavaScript	14
Delphi	13
Java	13
Python	05
VB	03
Perl	02
C	01

Fonte: Dados da pesquisa.

O alto índice de utilização da linguagem PHP sugere que as instituições estão seguindo a tendência de desenvolvimento de sistemas para *web*, de forma a disponibilizar os serviços remotamente, proporcionando a comodidade de acesso, e assim reduzir a burocracia e as longas filas nos setores de atendimento ao cidadão. Exemplos que ilustram essas ações são a matrícula e marcação de consultas *online*³, bem como o acompanhamento dos processos pela Internet. Além disso, o governo utiliza os sistemas *web* para fornecer à sociedade informações mais relevantes do ponto de vista do controle social, proporcionando assim a transparência das ações (SILVA; CAMPELLO, 2005).

5.3.3 Sistemas gerenciadores de banco de dados

Quanto aos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD) utilizados, observando a tabela 6 é possível constatar que dezessete instituições, dentre as pesquisadas, usam o SGBD *Oracle*[®], uma ferramenta bastante conhecida pela robustez. No entanto, o valor cobrado pelas licenças de *software* é altíssimo e vai de encontro à orientação do governo federal para utilização de sistemas *open source* no setor público.

³ Conforme notícia veiculada no portal da Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas - SESAU, intitulada "Marcação de consultas e exames especializados passa a ser online" no dia 16/03/2011, disponível em http://www.maceioagora.com/noticia/2011/3/16/marcacao_de_consultas_e_exames_especializados_no_sus_passa_a_ser_online.

Também é possível perceber que as instituições estão utilizando concomitantemente SGBD's de código aberto, como o *MySQL*, voltado para sistemas de pequeno e médio porte, e o *Postgres*, usado como alternativa direta ao *Oracle*[®], também por sua robustez. Suspeita-se que o *Postgres* ainda não tenha sido amplamente adotado devido a questões mercadológicas - força da marca - e a questões políticas que envolvem vultosos contratos de terceirização. O *SQL Server*[®] vem logo abaixo destes na lista de preferências de uso, juntamente com o *Access*[®], que são SGBD's da Microsoft amplamente conhecidos e utilizados no mercado, sendo o *SQL Server*[®] um concorrente do *Oracle*[®], em termos de desenvolvimento de sistemas de grande porte e o *Access*[®] utilizado para pequenas aplicações. O *Firebird* e *Interbase*, apesar de serem ferramentas de código aberto, não têm encontrado muita adesão para uso no setor público, ao menos na amostra vislumbrada.

Tabela 6 – Sistemas gerenciadores de banco de dados mencionados na pesquisa.

SGBD	Número de Instituições
Oracle	17
MySQL	17
Postgres	11
SQL Server	09
Access	05
Firebird	03
Interbase	02
Outro	02

Fonte: Dados da pesquisa.

5.3.4 Ferramentas para desenvolvimento de *software*

As plataformas .NET e Java[®] EE possuem o foco para o desenvolvimento de aplicações *web*. Java[®] EE é centrada na linguagem Java[®] e pode ser utilizada em qualquer sistema operacional, enquanto .NET[®] é centrada na plataforma *Windows*[®]. Além disso, a Sun, detentora da marca Java[®], tornou esta linguagem *open source*, permitindo que os usuários efetuem as alterações que acharem convenientes. Esses detalhes explicam a maior adesão das instituições públicas à utilização da Java[®] EE, conforme mostrado na tabela 7, em detrimento da .NET, que requer o pagamento de licenças à Microsoft.

Tabela 7 – Plataformas de desenvolvimento de aplicações mencionadas na pesquisa.

Plataformas	Nome de Instituições
Java EE	12
.NET	04

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao uso de ferramentas de engenharia de *software* suportadas por computador (Ferramentas CASE), a pesquisa indicou um uso ainda inexpressivo delas, o que pode revelar uma falta de zelo e prioridade com a documentação dos sistemas, que além de representar um risco à manutenção, compromete a reusabilidade do *software*. Dentre as instituições que utilizam as ferramentas CASE, a ferramenta *Visio*[®] foi a mais citada. Tudo leva a crer que esse resultado não ocorreu apenas pela força da marca Microsoft, mas pelas amplas funcionalidades da ferramenta que auxilia na geração do código-fonte. As ferramentas *Erwin* e *DBDesign* foram assinaladas por cinco instituições, respectivamente, conforme apresentado na tabela 8.

Tabela 8 – Ferramentas CASE mencionadas na pesquisa.

Ferramentas CASE	Número de Instituições
Visio	08
Erwin	05
DBDesign	05
EA	03
Nenhuma	08

Fonte: Dados da pesquisa.

Outras ferramentas que auxiliam no desenvolvimento de sistemas são aquelas de geração de relatórios, com destaque para a *JasperReports*, um poderoso e flexível gerador de relatórios de código aberto, que foi citado por oito instituições pesquisadas, conforme apresentado na tabela 9. A pesquisa revelou ainda um baixo índice de utilização da ferramenta de geração de relatórios *Oracle Reports*[®] (apenas quatro instituições), em comparação com o número de instituições que afirmaram utilizar o SGBD *Oracle*[®] (dezessete instituições). Apesar de fazer parte do pacote *Oracle*[®], esta ferramenta é preterida tendo em vista a flexibilidade e facilidade de utilização da *JasperReports*.

Tabela 9 – Ferramentas para geração de relatórios mencionadas na pesquisa.

Ferramentas de Geração de Relatórios	Número de Instituições
Jasper Reports	08
Crystal Reports	06
Oracle Reports	04

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre as ferramentas de gestão de projetos listadas no questionário, *dotProject* despontou como sendo utilizada por dez instituições, inclusive superando *MSPProject*[®], que é líder de mercado, conforme apresentado na tabela 10. Essa preferência pela *dotProject* pode ser explicada por se tratar de uma ferramenta livre ou gratuita, ou seja, sem custos com licença para sua utilização.

Durante as visitas às instituições, para recolhimento dos questionários, foi possível perceber que muitos respondentes assinalaram este item apenas como conhecedores das ferramentas e não efetivamente como usuários corriqueiros das mesmas nas instituições onde trabalham, talvez por questões de custos, treinamento ou até pela própria filosofia de trabalho do setor, que pode ainda não ter incorporado o uso dessas ferramentas na rotina.

Tabela 10 – Ferramentas de gestão de projetos mencionadas na pesquisa.

Ferramentas de Gestão de Projetos	Número de Instituições
dotProject	10
MS Project	06
Redmine	05
Outra	02
Nenhuma	08

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, no que concerne à utilização de métodos para desenvolvimento de sistemas, percebeu-se que as metodologias ágeis, como SCRUM e XP, começam a ganhar adesão por parte das equipes de TI, especialmente em se tratando de desenvolvimento de sistemas cujos colaboradores ainda não sabem exatamente o que desejam e podem mudar muito de opinião durante o desenvolvimento, uma vez que propiciam *feedback* constante e a possibilidade de adaptação rápida a mudanças nos requisitos de *software*. Tais metodologias têm sido amplamente adotadas pelas empresas privadas, com vistas a aumentar a pontualidade na entregas dos sistemas, colaborando assim para a satisfação do cliente e redução dos custos. No *cômputo* geral, o uso das metodologias para desenvolvimento de sistemas nas instituições pesquisadas ainda se mostrou incipiente, conforme apresentado na tabela 11, não sendo possível precisar se por desconhecimento dos funcionários sobre essas metodologias, se por falta de padronização no processo de desenvolvimento de *software* ou por burocracia do próprio setor em abandonar velhas práticas.

Tabela 11 – Metodologias utilizadas no desenvolvimento de sistemas mencionadas na pesquisa.

Metodologias	Número de Instituições
SCRUM	06
XP	05
TDD	03
RUP	02

Fonte: Dados da pesquisa.

5.3.5 Padrões de gestão da tecnologia da informação

No que diz respeito à integração de sistemas, a arquitetura baseada em *web services* desponta como a mais utilizada ou ao menos a mais conhecida, tendo sido assinalada por doze instituições, conforme apresentado na tabela 12, provavelmente porque proporciona um modo padronizado de integrar aplicativos baseados na *web* como um meio de as empresas e organizações se comunicarem sem ter um conhecimento extensivo dos sistemas de TI umas das outras, nem precisarem mudar a forma de organizar os seus processos internos.

Já a arquitetura orientada a serviços (*Service Oriented Architecture - SOA*), citada por apenas uma instituição, exige mudanças no modo como as organizações estruturam o seu negócio e afeta culturalmente a organização. Assim, por se tratar de uma arquitetura que necessita de uma flexibilidade estrutural raramente encontrada nas organizações públicas e cuja adoção exige mudanças radicais na forma de gerir os processos de negócio, esta arquitetura ainda tem baixa utilização nas instituições pesquisadas.

Tabela 12 – Soluções de arquitetura mencionadas na pesquisa.

Soluções de Arquitetura	Número de Instituições
Web Services	12
SOA	01

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à adoção de práticas de gestão da TI, os resultados obtidos indicam que, nas instituições pesquisadas, ainda existe um longo caminho a ser percorrido para a TI estar totalmente integrada aos objetivos da organização, embora algumas tenham assinalado o seu uso ou ao menos o conhecimento sobre as práticas, conforme foi possível apurar nas conversas informais durante a coleta dos questionários. Sabe-se que, no contexto das instituições públicas, existem elementos desfavoráveis à adoção das práticas de gestão da TI, tais como: recursos insuficientes (tempo, pessoas e orçamento), resistência cultural a mudanças e falta de apoio dos gestores do alto escalão.

Mesmo assim, a biblioteca ITIL foi citada por dez instituições e o padrão COBIT foi citado por cinco instituições. A solução PMBOK[®], para gestão de projetos, por sua vez, foi assinalada por sete instituições, conforme apresentado na tabela 13.

Tabela 13 – Padrões de gestão de tecnologia da informação mencionados na pesquisa.

Padrões de Gestão da Tecnologia da Informação	Número de Instituições
ITIL	10
PMBOK®	07
COBIT	05

Fonte: Dados da pesquisa.

E, finalmente, foi averiguado o uso de ferramentas mais sofisticadas nas instituições pesquisadas, tanto no que se refere à gestão de conteúdo na *web* quanto à inteligência de negócios (*Business Intelligence - BI*).

Doze instituições afirmaram que usam ferramentas de gestão de conteúdo, especialmente *Plone* e *Zope* que, por serem de código aberto, têm sido amplamente adotadas no setor público, a começar pelo próprio SERPRO, que já desenvolveu mais de 180 portais com essas ferramentas⁴ para as mais diversas instituições públicas.

O uso de *Web 2.0*, citado por sete instituições, conforme tabela 14, está começando a despontar no setor público, dentro da filosofia de colaboração de informações dentro da rede, ainda mais em se tratando de instituições de grande porte, cujo fluxo de informações é considerável.

Já o uso de BI, entretanto, ainda é inexpressivo nas instituições pesquisadas, provavelmente porque estas ainda não perceberam que com essa ferramenta é possível identificar gargalos em investimentos, tanto em termos de recursos humanos quanto materiais, bem como detectar tendências a fim de projetar cenários futuros.

Tabela 14 - Ferramentas sofisticadas de gestão da informação mencionadas na pesquisa.

Ferramentas para Gestão da Informação	Número de Instituições
Gestão de Conteúdo	12
Web 2.0	07
Business Intelligence - BI	03

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante do exposto, é possível perceber que as instituições públicas pesquisadas ainda não aderiram ao uso das melhores práticas, padrões e ferramentas de gestão da informação, as quais apregoam planejamento detalhado das ações visando uma melhor utilização da tecnologia, a fim de obter maior eficiência e eficácia nos serviços prestados aos cidadãos, nem utilizam a maioria das tecnologias emergentes, tão largamente aceitas pelas empresas privadas.

⁴ Conforme matéria veiculada no próprio *site* do SERPRO, intitulada “Serpro é referência em tecnologia de portais”, disponível em <http://www.serpro.gov.br/noticiasSERPRO/2010/setembro/serpro-e-referencia-em-tecnologia-de-portais>. Acesso em 10 de maio de 2011.

Observando ainda o perfil das instituições pesquisadas é possível perceber que o número de funcionários do setor de TI é bastante inexpressivo em comparação com a quantidade de usuários internos e externos dessas organizações. Este seria um indicativo de que o contingente de TI trabalha, habitualmente, muito mais para resolver problemas de manutenção dos sistemas em uso do que propriamente em atividades que requerem planejamento da gestão de sistemas de informação. Desta forma é possível compreender por que não existe adesão expressiva ao uso dessas ferramentas. Em algumas instituições pesquisadas, falta contingente efetivo relacionado à área de sistemas de informação, até mesmo para as tarefas consideradas mais corriqueiras, quiçá para realizar atividades que exigem um nível mais elevado de especialização, como aquelas que utilizam tecnologias emergentes.

Por fim, vale registrar que com o incentivo à adoção de linguagens de programação, sistemas gerenciadores de banco de dados e ferramentas para desenvolvimento de *software* e para gestão de projetos de código aberto, o governo tem economizado mais de 300 milhões de reais desde 2008 com licenças de *software*, de acordo com dados do Comitê Técnico de Implementação de *Software* Livre (BRASIL, 2011), além de evitar que as instituições fiquem reféns de *software* proprietário, que é produzido com interesses mercadológicos.

5.4 Panorama da terceirização de sistemas de informação no contexto pesquisado

Após a análise das características das instituições, bem como das ferramentas tecnológicas utilizadas para planejamento, desenvolvimento e gestão dos sistemas de informação, o passo seguinte foi o procedimento de análise acerca do tipo de sistemas que as instituições terceirizam e, em seguida, uma análise bivariada para apreciar os tipos de sistemas terceirizados em relação ao âmbito e à área de atuação das instituições.

5.4.1 Terceirização de sistemas de processamento de transações

Em relação à terceirização de sistemas de processamento de transações (SPT), observando a figura 29 é possível identificar que apenas quatro instituições pesquisadas informaram terceirizar totalmente estes seus tipos de sistemas. Outras quatro instituições afirmaram que os terceirizam de forma seletiva e apenas duas instituições

informaram terceirizá-los internamente. As demais instituições não terceirizam ou não informaram se realizam essa prática.

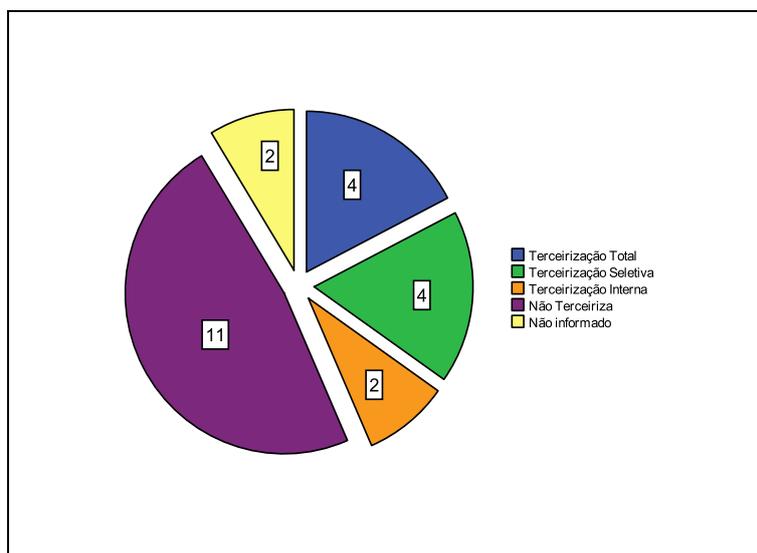


Figura 29 – Panorama da terceirização de sistemas de processamento de transações nas instituições pesquisadas.

Efetuando uma análise da relação entre as variáveis terceirização de SPT e âmbito de atuação, é possível identificar, ao observar a tabela 15, que dentre as dez instituições que informaram terceirizar sistemas de processamento de transação, duas municipais, uma estadual e uma federal delegam todos eles. Em termos de terceirização seletiva, duas instituições estaduais e duas federais afirmaram realizar essa prática. Por fim, duas instituições federais confirmaram que realizam a modalidade de terceirização interna.

Relacionando essa informação com as que foram descritas anteriormente, é possível perceber que dentre as três instituições municipais que participaram da pesquisa, duas terceirizam totalmente seus SPT, provavelmente tendo em vista o reduzido ou praticamente inexistente efetivo de funcionários da área de TI, o que inviabiliza qualquer desenvolvimento, planejamento ou gestão dos sistemas internamente.

No âmbito estadual e federal, a tendência é pela terceirização seletiva ou interna, nas quais a gerência dos projetos e a inteligência dos sistemas ficam sob tutela dos funcionários efetivos e os trabalhos de desenvolvimento ou de consultoria e gestão ficam a cargo de terceiros.

Tabela 15 – Âmbito de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de processamento de transações.

Sistemas de Processamento de Transações			
Tipo de Terceirização	Âmbito de Atuação		
	Municipal	Estadual	Federal
Total	2	1	1
Seletiva	-	2	2
Interna	-	0	2

Fonte: Dados da pesquisa.

Em uma tentativa de explorar ainda mais esses dados, foi analisada a relação entre as variáveis terceirização de SPT e área de atuação, conforme apresentado na tabela 16.

Tabela 16 – Área de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de processamento de transações.

Sistemas de Processamento de Transações						
Tipo de Terceirização	Área de Atuação					
	Educação	Saúde	Segurança	Finanças	Justiça	TIC
Total	-	1	-	3	-	-
Seletiva	-	1	-	-	2	1
Interna	1	-	1	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Uma informação que emergiu desse cruzamento foi que as três instituições da área de finanças, de âmbitos municipal, estadual e federal, afirmaram realizar terceirização total dos seus sistemas de processamento de transação, apesar de diferentes contextos, especialmente em relação ao número e à especialização técnica dos seus funcionários. Mesmo a instituição estadual, que possui o maior efetivo de funcionários da área de sistemas de informação dentre as instituições pesquisadas, não consegue atender a sua demanda por SPT, apesar de possuir um contingente considerável de terceiros trabalhando nessa área nas suas dependências.

Conforme apurado em conversas informais durante a entrega e recolhimento dos questionários, a instituição federal delega todos os seus SPT ao SERPRO, tendo em vista que não existem sequer cargos da área de SI nas delegacias regionais, nas quais os funcionários são remanejados de outros cargos para assumir as funções relacionadas ao suporte à utilização destes sistemas.

Na instituição municipal, a insatisfação e o incômodo com o assunto terceirização de sistemas ficou visível durante as visitas para aplicação e recolhimento do questionário. A maioria dos funcionários se recusou a colaborar com a pesquisa e,

após muita insistência, os dois que se prontificaram a responder o questionário, foram enfáticos nas críticas à delegação total dos SPT a terceiros, tanto no que se refere a questões de acesso a dados sigilosos, quanto no que se refere ao que eles consideram um descaso com os profissionais efetivos.

As duas instituições de saúde também terceirizam os seus SPT, sendo que a de âmbito municipal os terceiriza totalmente, devido ao reduzido número de funcionários efetivos no setor, e a estadual realiza terceirização seletiva dos seus SPT. No entanto, conforme apurado, a instituição estadual preserva as atividades de gestão dos projetos aos seus funcionários efetivos. As instituições da área de justiça, por sua vez, foram mais comedidas, preferindo reforçar o discurso de que a maioria ou quase totalidade dos SPT são desenvolvidos internamente, de forma que apenas duas assumiram que terceirizam alguns serviços relacionados a sistemas de processamento de transação.

As instituições que atuam na área de justiça, por sua vez, informaram que delegam alguns de seus SPT a terceiros, especialmente aqueles que exigem maior conhecimento especializado na área jurídica, conforme apurado em conversas informais durante o recolhimento dos questionários.

Ainda foi possível constatar na tabela 16 que o instituto de tecnologia do estado, criado para atender a demanda de SPT dos órgãos públicos estaduais, é uma das instituições pesquisadas que pratica terceirização de SPT, pois não consegue atender internamente toda a sua demanda por este tipo de sistema de informação. Supõe-se que seja devido à insuficiência de recursos humanos e tecnológicos. Cabe lembrar que essa instituição é uma das que mais contrata bolsistas temporários para os serviços de desenvolvimento de SPT, conforme informado anteriormente, caracterizando também uma terceirização interna implícita, que não deve ter sido percebida pelos respondentes.

5.4.2 Terceirização de sistemas de informações gerenciais

Em se tratando da terceirização de sistemas de informação gerenciais (SIG), apenas dez instituições afirmaram que terceirizam esse tipo de sistema, conforme apresentado na figura 30. Um número similar ao dos SPT, conforme apresentado anteriormente, mas que não representa necessariamente o mesmo conjunto de instituições. Dessas dez instituições, três terceirizam totalmente, três terceirizam seletivamente e quatro terceirizam internamente. Outras onze instituições afirmaram que não terceirizam os seus SIG e duas não responderam essa questão.

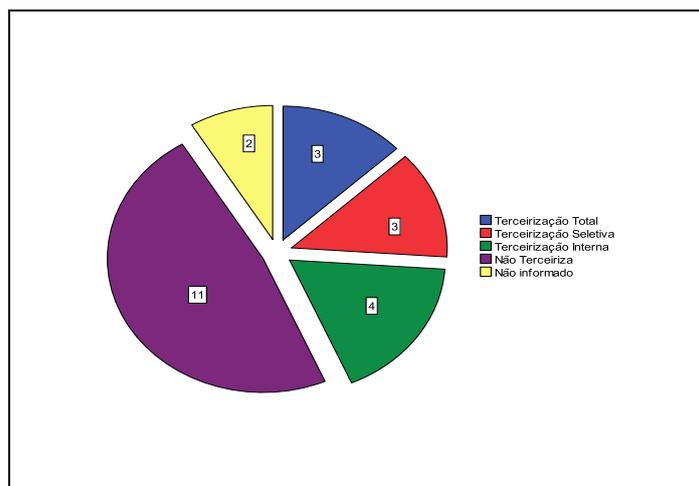


Figura 30 - Panorama da terceirização sistemas de informações gerenciais nas instituições pesquisadas.

Também foi efetuada uma análise da associação existente entre as variáveis terceirização de SIG e âmbito de atuação, com o intuito de melhor explorar esses dados. Com esse ardil, foi possível identificar, conforme apresentado na tabela 17, que dentre as dez instituições que afirmaram terceirizar seus SIG, apenas uma é de âmbito municipal, cinco são de âmbito estadual e quatro são de âmbito federal.

Supõe-se então que a necessidade dos governos estadual e federal para processar, agregar e analisar informações, tanto para auxiliar as decisões gerenciais quanto no que se refere à promoção da transparência das ações, seja maior que a do municipal em termos do volume de informações, por isso aquelas instituições buscam mais frequentemente o auxílio de terceiros especializados nessas tarefas.

Tabela 17 – Âmbito de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de informação gerenciais.

Sistemas de Informação Gerenciais			
Tipo de Terceirização	Âmbito de Atuação		
	Municipal	Estadual	Federal
Total	1	1	1
Seletiva	-	2	1
Interna	-	2	2

Fonte: Dados da pesquisa.

Essa configuração também impulsiona a modalidade terceirização interna para os SIG, com a contratação de empresas que enviam funcionários para trabalhar dentro das instituições públicas, cumprindo horários e tarefas da mesma forma que os efetivos. Essa modalidade tem tido cada vez mais adesão por parte das instituições públicas, por um tempo determinado pelo escopo das tarefas a serem desenvolvidas, sob supervisão

dos funcionários efetivos, para que o conhecimento do negócio se perpetue na instituição, a despeito da flutuação de carga de trabalho.

De forma complementar, foi examinada a relação entre as variáveis terceirização de SIG e área de atuação, conforme apresentado na tabela 18.

Tabela 18 – Área de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de informações gerenciais.

Sistemas de Informações Gerenciais						
Tipo de Terceirização	Área de Atuação					
	Educação	Saúde	Segurança	Finanças	Justiça	TIC
Total	-	1	-	2	-	-
Seletiva	-	1	-	-	1	1
Interna	2	-	1	-	1	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Identificou-se, então, que instituições de todas as seis áreas de atuação selecionadas para fins desta pesquisa alegaram terceirizar seus SIG. Em linhas gerais, duas instituições da área de educação realizam terceirização interna, contratando bolsistas ou profissionais temporários para desenvolverem os sistemas dentro dos seus próprios muros, conforme foi possível apurar durante as visitas para recolhimento dos questionários. As duas instituições de saúde pesquisadas terceirizam externamente os seus SIG, sendo que uma o faz de forma seletiva, escolhendo os sistemas que são delegados a terceiros e aqueles que são desenvolvidos pela equipe interna, e a outra delega totalmente os seus sistemas. Razões para essa prática, até onde foi possível apurar através de comentários registrados no diário de campo durante as visitas da pesquisadora, dão conta de que pode ser por falta de pessoal interno, por falta de *expertise* nas técnicas mais recentes e até mesmo por questões políticas.

Duas instituições da área de finanças terceirizam totalmente os seus SIG, duas instituições da área de justiça terceirizam na modalidade seletiva e interna, em geral através de contrato temporário com profissionais de TI que trabalham dentro das mesmas e a instituição da área de tecnologia terceiriza de forma seletiva os seus sistemas de informação gerenciais.

5.4.3 Terceirização de sistemas de apoio à decisão

Quanto aos sistemas de apoio à decisão (SAD), a figura 31 revela que, no total, apenas seis instituições informaram que terceirizam esse tipo de sistema de informação. Duas delas sinalizaram a terceirização total, três indicaram que realizam a terceirização

seletiva e uma alegou terceirização interna. Catorze instituições informaram que não terceirizam os seus SAD, embora se suspeite que em algumas delas sequer existam sistemas desse tipo, e três instituições não informaram se os terceirizam.

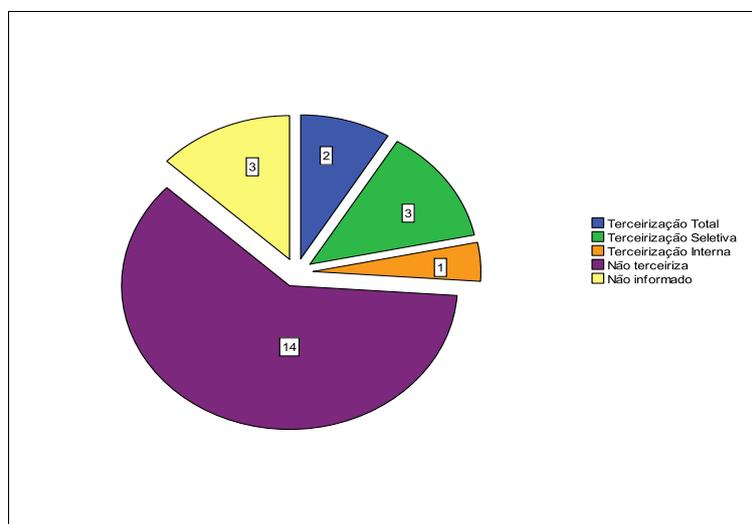


Figura 31 – Panorama da terceirização de sistemas de apoio à decisão nas instituições pesquisadas.

Com a intenção de apreender mais detalhes acerca do perfil das instituições que terceirizam sistemas de apoio à decisão (SAD), foi realizada a apreciação da relação entre terceirização desse tipo de SI e âmbito de atuação, através da qual foi possível perceber que três delas são de âmbito federal, duas de âmbito estadual e uma de âmbito municipal, conforme apresentado na tabela 19.

Tabela 19 – Âmbito de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de apoio à decisão.

Sistemas de Apoio à Decisão			
Tipo de Terceirização	Âmbito de Atuação		
	Municipal	Estadual	Federal
Total	-	1	1
Seletiva	1	1	1
Interna	-	-	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Ampliando ainda mais o entendimento acerca da terceirização de sistemas de apoio à decisão (SAD), a tabela 20 apresenta o detalhamento do tipo de terceirização praticado pelas instituições comparado com cada área de atuação.

É possível perceber que nenhuma instituição da área de educação terceiriza SAD. As instituições de educação visitadas ainda se deparam com inúmeros problemas para atendimento da demanda por sistemas de informação básicos (SPT e SIG), bem

como para integração dos mesmos. Assim, conforme suscitou Tait (2000), uma configuração tão incipiente de gestão de SI sugere a impossibilidade de pensar em nível estratégico de tomada de decisão suportada por computador, o que explicaria esse desconhecimento ou falta de utilização de SAD.

Apenas uma instituição da área de saúde, uma de finanças e outra da área de justiça afirmaram que terceirizam de forma seletiva os seus SAD. Tendo em vista que essas instituições possuem um grupo de analistas e desenvolvedores internos, conforme dados apresentados anteriormente, tudo leva a crer que apenas os sistemas de apoio à tomada de decisão mais complexos são delegados a terceiros.

Outras duas instituições, sendo uma da área de segurança e outra de finanças, sinalizaram como adeptas da prática de terceirização total de SAD. A instituição de segurança, de âmbito federal, pelo próprio tipo de atividade de inteligência que desenvolve habitualmente, necessita de sistemas que ajudem no planejamento e nas decisões que geralmente são desenvolvidos por fornecedores de envergadura internacional⁵.

Tabela 20 - Área de atuação das instituições pesquisadas que terceirizam sistemas de apoio à decisão.

Sistemas de Apoio à Decisão						
Tipo de Terceirização	Área de Atuação					
	Educação	Saúde	Segurança	Finanças	Justiça	TIC
Total	-	-	1	1	-	-
Seletiva	-	1	-	1	1	-
Interna	-	-	1	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Já instituições de finanças, devido ao tipo de atividade de planejamento e cruzamento de informações que desenvolvem, necessitam de SAD modernos (ARAUJO; OLIVEIRA; SILVA, 2007), geralmente produzidos nas empresas privadas, por fornecedores líderes no mercado.

As duas instituições de finanças que participaram desta pesquisa possuem o mesmo perfil e contratam fornecedores para desenvolverem seus SAD, sendo que a instituição de âmbito federal delega todos os seus sistemas ao SERPRO.

⁵ Um dos exemplos de que se tem conhecimento é o sistema contra fraudes em licitações, adquirido da Scotland Yard por 10 milhões em 2007, conforme notícia veiculada no Tempo Real Tecnologias de Informação, disponível em http://www.trgroup.com.br/news_detalhe.asp?id=47. Acesso em 11 de maio de 2011.

5.4.4 Terceirização de outros sistemas de informação

Os resultados obtidos para a terceirização de sistemas de informação executiva, de sistemas de apoio à decisão em grupo e de sistemas especialistas foram semelhantes entre si. Dezoito instituições responderam que não terceirizam, não conhecem ou não utilizam esses sistemas. Duas instituições os terceirizam internamente, duas terceirizam totalmente e uma terceiriza seletivamente esses tipos de sistemas de informação. Esses resultados levam a crer que as instituições ainda estão preocupadas em resolver seus problemas com a gerência da informação em nível mais operacional e tático, bem como revelam que as barreiras burocráticas e esferas de poder ainda não permitem uma tomada de decisão mais participativa, mais democrática, com o uso de ferramentas que encurtam as distâncias e proporcionam liberdade de opinião, como os sistemas de apoio à decisão em grupo.

5.4.5 Mapeamento da terceirização de sistemas de informação nas instituições

Após as análises descritas nas seções anteriores, cujo resumo está apresentado no quadro 13, foi possível identificar a experiência de cada uma das instituições pesquisadas com a terceirização de sistemas de informação.

INSTITUIÇÃO	TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO								
	SPT			SIG			SAD		
	Total	Seletiva	Interna	Total	Seletiva	Interna	Total	Seletiva	Interna
ITEC-AL		X			X				
JFAL		X							
PF-AL			X			X			X
RF-AL	X			X			X		
SEEE-AL						X			
SEFAZ-AL	X			X					
SESAU		X			X			X	
SMF	X			X			X		
SMS	X					X			
TRT-AL		X			X				X
UFAL			X			X			
TJ-AL						X			

Quadro 13 – Tipos de terceirização de sistemas de informação adotados pelas instituições pesquisadas.

No total, 12 instituições terceirizam algum tipo de sistema de informação, sendo cinco federais, cinco estaduais e duas municipais. Dez terceirizam SPT, dez terceirizam SIG e seis terceirizam SAD, sinalizando para uma delegação a terceiros de tipos de sistemas básicos para atendimento da demanda com transações rotineiras ou decisões sem muita complexidade. Uma das instituições de segurança, de âmbito federal, que

terceiriza SAD, não está sendo visualizada no quadro 13, tendo em vista que o setor de TI da sede em Maceió afirmou não terceirizar, mas o gestor local repassou os questionários ao gestor geral da TI desse órgão em Brasília e este respondeu que terceiriza SAD; no entanto, como o gestor local nada sabia informar sobre o assunto, a instituição não foi incluída na lista apresentada no referido quadro.

5.5 Motivações para terceirização de sistemas de informação

Nesta seção serão analisadas as opiniões dos entrevistados acerca dos fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação, que foram identificadas com base nas teorias e elementos organizacionais apresentados no capítulo 3, com o intuito de alcançar o segundo objetivo específico do trabalho.

Conforme mencionado no procedimento metodológico, cada fator motivador foi observado sob o ponto de vista dos funcionários da área de TI de instituições que terceirizam sistemas de informação e também sobre o olhar daqueles que não têm experiência com essa prática, a fim de identificar se havia divergências significativas entre as opiniões dos respondentes, utilizando a comparação entre as médias.

5.5.1 Fatores motivadores sob a ótica dos que terceirizam

Os resultados das opiniões dos 62 respondentes, que compõem a sub-amostra 1, funcionários que trabalham em instituições que terceirizam sistemas de informação, em relação aos aspectos evocados a partir das teorias organizacionais selecionadas, que possam caracterizar motivações à terceirização de sistemas de informação no setor público, estão apresentados na tabela 21.

A opinião dos respondentes quanto às pressões externas, sob a ótica da teoria da contingência, aqui representadas tanto pelo interesse da sociedade por uma melhor oferta de serviços, quanto por vontade política dos dirigentes da nação ou por situações mandatórias, e até mesmo por exigência que a própria globalização impõe às organizações, se mostrou bastante polarizada, com 43% de concordantes e 43% de discordantes. O número de indecisos, 14%, somado a esse número de discordantes, leva a crer que 57% dos funcionários de TI das instituições públicas respondentes desse grupo da pesquisa, ainda não se deram conta da necessidade de atender a contento as pressões dos cidadãos por serviços que facilitem suas vidas, cada vez mais

automatizados via *web* e que, por sua vez, requerem aplicações sofisticadas impossíveis de serem realizadas sem o auxílio de serviços de terceiros.

Tabela 21 – Fatores motivadores derivados das teorias organizacionais (terceirizantes).

TEORIA ORGANIZACIONAL/ FATOR MOTIVADOR	ESCALA (%)				
	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
TEORIA DA CONTINGÊNCIA					
Adequação às pressões externas	16	27	14	37	6
TEORIA INSTITUCIONAL					
Cópia de práticas	10	29	24	35	2
Adequação às novas normas e pressupostos	17	23	31	26	3
Necessidade de modernização dos processos	10	15	23	42	10
TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO					
Redução de custos	26	26	15	27	6
TEORIA DA DEPENDÊNCIA DE RECURSOS					
Acesso a tecnologias emergentes	18	16	18	38	10
Interdependências entre as organizações	3	16	15	42	24
TEORIA DOS CUSTOS DE AGENCIAMENTO					
Legislação sobre contratos	10	18	25	36	11
Redução de riscos de fracassos	23	26	22	27	2
TEORIA DE PODER E POLÍTICA					
Controle de nível de poder	8	26	18	30	18
Conflito de poder	5	34	16	24	21
Influências políticas	-	21	7	42	30
Influências pessoais	3	25	15	42	15
TEORIA DAS TROCAS SOCIAIS					
Confiança no fornecedor	11	19	11	36	23
Partilha de riscos e benefícios	13	16	23	45	3
Reputação de fornecedor no mercado	13	8	10	51	18

Fonte: Dados da pesquisa.

No entanto se esses 14% forem somados aos 43% de concordantes pode-se deduzir que 57% dos respondentes percebem a existência dessas pressões para terceirizar sistemas de informação e é possível que os concordantes sejam ocupantes de cargos de gestão de TI, que sofrem diretamente o impacto dessas pressões. Assim sendo, a adequação a pressões externas, por não ter obtido uma maioria simples de concordantes, ainda não pode ser afirmada como um fator motivador da terceirização de sistemas de informação, necessitando de mais aprofundamento na segunda fase da pesquisa.

De igual modo, no que se refere à cópia de práticas, a opinião dos respondentes também se apresentou bastante polarizada, uma vez que 37% dos respondentes concordaram que a instituição decidiu terceirizar porque tomou conhecimento dessa prática, bem sucedida ou não, em instituições similares, e decidiu copiá-la em seu próprio contexto, quer motivada por convencimento técnico quer motivada apenas por vontade política, bem como 39% discordaram que esse seja um fator motivador à terceirização, não enxergando a pressão por copiar práticas bem-sucedidas nem mesmo acreditando que existam práticas passíveis de serem copiadas a contento para o setor público. Um número expressivo, 24% dos respondentes, ficou na dúvida sobre a existência ou não dessa prática. Cogita-se que esses respondentes não participem das decisões relacionadas a sistemas de informação e por isso não tenham esse alcance de visão dos fatos. Assim sendo, e a priori, a cópia de práticas não pôde ser considerada um fator motivador à terceirização.

Relate-se que a observação da pesquisadora e a conversa informal durante a coleta dos questionários levam a crer que as posições para este descrédito poderiam estar contaminadas pela falta de conhecimento dos respondentes acerca da terceirização, em especial sobre os bastidores das decisões, uma vez que quem decide pela cópia ou não de práticas de gestão de instituições similares, em geral, ocupa cargos mais elevados na gestão e, muitas vezes, essas informações não são transmitidas aos demais funcionários.

Ainda de acordo com a opinião dos respondentes desta pesquisa, 40% discordaram do fator que afirma que a terceirização de sistemas de informação é uma estratégia para atendimento às novas normas e pressupostos da administração, que geralmente são definidas por órgãos do poder executivo e legislativo e demandam novos sistemas para atendê-las a contento e apenas 29% concordaram com essa afirmação. Chamou a atenção o fato de 31% dos respondentes, quase um terço da amostra, assinalarem a alternativa não concordo nem discordo. Mais uma vez levantou-se a suspeita de que muitos respondentes poderiam não se dar conta da existência das pressões provocadas pela necessidade de cumprimento de novas normas impostas pelos órgãos regulatórios do país, até porque geralmente as mesmas chegam apenas ao conhecimento dos gestores de TI dessas instituições.

Em se tratando da busca por eficiência e eficácia na prestação de serviços que a nova administração pública apregoa (SOUZA, 2005), cada vez mais os funcionários das instituições precisam se conscientizar da necessidade de se capacitarem nas mais

modernas técnicas da área de sistemas de informação e na sua utilização em direção à modernização dos processos internos das organizações.

Como nem sempre as instituições públicas possuem uma equipe interna em tamanho e *expertise* suficientes para atender à demanda, 52% dos entrevistados concordaram que a terceirização de sistemas de informação pode ser uma alternativa para promover a modernização nos processos internos da instituição. Outros 23% ficaram indecisos quanto a esse assunto e 25% se posicionaram de forma contrária. Um quadro que se mostra favorável em relação à contribuição da teoria institucional em relação à motivação pela terceirização de sistemas de informação.

Em se tratando da análise de motivações de cunho econômico, no que se refere à redução de custos na delegação a terceiros de atividades relacionadas a sistemas de informação, 52% dos respondentes não concordam que essa prática gere economia de despesas, 15% não se posicionaram e 33% concordaram que é uma alternativa para redução de custos. Esse é um resultado diferente das pesquisas relacionadas ao setor privado, onde o fator redução de custos encabeça listas de motivações ou justificativas para terceirização de sistemas de informação em organizações dos mais variados tamanhos no Brasil (PRADO, 2005; SILVA; SISLUK, 2007) e no mundo (LACITY; WILLCOCKS, 2009) e até mesmo se constitui uma preocupação no âmbito das instituições públicas internacionais (GRAMATIKOV, 2002). Logo, esses resultados inesperados tornaram-se alvo de questionamentos na etapa seguinte da pesquisa, que compreende as entrevistas, com o intuito de entender as razões que nortearam os respondentes a esse posicionamento.

Sob a ótica da teoria da dependência de recursos procurou-se averiguar como os respondentes enxergavam a terceirização de sistemas de informação na condição de estratégia para ter acesso a tecnologias emergentes, que não estariam disponíveis na própria instituição, como um fator motivador. As opiniões dos respondentes indicam que 48% se mostraram em concordância com essa afirmação e 34% discordaram. Explicações eventuais para esse resultado estariam nas diferenças de percepção dos respondentes acerca da própria infra-estrutura tecnológica existente, em comparação com o que consideram tecnologias emergentes que poderiam estar disponíveis no ambiente externo. Um resultado que sinaliza que o acesso a tecnologias emergentes pode se constituir um fator motivador.

Quando a afirmação se referiu à possibilidade da terceirização de SI promover uma dependência do fornecedor, 66% dos respondentes concordaram que delegar as

funções de sistemas de informação a um fornecedor externo pode gerar dependência. Essa dependência, se não for devidamente controlada, pode resultar em problemas futuros relacionados à atualização dos sistemas, quando não disponibilizado o acesso ao código-fonte, à manutenção das funções, especialmente quando não estabelecido explicitamente o repasse do conhecimento sobre os sistemas, bem como à adaptação da organização a um determinado padrão de *hardware* e *software* imposto pelos fornecedores, dentre outros.

A fim de evitar problemas com dependência excessiva do fornecedor, numa relação de terceirização para se suprir uma demanda que não se consegue resolver internamente, é preciso que a organização esteja atenta a duas premissas básicas: não se deve delegar a terceiros as funções essenciais e é necessário estabelecer um contrato que favoreça e regule as ações de ambas as partes (SAAD, 2006).

A teoria dos custos de agenciamento é que trata das ações relacionadas ao contrato e aos riscos que envolvem uma parceria como terceirização, de forma que esses dois itens foram avaliados como fatores, junto aos respondentes, à luz daquela teoria. Como o foco da pesquisa não estava relacionado ao processo de acompanhamento de contrato e sim aos motivos que levariam ao estabelecimento deste, o objetivo foi averiguar se a legislação vigente sobre contratos, determinada pelo governo influencia na decisão por terceirizar sistemas de informação.

As respostas indicaram que os participantes da pesquisa se dão conta da influência da legislação sobre as decisões, uma vez que 47% concordaram com a premissa formulada, que está relacionada às restrições de licitações e contratações que as leis impõem às organizações do setor público para o estabelecimento de parcerias com a iniciativa privada, embora se tenha verificado um grau moderado de indecisão, uma vez que 25% não firmaram opinião sobre o assunto. Não se sabe de fato se os respondentes levaram em consideração essas restrições da legislação ao assinalarem suas opiniões nos questionários, mas se procurou aprofundar essa questão por outro ângulo, na etapa qualitativa da pesquisa.

Em relação ao fator redução de riscos de fracassos da equipe de TI, os resultados indicaram uma discordância por parte de 49% dos respondentes, 29% concordaram e 22% se mostraram indecisos para emitir opinião sobre o assunto. Um resultado compreensível levando em consideração que todos os respondentes pertencem ao próprio setor de TI das instituições pesquisadas e não iriam expor as suas fragilidades. Mas cabe observar que, como a grande maioria das organizações pesquisadas afirmou

que não existe mão-de-obra interna em quantidade e *expertise* suficientes para atender a demanda, o risco de fracasso com a tentativa de atendimento interno dos serviços relacionados à área de sistemas de informação precisa ser cuidadosamente avaliado.

A influência de fatores políticos na decisão por terceirização de sistemas de informação no setor público também foi analisada. Os respondentes deixaram clara a existência de uma disputa pelo controle do nível de poder (48%) e o conflito de poder entre o setor de TI e a direção geral (45%). Cogita-se, a partir da literatura, que uma disputa como a flagrada em campo pode ser ocasionada pela busca da informação, que hoje em dia é considerada uma fonte de poder, por toda a importância que ela tem no processo decisório de uma organização (MORESI, 2000). Também pode ser ocasionada por interesses políticos, quer por controle do trabalho e das pessoas (TAVARES, 1996), quer por questões de orçamento ou por questões técnicas, nem sempre levadas em consideração em disputas por orçamentos no setor público.

Outro resultado relevante foi 72% dos respondentes terem concordado com a existência de influências políticas nas decisões por terceirização de sistemas de informação como fator preponderante. Esse resultado indicou a importância de inquirir, durante a fase de entrevistas com os gestores, se ainda existem, nas organizações públicas pesquisadas, marcas constituintes da cultura brasileira, como ranços de paternalismo e interesses dominantes na distribuição de empregos e contratações, dentre outras. Em menor grau, mas não em valor desprezível, foram constatadas influências interpessoais, fator importante, com 57% dos respondentes alegando a sua existência. Este também foi um resultado selecionado para aprofundamento na segunda fase da pesquisa, a fim de averiguar claramente se ainda existem a troca de favores e o jogo de interesses pessoais dentro das instituições, e se isso acontece de forma bem mais discreta que os interesses políticos, como os dados sugeriram.

As análises dos dados relacionados aos fatores associados à teoria de trocas sociais que podem motivar a terceirização de sistemas de informação indicaram que 59% dos respondentes acreditam que a confiança nos serviços prestados pelo fornecedor pode motivar essa prática. A reputação do fornecedor no mercado foi um fator indicado por 69% como um motivador à terceirização de serviços de sistemas de informação que, de uma forma geral, é pautada na qualidade do produto final, atendimento de prazos, relação tranquila com o contratante, enfim, em boas referências no mercado.

Outro fator avaliado foi a possibilidade de compartilhamento dos riscos e benefícios das responsabilidades sobre sistemas de informação com o fornecedor ser um

motivador à terceirização. Foi possível perceber que 48% dos respondentes concordaram e aproximadamente igual número (52%), somando-se discordantes e indecisos, ainda não estão convictos dessa possibilidade. Esse equilíbrio no resultado tanto pode sugerir uma desconfiança com os serviços prestados pelos fornecedores, quanto pode sinalizar que os funcionários da TI ainda se mostram reticentes com a delegação a terceiros de funções que, de certa forma, deveriam estar sob sua responsabilidade.

5.5.2 Fatores motivadores sob a ótica dos que não terceirizam

Tendo em vista que já foram anteriormente abordados detalhes de cada uma das afirmações que compõem o questionário, nesta seção os dados serão apresentados de forma concisa, apenas com algumas ressalvas quanto aos padrões de resposta dos 38 funcionários efetivos do setor de TI que trabalham nas instituições que ainda não tiveram experiência com terceirização de sistemas de informação.

A tabela 22 apresenta a distribuição de frequência das respostas desses funcionários, que compõem a sub-amostra 2, em relação a todos os fatores motivadores propostos. Observando aquela tabela é possível perceber que há semelhança em relação aos fatores relacionados a três teorias: dependência de recursos, política e poder e trocas sociais. Em relação aos fatores relacionados às teorias da contingência, institucional, dos custos de transação e dos custos de agenciamento houve divergências significativas, que serão detalhadas a seguir.

Com relação ao fator atendimento das pressões externas como elemento para motivar a terceirização de SI, apenas 14% dos respondentes esboçaram concordância. Aqui há significativa diferença em relação à amostra das instituições que terceirizam e isto pode ter acontecido por vários motivos, dentre eles o desconhecimento dessas pressões, que podem se apresentar de forma mais acentuada em algumas instituições, especialmente aquelas que ofertam serviços a uma parcela considerável da população, como saúde⁶ e educação, cujas mudanças e adequações acontecem com mais frequência, impulsionadas pelas próprias determinações do governo.

⁶ Os fóruns de discussão sobre os sistemas a serem implantados para o SUS revelam listas intermináveis de reivindicações, como as políticas de Informação, Educação e Comunicação (IEC) do SUS, disponível em <http://www.datasus.gov.br/cns/11Conferencia/relatorio/POLITICAS%20DE%20INFORMACAO.htm>.

Tabela 22 – Fatores motivadores derivados das teorias organizacionais (não terceirizantes).

FATOR MOTIVADOR	ESCALA (%)				
	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
TEORIA DA CONTINGÊNCIA					
Adequação às pressões externas	35	24	27	14	-
TEORIA INSTITUCIONAL					
Cópia de práticas	19	39	25	17	-
Adequação às novas normas e pressupostos	19	30	46	5	-
Necessidade de modernização dos processos	14	17	47	14	8
TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO					
Redução de custos	19	24	43	14	-
TEORIA DA DEPENDÊNCIA DE RECURSOS					
Acesso a tecnologias emergentes	11	27	27	32	3
Interdependências entre as organizações	3	5	14	53	25
TEORIA DOS CUSTOS DE AGENCIAMENTO					
Legislação sobre contratos	12	13	53	22	-
Redução de riscos de fracassos	11	24	40	22	3
TEORIA DE PODER E POLÍTICA					
Controle de nível de poder	8	34	14	36	8
Conflito de poder	11	11	13	57	8
Influências políticas	3	16	13	57	11
Influências pessoais	3	27	38	29	3
TEORIA DAS TROCAS SOCIAIS					
Confiança no fornecedor	24	3	14	38	21
Partilha de riscos e benefícios	14	11	28	33	14
Reputação do fornecedor no mercado	3	13	3	57	24

Fonte: Dados da pesquisa.

Outro motivo dessa diferença no resultado das duas sub-amostras pode estar relacionado ao fato das instituições da área de segurança e justiça, que povoam essa segunda amostra, possuírem um comportamento mais comedido em relação ao atendimento das pressões externas via terceirização de sistemas de informação, especialmente pelo caráter sigiloso das informações que manipulam e, por isso, podem não perceber as pressões do ambiente da mesma forma que as demais instituições.

De acordo com os respondentes que não terceirizam, nenhum dos fatores derivados da teoria institucional pode ser considerado como motivador à terceirização

de sistemas de informação. Apenas 17% concordaram como motivador derivável da cópia de práticas, um resultado bastante diferente do anteriormente fornecido nesse item. Mesmo que se convencie como compreensível do ponto de vista da inexperiência com o fenômeno, esse resultado é passível de questionamentos, uma vez que a adoção de práticas utilizadas com sucesso em instituições similares poderia trazer economia de tempo, de esforço e de custos, da mesma forma que acontece no setor privado. A surpresa provocada levou a pesquisadora a averiguar mais amiúde também essas instituições na segunda etapa da pesquisa.

Por sua vez, o atendimento às novas normas e pressupostos da administração pública foi considerado como um fator motivador por apenas 5% dos respondentes, um resultado deveras inexpressivo, indicando que os funcionários não consideram de fato a busca por padronização dos sistemas e dos processos, bem como do fluxo da informação, uma motivação à terceirização.

Apenas 22% dos respondentes assentiram que a modernização nos processos internos da instituição poderia ser considerada como um fator motivador para a terceirização de sistemas de informação. Essa disparidade em relação à amostra anterior reforça a suspeita de que alguns dados da amostra total poderiam estar contaminados por respostas mais baseadas no que os respondentes pensam sobre o fenômeno, do que pelo que eles vivenciaram a respeito.

Apenas 14% dos respondentes assinalaram a redução de custos como um fator que motivaria a terceirização de sistemas de informação. Esse percentual pode ter ocorrido por várias razões, que vão desde a falta de entendimento dos funcionários acerca da importância desse quesito na nova administração pública, até mesmo à crença de que tratar todos os aspectos inerentes a esses sistemas internamente seja menos custoso. Esse resultado se mostrou ainda mais distante dos números da iniciativa privada e também mereceu mais averiguações durante a fase de entrevistas.

Na opinião de 35% dos respondentes, a terceirização de sistemas de informação se constituiria uma estratégia para acesso a tecnologias emergentes e para 78% essa prática promoveria dependência do fornecedor, sendo este resultado bastante revelador sobre a opinião desse grupo de respondentes, que procura observar mais os aspectos negativos do fenômeno, ao invés dos benefícios que o mesmo pode trazer para a instituição quando bem gerenciado a partir de um contrato detalhado.

Em relação à influência da legislação sobre contratos como motivação à terceirização de sistemas de informação, houve uma grande divergência de opiniões.

Enquanto 47% dos respondentes que já terceirizam concordaram com essa influência, praticamente o mesmo percentual (53%) dos que compõem a casta dos que não terceirizam ficou indeciso, refletindo que os que têm experiência com o fenômeno sentem mais a influência, positiva ou negativa, da legislação no processo. Um grande percentual de indecisos (40%) revelou que o segundo grupo ainda não tem uma posição definida se lançar mão da terceirização de sistemas de informação pode se constituir um fator motivador à terceirização com o intuito de evitar riscos de fracasso. Este resultado sugere que os respondentes não depositam tanta confiança na sua capacidade técnica para resolver os problemas relacionados à demanda por serviços de sistemas de informação ou, simplesmente, pode sugerir dúvidas em relação aos próprios benefícios de minimização dos riscos com a adesão a esta prática.

O comportamento das duas sub-amostras se mostrou similar nos fatores motivadores relacionados à concordância acerca da existência de influências políticas (72% e 68% respectivamente) e de controle de nível de poder (48% e 44%), no entanto se mostrou diferente no que se refere a influências interpessoais (57% e 32%) e disputa de poder (45% e 65%). No entanto, os resultados refletem que, mesmo sem experiência com o fenômeno, os respondentes conseguiram intuir que fatores derivados da teoria de poder e política são motivadores à terceirização de sistemas de informação em organizações públicas, talvez pelo fato de poder e política serem elementos de bastante visibilidade do ponto de vista das organizações do setor público e que vêm influenciando nas decisões dos gestores nas mais diversas instâncias; basta citar os diversos conchavos políticos que são estabelecidos para o preenchimento de cargos públicos, amplamente divulgados nos meios de comunicação, bem como os vultosos contratos assinados, nas mais diversas esferas, muitas vezes sem o devido amparo técnico nem acurada avaliação de custos.

De igual modo, o comportamento das duas sub-amostras foi bastante similar em relação aos fatores motivadores derivados da teoria de trocas sociais. O desenvolvimento de uma relação de confiança no fornecedor (59% e 59%, respectivamente), sua reputação no mercado (69% e 81%) e a possibilidade de compartilhamento dos riscos e benefícios da parceria com o fornecedor (48% e 47%) foram aspectos sociais considerados relevantes para ambas as amostras em relação à decisão pela terceirização de sistemas de informação.

Na próxima seção serão efetuadas comparações entre os valores das médias obtidas para cada um dos fatores motivadores testados na pesquisa em cada uma das sub-amostras, a fim de verificar se existem diferenças significativas entre esses valores.

5.5.3 Análise comparativa das percepções dos grupos de respondentes

A figura 32 apresenta uma comparação simples das médias dos valores obtidos para cada um dos fatores, relativos às sub-amostras 1 e 2, respectivamente. Configura-se como destaque na comparação, a opinião similar em ambas as sub-amostras sinalizando que a cópia de práticas bem-sucedidas na área de sistemas de informação ainda não é usual no setor público, embora faça parte do dia a dia das empresas privadas, que procuram adotar os mesmos sistemas que têm sido utilizados com êxito em suas concorrentes, para garantir a competitividade, a eficiência e a eficácia.

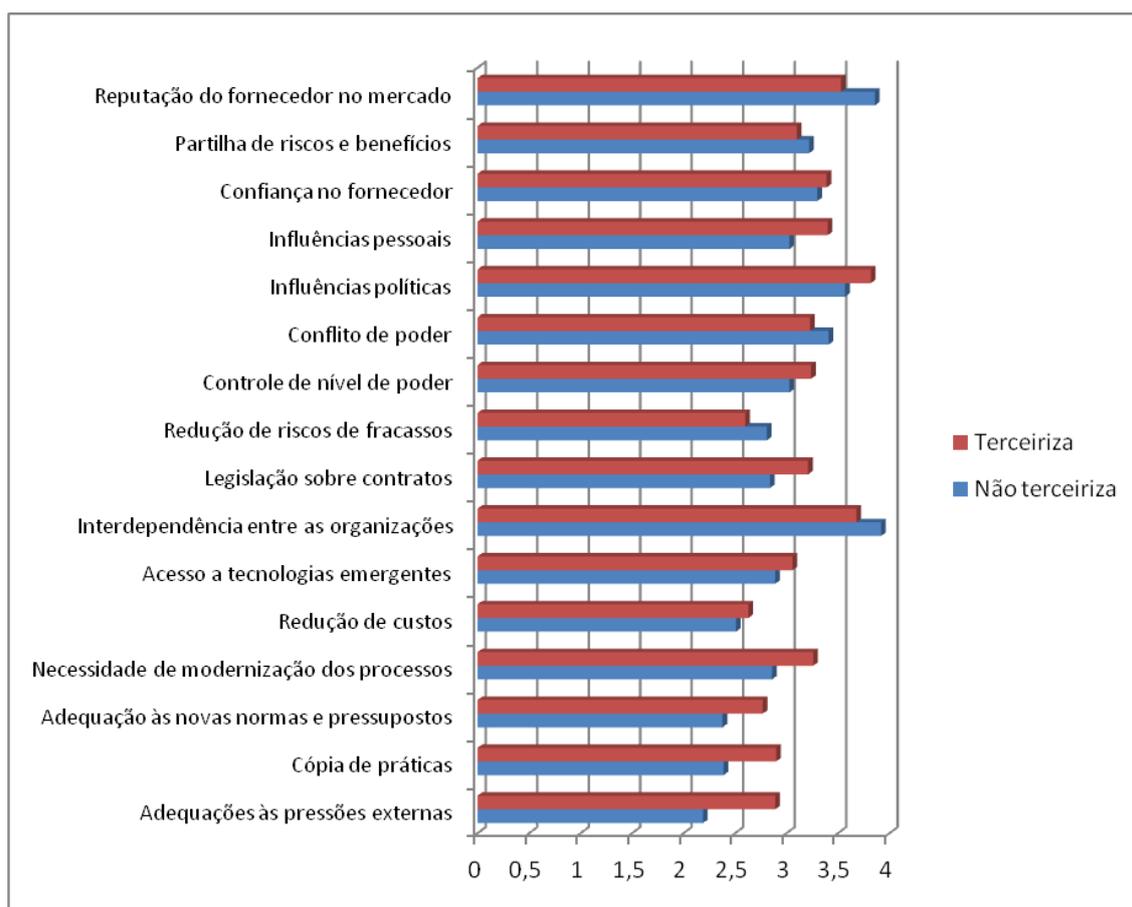


Figura 32 - Comparação entre as opiniões dos dois grupos de respondentes.

Ademais, apenas o grupo dos que terceirizam sinalizou que a terceirização é uma forma de suprir a necessidade de modernização dos processos, embora ambos os grupos

tenham concordado que a terceirização não é um elemento que leve à adequação às novas normas e pressupostos.

Conforme mencionado antes, aconteceu uma inesperada revelação em relação à redução de custos. De fato, com médias bem próximas, ambos os grupos concordaram negativamente em relação ao fator redução de custos. Isso indica que embora apontado como a principal motivação do setor privado para terceirização de sistemas de informação, esse fator não se mostrou importante para nenhum dos grupos nas instituições pesquisadas. Tal resultado se configura como um dado primário a inspecionar na fase qualitativa da pesquisa, pois em algumas organizações este item foi comentado explicitamente pelos respondentes dos dois grupos durante o recolhimento dos questionários. Para muitos, a opção pela terceirização de sistemas de informação resulta em maiores gastos, pois veementemente acham que é mais caro contratar fora, não apenas por causa dos salários pagos aos terceiros, mas também pelos problemas causados pela descontinuidade do contrato, pela substituição da mão-de-obra por outra menos especializada e até mesmo pelo risco de acesso a informações sigilosas, relacionadas às competências essenciais da organização.

A influência da legislação sobre contratos na decisão sobre terceirização foi percebida apenas pelo grupo de respondentes que trabalham em instituições que terceirizam SI, provavelmente porque já esbarraram nos problemas de falta de pessoal e impossibilidade de sua contratação imediata, equipamentos ou sistemas, para suprir uma demanda interna inadiável, por questões relacionadas à legislação.

Também no que concerne à existência de influências políticas e pessoais na contratação de parcerias com terceiros na área de sistemas de informação, os funcionários das instituições que terceirizam se mostraram bem mais de acordo do que os que não terceirizam SI, provavelmente porque estes ainda não tiveram tanta familiaridade com os meandros do processo de terceirização. Curiosamente, em relação à disputa de poder, os que não terceirizam consideraram a sua existência bem mais que os que terceirizam. Não é possível precisar se estes últimos respondentes preferiram atenuar esse componente ou se o enxergaram bem mais influente do que verdadeiramente é, mas fica o registro.

A fim de melhor escrutinar as convergências e dessemelhanças entre as opiniões dos dois grupos de recenseados, bem como assegurar maior fidedignidade às afirmações já proferidas nesta seção de comparação de percepções de grupos, procedeu-se ao

exame estatístico das médias dos fatores intergrupos, com o intuito de se lhes apurar as significâncias protocolares dos testes de média.

De início fez-se a apuração para determinar qual o tipo de distribuição de frequência dos valores das opiniões dos respondentes de ambas sub-amostras, em relação aos fatores motivadores compilados a partir das teorias organizacionais selecionadas. Os testes Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk foram aplicados e revelaram que as duas amostras possuíam distribuição não normal, uma vez que a significância estatística foi menor que 0,05.

Estes resultados sinalizaram que o teste não paramétrico Mann-Whitney para comparação de médias seria o mais aplicável, considerando as duas amostras independentes. O teste fornece duas tabelas como resultado, sendo que a primeira, apresentada no Apêndice E, exibe uma lista com o total e a média dos postos para cada um dos fatores motivadores, nas opiniões dos respondentes, averiguados na etapa quantitativa da pesquisa para cada uma das sub-amostras, e a segunda fornece os valores do teste Mann-Whitney U, apresentado na tabela 23, com os respectivos valores das significâncias dos testes, que fornecem a probabilidade bilateral de que a magnitude da estatística teste seja um resultado verdadeiro.

Tabela 23 – Teste Mann-Whitney U para comparação de médias das duas sub-amostras.

	Mann-Whitney U	Significância Bilateral
Adequação a pressões externas	781,500	0,006
Cópia de práticas	814,500	0,021
Necessidade de modernização dos processos	864,000	0,054
Influências pessoais	876,000	0,070
Adequação às novas normas e pressupostos	893,500	0,073
Legislação sobre contratos	775,500	0,091
Influências políticas	954,000	0,135
Reputação do fornecedor no mercado	978,000	0,181
Interdependência entre as organizações	998,000	0,355
Redução de riscos de fracassos	1031,500	0,388
Acesso a tecnologias emergentes	1034,000	0,397
Controle de nível de poder	1005,000	0,397
Conflito de poder	1051,000	0,471
Partilha de riscos e benefícios	1053,000	0,627
Redução de custos	1103,500	0,746
Confiança no fornecedor	1115,000	0,811

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando os resultados do teste Mann-Whitney U, apresentado na tabela 23, é possível perceber que existem diferenças significativas (significância bilateral abaixo de 0,05) nas opiniões dos respondentes de ambas sub-amostras apenas em relação aos fatores cópia de práticas e adequação a pressões externas. Esse resultado está em sintonia com o que foi apresentado na figura 32, indicando que esses fatores são encarados de forma distinta pelos dois grupos, ou seja, não se pode afirmar que os mesmos sejam de fato motivadores.

Também houve uma leve diferença nas opiniões dos respondentes das duas sub-amostras quanto aos fatores necessidade de modernização dos processos, influências pessoais, adequação as novas normas e pressupostos e legislação sobre contratos, que apresentaram significância unicaudal abaixo de 0,05. No entanto, apenas para o fator influências pessoais obteve média acima de 3 em ambos os grupos, conforme apresentado na figura 32, o que revela que os terceirizantes percebem mais a existência desse fator que o outro grupo.

Não existiram diferenças significativas na opinião dos respondentes quanto aos demais fatores motivadores analisados (significância acima de 0,05). No entanto, do ponto de vista desta pesquisa, como resultado da análise quantitativa, foram considerados fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação em organizações públicas aqueles que não apresentaram diferenças significativas entre os dois grupos de respondentes e que obtiveram média igual ou superior a 3 em ambos, conforme visualizado na figura 32.

Os resultados dessas análises são apresentados no quadro 14. Confrontando esses resultados com os fatores motivadores, suscitados a partir das teorias organizacionais selecionadas para o presente estudo, apresentados no capítulo 3, é possível perceber que não se confirmaram os fatores adequação às pressões externas, cópia de práticas, adequação às novas normas e pressupostos, redução de custos, redução de riscos de fracassos da equipe interna, necessidade de modernização de processos, acesso a tecnologias emergentes e legislação sobre contratos. Na maioria, os fatores que revelaram diferenças significativas entre as opiniões dos respondentes não foram confirmados nessa etapa da pesquisa.

Assim sendo, apenas a teoria da dependência de recursos, a teoria de política e poder e a teoria das trocas sociais fundamentariam as motivações para a terceirização de sistemas de informação no setor público.

Teoria Organizacional	Fatores Motivadores
Teoria da dependência de recursos	Interdependência entre as organizações
Teoria de política e poder	Controle do nível de poder
	Influências políticas
	Conflito de poder
	Influências interpessoais
Teoria das trocas sociais	Confiança no fornecedor
	Reputação do fornecedor no mercado

Quadro 14 – Fatores motivadores à terceirização na visão de todos respondentes da pesquisa.

No entanto, suspeitou-se que alguns dos fatores selecionados para averiguação neste estudo, que não obtiveram confirmação na etapa quantitativa poderiam ser confirmados na etapa qualitativa da pesquisa, na qual a pesquisadora poderia questionar e explorar as respostas de forma mais livre, respeitando as posturas dos respondentes e fornecendo explicações sobre as definições e sobre o direcionamento das afirmações na etapa quantitativa, que poderiam não ter sido perfeitamente entendidos.

A fim de cumprir o escopo de análise previsto no procedimento metodológico e vislumbrar aspectos e novos fatores que pudessem motivar a terceirização de sistemas de informação, foram ainda efetuadas entrevistas junto aos gestores de TI das instituições participantes. O processo desta escolha é explicado na seção seguinte.

5.5.4 Seleção das instituições para aprofundamento

Associando as informações mapeadas no quadro 13, através do qual é possível identificar as instituições com mais experiência com o fenômeno estudado, às anotações do diário de campo sobre a acessibilidade aos gestores que realmente tratam da terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas, chegou-se a cinco instituições para investigação mais aprofundada na etapa qualitativa da pesquisa. Foram elas: Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas (SEFAZ), Secretaria Municipal de Finanças de Maceió (SMF), Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas (SESAU), Tribunal de Justiça de Alagoas (TJ-AL) e Tribunal Regional do Trabalho em Alagoas (TRT-AL).

Outras duas instituições, Instituto de Tecnologia em Informática e Informação do Estado de Alagoas (ITEC-AL) e Secretaria de Estado da Educação e do Esporte de Alagoas (SEEE-AL) foram incluídas nessa lista porque terceirizam os serviços

relacionados a sistemas de informação mediante contratação de bolsistas e profissionais temporários, que executam as atividades nas próprias dependências desses órgãos, o que as diferencia das demais supracitadas.

A Polícia Federal e a Receita Federal não foram incluídas na lista de instituições que terceirizam os sistemas de informação, apesar da análise dos questionários ter sinalizado para uma expressiva adesão a essa prática, pois os gestores entrevistados informaram que todas as decisões são tomadas na sede dos referidos órgãos, localizadas em Brasília – DF e não seria possível, para fins desta pesquisa, o deslocamento até a capital do país para colher os dados com os gestores, não apenas devido à distância territorial, mas também pela dificuldade de acesso aos próprios gestores.

A Justiça Federal também não foi incluída pelo mesmo motivo, uma vez que o gestor de TI informou que todas as decisões sobre terceirização são efetuadas na regional localizada em Recife ou na sede geral do órgão em Brasília. Nas três instituições supracitadas, as respectivas delegacias e tribunal em Alagoas não possuem sequer cargos relacionados à área de TI, conforme informações colhidas junto aos gestores. Os funcionários e os próprios responsáveis pelo setor prestaram concurso para outros cargos e, por possuírem formação em computação, foram remanejados para exercer funções, geralmente relacionadas à área de suporte, no setor de TI.

A Universidade Federal de Alagoas não foi incluída pela dificuldade de acesso aos funcionários e ao gestor da área de TI, que causou uma demora no retorno dos questionários respondidos. Além disso, tendo em vista a alta rotatividade de cargo de gestor de TI nessa instituição, não foi possível, apesar das tentativas efetuadas, sequer identificar quem o ocupa atualmente.

A Secretaria Municipal de Saúde de Maceió, por sua vez, também não foi incluída na pesquisa, tendo em vista que o atual gestor da área de TI chegou à instituição muito recentemente e, até onde foi possível apurar, ainda não se familiarizou com os sistemas existentes. A pessoa que respondeu o questionário e forneceu informações sobre a referida instituição foi o funcionário mais antigo do setor de TI, cujo quadro conta com apenas dois funcionários efetivos.

Após a seleção das sete instituições, que representam o grupo de terceirizantes para a fase seguinte da pesquisa, os respectivos gestores foram contatados para o agendamento de uma entrevista a fim de responderem perguntas específicas acerca do fenômeno estudado. Outras onze instituições pesquisadas, que alegaram não terceirizar sistemas de informação ou que os terceirizam via sede geral do órgão, formaram o

grupo de não terceirizantes, cujos gestores de TI também foram entrevistados, conforme será apresentado no capítulo seguinte. Apenas cinco instituições não foram selecionadas para as entrevistas, pois não foram posicionadas nem no grupo de terceirizantes nem de não terceirizantes por dificuldades de acesso ao gestor de TI para discorrer sobre o fenômeno.

6 Resultados da pesquisa: a terceirização percebida sob aspectos

Os resultados apresentados neste capítulo são decorrentes das análises comparativas das entrevistas com os gestores de TI tanto das instituições que já tiveram experiência com terceirização de sistemas de informação quanto com os gestores daquelas que afirmaram não ter tido essa experiência. Em ambos os grupos de entrevistas, procurou-se identificar os aspectos convergentes e divergentes das opiniões dos gestores.

6.1 A visão dos gestores das instituições que terceirizam

Nesta seção serão descritos os resultados encontrados a partir da comparação das respostas obtidas nas oito entrevistas realizadas com sete gestores de TI (gerente de projetos, gerente de TI, coordenador de informática, diretor de informática, diretor de TI, diretor de operações, coordenador de tecnologia da informação) e um ex-gestor, designado pelo atual para responder a pesquisa, que trabalham nas sete instituições selecionadas por já terem experiência com algum tipo de terceirização de sistemas de informação. Quatro delas são de âmbito municipal, duas de âmbito estadual e uma de âmbito federal. Em uma instituição foram realizadas duas entrevistas com gestores, por ser a que possui maior experiência com terceirização e também o maior contingente de TI do Estado de Alagoas. Essas instituições apresentaram experiências positivas e negativas com a terceirização, incluindo contratação de pessoal para desenvolver os sistemas internamente, quer como avulsos, quer vinculados a uma empresa prestadora de serviços de TI, bem como aquisição direta de sistemas essenciais, com gestão interna ou não, além de aquisição, manutenção e monitoramento dos recursos de TI.

Duas instituições, dentre as selecionadas, que atuam na área de arrecadação e controle de finanças, despontaram com o maior plantel de terceiros trabalhando em seus domínios, quer distribuídos entre as equipes chefiadas pelos funcionários efetivos de TI, quer agregados e isolados dos demais que compõem o setor de TI da instituição. Em uma delas, a pesquisadora visualizou uma equipe de funcionários de uma empresa privada, isolada e com identificação, no mesmo andar que os funcionários efetivos do

setor de TI. Na outra, os funcionários terceirizados compunham as equipes internas, embora usassem fardas ou crachás da empresa privada.

Nas duas instituições supracitadas foi possível detectar certa insatisfação com a situação da terceirização de sistemas de informação, bem como identificar vários trechos semelhantes nos discursos, sempre sugerindo que seria mais econômico e mais seguro contratar pessoal efetivo, via concurso público, para executar as atividades relacionadas a sistemas de informação ao invés de delegá-las a terceiros temporários, que pelo fato de não possuírem vínculo efetivo poderiam não apresentar o devido cuidado com os dados sigilosos. Ademais os terceiros, quando substituídos, nem sempre repassam para os remanescentes ou para os funcionários efetivos os seus conhecimentos sobre os sistemas que estavam sob sua responsabilidade.

“Ficaria mais barato ter o funcionário efetivo, porque os terceiros são mão-de-obra rotativa. Faz-se esforço para passar a informação, para formar o funcionário e depois ele vai embora” (Gerente de Projetos).

6.1.1 Aspectos contingenciais

As instituições pesquisadas demonstraram sofrer algum tipo de pressão, quer interna, quer externa, para realizar a terceirização de SI, como já foi detectado pelo fator adequação às pressões externas, na etapa quantitativa da pesquisa.

No âmbito das pressões internas, a terceirização de sistemas de informação é uma estratégia de que os gestores lançam mão com vistas a atender prazo e qualidade na prestação do serviço, especialmente quando se trata de uma demanda por concepção de novos sistemas e ajustes nos antigos.

“Mesmo com pessoas da casa, a demanda é maior, mas aí se busca nas empresas terceirizadas” (Diretor de Informática).

Além disso, existe uma carência de recursos humanos da área de TI nas instituições públicas, uma vez que a contratação acontece apenas mediante concurso e, em algumas delas, sequer existe o cargo de analista ou de programador de sistemas, conforme informado pelos próprios gestores.

“Não existem cargos relacionados a TI nesta secretaria... Estou encaminhando ao secretário este documento solicitando concurso para analista de sistemas e analista de informática” (Coordenador de TI).

Por estes informes se conclui que o contingente de pessoal existente se mostra insuficiente para atender a demanda por novos sistemas de informação, bem como

ajustes nos sistemas antigos. Essa característica fica bem clara na fala de um dos gestores de TI.

“O fator que mais impulsiona a terceirização é a falta de pessoal... Se tirar os terceiros os sistemas deixam de funcionar” (Gerente de Projetos).

Outra característica mencionada é a falta de *expertise* dos funcionários efetivos, retratada na defasagem de conhecimento acerca das tecnologias emergentes, uma vez que o governo ainda não investe a contento em capacitação dos seus recursos humanos, como denota o trecho a seguir.

“Os funcionários efetivos sonham com capacitação em novas tecnologias, como gerencia de projetos, desenvolvimento, geoprocessamento, BI, pois se sentem desatualizados” (Ex-gerente de TI).

O escopo retratado antes evidencia o despreparo interno das equipes de TI e até mesmo uma desestruturação dos setores de TI nas instituições pesquisadas, em especial quando se tem que dar resposta a aplicações que exigem sofisticação, como as aplicações baseadas em *web*. Essas novas aplicações, inclusive, são palavras de ordem para os gestores das instituições públicas pesquisadas, pois têm a finalidade de atender a população em sua própria comodidade, sem gerar deslocamentos desnecessários e, por conseguinte, contribuir para descongestionar os balcões de atendimento ao cidadão.

“Os sistemas de informação deveriam levar o município ao contribuinte... Hoje é o contrário, o sistema que existe gera sobrecarga porque traz o contribuinte para a secretaria” (Ex-gerente de TI).

Para alguns entrevistados, a pressão é ainda maior em função da descontinuidade política, quer de perfil interno (regida pelos interesses dos gestores maiores das instituições), quer de perfil externo (favores políticos para ganhar ou se manter no poder). A ruptura provocada pela descontinuidade associada a imposições legais motivam a terceirização de sistemas de informação.

“O fator motivador mais forte para a terceirização de sistemas de informação é a temporalidade da gestão... As ações precisam acontecer em apenas 04 anos... A aceleração de contratação tem seu pico máximo no período eleitoral...” (Coordenador de Informática).

É aí que surge a visão da maximização da terceirização de SI por pressões políticas de viés externo, motivadas pela busca do estado da arte (veiculada pelos mercadólogos de TI), posto que o não suprimento de funções técnicas em visão interna (falta de *expertise*, dificuldades para realização de concurso e realização de contratos)

e mesmo falta de condições processuais internas, fragilizam a estruturação de TI internamente.

“A dificuldade de realizar concursos públicos, a forte burocracia, que provoca um retardo no processo de contratação, são as maiores pressões internas para terceirização de sistemas de informação” (Diretor de Operações).

A solução adotada em alguns casos, a extremada terceirização total, torna o Estado refém de empresas especializadas em desenvolvimento de sistemas de informação e, se por um lado favorece a oferta de serviços mais gabaritados em termos de acesso e recuperação da informação, implementando a necessária transparência e controle social, a fim de melhor atender o contribuinte e evitar desperdícios, por outro dificulta a formação de quadros mais robustos e jovens para a gestão da TI no Estado, uma vez que transfere para segundo plano a oferta de concursos públicos na área de sistemas de informação.

A lista contendo as pressões ambientais internas e externas supracitadas retrata fatores que se aninham, então, em torno dos aspectos contingentes como motivadores à terceirização de sistemas de informação e sua composição está descrita no quadro 15.

Pressões do Ambiente	
Internas	Necessidade de atender prazo e qualidade na prestação do serviço
	Demanda por sistemas novos e ajustes nos antigos
	Insuficiência de recursos humanos
	Defasagem na capacitação dos funcionários
	Interesse dos gestores maiores das instituições
Externas	Decisões da alta cúpula do governo
	Legislação vigente
	Responsabilidade dos gestores para evitar desperdícios de recursos
	Acesso às novas tecnologias
	Favores políticos

Quadro 15 – Aspectos contingentes motivadores da terceirização de sistemas de informação no contexto estudado.

6.1.2 Aspectos institucionais

As empresas privadas adotam a terceirização de sistemas de informação quando os fornecedores externos de serviços oferecem vantagens em economia de custos de produção sobre os serviços executados internamente (ANG; CUMMINGS, 1997). De uma forma geral, essas práticas são disseminadas através da cópia, por parte de outras empresas do mesmo ramo de atividades, de experiências bem-sucedidas.

No contexto das organizações em geral, a cópia de práticas acontece tanto por questões de uniformização e padronização dos processos, quanto por resposta a incertezas, sendo copiadas as práticas percebidas como bem sucedidas em organizações similares (DIMAGGIO; POWELL, 2005).

A maioria dos gestores de TI das instituições pesquisadas afirmou que efetua a cópia de práticas adotadas por instituições que prestam serviços similares, normalmente em outros estados ou municípios, que no caso específico deste estudo, se referem às ações relacionadas à terceirização de sistemas de informação e induzem à aquisição, desenvolvimento, gestão ou formas de utilização desses sistemas. Nesse sentido, a cópia de práticas conduz as instituições a lançarem mão da estratégia de terceirização de sistemas de informação.

Em alguns setores, como a área da justiça, por exemplo, alguns sistemas de informação, como o SAJ, cujo uso tem sido amplamente adotado pelas instituições dessa área, foram desenvolvidos por terceiros, empresas especializadas no assunto, que não apenas efetuem a venda do sistema em si, mas enviam profissionais para sua implantação e gestão. Um sistema desse porte dificilmente seria produzido internamente, pois exige uma *expertise* e um contingente de profissionais que em geral ultrapassa o que está disponível nos órgãos públicos; daí a alternativa encontrada tem sido a terceirização, como bem frisou um dos gestores.

“A empresa desenvolvedora tem 20 anos no mercado, 800 pessoas trabalhando, são especialistas em *software* judicial. Não tem como a instituição onde trabalho desenvolver um sistema de grande porte (03 mil usuários) com pessoal interno, sem o conhecimento técnico e o número de desenvolvedores necessário. Seria muito mais tempo para desenvolver um sistema desse porte internamente” (Diretor de TI).

A maioria dos gestores entrevistados que afirmou copiar práticas bem sucedidas de terceirização de SI de outras instituições, informou que geralmente o faz após realizar uma visita para verificar *in loco* os benefícios que essa prática pode trazer para a organização. Entretanto, também aconteceram relatos de experiências mal sucedidas de terceirização de SI, motivadas por decisões não embasadas tecnicamente, utilizando-se de questões meramente políticas.

“Às vezes um sistema que funciona a contento em uma instituição não funciona para outra” (Coordenador de Informática).

Também existiram gestores que foram enfáticos ao dizer que não copiam práticas de terceirização de SI, porque não conhecem experiências bem-sucedidas dentro ou fora do Estado de Alagoas. Para eles, não existem exemplos a serem seguidos

a esse respeito, uma vez que todas as instituições visitadas não tinham nada a acrescentar ao trabalho do setor de TI realizado em suas respectivas instituições. Nas anotações de campo foi registrado que a impressão principal, acerca da falta de modelos a serem seguidos, se deu porque uma determinada instituição, que tem o maior contingente de TI do Estado, formado por profissionais selecionados em concursos e com alto gabarito, conforme palavras dos próprios entrevistados, acredita muito no seu potencial interno e não acha que as práticas existentes em outras instituições podem servir como referência.

“Diga onde tem uma instituição com práticas bem sucedidas na área de terceirização de TI, que sejam passíveis de adoção, que eu vou lá buscá-las” (Gerente de Projetos).

Outra característica referendada com os gestores, relacionada aos aspectos institucionais, foi se a terceirização de sistemas de informação consiste em uma estratégia para modernização dos processos e aumento da eficiência e eficácia dos serviços, como sugeriram os fatores teóricos vinculados à teoria institucional avaliados no capítulo anterior. A busca se deu sob o prisma da procura por técnicas e métodos mais modernos e da necessidade de trazê-los para a instituição, até mesmo como prerrogativa de sua sobrevivência dentro dos novos padrões da administração pública.

Os gestores concordaram que essa prática traz modernização dos processos, aumento da eficiência e da eficácia, automatização das tarefas e disponibilização ao público, quando os serviços contratados são realizados por uma equipe especializada. Inclusive, ressaltaram que, por vezes, os funcionários do setor público aceitam melhor os novos processos quando estes são implantados por profissionais de TI externos, conforme atestou um dos entrevistados.

“Quando vem de fora e consegue dar essa eficácia, queima algumas etapas de defesa do servidor em relação à adoção do novo processo. O pessoal que desenvolve internamente às vezes fica frustrado por não conseguir implantar e esbarra na cultura de que não presta, não dá pra fazer. Quando vem de fora é mais fácil do povo aceitar. Ou seja, santo de casa não faz milagre, o melhor sempre é de fora” (Coordenador de Informática).

Enfim, as entrevistas indicaram que, na intenção de se legitimarem e se tornarem iguais às demais que já desenvolveram mecanismos de atendimento às normas do governo relacionadas ao aumento da qualidade do serviço prestado ao cidadão e da modernização dos processos internos, a maioria das instituições copia práticas relacionadas a sistemas de informação, quer sejam de desenvolvimento, manutenção, segurança, dentre outras, que estejam em uso em organizações similares. Essas ações,

por si só, sinalizam para a necessidade de contratação de serviços de terceiros para atendimento da demanda, uma decisão que nem sempre é amparada por argumentação técnica, mas pode também se dar por interesse político ou outras pressões do ambiente. Nessa trilha, é possível afirmar que, do ponto de vista dos gestores entrevistados e de suas impressões vistas como fatores, esses aspectos institucionais que se revelaram no campo empírico, apresentados no quadro 16, podem ser considerados motivadores à terceirização de sistemas de informação.

Elementos revelados	
Isomorfismo Mimético	Copia práticas relacionadas a sistemas de informação de instituições similares, com o intuito de padronizar o serviço
Isomorfismo Normativo	Copia práticas relacionadas a sistemas de informação com o intuito de promover a modernização dos processos, aumento da eficiência e da eficácia dos serviços, automatização das tarefas

Quadro 16 – Aspectos institucionais motivadores da terceirização de sistemas de informação no contexto pesquisado.

6.1.3 Aspectos econômicos

A presente pesquisa se dispôs a investigar junto aos gestores de TI se, de fato, a intenção de reduzir custos também se constitui como motivador à terceirização de sistemas de informação no âmbito do setor público, uma vez que existem poucos estudos que tratam desse assunto fora do setor privado, onde redução de custos encabeça as listas de fatores motivadores tanto em âmbito nacional quanto internacional, como foi mencionado no capítulo 3. Além disso, na fase quantitativa da pesquisa, ambas as sub-amostras de respondentes assinalaram que não existia a redução de custos com a terceirização de SI.

Alguns gestores entrevistados concordaram que conseguem obter redução de custos quando existem pressões por prazo e qualidade.

“É mais barato contratar serviços de terceiros, para satisfazer prazo e qualidade, do que usar o quadro disponível ou aumentar o quadro efetivo”
(Diretor de TI).

Em casos assim, a experiência e o *know-how* de uma boa empresa fornecedora do serviço colaboram para uma entrega em tempo hábil de um sistema já amplamente testado em instituições similares, que necessitariam de tempo e de um contingente efetivo considerável para elaborar e executar o projeto internamente. No entanto, alguns

gestores concordam que para projetos de longo prazo, seria melhor deixar a cargo de funcionários efetivos, até mesmo para evitar problemas com retrabalho, causado pela entrada e saída de profissionais para desempenhar as funções relacionadas aos projetos.

“Para projetos de curto e médio prazo a terceirização reduz custos, mas para projetos a longo prazo, não, seria melhor ter efetivos” (Coordenador de TI).

Outra prática testada com sucesso por um dos gestores entrevistados, com vistas a reduzir custos com recursos humanos, foi embutir o repasse de mão-de-obra dentro dos contratos de serviços.

“Aqui nesta instituição nós estamos fazendo contratos de serviços que já pressupõem a mão-de-obra inclusa, uma prática que nomeamos de pacote. Fica mais barato, pois já embute a necessidade de pessoas para atender os serviços (tanto na empresa fornecedora quanto dentro da própria instituição contratante)” (Diretor de Operações).

Todavia, cabe ressaltar que a maioria dos gestores afirmou categoricamente que não existe redução de custos, ou seja, para eles é mais barato desempenhar as atividades relacionadas a sistemas de informação internamente, contratando pessoal efetivo, do que formar parcerias com empresas privadas para suprir a demanda.

“Já foi feito um estudo que comprovou que fica mais caro terceirizar” (Gerente de Projetos).

Dentre as justificativas aventadas, está o fato de que o valor repassado às empresas inclui o pagamento dos salários, que às vezes são mais altos do que o dos efetivos, e o percentual do lucro.

“Fica mais caro... Um analista da casa ganha R\$ 1.500,00 enquanto que um analista terceirizado ganha R\$ 3.000,00” (Coordenador de Informática).

Além disso, em projetos de longo prazo, existe uma rotatividade de funcionários que muitas vezes atrapalha o processo, pois os novatos precisam se adequar ao andamento do sistema e nem sempre possuem *expertise* comprovada, ou seja, nem sempre os funcionários mais experientes são alocados nos projetos da contratante em quantidade suficiente para atender a demanda da instituição. Alguns gestores ressaltaram que os contratos acabam sendo apenas para fornecimento de mão-de-obra, que não raro vem aprender com a contratante.

“Teriam outras alternativas mais em conta... O que é pago às empresas terceirizadas dava para ter um setor de TI bem equipado e bem suprido de recursos humanos” (Ex-gerente de TI).

Outro aspecto econômico verificado na pesquisa foi a delegação a terceiros de responsabilidades sobre sistemas considerados essenciais. Recomenda-se que as atividades essenciais devam ser mantidas dentro da organização (SAAD, 2006); no entanto, em se tratando de sistemas de informação, existem basicamente duas opiniões a esse respeito. Primeiramente, algumas organizações não consideram a área de TI como competência essencial. Sob esse prisma, qualquer sistema poderia ser delegado a terceiros.

“Os dois principais sistemas de informação dessa secretaria (tributário e ISS) são totalmente terceirizados” (Ex-gerente de TI).

Por outro lado, existem sistemas que tratam diretamente do negócio essencial da instituição que, por medida de segurança, deveriam ser desenvolvidos e geridos internamente, mas por questões de insuficiência de recursos humanos e de *expertise* acabam sendo terceirizados.

“O SAJ seria o sistema essencial, mas já é totalmente terceirizado” (Diretor de TI).

Diante da impossibilidade de atendimento, por parte da equipe interna de TI, de toda a demanda por sistemas de informação, a opção que se descortina para a instituição é contratar as empresas especializadas em serviços de SI com o intuito de garantir produtividade. No entanto, esta decisão está atrelada ao fato de que os sistemas podem tornar-se abertos à operação e gestão por parte de pessoas que não têm o compromisso com a instituição e que não se preocupam, eventualmente, com processos administrativos por vazamento de informações privilegiadas.

“A responsabilidade pelos atos recai fortemente sobre os efetivos e não sobre os terceiros que podem sair da instituição sem sofrer nenhuma penalidade” (Gerente de TI).

Instados a discorrer mais amiúde sobre os motivos que levaram os gestores a delegar a terceiros as responsabilidades sobre os sistemas considerados tão essenciais às instituições, os gestores relataram a necessidade de cumprir prazos e alcançar um nível de qualidade na prestação do serviço que seria impossível obter com a equipe interna, e por isso lançam mão dessa estratégia.

“Não tem como a instituição desenvolver um sistema de grande porte, para três mil usuários espalhados por todo o Estado, como é o nosso caso, com o pessoal interno, sem o *know-how* necessário. Seria preciso muito tempo para desenvolver um sistema desse porte internamente” (Diretor de TI).

Além disso, mencionaram que, em alguns casos, a opção de terceirizar é por soberana vontade da alta cúpula, sem o necessário respaldo da equipe técnica, especialmente no que diz respeito a analisar a capacidade de entrega do serviço por parte do fornecedor e até mesmo a importância do próprio serviço para a instituição.

“A sensação que se tem é que a alta cúpula parece estar disposta a delegar para terceiros qualquer sistema, seguindo o estilo do PSDB, de delegar tudo” (Coordenador de Informática).

Os entrevistados também citaram alguns riscos que envolvem a terceirização de sistemas de informação, sendo apontados como mais preocupantes a dependência dos fornecedores, sejam eles empresas, funcionários temporários ou bolsistas, e a possibilidade de acesso a dados sigilosos para fins não lícitos.

Cabe aqui um registro de que existem dois tipos de bolsistas atuando nas instituições públicas com sede em Alagoas, especialmente as de abrangência estadual e municipal, custeados por um órgão de fomento à tecnologia, quais sejam: estudantes universitários ou de nível técnico, cujo vínculo é intermediado pela instituição de ensino onde os indivíduos se encontram em processo de formação, e profissionais diplomados, que assinam contrato temporário de prestação de serviços relacionados a sistemas de informação e recebem uma bolsa desse órgão de fomento para desempenhar essas funções, em geral com duração de um ano e renovável por mais um.

No entanto, o que foi possível perceber durante as visitas é que existem profissionais renovando esse vínculo temporário por prazo superior a dois anos. A explicação dos gestores e até dos próprios bolsistas é que, como não existem concursos para garantir o vínculo efetivo, os bons profissionais são convidados a continuar trabalhando dessa forma, caso contrário a instituição não conseguiria gerenciar e entregar os serviços de SI essenciais à população.

“Toda a mão de obra do setor de TI desta instituição é paga com bolsas de convênio com órgãos de fomento. Existem os já formados, que estão passando um tempo enquanto não arranjam um emprego, e os não formados, que são os estagiários, estudantes das faculdades que têm curso de computação” (Coordenador de TI).

Para minimizar os riscos com a dependência dos fornecedores, os entrevistados informaram que, tanto quanto possível, procuram fazer com que o conhecimento e a gestão dos sistemas fiquem a cargo dos funcionários efetivos. Além disso, informaram que têm se esforçado para solicitar a redução do número de bolsistas e contratados temporariamente, substituindo-os por funcionários efetivos, mediante envio de

explicações detalhadas à alta cúpula, respaldadas em planilhas de custos e levantamento dos cargos e funções necessários ao setor de TI.

Para se ter uma ideia da precariedade de algumas instituições em relação à área de sistemas de informação, um dos gestores iniciou a entrevista entregando cópia de um memorando interno enviado ao principal gestor da instituição, explicando a necessidade de criação de cargos nessa área, uma vez que até ele mesmo, o único analista de sistemas, não tinha vínculo com a instituição, pois havia sido cedido por outro órgão para ocupar o cargo comissionado.

“Inicialmente, quero dizer que não existem cargos de TI nesta instituição, eu estou solicitando concurso para analista de sistemas, desenvolvedor e analista de informática. Este documento é a prova desta ação imprescindível para o andamento do setor de TI” (Coordenador de TI).

Esse gestor também expressou a preocupação com a rotatividade dos bolsistas, que acarreta o retrabalho e a impossibilidade de projetos de longo prazo.

“Não pode atender a demanda, apesar das tentativas, porque não tem pessoal (...) começa o desenvolvimento com uma equipe, depois vai mudando porque os melhores vão saindo (...) um exemplo recente desse retrabalho foi um levantamento de requisitos efetuado por uma analista que arranhou um emprego e saiu do quadro de bolsistas (...) já é a segunda vez que acontece isso (...) alguém vai ter que fazer de novo o levantamento” (Coordenador de TI).

Uma estratégia considerada essencial para reduzir a dependência do fornecedor é embutir no contrato de parceria o acesso ao código-fonte do sistema produzido. O contrato é um item que merece bastante atenção dos gestores. A teoria dos custos de agenciamento alerta para os cuidados que devem ser tomados na determinação do contrato entre a organização contratante e a contratada, a fim de evitar comportamentos oportunistas. Questionados sobre quais os cuidados ou tipos de contrato têm atendido as necessidades da instituição, os entrevistados citaram os que estão descritos no quadro 17, com as devidas acepções locais.

Além disso, os entrevistados citaram a importância de cobrar a entrega de uma detalhada documentação sobre os serviços de sistemas de informação, a fim de poderem ter acesso às regras de negócio implementadas, à modelagem do banco de dados, desenho das interfaces, dentre outros aspectos essenciais que envolvem a concepção do sistema.

“A formalização da documentação detalhada dos sistemas terceirizados, explicitada nos contratos, pode surtir algum efeito positivo no futuro” (Gerente de TI).

Tipos de Contrato	Descrição
Por módulos	As encomendas por módulos de sistemas podem ser acompanhadas mais especificamente tanto em termos de atendimento aos requisitos, quanto em termos de prazos
Níveis de serviços	Os contratos baseados em acordos de nível de serviços (<i>service level agreement</i> - SLA) buscam definir claramente as expectativas do contratante, bem como identificar os padrões de avaliação do serviço prestado
Mão de obra avulsa	A contratação de terceiros para trabalhar dentro da instituição, sob controle dos efetivos, que podem exigir mais de perto o cumprimento de prazos e qualidade e também ter acesso ao código gerado
Empresas especializadas	A contratação de empresas conceituadas e experientes no desenvolvimento de sistemas relacionados ao negócio essencial da instituição que já trabalham com órgãos que prestam serviços similares à população
Pacotes de serviços	Os pacotes de serviços consistem de contratos que embutem mão-de-obra no desenvolvimento e gestão do serviço

Quadro 17 – Tipos de contratos de terceirização de sistemas de informação utilizados pelas instituições pesquisadas.

Mas nem tudo acontece conforme planejado no que diz respeito ao estabelecimento de contratos com terceiros. Os entrevistados citaram diversos problemas, especialmente com contratos antigos, que não possuíam regras claras para identificar os padrões de qualidade nem previam a aplicação de multas por atrasos ou descumprimento de prazos, bem como aqueles que não tinham escopo definido, cujos usuários não sabiam dizer exatamente o que queriam que o sistema desempenhasse.

“Nos contratos anteriores, relacionados ao serviço X, não ficava tão claro como cobrar as responsabilidades do fornecedor. Hoje estamos restringindo mais nas licitações, usando SLA para detalhar os serviços e as cobranças de prazos e funcionalidades” (Diretor de Operações).

A maioria dos entrevistados também informou que ainda não está utilizando a Instrução Normativa 4, que disciplina as contratações de serviços de tecnologia da informação por parte da administração pública federal. Alguns não têm conhecimento sobre o teor dessa instrução normativa, outros a conhecem, mas não utilizam porque o contexto da instituição onde trabalham ainda não permite a adoção das orientações previstas na normativa.

O quadro 18 reúne as justificativas supracitadas, que se traduzem nos fatores que se alinham aos aspectos econômicos que emergem do campo e estão intrinsecamente relacionados aos fatores motivadores suscitados e testados a partir das teorias econômicas, tanto confirmando quanto refutando as suspeitas de que os fatores econômicos são fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação nas

organizações públicas, embora sem o destaque visto na iniciativa privada. Observa-se que esses fatores estão muito mais relacionados ao acesso a recursos externos, como tecnologias propriamente ditas e respectiva mão de obra especializada, do que propriamente à redução de custos com as transações internas.

Razões econômicas	
Delegação	Para cumprir prazos
	Para ter acesso a tecnologias específicas
Acesso a recursos externos	Para ter acesso a tecnologias emergentes e aumentar a produtividade
	Dependência de recursos

Quadro 18 – Aspectos econômicos motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas.

6.1.4 Aspectos políticos

A influência política, que de acordo com os resultados da etapa quantitativa da pesquisa foi considerada um fator que interfere nas decisões por terceirização de sistemas de informação no setor público, revelou-se crucial no entendimento dos entrevistados, que afirmaram sua existência, mas evitaram maiores comentários, com medo de represálias. De fato, esse é um assunto delicado, considerando-se todo o contexto brasileiro dantes mencionado.

Alguns entrevistados se limitaram a dizer que sofrem pressões para contratar serviços de determinadas empresas para satisfazer a vontade política do gestor maior da instituição, que por sua vez já está sendo pressionado por conchavos políticos externos à instituição.

“Existem pressões da alta cúpula para assinar contratos que não passaram por uma detalhada avaliação técnica... que envolvem interesses políticos.”
(Coordenador de Informática)

Também foi mencionada pelos gestores a existência de pressão para assinar contratos com empresas que não têm renome no mercado nem tradição no desenvolvimento de um determinado tipo de serviço, que geralmente realizam uma quarteirização do serviço, através de contratação de outros fornecedores, e desvirtuam completamente os requisitos do sistema. Este tipo de ação gera um imbróglio que pode deixar o gestor de TI em situação delicada e até mesmo colocar em xeque a sua competência técnica.

“Estão fazendo um contrato com a empresa X.. Inicialmente seria para dois tipos específicos de serviços; depois, por adesão de ata, incluíram mais três

serviços... Só que esses serviços estão além da competência dessa empresa, então ela contrata parceiros para executá-los... O resultado de todo esse processo de contratação foi o desvirtuamento do contrato, prometendo um produto que não estava no escopo inicial ao invés dos que a empresa foi contratada para fazer...” (Coordenador de Informática).

Outro aspecto político ressaltado pelos gestores de TI foi a temporalidade da gestão, que historicamente obriga a alta cúpula a pensar em ações apenas para um período de quatro anos, não necessariamente em consonância com algum planejamento estratégico que tenha sido elaborado anteriormente. As mudanças acontecem de forma abrupta, para atender os interesses da nova gestão, que vem comprometida com sua plataforma política.

“O fator motivador mais forte para a terceirização de sistemas de informação é a temporalidade da gestão... as ações precisam acontecer em apenas 04 anos... a aceleração dos processos de contratação tem seu pico no período eleitoral” (Coordenador de Informática).

Esse aspecto já havia sido evidenciado no estudo de Pires e Macedo (2006), que alertaram para o fato de que essa descontinuidade administrativa conduz a anomalias organizacionais específicas como projetos de curto prazo (enquanto durar o mandato), duplicação de projetos (cada novo governo inicia novo projeto, que às vezes já existia), conflitos de objetivos e administração com viés político (predomínio de critérios políticos na indicação, em detrimento dos critérios técnicos).

Diante de tantas variáveis externas e políticas intervenientes, alguns gestores alertaram para a dificuldade de seguir um planejamento, uma estratégia de trabalho pautada na competência técnica e na visão gerencial daquele que está à frente do setor de TI da instituição contratante.

“Existe uma dificuldade de explicar para a alta cúpula o que pode e o que não pode ser feito em termo de TI, principalmente quando vem alguma escolha que não é feita com base técnica” (Coordenador de Informática).

As influências pessoais também foram identificadas, da mesma forma que na etapa quantitativa da pesquisa, como fatores que interferiam nas decisões por terceirização de sistemas de informação.

“Existem interesses pessoais em jogo... em alguns casos o gestor maior tem acordo com determinadas empresas...” (Gerente de TI).

Também aqui os gestores de TI, especialmente os que ocupam cargo de direção, transpareceram a existência de acordos de interesse do gestor maior da instituição,

indicações por amizade, dentre outras práticas que acabam promovendo decisões não baseadas puramente em aspectos técnicos.

Um dos gestores, porém, afirmou que existe o lado positivo das influências pessoais, quando estas acontecem através de conselhos e partilha de experiências bem-sucedidas, que podem economizar tempo e dinheiro na procura por empresas que possam prestar um serviço de qualidade ou até mesmo alertar sobre maus serviços prestados por determinadas empresas.

“Conversas, conselhos, experiências de colegas influenciam... se alguém de confiança vier falar mal de uma empresa, vou levar em consideração”
(Coordenador de TI).

O quadro 19 resume os fatores que se avolumaram e se combinaram em aspectos motivadores à terceirização de sistemas de informação que emergiram das entrevistas, com base na teoria de política e poder.

Dimensões políticas e pessoais	
Influências políticas	Pressões para contratar serviços de determinadas empresas para satisfazer a vontade política do gestor maior da instituição
	Pressões para assinar contratos com empresas que não têm renome no mercado nem tradição no desenvolvimento de um determinado tipo de serviço
	Temporalidade da gestão obriga a alta cúpula a pensar em ações apenas para um período de quatro anos
Influências pessoais	Acordos de interesse do gestor maior da instituição
	Indicações por amizade

Quadro 19 – Aspectos políticos e pessoais motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas.

6.1.5 Aspectos tecnológicos

No que se refere a verificar se os aspectos tecnológicos poderiam influenciar a terceirização de sistemas de informação, constatou-se que a infra-estrutura tecnológica existente na maioria das instituições pesquisadas, de acordo com as opiniões dos gestores, é satisfatória, de forma que não representa, por si só, uma motivação à terceirização de sistemas de informação. De fato, até mesmo os gestores que sinalizaram algumas necessidades de equipamentos, o fizeram com base na grande demanda das suas respectivas instituições em relação ao atendimento aos cidadãos. Como apropriadamente mencionou um dos gestores, “o *hardware* está bom, falta dar utilidade para o mesmo”. Essa utilidade se reflete na necessidade de otimizar os recursos existentes para ofertar serviços mais eficientes.

Algumas das necessidades citadas foram: computadores para usuários finais; modernização da infra-estrutura de redes e de telecomunicações, especialmente porque os prédios onde funciona a maioria das instituições públicas são antigos, geralmente localizados no centro da cidade e com a rede elétrica precária; licenças de *software* básico para suportar o desenvolvimento de sistemas.

A percepção sobre qual é a infra-estrutura tecnológica capaz de atender uma demanda superior à atual, lança um olhar mais grave sobre a insuficiência de recursos humanos capacitados, uma vez que existem recursos tecnológicos à disposição dos setores de TI, que estão sendo utilizados, momentaneamente, por terceiros, até o final do contrato vigente, mas faltam talentos internos para tocá-los.

“Não posso atender a demanda porque falta pessoal... começa o trabalho com uma equipe de terceiros, que depois vai mudando porque os melhores profissionais vão saindo... o setor tem um ótimo poder de processamento, mas não tem pessoal para fazer uso” (Coordenador de TI).

Cabe lembrar que a insuficiência de recursos humanos já foi abordada com bastante ênfase em seções anteriores, sendo inclusive apontada pelos gestores como um dos principais, senão o principal, aspecto que motiva a terceirização de sistemas de informação no setor público.

6.1.6 Aspectos culturais

De acordo com Matias-Pereira (2009), as transformações nos padrões culturais das organizações públicas estão relacionadas às aspirações da sociedade, que deseja serviços públicos de melhor qualidade e com maior nível de transparência.

Uma relação de parceria, como é o caso de um contrato de terceirização de sistemas de informação, promove trocas entre os sujeitos envolvidos e traz novas experiências e estratégias para os funcionários da organização contratante, no caso, a instituição pública. A adoção de novas posturas promove mudanças nos padrões de qualidade dos serviços prestados à instituição que, por sua vez, reflete-se em mais agilidade e qualidade do atendimento ao cidadão.

“Os terceiros estão tão arraigados que a cultura de trabalho do setor de TI da instituição já se misturou com a forma de trabalho dos terceiros, com mais horas de trabalho, serões à noite e final de semana” (Gerente de Projetos).

Os gestores entrevistados enfatizaram a importância dos funcionários efetivos do setor de TI adotarem comportamentos do setor privado.

“A TI tem práticas de setor privado, precisa funcionar 24 horas” (Gerente de Projetos).

Tal postura influencia os funcionários efetivos a abandonarem os comportamentos viciados, comuns ao serviço público, de acordo com a crença social generalizada.

“Para trabalhar no setor de TI tem que ter postura de setor privado... Funcionário com cultura de setor público, de bater ponto, de remanso, que só pensa em si, usa demais o telefone, toma muito cafezinho, pensa muito como funcionário público não serve para trabalhar na área de TI” (Diretor de TI).

Um aumento de eficiência e eficácia no desempenho das tarefas relacionadas aos sistemas de informação, também foi apontado como resultado do impacto da cultura de trabalho de terceiros. A renovação na forma de trabalhar, a evolução do processo e a agilidade obtida com a utilização de novos conhecimentos e novas técnicas também foram características citadas por ocasião do contato com profissionais, os quais têm uma dinâmica de trabalho do setor privado, sempre pressionada por resultados, cumprimento de prazos, enxugamento de custos e manutenção dos clientes.

“A parceria com fornecedores externos aumenta a produtividade da equipe interna, traz mais eficiência, mais eficácia, as pessoas passam a ser mais eficientes dentro da instituição, pelo menos forçadamente” (Coordenador de Informática).

Os gestores entrevistados também foram categóricos ao afirmar que os funcionários selecionados por intermédio de concursos públicos recentes, demonstram uma postura profissional que reflete a cultura do setor privado e ressaltaram a qualidade técnica desses novatos, que já trabalhavam em empresas privadas. No entanto, para os próceres, nas instituições em que os funcionários são remanejados de outros setores e não possuem formação superior específica em informática, a carência é enorme. Os gestores disseram que, nesses casos, é muito difícil lidar com os funcionários públicos antigos e motivá-los a adotar posturas e práticas bem sucedidas do setor privado.

“Essa cultura diferente já vem com o pessoal que está sendo efetivado por concurso. É um pessoal que corre na frente, quando chama um especialista já sabe tanto ou mais que eles. Isso é reflexo dos concursos recentes, quem tem capacidade de estudar para ser aprovado já vem desenrolado” (Gerente de TI).

O quadro 20 reúne a lista de fatores que estão associados aos aspectos culturais emergentes da análise do contexto cultural das organizações pesquisadas, provocados pela parceria público-privada que se caracteriza pela terceirização de serviços de sistemas de informação, segundo a opinião dos entrevistados. Cabe ressaltar que esses aspectos soaram muito mais como resultado de uma terceirização de SI do que como

motivação ao fenômeno. Desta forma, não serão incluídos como motivadores à terceirização na relação resultante da etapa qualitativa da pesquisa.

Ações de cunho cultural	
Mudança de comportamento	Abolição da cultura paternalista do serviço público brasileiro
	Abandono de práticas antigas e adoção de novas práticas
Modernização da cultura organizacional	Renovação e evolução de conhecimentos
	Agilidade no desempenho das funções
	Mais eficiência e eficácia no desenvolvimento de suas funções

Quadro 20 – Aspectos culturais motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições pesquisadas.

Por fim, o quadro 21 reúne todos os fatores citados pelos gestores de TI das instituições que terceirizam sistemas de informação, no contexto pesquisado, agrupados sob a forma de aspectos, à luz dos diversos comentários amalhados nas últimas páginas.

Aspectos Organizacionais	Fatores Motivadores
Contingenciais	Pressões por agilidade no desempenho das funções
	Pressões por prazo e qualidade
	Pressões por eficiência e eficácia
Tecnológicos	Demanda por sistemas novos e ajustes nos antigos
	Necessidade de renovação e evolução de conhecimentos
	Insuficiência de recursos humanos
	Defasagem na capacitação técnica dos funcionários
Institucionais	Copia práticas com o intuito de padronizar o serviço
	Copia práticas com o intuito de promover a modernização dos processos
Econômicos	Legislação vigente
	Responsabilidade dos gestores para evitar desperdícios de recursos
	Delegação
	Acesso a novas tecnologias (dependência de recursos externos)
Políticos	Interesses dos principais gestores das instituições
	Favores políticos
	Decisões da alta cúpula do governo
	Temporalidade da gestão
	Indicações por amizade
Culturais	Abolição da cultura paternalista
	Abandono de práticas antigas e adoção de novas práticas

Quadro 21 – Aspectos e fatores motivadores na visão dos que terceirizam.

6.2 A visão dos gestores de instituições que não terceirizam

Nesta seção serão descritos os resultados encontrados a partir da análise das respostas obtidas nas 11 entrevistas que foram realizadas com dez gestores de TI (chefe do setor de redes, chefe de departamento de TI, diretor de TI, diretor de informática, chefe do núcleo de TI, diretor do núcleo de TI, chefe do setor de TI, gerente de TI, analista de informática 1, analista de informática 2) e com um estagiário (onde não havia chefia na área de TI nem funcionários efetivos) em 11 instituições que afirmaram não realizar nenhum tipo de terceirização de sistemas de informação, ao menos na sede em Maceió. Conforme registrado anteriormente, a decisão de entrevistar também esses gestores surgiu a partir da análise das respostas do questionário, que revelou instituições que afirmaram não terceirizar os serviços relacionados a sistemas de informação, mas que também não possuíam contingente efetivo de TI em número suficiente para atender toda a demanda.

Por ocasião do recolhimento do questionário, quando foi possível visualizar essa informação a partir do cruzamento das respostas de dois grupos de questões (instituição, número de funcionários efetivos do setor de TI e tipos de terceirização de sistemas de informação), procurou-se investigar junto aos gestores os motivos pelos quais as respectivas instituições, mesmo com um contingente de TI reduzido, não haviam optado pela terceirização de SI. Só assim obteve-se a informação que algumas instituições federais não terceirizavam SI a partir da sede em Maceió, mas sim da sede geral em Brasília ou da sede regional em Recife.

Também foi possível obter a informação de que, na maioria das instituições da área de segurança, não existem cargos na área de TI; os funcionários são deslocados de outras funções para as quais prestaram concurso para atuar no setor de TI mediante convite ou por vontade própria, sendo em geral estudantes ou portadores de diploma de cursos na área de computação.

Para efeito da análise qualitativa, foi elaborado um roteiro de entrevista, contendo oito perguntas, apresentado no Apêndice C, que emergiram a partir das dúvidas que surgiram com a análise das respostas ao questionário e das conversas informais com alguns gestores, e foram agrupadas em três assuntos: recursos tecnológicos - sistemas de informação (quantidade em uso, como foram desenvolvidos e necessidade de novos sistemas), recursos humanos (formação específica, existência de

cargos da área de TI na instituição, se o número é suficiente para atender a demanda), motivação para terceirização (se é uma alternativa, fatores que motivariam e que impediriam essa prática).

6.2.1 Razões pelas quais não terceirizam

As instituições estaduais da área de segurança deixaram clara a predileção pela gestão interna das atividades relacionadas a sistemas de informação, especialmente por causa do sigilo das informações, altamente secretas, que nas mãos de terceiros poderiam trazer um alto risco de venda ou acesso indevido.

“A legislação que rege esta corporação tem grande preocupação com os dados sigilosos... as informações são secretas, por exemplo, dados dos criminosos... se caírem nas mãos de terceiros podem trazer um alto risco de acesso indevido às informações” (Chefe do Setor de Redes).

Um colaborador da pesquisa, que trabalha como gestor de TI em uma delegacia regional da área de segurança, informou que os sistemas com os quais trabalha foram desenvolvidos por especialistas do órgão em Brasília ou adquiridos junto a fornecedores de âmbito nacional e internacional, especializados em sistemas relacionados às atividades de inteligência e investigação.

“A maior parte foi adquirida de terceiros que já fizeram sistemas para outras instituições similares em outros países” (Chefe do Núcleo de TI).

Essa instituição, portanto, está enquadrada naquela categoria informada na pesquisa, que terceiriza sistemas, mas não o faz nas instâncias locais, sendo as decisões tomadas pelo órgão sede. Assim, os gestores regionais não têm acesso a detalhes e em sua visão não terceirizam. Foi possível detectar ainda, a partir da fala do referido gestor, que existe naquela instância um contingente de funcionários especializados em serviços relacionados a sistemas de informação, no entanto aparentemente a demanda por serviços supera a capacidade interna de atendimento e, por isso, há a necessidade de lançar mão dos serviços de terceiros.

Outro formato utilizado pelas instituições pesquisadas, geralmente de âmbito estadual, é promover o desenvolvimento interno de SI com a ajuda de bolsistas e funcionários temporários, o que caracteriza uma terceirização interna, mesmo que os gestores não se dêem conta disso.

“Sistema adquirido de terceiros só o SAGU, da Solis; os demais ou são do Estado ou são desenvolvidos internamente, por bolsistas e funcionários temporários” (Gerente de TI).

Nas instituições federais, onde existem cargos de analista e programador, está ocorrendo um desenvolvimento colaborativo de ferramentas, que procura reunir o público acima identificado.

“Dois sistemas de informação gerenciais, o SIGA-EDU e o SIGA-ADM, estão sendo desenvolvidos por alunos bolsistas e professores dos Institutos Federais de todo o país” (Chefe de Departamento de TI).

Em adição, há situações mais contundentes quanto a não terceirização, como relatada em uma instituição onde o chefe do setor administrativo, que também gerencia as atividades relacionadas a TI, não quis conceder entrevista, alegando não conhecer especificamente nada da área e se definindo como um usuário comum. No entanto, designou um estagiário da área de TI para responder às perguntas da entrevista.

“Nós não desenvolvemos nenhum sistema internamente, só realizamos atividades de suporte a usuário. Ganhamos um salário mínimo como bolsistas e, quando expira o período de estágio, ficamos como funcionários terceirizados, ganhando o mesmo salário mínimo, que é muito pouco para o exercício de atividades relacionadas a sistemas de informação” (Estagiário de TI).

Também há forte evidência da falta de poder dos gestores para detectar a necessidade de ter ou não as funções de TI na instituição, tanto devido ao *status* de filiais que têm algumas instituições quanto pela existência de uma empresa à parte para fazer a tarefa de TI.

“Alagoas é uma espécie de 2º nível, não tem autorização para terceirização de serviços de desenvolvimento de sistemas, para evitar falta de padronização” (Diretor do Núcleo de TI).

“A instituição é o maior cliente do SERPRO e responsável por 70 a 80% da sua receita. 99% dos sistemas são desenvolvidos e padronizados pelo SERPRO e a instituição é totalmente dependente dessa empresa” (Chefe do Setor de TI).

Um dos gestores supracitados alegou que a instituição deveria ter quadros de analistas e desenvolvedores nas regionais para atender a demanda interna por sistemas, pois ele mesmo é formado em computação, mas ingressou na instituição como analista tributário. Inclusive, revelou uma grande insatisfação com a prestação de serviços por parte do SERPRO, um órgão criado especialmente para atender a demanda por serviços de tecnologia da informação no governo.

Face ao exposto, é possível perceber que o grupo formado por 11 instituições que declararam não terceirizar sistemas de informação durante a etapa quantitativa da pesquisa, quando investigado mais de perto possui várias características e comportamentos das instituições que terceirizam esses serviços, das mais variadas formas, que vão desde a contratação de empresas com *know-how* internacionalmente reconhecido, à aquisição de sistemas de empresas nacionais, passando pela delegação a uma empresa criada para solucionar problemas de TI nas instituições públicas, como é o caso do SERPRO, até chegar à contratação de bolsistas e funcionários temporários, para trabalhar dentro dos limites da organização, desempenhando serviços relacionados a sistemas de informação.

Uma explicação que as próprias instituições apresentam, quando questionadas se não estariam, de fato, terceirizando sistemas de informação sem se darem conta, é que em virtude da crescente demanda por sistemas para agilizar a oferta de serviços à população, todas as instituições possuem uma demanda reprimida que, ressaltaram, nem sempre poderá ser suprida pelo contingente interno de TI; daí a saída é lançar mão de alguma forma de delegação de serviços a terceiros.

De modo quase uniforme houve a ênfase da necessidade de terceirização de sistemas de informação na visão das instituições, devido à carência de talento humano nos quadros internos. No recorte das instituições que dizem não terceirizar, os respondentes revelaram que, em várias instituições pesquisadas, os funcionários que trabalham na área de TI não fizeram concurso para cargos específicos dessa área, como nos casos das organizações que já terceirizam. Na maioria dessas instituições sequer existem cargos de analistas e programadores. Contudo, contraditoriamente os funcionários efetivos com formação em computação acabam remanejados para trabalhar no setor, mas continuam oficialmente com os cargos para os quais prestaram concurso, apesar de desempenharem funções técnicas.

“Todos os supervisores da área de TI são, na verdade, técnicos judiciários, que têm formação em ciência da computação. Na sede do órgão em Alagoas não têm cargos de analista, programador, gerente de projetos, só têm as funções. Na regional em Recife é que existem os cargos da área de TI” (Diretor do Núcleo de TI).

Um dos gestores de TI da área de segurança pública, que defende a promoção de condições internas por parte do governo para que os serviços relacionados a sistemas de informação sejam todos desempenhados por pessoal efetivo, acredita que se os

funcionários da corporação que têm conhecimento em TI fossem realocados no setor específico, haveria condições de atender a demanda internamente.

“Uma maior facilidade de realocação de servidores efetivos com conhecimento em TI resolveria o problema de escassez de recursos humanos, visto que existem muito servidores da segurança pública com vasto conhecimento na área” (Diretor de TI).

A escassez de cargos e de funcionários do setor de TI poderia ser uma dimensão para motivar instituições que ainda não terceirizam, a buscarem na terceirização de sistemas de informação uma alternativa para suprirem a demanda por serviços relacionados à área.

6.2.2 Motivações para terceirização de sistemas de informação

Seguindo a diretriz citada no método, ao final das entrevistas, os gestores das instituições que ainda não tinham experiência com terceirização de sistemas de informação foram instados a discorrer livremente sobre os fatores que poderiam motivar a adesão a essa prática. O intento era compará-los aos fatores oriundos das impressões dos gestores das instituições que já terceirizam. Os itens citados pelos entrevistados foram listados como fatores e agrupados em aspectos conforme o quadro 22.

Um item citado por praticamente todos os gestores entrevistados foi a escassez de recursos humanos. Vários gestores o indicaram como o principal fator motivador da terceirização de sistemas de informação no setor público, face aos problemas com contratação de mão de obra devido às restrições impostas em lei, bem como a inexistência de cargos na área de TI em diversas instituições. Essa constatação está em consonância com as entrevistas dos gestores de TI das instituições que terceirizam sistemas de informação, as quais revelaram um percentual de 78% do total de respondentes em concordância de que o contingente efetivo de profissionais de TI nas instituições públicas é insuficiente para atender a demanda por sistemas. Além dessa escassez de mão de obra foram citados também, como motivadores à terceirização, o acesso ao conhecimento sobre as mais atualizadas técnicas de sistemas de informação e o tempo exíguo que as instituições dispõem para atender as demandas impostas pelo próprio governo e pela sociedade.

A necessidade de padronização dos sistemas, com vistas a uniformizar o atendimento ao cidadão em instituições similares, também despontou como um dos fatores mais citados, o que traduz a preocupação com a legitimidade do setor, muito

mais do que com a sobrevivência, uma vez que não se trata de empresas selecionadas pelo ambiente por sua capacidade de gerar lucro, mas de instituições que ganham visibilidade pela forma ágil e eficiente com que atendem os cidadãos, no caso uma considerável parcela da população.

A redução de custos, citada por apenas um dos gestores entrevistados, figura nessa lista de forma discreta, sem muita representatividade, equiparando-se efetivamente ao resultado inusitado obtido na pesquisa quantitativa, referendando-o.

Uma surpresa, no entanto, foi que nenhum dos gestores entrevistados mencionou aspectos políticos quando instados a discorrer livremente sobre as motivações para terceirização de sistemas de informação. O foco da atenção deles voltou-se notadamente para as motivações que podem advir da necessidade de atender às pressões do ambiente.

Observou-se ainda uma preocupação com o atendimento da demanda por soluções de sistemas de informação com qualidade e agilidade, de modo a proporcionar eficiência e rapidez no atendimento ao cidadão, o que se configura uma mudança cultural de comportamento, migrando de uma acomodação típica do setor público para uma postura profissional habitual em uma empresa privada, preocupada com o resultado da entrega do produto ao cliente final, que no caso é a própria população que necessita dos serviços básicos.

Aspectos	Fatores Motivadores
Tecnológicos	Escassez de mão-de-obra qualificada
Contingenciais	Tempo exíguo para atender a demanda por soluções de TI
	Pressões da população por aumento na qualidade do serviço
Institucionais	Necessidade de padronização dos sistemas
Econômicos	Acesso a tecnologias emergentes
Culturais	Eficiência e rapidez no atendimento ao cidadão (desburocratização)
	Mudança de visão da alta administração

Quadro 22 – Aspectos e fatores motivadores à terceirização na visão dos que não terceirizam.

6.3 Composição dos aspectos indicados pelos gestores

A fim de produzir uma lista unificada sobre as citações de todos os gestores entrevistados acerca dos fatores que consideram como motivadores à terceirização de sistemas de informação, foram feitas algumas interseções, baseadas nas similitudes das opiniões, e a devida aglutinação sob aspectos gerais teóricos e práticos. Em seguida,

foram adicionados os demais fatores singulares. O resultado dessa composição pode ser visualizado no quadro 23.

Uma constatação interessante, ao comparar os quadros 21 e 22, foi que os gestores sem experiência com o fenômeno indicaram fatores motivadores em sintonia com aqueles citados pelos gestores com alguma experiência, sendo possível perceber que o conjunto de fatores mencionados pelos gestores que não terceirizam está contido no conjunto de fatores mencionados pelos gestores que terceirizam, embora os gestores que têm experiência tenham fornecido uma lista muito mais detalhada em relação ao fenômeno estudado.

Aspectos	Fatores Motivadores
Contingenciais	Pressões por qualidade e agilidade na prestação dos serviços
	Pressões por prazo para desenvolvimento dos sistemas
	Pressões por eficiência e eficácia
Tecnológicos	Tempo exíguo para atender as demandas por soluções de TI
	Demanda por sistemas novos e ajustes nos antigos
	Acesso a conhecimento sobre tecnologias emergentes
	Escassez de profissionais qualificados
	Defasagem na capacitação técnica dos funcionários
Institucionais	Padronização dos sistemas
	Modernização dos processos
Econômicos	Legislação vigente
	Responsabilidade dos gestores para evitar desperdícios de recursos
	Delegação
	Acesso a tecnologias emergentes (dependência de recursos)
Políticos	Interesses dos principais gestores das instituições
	Favores políticos
	Decisões da alta cúpula do governo
	Temporalidade da gestão
	Indicações por amizade
Culturais	Abolição da cultura paternalista
	Mudança de visão da alta administração
	Abandono de práticas antigas e adoção de novas práticas
	Eficiência e rapidez no atendimento ao cidadão (desburocratização)

Quadro 23 – Aspectos e fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação a partir da visão dos gestores entrevistados.

Assim sendo, o quadro 23, elaborado a partir da composição das opiniões, agrupando aspectos e fatores, ficou parecido com o quadro 21 apresentado anteriormente.

Cabe ainda registrar que os fatores determináveis como de cunho político e contingencial foram citados com muito mais veemência pelos gestores que já terceirizam. Supõe-se que estes se tornam mais perceptíveis à medida que os gestores começam a vivenciar todo o contexto que envolve a relação de parceria com terceiros. Assim, conclui-se que as pressões internas e externas e os conchavos políticos foram percebidos mais facilmente pelos gestores entrevistados que já possuem experiência com a terceirização de sistemas de informação.

Ressalte-se que em todas as visões aferidas o contingente da área de TI foi dito incapaz de atender a demanda por sistemas de informação e isto faz as instituições lançarem mão de várias estratégias relacionadas à terceirização de sistemas de informação, como contratação de mão de obra temporária, vinculada ou não a empresas terceirizadas, sem se dar conta que essa prática é também um tipo de terceirização.

6.4 Aspectos e fatores globais identificados

Finalizando o estudo dos dados apurados em campo, é apresentado um arranjo final das percepções que circundam propensões teóricas, apuradas quantitativamente, e vislumbres práticos, apurados qualitativamente, reconjugados em aspectos aglutinadores dos fatores identificados no campo.

Os resultados da análise da fase quantitativa sinalizaram para uma convergência de opiniões em relação aos fatores que se constituem motivadores para a terceirização de sistemas de informação, evocados a partir das teorias organizacionais selecionadas para a presente pesquisa, quais sejam: interdependência entre as organizações; disputas pelo controle de nível de poder; existência de influências políticas; existência de influências pessoais; confiança na qualidade dos serviços e reputação do fornecedor no mercado; além de insuficiência de recursos humanos em número e em *expertise* necessários para atendimento da demanda por sistemas de informação.

Os resultados da fase qualitativa, por sua vez, reforçaram muitos fatores motivadores supracitados, alguns mencionados como pressões do ambiente interno e externo, além de cópia de práticas e acesso a tecnologias emergentes, que não haviam sido considerados como motivadores pela maioria dos respondentes da fase quantitativa, mas que nesta segunda fase foram claramente identificados.

Também emergiram na fase qualitativa, a partir da fala dos gestores, em especial no próprio detalhamento por eles considerado, alguns fatores; foram eles: a necessidade de atender prazo e qualidade na prestação do serviço, a demanda por novos sistemas e ajustes nos antigos, a defasagem na capacitação dos funcionários efetivos e a responsabilidade dos gestores para evitar desperdícios de recursos.

Reiteradamente, confirmando o indicativo da fase quantitativa, a maioria dos gestores atestou que a redução de custos não é um motivador à terceirização.

Gestores da área de finanças, onde existe o maior contingente de profissionais da área de TI do Estado e também o maior contingente de terceiros, chegaram a informar que existe uma espécie de denúncia ou processo no ministério público do trabalho, com planilhas que mostram detalhadamente que é mais barato desempenhar as atividades relacionadas a sistemas de informação internamente, contratando pessoal efetivo, do que formar parcerias com empresas privadas para suprir a demanda.

Gestores da área de saúde e da área de educação expressaram a mesma opinião em relação ao assunto. Este é um resultado absolutamente surpreendente embora confirmado em todas as frentes de apuração.

Dentre os fatores associados às influências políticas que os gestores admitiram existir para impulsionar a terceirização de sistemas de informação, foram ressaltadas as pressões para contratar serviços de determinadas empresas e a temporalidade de gestão.

Os fatores associados às influências pessoais também foram descritos com mais detalhes durante as entrevistas, com destaque aos acordos para viabilizar os interesses do gestor maior da instituição e indicações por amizade.

A mudança de comportamento da equipe, com a adoção do ritmo de trabalho do setor privado, bem como a modernização da cultura organizacional foram consideradas muito mais como uma consequência positiva do contato com fornecedores externos, do que propriamente como uma motivação à terceirização de sistemas de informação no setor público.

Face ao exposto, em atendimento ao terceiro objetivo específico desta pesquisa, o quadro 24 apresenta o agrupamento dos aspectos motivadores teóricos e práticos detalhados nos fatores evidenciados empiricamente na pesquisa, com indicação de aparecimento por fase de análise.

ASPECTOS MOTIVADORES	FATORES MOTIVADORES	CONFIRMAÇÃO EMPÍRICA	
		Fase Quantitativa	Fase Qualitativa
Contingenciais	Pressões por qualidade e agilidade na prestação dos serviços	-	Sim
	Pressões por prazo para desenvolvimento dos sistemas	-	Sim
	Pressões por eficiência e eficácia	-	Sim
Institucionais	Cópia de práticas	Não	Sim
	Adequação a novas normas e pressupostos	Não	-
	Necessidade de padronização dos sistemas	-	Sim
	Necessidade de modernização dos processos	Não	Sim
Econômicos	Redução de custos	Não	Não
	Responsabilidade dos gestores para evitar desperdícios de recursos	-	Sim
	Acesso a recursos externos (tecnologias emergentes)	Não	Sim
	Interdependência entre as organizações	Sim	Sim
	Delegação	-	Sim
	Legislação sobre contratos	Não	Sim
	Redução de riscos	Não	-
Políticos	Controle do nível de poder	Sim	-
	Conflito de poder	Sim	-
	Influência interpessoal	Sim	Sim
	Influência política	Sim	Sim
Sociais	Confiança no fornecedor	Sim	-
	Partilha de riscos e benefícios	Sim	-
	Reputação do fornecedor no mercado	Sim	-
Tecnológicos	Escassez de profissionais qualificados	Sim	Sim
	Acesso a modernos recursos tecnológicos	-	Sim
	Acesso ao conhecimento especializado	-	Sim
	Demanda por novos sistemas	-	Sim
	Tempo exíguo para apresentar as soluções de TI	-	Sim
Culturais	Mudança de visão da alta administração	-	Sim
	Abandono de práticas antigas e adoção de novas práticas (desburocratização)	-	Sim
	Abolição da cultura paternalista	-	Sim

Quadro 24 – Aspectos e fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação no setor público identificados e confirmados na pesquisa empírica.

No quadro supracitado, como resultado desta pesquisa, foram considerados fatores com fortíssima influência os que tiveram dupla confirmação (em ambas as fases), a saber: interdependência entre as organizações, influência pessoal, influência política, escassez de profissionais qualificados.

Por sua vez, foram considerados influentes os fatores que emergiram na fase qualitativa da pesquisa: pressões por qualidade e agilidade na prestação dos serviços, pressões por prazo para desenvolvimento dos sistemas, pressões por eficiência e eficácia, necessidade de padronização dos sistemas, responsabilidade dos gestores para evitar desperdícios de recursos, delegação, acesso a modernos recursos tecnológicos, acesso ao conhecimento especializado, demanda por novos sistemas, tempo exíguo para apresentar as soluções de TI, mudança de visão da alta administração, abandono de práticas antigas e adoção de novas práticas (desburocratização), abolição da cultura paternalista.

Foram considerados parcialmente influentes os fatores que não se confirmaram na fase quantitativa da pesquisa, mas se confirmaram na fase qualitativa: cópia de práticas, acesso a recursos externos, legislação sobre contratos; como também aqueles que se confirmaram apenas na fase quantitativa: controle de nível de poder, conflito de poder, confiança no fornecedor, partilha de riscos e benefícios, reputação do fornecedor no mercado.

Surpreendentemente, não foram considerados como influentes os fatores adequação a novas normas e pressupostos, redução de custos e redução de riscos, que não se confirmaram em ambas as fases ou que não se confirmaram em uma das fases e não foram citados na outra.

Enfim, a opção desta pesquisa, face aos dados coletados, foi dedicar atenção especial aos dados coletados nas entrevistas com os gestores, que realmente demonstraram maior percepção acerca dos meandros que envolvem as motivações para terceirização, e assim considerar mais fortemente, como fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação, aqueles que emergiram na fase qualitativa da pesquisa, evocados a partir das entrevistas, do que os assinalados na etapa quantitativa, quando funcionários da área de TI responderam as questões mesmo sem ter experiência com terceirização. De fato, isto aconteceu porque as instituições selecionadas na fase quantitativa satisfaziam, inicialmente, apenas as condições relacionadas ao tipo de oferta de serviços nas áreas de saúde, educação, segurança e justiça, bem como a existência de alguma sede em Maceió. Após a realização da primeira etapa foi possível

identificar quais as instituições já tinham experiência com terceirização mediante a análise das respostas ao questionário recolhidos junto aos funcionários efetivos do setor de TI das 23 instituições selecionadas. A partir daí foi possível separar as duas sub-amostras utilizadas nesta pesquisa.

7 Conclusão

Este capítulo descreve as conclusões obtidas com a presente pesquisa. Primeiramente será feita uma síntese dos resultados obtidos nas fases quantitativa e qualitativa da análise dos dados, confrontando-os com os objetivos da pesquisa. Em seguida serão ressaltadas as limitações do estudo e as sugestões para pesquisas futuras na área de terceirização de sistemas de informação no setor público.

7.1 Síntese da pesquisa

Este trabalho teve como objetivo principal identificar os aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação nas organizações públicas, considerando como campo empírico os órgãos da esfera municipal, estadual e federal, que prestam serviços essenciais como saúde, segurança, educação, controle de finanças e justiça, com sede em Maceió - AL.

A escolha das instituições públicas localizadas em Maceió deu-se por conveniência e pelo próprio contexto do Estado de Alagoas, um dos mais pobres da federação e com características políticas, econômicas, sociais e culturais peculiares, que consistiu num campo empírico interessante do ponto de vista de pesquisa.

Com o intuito de atingir o objetivo principal, inicialmente foi realizado um levantamento para identificar quais as instituições públicas que se enquadravam nas restrições do campo empírico supracitadas. Em seguida, foram efetuados contatos com gestores da área de TI dessas instituições, por *e-mail*, telefone ou pessoalmente, a fim de explicar os intentos da pesquisa e conseguir o apoio deles para a concessão de informações sobre o fenômeno estudado.

Acordadas as participações, foi realizada a distribuição do questionário, que consistiu no instrumento de coleta de dados da etapa quantitativa da pesquisa e seu respectivo recolhimento através de *e-mail*, intermediação de terceiros e pessoalmente. As análises dos questionários respondidos permitiram fazer um mapeamento do perfil tecnológico das instituições pesquisadas, bem como do seu grau de experiência com o fenômeno estudado.

A pesquisa revelou que o setor de informática das instituições pesquisadas é amplamente dominado por pessoas do sexo masculino, com idade até 40 anos,

portadores de diploma de graduação, que trabalham nessas instituições há menos de 10 anos.

Colaboraram com a pesquisa 100 funcionários da área de TI de onze instituições estaduais, nove federais e três municipais, sendo a maioria delas das áreas de educação, segurança e justiça. A pesquisa revelou que o contingente de funcionários de TI é bem reduzido, pois em apenas três instituições existem mais de trinta funcionários trabalhando efetivamente na área de TI que, por sua vez, tem um orçamento bastante limitado em relação à demanda.

Quanto ao perfil tecnológico, a maioria dos respondentes demonstrou satisfação com os investimentos em equipamentos, no entanto ficou clara a insuficiência de recursos humanos para atender a demanda por sistemas de informação. No que concerne às tecnologias utilizadas para desenvolvimento de sistemas, a pesquisa constatou que as instituições têm procurado adotar ferramentas de *software* livre, como o sistema operacional Linux, a linguagem PHP, o sistema gerenciador de banco de dados *MySQL* e a ferramenta *dotProject* para gestão de projetos. As melhores práticas, como ITIL, COBIT e PMBOK[®], assim como artefatos mais recentes para gestão de conteúdo e *web services* ainda estão em estágio de utilização bem inicial nessas instituições. Enfim, um panorama que, por si só, já sinalizava para a necessidade de terceirização, com vistas a suprir a demanda por recursos humanos especializados nas técnicas mais modernas de sistemas de informação, especialmente aquelas relacionadas a desenvolvimento de sistemas, que consistem atualmente no maior desafio dos gestores de TI.

Em relação à experiência com o fenômeno estudado, doze instituições pesquisadas afirmaram ter realizado contrato de parceria para terceirização de algum tipo de sistema de informação. Foram selecionadas as sete que demonstraram experiências mais significativas com o fenômeno e cujos gestores se mostraram acessíveis e disponíveis a colaborar com a pesquisa.

A pesquisa quantitativa procurou aferir a opinião dos respondentes sobre os fatores motivadores que foram identificados a partir das teorias organizacionais selecionadas. A fim de suprimir alguma contaminação nos dados, a amostra total foi dividida em duas sub-amostras, sendo uma composta por 62 funcionários da área de TI de instituições públicas com alguma experiência com terceirização de sistemas de informação e outra composta por 38 funcionários de instituições ainda sem experiência aludida neste fenômeno.

Os resultados da análise da fase quantitativa sinalizaram para a concordância em relação aos seguintes fatores motivadores derivados das teorias organizacionais: interdependência entre as organizações, disputas pelo controle de nível de poder, existência de influências políticas, existência de influências pessoais, confiança na qualidade dos serviços prestados pelos fornecedores, reputação do fornecedor no mercado e insuficiência de recursos humanos em número e em *expertise* necessários para atendimento da demanda por sistemas de informação.

Os resultados da fase qualitativa, por sua vez, foram colhidos através de entrevistas com cada um dos dezenove gestores que fizeram parte dos dois grupos de respondentes identificados pela pesquisa: gestores com experiência em terceirização e gestores sem experiência nesta atividade. As entrevistas não foram gravadas porque os gestores não permitiram, alegando que, por ser o assunto pesquisado bastante delicado, sentir-se-iam mais à vontade se falassem de forma anônima, pois temiam represálias. As falas foram então anotadas pela pesquisadora durante cada entrevista e, ao término, as anotações foram lidas para os entrevistados a fim de que eles pudessem atestar a fidelidade de registro de suas ideias. Em seguida as anotações foram transcritas, catalogadas, agregadas por tema e, por fim, analisadas em suas similitudes e diferenças a fim de darem origem aos fatores que foram considerados resultados desta pesquisa, agregados sob o manto de aspectos teóricos e práticos.

As entrevistas com o primeiro grupo de gestores reforçaram alguns dos fatores identificados na fase quantitativa; além disso, a adequação às pressões externas, a cópia de práticas, a necessidade de modernização dos processos, o acesso a recursos externos e a legislação sobre contratos, que não haviam sido confirmados naquela fase, nesta segunda etapa foram claramente reforçados.

Também emergiram, sob o ponto de vista desse grupo de gestores, alguns fatores contingenciais e tecnológicos que não haviam sido especificamente avaliados na fase quantitativa, mas que, agora, foram mencionados por praticamente todos os entrevistados; foram eles: a necessidade de atendimento de prazo e qualidade na prestação do serviço, a demanda por novos sistemas e ajustes nos antigos, a defasagem na capacitação dos funcionários efetivos e a responsabilidade dos gestores para evitar desperdícios de recursos.

Esses gestores também detalharam vários fatores de cunho político nas decisões sobre terceirização, como a troca de favores, conchavos e jogo de interesses, bem como a temporalidade da gestão, que faz com que as decisões sejam tomadas dentro dos

quatro anos de mandato dos governantes e de seus respectivos indicados políticos que ocupam cargos de gestão nas instituições públicas. Estas variações foram agrupadas em influências políticas e influências pessoais.

Alguns fatores relacionados à mudança cultural, como abolição da cultura paternalista e abandono de práticas antigas e adoção de novas práticas, também foram expressamente citados por esse grupo de respondentes, não propriamente como uma motivação, mas como uma consequência da terceirização de SI no setor público.

As entrevistas com o grupo de gestores, que alegaram ainda não ter experiência com o fenômeno estudado, revelaram que uma parte das instituições já adotava essa prática, sem se dar conta, quer sob forma de contratação de terceiros, como bolsistas e funcionários temporários, para desempenharem atividades inerentes a sistemas de informação internamente, quer através de decisões tomadas na sede geral dos órgãos em Brasília. Durante as entrevistas foi possível constatar que o contingente de TI dessas instituições é insuficiente para atender a demanda por sistemas de informação. As instituições que não adotam as soluções supracitadas, pelo que se pôde apurar, o fazem por receio de acesso indevido aos dados sigilosos aliado à legislação que rege o próprio setor de segurança ou já o fazem de forma colaborativa, com instituições similares.

Esses gestores também colaboraram com impressões sobre fatores que motivariam à terceirização de sistemas de informação, quais sejam: escassez de profissionais qualificados nas mais recentes técnicas de desenvolvimento de sistemas, acesso a tecnologias emergentes, eficiência e rapidez no atendimento ao cidadão, necessidade de padronização dos sistemas, tempo exíguo para atender a demanda por soluções de TI e mudança de visão da alta administração.

Os fatores identificados na etapa qualitativa da pesquisa foram analisados sob aspectos aglutinadores que sobrepujaram a apuração teórica oriunda da perspectiva literária, incorporando aspectos práticos, contextuais e de motivação de campo. Em seguida, tomando por base os aspectos como elementos macro classificadores, procedeu-se o reagrupamento de todos os fatores identificados em campo, unindo-os às suas compilações testadas empiricamente na pesquisa, a fim de formar a lista síntese de fatores motivadores para o setor público, tomando por base o contexto estudado.

O resultado, apresentado na figura 33, demonstra que a intensidade da influência de cada um dos aspectos motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público poderá gerar contribuições ou deformações para o sucesso da empreitada. Supõe-se que decisões pautadas apenas em forte motivação política poderão resultar em

insucesso no futuro, ao passo que decisões pautadas no balanceamento de fatores tecnológicos, em atendimento a pressões externas, respeitando todo o contexto institucional e cultural das instituições públicas podem resultar em processos mais bem-sucedidos de terceirização de sistemas de informação.

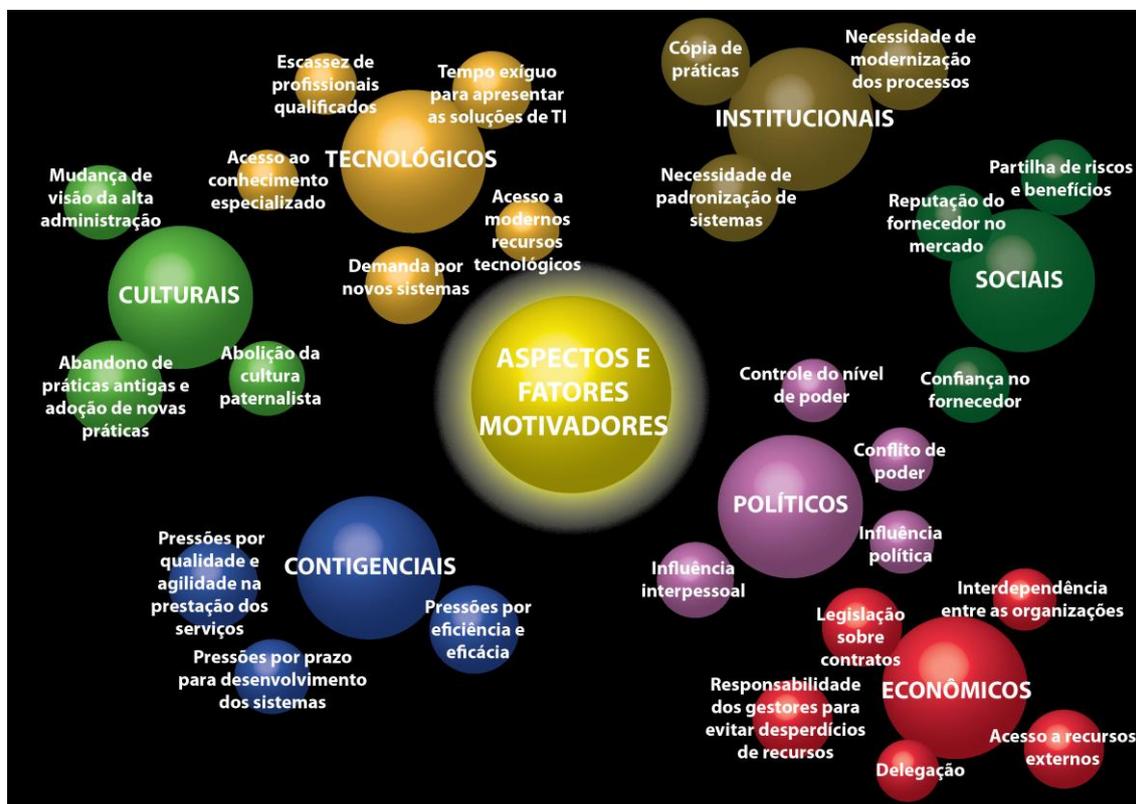


Figura 33 - Aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público identificados na pesquisa.

7.2 Confronto com os objetivos propostos

Em atendimento ao primeiro objetivo específico, que era mapear o contexto de terceirização de sistemas de informação nas instituições públicas que prestam serviços de saúde, educação, segurança e controle de finanças à população, o levantamento realizado indicou: uma relativa satisfação com a quantidade de equipamentos, mas a necessidade de alguns ajustes na estrutura física dos prédios onde funcionam as instituições; um número deveras insuficiente ou até inexistente, no caso de algumas instituições, de profissionais efetivos da área de TI para atender as demandas por sistemas de informação internamente; um orçamento ainda inexpressivo em relação ao das organizações privadas; uma relativa adesão às ferramentas *open source*, seguindo a orientação do governo federal em relação a uso de *software* livre; uma baixa taxa de

utilização de ferramentas e práticas modernas de gestão. Enfim, um cenário tecnológico que, por si só, já propicia a busca por solução externa para atender à demanda.

Quanto ao segundo objetivo específico, que era compilar os aspectos e fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação nas instituições públicas investigadas, a pesquisa indicou como resultado aspectos que agregam fatores de ordem política, social, contingencial, tecnológica, cultural, estrutural, institucional e econômica. Também foi possível perceber, a partir dos resultados da pesquisa, que algum tipo de terceirização já está sendo praticado ou poderá vir a sê-lo pelas instituições públicas, tendo em vista que a demanda por sistemas de informação no setor tem sido maior que a capacidade de atendimento. Cabe a essas instituições considerarem as motivações corretas a fim de evitarem o desperdício de recursos públicos e alcançarem resultados positivos com parceiros que trabalhem com seriedade, que possam realmente agregar valor ao processo.

Em atendimento ao terceiro objetivo específico da pesquisa, os fatores motivadores à terceirização de sistemas de informação para o setor público foram identificados nas etapas quantitativa e qualitativa e foram aglutinados sob aspectos, cuja representação gráfica se encontra na figura 33, já descrita anteriormente.

Em atendimento ao quarto e último objetivo específico da pesquisa, que derivou da proposição inicial que norteou o presente estudo, foi realizada uma comparação entre os fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação no setor público, identificados nesta pesquisa e apresentados na figura 33, com as listas disponíveis na literatura especializada que trata desse assunto em âmbito privado, reunidas, para fins desta pesquisa, no quadro 8. Uma análise macroscópica indicou que os aspectos políticos e decorrentes de pressões do ambiente externo e interno, como escassez de recursos humanos, necessidade de modernização para atender a demanda e oferecer melhores serviços à população se destacaram nas falas dos entrevistados e, por isso, povoam com bastante intensidade a lista de motivações do setor público. Já no que se refere ao setor privado, a ênfase está nos aspectos econômicos, que explicam quase todos os itens das três listas apresentadas no quadro 8, encabeçadas pela redução de custos, performance, eficiência e eficácia.

Com relação às similitudes entre os fatores motivadores da terceirização de SI nas organizações públicas e privadas, é possível identificar, não em mesma intensidade, que ambos os setores buscam uma melhor qualidade na oferta dos serviços, acesso a conhecimento e à tecnologia e até mesmo copiam práticas de organizações similares,

tanto no âmbito público como no privado, sendo este por questões de sobrevivência frente à acirrada concorrência e aquele por questões de legitimidade.

7.3 Limitações da pesquisa

Como limitação inicial do estudo destaca-se a seleção apenas de funcionários do setor de TI nas organizações investigadas como respondentes da pesquisa, o que proporcionou uma visão unilateral do fenômeno estudado. Esta limitação deveu-se, essencialmente, a dois motivos: a dificuldade de acesso aos gestores e funcionários de outros setores, que pudessem colaborar com a pesquisa, e a falta de conhecimento acerca dos termos e trâmites da área de TI por parte desses funcionários, que poderia contaminar a amostra com respostas baseadas em suposições pessoais, equivocadas por falta de familiaridade com o fenômeno.

Outra limitação deveu-se à concepção dos instrumentos de coleta de dados, que poderiam ter sido amplamente avaliados previamente, a fim de identificar possíveis dúvidas no entendimento das questões e respectivos ajustes. Os analistas que participaram do pré-teste demonstraram uma familiaridade com o fenômeno diferente da que foi vista durante a coleta junto aos demais funcionários da área de TI. Tendo em vista a necessidade de manter a imparcialidade, a pesquisadora não se permitiu a esclarecer dúvidas dos respondentes durante o preenchimento dos questionários, o que pode ter gerado alguns problemas com as respostas, as quais por sua vez podem não refletir exatamente a realidade vivenciada. No entanto, durante a etapa de entrevistas, composta por perguntas que emergiram das inquietações sobre as respostas obtidas no questionário, procurou-se sanar essas dúvidas.

A impossibilidade de gravação das entrevistas também se constituiu uma limitação da pesquisa, porque, por mais atenta e imparcial que a pesquisadora tenha se conduzido durante os encontros com os gestores, alguns detalhes, algumas falas importantes podem não ter sido percebidos e devidamente anotados. Na impossibilidade de anotar palavra por palavra das falas dos gestores, o que já confere um grau de subjetividade e de seletividade ao conteúdo registrado, a pesquisadora anotou as ideias centrais e, literalmente, algumas falas mais importantes, que foram devidamente utilizadas na análise qualitativa desta pesquisa. Para que o conteúdo não fosse contaminado com pré-concepções da pesquisadora, os escritos foram lidos ao final da entrevista e receberam a devida confirmação de que expressavam a opinião dos gestores. Na maior parte das entrevistas, os próprios gestores já procuravam observar o

que estava sendo anotado, demonstrando zelo pelas informações bem como preocupação com futuras interpretações.

Por fim, a clássica limitação de generalização dos resultados também vale para esta pesquisa, uma vez que a escolha de uma amostra por conveniência bem como as peculiaridades do contexto do Estado de Alagoas sinalizam para resultados que precisam ser testados mais expressivamente em outros contextos do setor público, a fim de serem generalizados, como será sugerido na próxima seção.

7.4 Sugestões para estudos futuros

Os resultados obtidos nesta pesquisa apontaram que a terceirização de sistemas de informação no setor público é um fenômeno complexo, cujas motivações precisam ser estudadas por diferentes prismas, baseados nos diversos aspectos organizacionais. Portanto, entende-se que ainda há um vasto campo de conhecimentos a ser explorado. Nessa trilha, seguem algumas sugestões para futuras pesquisas na área:

- Elaborar um questionário com as motivações indicadas ao final desta pesquisa e aplicar junto a diversas amostras de respondentes, a fim de obter confirmações empíricas que possam promover a generalização dos resultados e, inclusive, uma ordenação por importância de cada fator motivador da terceirização de sistemas de informação no setor público;
- Efetuar uma análise transversal dos fatores motivadores identificados nesta pesquisa em instituições de cada uma das áreas de atuação aqui selecionadas, nos demais estados do país, a fim de considerar os diferentes contextos e verificar a similaridade dos resultados;
- Explorar detalhadamente cada um dos aspectos econômicos, políticos, sociais, culturais, institucionais, contingenciais e tecnológicos, que se constituem motivadores para a terceirização de sistemas de informação no setor público, junto a instituições públicas de diferentes áreas de atuação e diferentes estados da federação, para fins de cruzamento das respectivas opiniões;
- Explorar as relações de causa e efeito entre fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação e sucesso ou fracasso na empreitada;

- Efetuar estudos sobre fatores motivadores da terceirização de sistemas de informação nas sedes dos órgãos federais em Brasília, de onde partem as decisões sobre terceirização de sistemas de informação e onde, segundo se apurou nesta pesquisa, existe vasta experiência com o fenômeno;
- Segmentar o estudo da terceirização de sistemas de informação no setor público por esfera de atuação (municipal, federal, estadual) para traçar um perfil comparativo mais acurado dos fatores motivadores.

Uma vez que esta pesquisa se propôs a ser descritivo-exploratória, ficam sugestões para outras pesquisas, a partir dos resultados nela contidos ou da própria replicação da mesma por outros pesquisadores em outros estados da federação, a fim de reforçar os resultados e conclusões aqui obtidos.

Apesar das limitações citadas na seção anterior, acredita-se que os objetivos propostos foram atingidos e que a pesquisa trouxe contribuições sobre um tema ainda pouco explorado, mas relevante sob o ponto de vista de que a terceirização de sistemas de informação no setor público tem sido cada vez mais uma realidade no Brasil e no mundo, apesar de todas as restrições da legislação.

O *framework* teórico resultante desta pesquisa, que sinaliza para as teorias mais influentes quando se trata de terceirização de sistemas de informação no setor público, pode servir de referencial para estudos do fenômeno, bem como amplamente testado em pesquisas futuras. Do ponto de vista de resultados práticos, espera-se que as instituições públicas considerem as motivações corretas, a fim de evitar desperdícios de recursos públicos e alcançar resultados positivos com parceiros que trabalhem com seriedade, que possam realmente agregar valor ao processo.

Enfim, um enredo de pesquisa é apenas uma história que se conta com um final alcançável. A história, porém, não acaba, é preciso reinventá-la e enquadrá-la em outros *scripts* que a façam associar-se ao conhecimento e à busca do saber da humanidade. Contribuir nessa cadeia interminável com um elo é um feito que se deixa atestado à história nesta pesquisa.

Referências

ALEXANDER, C. Outsourcing information systems: an alternative for local government. In: Americas Conference on Information Systems - AMCIS 8, 2002. Dallas, EUA. **Proceedings...** Dallas: 2002.

ALLEN, D.; KERN, T; MATTISON, D. Culture, power and politics in ICT outsourcing in higher education institutions. **European Journal of Information Systems**, v. 11, 2002, pp. 159–173.

ALMEIDA, P. G. R. **Processos decisórios de TI que ocorrem fora da área de TI: percepções dos decisores em uma organização pública**. 2010. 19f. (Trabalho de Conclusão da Especialização em Governança em Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília. Brasília: 2010.

ALTER, S. **Information systems: foundation of e-business**. 4th edition. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

ANG, S.; CUMMINGS, L. Strategic Response to Institutional Influences on Information Systems Outsourcing. **Organization Science**, Vol. 8, No. 3, May - June, 1997, pp. 235-256.

ARAUJO, T. S.; OLIVEIRA, T. P. S.; SILVA, E. R. G. Sistemas inteligentes de apoio à tomada de decisão na gestão pública municipal: uma abordagem conceitual In: IV Conferência Sul-Americana em Ciência e Tecnologia Aplicada ao Governo Eletrônico - IV CONeGOV, 4, 2007, Palmas, TO. **Anais...** Palmas, TO: 2007.

ASSUNÇÃO, M. A.; MENDES, P. J. V. Mudança e gestão de processo em organização pública. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 5, 2000, Santo Domingo, República Dominicana. **Anais...** Santo Domingo, República Dominicana: 2000.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisa survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

BARBOSA, E. F. Instrumentos de coleta de dados em pesquisa. IFMG, 1999. Disponível em <http://www.sit.com.br/SeparataENS0019.htm>. Acesso em 15 de janeiro de 2010.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre as organizações e a análise econômica. In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. (eds). FACHIN, R.; FISCHER, T.; CALDAS, M. (orgs edição brasileira). **Handbook de Estudos Organizacionais**. Vol. 3, Cap. 5. São Paulo: Atlas, 2004.

BARTELL, S. M. Information systems outsourcing: a literature review and agenda for research. **International Journal of Organization Theory and Behavior**, v. 1, n. 1, pp. 17-44, 1998.

BATAGLIA, W; FRANKLIN, M. A.; CALDEIRA, A.; SILVA, A. A. Implicações das teorias ambientais para a administração estratégica. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, vol. 7, pp. 314-330, Set-Dez, 2009.

BERGAMASCHI, S. **Modelos de gestão da terceirização de tecnologia da informação**: um estudo exploratório. 2004. 197f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo. São Paulo: 2004.

BERNSTORF, V. H.; CUNHA, J. C. O que as organizações buscam e alcançam com a terceirização da tecnologia da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 23º, 1999, Foz do Iguaçu – PR, **Anais...** Foz do Iguaçu: Enanpad, 1999.

BLAU, P. **Exchange and power in social life**. New York: John Wiley & Sons, 1964.

BORGES, M. A. G. A compreensão da sociedade da informação. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, 2000, pp. 25-32.

BRASIL. Presidência da República. **CISL anuncia nova pesquisa sobre economia gerada pelo SL. Software Livre no Governo do Brasil**. Disponível em <http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/cisl-anuncia-nova-pesquisa-sobre-economia-gerada-pelo-sl/>. Acesso em 30 de janeiro de 2011.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **SLTI quer melhorar a transparência e desburocratizar mais em 2009**. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/noticias-e-eventos/noticias/slti-quer-melhorar-a-transparencia-e-desburocratizar-mais-em-2009>. Acesso em 01 de julho de 2009.

BURNS, T.; STALKER, G. M. **The management of innovation**. London: Tavistock, 1961.

CARBONE, P. P. Cultura organizacional do setor público brasileiro: desenvolvendo uma metodologia de gerenciamento da cultura. **Revista da Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, 2000, pp. 133-144.

CARVALHO, C. A.; VIEIRA, M. M. F. Contribuições da perspectiva institucional para a análise das organizações: possibilidades teóricas, empíricas e de aplicação. In: CARVALHO, Cristina Amélia; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão (Orgs.). **Organizações, cultura e desenvolvimento local**: a agenda de pesquisa do Observatório da Realidade Organizacional. Recife: Editora UFPE, 2003.

CHAUMIER, J. **Systemes d'information**: marché et technologies. Paris: Enterprise Moderne, 1986.

CHEON, M.; GROVER, V.; TENG, J. Theoretical perspectives on the outsourcing of information systems. **Journal of Information Technology**, v. 10, n. 4, 1995, pp. 209-219.

CHIAVEGATTO, M. V.; SILVA JUNIOR, I. M. O desafio de desenvolver e subcontratar sistemas de informação com qualidade nas instituições públicas. In: CONGRESSO DE INFORMÁTICA E INOVAÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA – CONIP, 9, 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2003.

CHU, R. A.; WOOD JR, T. Cultura organizacional brasileira pós-globalização. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 5, pp. 969-991, set./out. 2008.

COHEN, L.; YOUNG, A. **Multisourcing**: moving beyond outsourcing to achieve growth and agility. Boston: Harvard Business School Press, 2006.

COLLINS, K. M.; O'CATHAIN, A. Ten points about mixed methods research to be considered by the novice researcher. **International Journal of Multiple Research Approaches**, Volume 3, Issue 1, April 2009.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2a edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORBETT, M. **The 2002 strategic outsourcing study**. Disponível em: <http://aboutsupport.com/whitepapers/OutsourcingSummary.pdf>. Acesso em 27 de agosto de 2009.

CORDENONSI, J. L. Alinhamento das estratégias de TI e de negócio: as melhores práticas utilizadas pelos bancos privados brasileiros. In: ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. (orgs.) **Tecnologia da informação**: desafios da tecnologia de informação aplicada aos negócios. São Paulo: Atlas, 2005.

COSTA, F.; MACEDO-SOARES, T. D. V. A. *Outsourcing* estratégico: uma nova perspectiva. **Revista da Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 37, v. 1, pp. 99-131, janeiro/fevereiro 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAFT, R. L. **Organizações**: teoria e projetos. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

DAVIS, G. B. **Management information systems**: conceptual foundations, structure, and development. Tokyo: McGraw-Hill, 1974.

DIAS, R. **Sociologia das Organizações**. São Paulo: Atlas, 2008.

DIBBERN, J.; GOLES, T.; HIRSCHHEIM, R.; JAYATILAKA, B. Information systems outsourcing: a survey and analysis of the literature. **Database for Advances in Information Systems**, V. 35, No. 4, Fall 2004.

DIBBERN, J.; HEINZL, A. Outsourcing of Information Systems Functions in Small and Medium Sized Enterprises: A Test of a Multi-Theoretical Model. **Business & Information Systems Engineering**, V. 1, pp. 101-110, 2009.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 45, n. 2, 2005.

- DINIZ, E. H.; PETRINI, M.; BARBOSA, A. F.; CHRISTOPOULOS, T. P.; SANTOS, H. M. Abordagens epistemológicas em pesquisas qualitativas: além do positivismo nas pesquisas na área de sistemas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 30º, 2006, Salvador, **Anais...** Salvador: Enanpad, 2006.
- DONALDSON, L. Teoria da Contingência Estrutural. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (orgs.). CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (orgs. da edição brasileira). **Handbook de Estudos Organizacionais**, Volume 1, Capítulo 3. São Paulo: Atlas, 2007.
- EDELWEISS, N.; GALANTE, R. M. **Bancos de dados orientado a objetos e relacional-objeto**. Mini-Cursos do 20º SBBB. Uberlândia, MG: SBBB, 2005.
- EISENHARDT, K. Agency theory: an assessment and review. **Academy of Management Review**, v. 14, 1989, pp. 57-74.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo: Addison Wesley, 2005.
- FAGUNDES, E. **A Gestão eficiente de TI**. 2009. Disponível em <http://www.pmkb.com.br/artigos-mainmenu-25/170-a-gesteficiente-de-ti.html>. Acesso em 06/05/2011.
- FARIA, F. Qual é o melhor momento para o outsourcing de TI nas organizações? In: ALBETIN, A. L.; SANCHEZ, O. P. (orgs.) **Outsourcing de TI: impactos, dilemas, discussões e casos reais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.
- FERREIRA, S. P.; NEGREIROS, R. M. C. Indicadores, avaliação e instrumentos de gestão: a necessidade de coordenação. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 9, 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: CNCC, 2005.
- FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando SPSS**, 2ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FRANCESCHINE, F.; GALETTO, M.; PIGNATELLI, A.; VARETTO, M. Outsourcing: guidelines for a structured approach. **Benchmarking**, v. 10, n. 3, 2003, pp. 246-260.
- FREITAS, M. E. Cultura organizacional: grandes temas em debate. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 31, n. 3, julho/setembro, 1991, pp. 73-82.
- FRID, A. Alugar gente não é terceirizar. **Revista Tema (SERPRO)**, n. 174, julho/agosto 2004. Disponível em http://www.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/Tema/tema_174/materias/alugar-gente-nao-e-terceirizar. Acesso em 18 de outubro de 2009.
- GANZERT, C. C. A tecnologia da informação como instrumento de homogeneização cultural e de manutenção do sistema sócio-econômico global. In: Encontro da ULEPICCBRASIL, 1o, 2006, Niterói, **Anais...** Niterói: ULEPICCBrazil, 2006.

GIANELLA, V. Base teórica e papel das metodologias não convencionais para a formação em gestão social. In: Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social, 2o, 2008, Palmas, **Anais...** Palmas: ENAPEGS, 2008.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GILLEY, K. M. Making more by doing less: an analysis of outsourcing and its effects on firm performance. **Journal of Management**, v. 26, n. 4, pp. 763-790, July/August 2000.

GIOSA, L. A. **Terceirização: Uma abordagem estratégica**. São Paulo: Pioneira, 1997.

GONZALEZ, R. GASCO, J.; LLOPIS, J. Information systems outsourcing success factors: a review and some results. **Information Management and Computer Security**, v. 13, n. 5, 2005, pp. 399-418.

GORDON, M. L.; WALSH, T. P. Outsourcing technology in government: owned, controlled, or regulated institutions. **Journal of Government Information**, v. 24, n. 4, pp. 267-283, 1997.

GORDON, S. R.; GORDON, J. R. **Sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

GORENDER, Jacob. Globalização, tecnologia e relações de trabalho. **Estudos Avançados**, Vol.11, No. 29, pp. 311-361. São Paulo, Jan/Abr 1997

GOTTSCHALK, P.; SOLLI-SÆTHER, H. Critical success factors from IT outsourcing theories: an empirical study. **Industrial Management and Data Systems**, v. 105, n. 6, 2005, pp. 685-702.

GRAMATIKOV, M. **Outsourcing of public information systems**. 2002. Disponível em: <http://unpan1.un.org/intrdoc/groups/public/documents/untc/unpan003861.pdf>. Acesso em: 10 set. 2009.

GRIMSHAW, D.; VINCENT, S.; WILMOTT, H. Going privately: partnership and outsourcing in UK public services. **Public Administration**, v. 80, n. 3, 2002, pp. 475-502.

HAIR JR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALL, R. Organizações: **estrutura, processos e resultados**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

HAMMER, M., CHAMPY, J. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência**. 13a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HIRSCHHEIM, R. A. Information systems epistemology: an historical perspective. **Information Systems Research**, London, 1992, pp. 28-60.

HIRSCHHEIM, R.; HEINZL, A.; DIBBERN, J. **Information systems outsourcing: Enduring Themes, Global Challenges, and Process Opportunities**. 3rd ed. Berlin: Springer-Verlag, 2009.

HOMANS, G. **Social Behavior**. New York: Harcourt, Brace & World, 1961.

IBM. **A decisão de terceirizar com uma empresa globalmente integrada: da terceirização de até a criação de valor**. Janeiro de 2008. Disponível em http://www.ibm.com/br/services/cio/pdf/A_decisao_de_terceirizar_.pdf. Acesso em 14 de abril de 2011.

JACOBY, C. E.; SILVA, A. J.; MOREIRA, L. F. Os impactos das ferramentas de tecnologia da informação nas relações de poder numa IES pública. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 20, 2007, Ponta Grossa - PR. **Anais...** Ponta Grossa: 2007.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, V. 3, No. 4, pp. 305-360, October, 1976.

JICK, T. D. Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. **Administrative Science Quarterly**, V. 24, No. 4, pp. 602-611, 1979.

JÓIA, L. A. A falácia dos indicadores da tecnologia da informação e da comunicação. In: OLIVEIRA, F. B. (org). **Tecnologia da informação e da comunicação: desafios e propostas estratégicas para o desenvolvimento dos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall: Fundação Getúlio Vargas, 2006.

JORNAL EXTRA. **Alagoas: o estado mais pobre do Brasil**. Disponível em <http://www.extralagoas.com.br/noticia.kmf?noticia=10737642&canal=335>. Veiculado em 29/09/2010. Acesso em 20 de março de 2011.

KAPLAN, B.; DUCHON, D. Combining qualitative and quantitative methods in information systems research: a case study. **MIS Quarterly**, v. 12, n. 4, 1988, pp. 571-586.

KERN, L; WILLCOCKS, L. P. Contracting and relationship theories applied to IT outsourcing. In: LACITY, M. C.; WILCOCKS, L. P (Eds.). **Information systems and outsourcing: studies in theory and practice**. England: Palgrave MacMillan, 2009. Chapter 5.

KRAUSZ, R. R. **Compartilhando o poder nas organizações**. São Paulo: Nobel, 1991.

LACITY, M. C.; HIRSCHHEIM, R. A. The information systems outsourcing bandwagon. **Sloan Management Review**, Fall 1993, pp.73-86.

_____. **Beyond the information systems outsourcing bandwagon: the insourcing response**. New York: Wiley, 1995.

LACITY, M. C.; WILLCOCKS, L. P.; FEENY, D. F. IT Outsourcing: maximize flexibility and control. **Harvard Business Review**, May-June 1995, pp. 84-93.

LACITY, M. C.; WILLCOCKS, L. P. An empirical investigation of information technology sourcing practices: lessons from experience. **MIS Quarterly**, v. 22, n. 3, September, 1998.

_____. **Global information technology outsourcing**. England: John Wiley and Sons, 2001.

_____. Outsourcing research: towards more informed practice. In: LACITY, M. C.; WILLCOCKS, L. P (Eds.). **Information systems and outsourcing: studies in theory and practice**. Chapter 1. England: Palgrave MacMillan, 2009.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

LEE, A. S. Integrating positivist and interpretative approaches to organizational research. **Organization Science**. V. 2, n. 4, 1991, pp. 342-365.

LEE, J.; KIM, Y. Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing Success: Conceptual Framework and Empirical Validation. **Journal of Management Information Systems**, Spring, 1999, Vol. 15, No. 4, pp. 29-61.

LEITE, J. C. **Terceirização em informática**. São Paulo: Makron Books, 1994.

LOOF, L. A. IS outsourcing by public sector organizations. **International Federation for Information Processing**, 1996.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; GONÇALVES, S. A. Nota Técnica: A Teoria Institucional. In: MACHADO-DA-SILVA, C. L.; GONÇALVES, S. A. **Handbook de Estudos Organizacionais: Modelos de Análise e Novas Questões em Estudos Organizacionais**. Cap. 7, pp. 220-226. São Paulo: Atlas, 1999.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MARCO-SIMÓ, J. M.; MACAU-NADAL R.; PASTOR-COLLADO, J. A. Information systems outsourcing in public administration: an emergent research topic. In: European and Mediterranean Conference on Information Systems, 4, 2007, Valencia, Spain. **Proceedings...** Valencia: 2007.

MARKUS, M. L.; ROBEY, D. Information technology and organizational change: causal structure in theory and research. **Management Science**, Vol. 34, No. 5, 1988, pp. 583-598.

MARTINS, G. A. Abordagens metodológicas em pesquisas na área de Administração. **Revista de Administração da USP - RAUSP**. São Paulo, v. 32, nº 3, pp. 5-12, jul/set 1997.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de gestão pública contemporânea**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MELO, M. C. O. L.; SPERLING, L. G. Administração pública gerencial: percepção e reação do grupo gerencial intermediário em organizações estatais brasileiras. In:

Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública - CLADEA, 8º, 2002, Lisboa, **Anais...** Lisboa, Portugal: Cladea, 2002.

MERHI, D. Q.; VASCONCELOS, K. C. A.; FERNANDES, M. G. E.; LOPES, V. M. G.; LEITE-DA-SILVA, A. R. Cultura, poder e liderança nas organizações: um estudo de caso no setor de celulose. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 32º, 2008, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro: Enanpad, 2008.

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutional organizations: formal structure as myth and ceremony. **American Journal of Sociology**, n. 83, p.340-363, 1977.

MIGNERAT, M.; RIVARD, S. Positioning the institutional perspective in information systems research. **Journal of Information Technology**. Vol. 24, 2009, pp. 369-391.

MILLAR, V. Outsourcing trends. In: OUTSOURCING, COSOURCING AND INSOURCING CONFERENCE, 1994, California, USA. **Proceedings...** University of California, Berkeley: 1994.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Atlas, 2008.

MIRANDA, A. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, Vol. 29, No. 2, pp. 78-88, maio/ago, 2000.

MOL, M. J. **Outsourcing: design, process and performance**. United Kingdom: Cambridge University Express, 2007.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira. Thomson, 2004.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, Brasília, Vol. 29, No. 1, pp. 14-24, 2000.

MOTTA, F. C. P.; VANCONCELOS, I. G. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

MOTTA, P. R. A modernização da administração pública brasileira nos últimos 40 anos. **Revista da Administração Pública**, Rio de Janeiro, Edição Especial Comemorativa, 2007.

O' BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2º ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2004.

O' BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de sistemas de informação: uma introdução**. 13º ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

OLIVEIRA, D. N. P. **Estratégias de terceirização dos serviços da tecnologia de informação em instituições bancárias do mercado brasileiro**. 2005. 119f. Dissertação (Mestrado Profissional em Controladoria). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza: 2005.

OLIVEIRA, D. P. R. **Estrutura organizacional**: uma abordagem para resultados e competitividade. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, F. C.; SANTOS FILHO, J. L. Tecnologia da informação nas administrações tributárias estaduais do Brasil: caminhos que conduzem à terceirização. **Revista Eletrônica em Administração - REAd**, Edição 61, V. 14, N. 3, Set/Dez 2008.

ORLIKOWSKI, W. J.; BARLEY, S. R. Technology and institutions: what can research on information technology and research on organizations learn from each other? **MIS Quarterly**, Vol. 25, No. 2, 2001, pp. 145-165.

ORLIKOWSKI, W. J.; BAROUDI, J. J. Studying information technology in organizations: research approaches and assumptions. **Information Systems Research**, Vol. 2, No. 1, 1991, pp. 1-28.

OSMANDO, J. **Nossas eleições são feitas de conchavos**. Portal Tudo Global, 28/02/2010. Disponível em <http://tudoglobal.com/impertinencias/23313/nossa-eleicoes-sao-feitas-de-conchavos.html>. Acessado em 06 de abril de 2011.

PALHARES, M. M.; ROSA, R.; SILVA, R. I. Novas tecnologias: influências no cotidiano da sociedade contemporânea. In: VI Encontro Nacional de Ciência da Informação - VI CINFORM, **Anais...**, Salvador: CINFORM, 2005.

PARSONS, Talcott. **Sociedades**: perspectivas evolutivas e comparativas. São Paulo: Pioneira, 1969.

PELED, A. Outsourcing and political power: bureaucrats, consultants, vendors and public information technology. **Public Personnel Management**, Volume: 30, Issue 4, pp. 495-514, 2001.

PEREIRA, M. C.; SANTOS, A. C.; BRITO, M. J. Tecnologia da informação, cultura e poder na Polícia Militar: uma análise interpretativa. **Cadernos EBAPE**, v. 4, n 1, 2006.

PEREZ, G. Terceirização de tecnologia da informação: fatores motivadores. In: Congresso Annual de Tecnologia da Informação – CATI, 2o, 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: CATI, 2005.

PERUNOVIC, Z.; PEDERSEN, J. L. Outsourcing Process and Theories. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE PRODUCTION AND OPERATION MANAGEMENT SOCIETY, 18, 2007, Dallas, Texas, USA. **Proceedings...** Dallas: 2007.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G. **The external control of organizations**: a resource dependence perspective. New York: Harper and Row, 1978.

PIRES, J. C. S.; MACEDO, K. B. Cultura organizacional em organizações públicas no Brasil. **Revista da Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, janeiro/fevereiro 2006, pp. 81-105.

PONTE, V. M. R.; OLIVEIRA, M. C.; MOURA, H. J.; BARBOSA, J. V. Análise das metodologias e técnicas de pesquisas adotadas nos estudos brasileiros sobre *balanced scorecard*: um estudo dos artigos publicados no período de 1999 a 2006. In: Congresso

da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - ANPCONT, 1, 2007, Gramado-RS. **Anais...** Gramado: 2007.

PRADO, E. P. V. **Tecnologia da informação e sistemas: uma avaliação da terceirização de serviços em organizações do setor privado**. 2005. 223f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo. São Paulo: 2005.

PRADO, E. P. V.; TAKAOKA, H. Os fatores que motivam a adoção da terceirização da tecnologia da informação: uma análise do setor industrial de São Paulo. **Revista da Administração Contemporânea**, v. 6, n. 3, setembro/dezembro 2002, pp. 129-147.

_____. Terceirização de serviços de TI. In: CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, 3, 2006, São Paulo-SP, **Anais...** São Paulo: 2006.

REZENDE, D. A. **Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática**. São Paulo: Atlas, 2005.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2007.

ROBERTS, K. H; GRABOWSKI, M. Organizações, Tecnologia e Estruturação. In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. (eds). FACHIN, R.; FISCHER, T.; CALDAS, M. (orgs edição brasileira). **Handbook de Estudos Organizacionais**. Volume 3, Capítulo 13, pp. 313-333. São Paulo: Atlas, 2004.

ROCHELEAU, B. Prescriptions for public-sector information management: a review, analysis, and critique. **The American Review of Public Administration**, v. 30, n. 4, 2000, pp. 414-435.

_____. **Public Management Information Systems**. Hershey - USA: Idea Group Publishing, 2006.

ROCHELEAU, B.; WU, L. Public versus private information systems: do they differ in important ways? A review and empirical test. **The American Review of Public Administration**, v. 32, n. 4, 2002, pp. 379-397.

ROSA, R; SILVA, R. I.; PALHARES, M. M. As novas tecnologias: influências no cotidiano. In: Encontro Nacional de Ciência da Informação - CINFORM, 6o, 2005, Salvador, **Anais...** Salvador: CINFORM, 2005.

ROSES; L. K.; HOPPEN, N. Avaliação do sucesso na terceirização da TI: um modelo baseado na perspectiva da satisfação no relacionamento cliente-fornecedor. In: ALBETIN, A. L.; SANCHEZ, O. P. (orgs.) **Outsourcing de TI: impactos, dilemas, discussões e casos reais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

ROSSETTO, A. M.; ORTH, D.; ROSSETTO, C. R. Implicações de variáveis organizacionais na adoção de inovações tecnológicas em organizações públicas: estudo de caso de implantação de sistema de informações geográficas em prefeitura de médio porte. **Revista da Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, janeiro/fevereiro 2004, pp. 109-36.

ROSSETTO, C. R.; ROSSETTO, A. M. Teoria institucional e dependência de recursos na adaptação organizacional: uma visão complementar. **RAE-eletrônica**, v. 4, n. 1, janeiro/julho 2005.

SAAD, A. C. **Terceirização de serviços de tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

SANCHEZ, O. P. **Análise do valor do uso da tecnologia da informação baseada em princípios econômicos**. 2006. 181 f. Tese (Doutorado em Administração). Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo: 2006.

SANTOS JUNIOR, S.; FREITAS, H.; LUCIANO, E. M. Dificuldades para o uso da tecnologia da informação. **RAE-eletrônica**, Vol. 4, No. 2, Art. 20, jul./dez. 2005.

SARAIVA, L. A. S. Cultura organizacional em ambiente burocrático. **Revista da Administração Contemporânea**, v. 6, n. 1, janeiro/abril 2002, pp. 187-207.

SARAIVA, L. A. S.; CAPELÃO, L. G. F. A nova administração pública e o foco no cidadão: burocracia x marketing. **Revista da Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, janeiro 2000, pp. 59-77.

SEABRA, S. N. A nova administração pública e mudanças organizacionais. **Revista da Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, pp. 19-43, julho/agosto 2001.

SILVA, C. R. V. **A globalização e seus reflexos na consolidação dos direitos humanos**. 2010. Biblioteca Virtual Ministério Público de Minas Gerais. Disponível em http://aplicacao.mp.mg.gov.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/58/globaliza%C3%A7%C3%A3o_seus_reflexos_silva.pdf?sequence=1. Acesso em 17 de maio de 2011.

SILVA, C. S.; CAMPELLO, N. J. Ética, tecnologia e transparência na administração pública. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10, 2005, Santiago, Chile. **Anais...** Santiago: 2005.

SILVA, R. L.; SILUK, J. C. M. **Terceirização: o outsourcing como ferramenta estratégica**. 2007. 23p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Administração). Centro Universitário Franciscano. Santa Maria, Rio Grande do Sul: 2007.

SILVA, R. O. **Teorias da administração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007.

SOTTOVIA, M. A. M. Ponto de vista do fornecedor. In: ALBERTIN, A. L.; SANCHEZ, O. P. (Orgs.) **Outsourcing de TI: impactos, dilemas, discussões e casos reais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

SOUZA, C. C. B. Terceirização em tecnologia da informação no setor público: um estudo de caso na prefeitura municipal de João Pessoa. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO – SEMEAD, 10, 2005, São Paulo-SP. **Anais...** São Paulo: 2005.

TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B. **Tecnologias da informação aplicadas às instituições de ensino e às universidades corporativas**. São Paulo: Atlas, 2003.

TAIT, T. F. C. **Um Modelo de Arquitetura de Sistemas de Informação para o Setor Público: estudo em empresas estatais prestadoras de serviços de informática**. 2000. 263f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 2000

TAIT, T. F. C.; PACHECO, R. C. S. Fundamentos para a modelagem de uma arquitetura de sistemas de informação para o setor público. In: ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEP, 19, 1999, Rio de Janeiro - RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: 1999.

TAPSCOTT, D. **Economia digital**. São Paulo: Makron Books, 1997.

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

THOMPSON, J. D. **Organizations in action**. New York: McGraw-Hill, 1967.

TOFFLER, Alvin. **O choque do futuro**. São Paulo: Artenova, 1974.

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. A institucionalização da teoria institucional. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (orgs.). CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (orgs. da edição brasileira). **Handbook de Estudos Organizacionais**, Volume 1, Capítulo 6, pp. 194-217. São Paulo: Atlas, 2007.

TREVIZAN, N. M. Positivismo e pós-positivismo. **Revista Acadêmica do Grupo Comunicacional de São Bernardo**. Ano 3, N. 5, janeiro/junho de 2006. Disponível em www.metodista.br/unesco/gcsb/index.htm, acesso em 20 de janeiro de 2011.

TURBAN, E.; McLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão: transformando negócios na economia digital**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

TURBAN, E.; RAINER JR, R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ULRICH, D; BARNEY, J. B. Perspectives in organizations: resource dependence, efficiency, and population. **The Academy of Management Review**, v. 9, n. 3, July 1984, pp. 471-481.

VALERIANO, D. **Moderno Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

VENTURA, C. A. A.; CAVALCANTI, M. F.; PAULA, V. A. F.; MARTINELLI, D. P. A abordagem sistêmica e a teoria globalista das relações internacionais: aplicação prática em empresa transnacional na França e no Brasil. II Congresso IFBAE. **Anais...** Franca: 2003.

WEERAKKODY, V.; DWIVEDI, Y.; IRANI, Z. **The diffusion and use of institutional theory: a cross-disciplinary longitudinal literature survey**. *Journal of Information Technology*, v. 24, 2009, pp. 354-368.

WILLIAMSON, O. E. The Economics of Organization: The transaction cost approach. **American Journal of Sociology**, v. 87, n. 3, 1981, pp. 548-577.

WILSON, P. A. The effects of politics and power on the organizational commitment of federal executives. **Journal of Management**, v. 21, February 1995, pp.101-118.

WOODWARD, J. **Industrial Organizations: theory and practice**. New York: Oxford University Press, 1965.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YU, T. K.; CHENG, H. F. Information system outsourcing in government: public and private sectors long-term alignment. In: International Conference on Business and Information – ICBAI, 2007. **Proceedings...** Tokyo, Japan: 2007.

ZAFIROVSKI, M. Social exchange theory under scrutiny: a positive critique of its economic-behaviorist formulations. **Electronic Journal of Sociology**, 2005. Disponível em <http://www.sociology.org/content/2005/tier2/SETheory.pdf>. Acesso em 24 de outubro de 2009.

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA INSTITUIÇÃO

Assinale a(s) tecnologia(s) utilizada(s) no ambiente de desenvolvimento interno da instituição.

Q12	Sistema Operacional	Servidor: <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> Win XP <input type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> outro: _____
		Estações: <input type="checkbox"/> Win XP <input type="checkbox"/> Win Vista <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> outro: _____
Q13	Linguagem de Programação	<input type="checkbox"/> VB <input type="checkbox"/> Delphi <input type="checkbox"/> JavaScript <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> C++ <input type="checkbox"/> Perl <input type="checkbox"/> PHP <input type="checkbox"/> Python <input type="checkbox"/> Java <input type="checkbox"/> outra: _____
Q14	Banco de Dados	<input type="checkbox"/> Oracle <input type="checkbox"/> Postgres <input type="checkbox"/> MySQL <input type="checkbox"/> SQL Server <input type="checkbox"/> Access <input type="checkbox"/> Interbase <input type="checkbox"/> Firebird <input type="checkbox"/> DB2 <input type="checkbox"/> outro: _____
Q15	Ferramentas CASE	<input type="checkbox"/> Visio <input type="checkbox"/> Erwin <input type="checkbox"/> DBDesign <input type="checkbox"/> outra: _____
Q16	Ferramentas de Gestão de Projeto	<input type="checkbox"/> dotProject <input type="checkbox"/> Redmine <input type="checkbox"/> MS Project <input type="checkbox"/> outra: _____
Q17	Melhores Práticas	<input type="checkbox"/> PMBOK <input type="checkbox"/> CMMI <input type="checkbox"/> SCRUM <input type="checkbox"/> RUP <input type="checkbox"/> TDD <input type="checkbox"/> COBIT <input type="checkbox"/> ITIL <input type="checkbox"/> BPMS <input type="checkbox"/> XP <input type="checkbox"/> outra: _____
Q18	Tecnologia/produtos de ponta	<input type="checkbox"/> Java EE <input type="checkbox"/> .Net <input type="checkbox"/> Web 2.0 <input type="checkbox"/> Gestão de Conteúdo <input type="checkbox"/> EAI <input type="checkbox"/> EJB <input type="checkbox"/> CORBA <input type="checkbox"/> Web Services <input type="checkbox"/> SOA <input type="checkbox"/> BI <input type="checkbox"/> Workflow <input type="checkbox"/> Jasper Reports <input type="checkbox"/> Oracle Reports <input type="checkbox"/> Crystal Reports <input type="checkbox"/> outra: _____

TERCEIRIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA INSTITUIÇÃO

Panorama de Sistemas de Informação (Terceirizados ou Não Terceirizados)

Assinale com um X o tipo de terceirização praticada para cada tipo de sistema de informação da instituição. Caso o sistema seja totalmente desenvolvido internamente, assinale “Não”.

Tipos de sistemas de informação existentes na instituição		Terceirizado?			
		SIM			NÃO
		Terceirização Total*	Terceirização Seletiva**	Terceirização Interna*** (insourcing)	
Q19	Sistema de processamento de transação (SPT)				
Q20	Sistema de informação gerencial (SIG)				
Q21	Sistema de administração do conhecimento (SAC)				
Q22	Sistema de automação de escritório (SAE)				
Q23	Sistema de apoio à decisão (SAD)				
Q24	Sistema de informação empresarial (SIE)				
Q25	Sistema de apoio a decisão em grupo (SAD-G)				
Q26	Sistema especialista (SE)				

*Terceirização Total = quando os serviços de SI terceirizados excedem o percentual de 80% do orçamento de SI

**Terceirização Seletiva = quando apenas algumas funções são selecionadas, ficando entre 20% e 80% do orçamento interno de SI

***Terceirização Interna = quando a organização decide manter internamente mais de 80% do orçamento de SI

**MOTIVACÕES PARA TERCEIRIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
NA INSTITUIÇÃO**

Para cada uma das afirmativas abaixo, assinale com um **X** a lacuna que mais está em concordância com a sua opinião em particular.

	Afirmativa	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Q27	A instituição possui um parque tecnológico adequado às suas necessidades, em termos de <i>software</i> , <i>hardware</i> e telecomunicações					
Q28	O número de funcionários (analistas, gerentes de projetos, programadores, testadores, suporte) atende à demanda de desenvolvimento de SI da instituição					
Q29	A terceirização de SI é uma estratégia que a instituição utiliza para atender as pressões da sociedade por uma melhor oferta de serviços					
Q30	A instituição copia práticas bem sucedidas de terceirização de SI adotadas por outras instituições					
Q31	A legislação vigente sobre contratos com terceiros influencia na decisão pela terceirização de SI					
Q32	A redução de custos é um dos motivos para terceirização de SI no setor público					
Q33	A terceirização de SI proporciona o acesso a tecnologias emergentes					
Q34	A terceirização de SI promove uma dependência entre a instituição cliente e a organização fornecedora dos serviços					
Q35	A instituição consegue identificar com facilidade quais os SI não recomendados para uma terceirização					

	Afirmação	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Q36	O departamento de TI participa ativamente da decisão sobre quais processos podem ser terceirizados					
Q37	A terceirização de SI reduz os riscos de fracassos da equipe interna de desenvolvimento					
Q38	A dependência de fornecedores externos reduz o nível de poder que o departamento de TI exerce sobre a instituição					
Q39	O conflito de poder entre a direção geral e o departamento de TI influencia na escolha de fornecedores externos de SI					
Q40	Influências políticas afetam diretamente as decisões por terceirização de SI					
Q41	Influências interpessoais afetam as decisões por terceirização de SI					
Q42	A confiança na qualidade do serviço prestado é um item essencial na decisão por terceirização de SI					
Q43	A possibilidade de compartilhar riscos e benefícios com fornecedor influencia na decisão por terceirização de SI					
Q44	A reputação do fornecedor no mercado influencia na decisão da instituição pela terceirização de SI					
Q45	A terceirização de SI promove modernização nos processos da instituição					
Q46	A terceirização de SI é uma estratégia para atendimento às novas normas e pressupostos da administração pública					

PERFIL DO RESPONDENTE

Q47	Gênero	<input type="checkbox"/> masculino	<input type="checkbox"/> feminino
Q48	Faixa etária	<input type="checkbox"/> 18 a 30 anos <input type="checkbox"/> 41 a 54 anos	<input type="checkbox"/> 31 a 40 anos <input type="checkbox"/> 55 anos ou mais
Q49	Escolaridade	<input type="checkbox"/> ensino médio <input type="checkbox"/> especialização <input type="checkbox"/> doutorado	<input type="checkbox"/> ensino superior <input type="checkbox"/> mestrado
Q50	Função que desempenha na instituição	<input type="checkbox"/> analista de sistemas <input type="checkbox"/> programador / testador <input type="checkbox"/> coordenador <input type="checkbox"/> gerente <input type="checkbox"/> outra: _____	<input type="checkbox"/> gerente de projeto <input type="checkbox"/> analista de suporte <input type="checkbox"/> chefe de seção ou de departamento <input type="checkbox"/> diretor
Q51	Tempo de serviço na instituição	<input type="checkbox"/> até 1 ano <input type="checkbox"/> 6 a 10 anos <input type="checkbox"/> 16 a 20 anos	<input type="checkbox"/> 1 a 5 anos <input type="checkbox"/> 11 a 15 anos <input type="checkbox"/> mais de 20 anos

APÊNDICE B – Roteiro das entrevistas com gestores de TI de instituições que terceirizam sistemas de informação

Questão	Enunciado
Q1	Quais as pressões do ambiente externo e interno que você considera como cruciais para a busca pela solução de terceirização dos sistemas de informação?
Q2	Quais as necessidades da instituição em termos de infra-estrutura tecnológica para atender as demandas de serviços da instituição?
Q3	Qual a postura da instituição quanto a copiar as práticas bem-sucedidas de terceirização de sistemas de informação de outras organizações públicas ou privadas?
Q4	Quais os setores que participam ativamente das decisões sobre terceirização de sistemas de informação na instituição? Qual tem o maior poder de decisão?
Q5	Existe uma economia de custos com a contratação dos serviços de desenvolvimento de sistemas de informação de terceiros? Por quê?
Q6	Quais os sistemas de informação que a instituição reconhece como essenciais, ou seja, que não podem ser delegados a terceiros?
Q7	Alguns desses sistemas de informação essenciais são hoje terceirizados pela instituição? Por quê? Quais os riscos dessa prática?
Q8	Quais os sistemas de informação terceirizados que são fortemente dependentes do fornecedor? O que a instituição tem feito para minimizar essa dependência?
Q9	Que tipo de contratos firmados com terceiros têm atendido às necessidades da instituição, com resultados previsíveis e redução de riscos de fracassos?
Q10	Que tipo de contratos tem um histórico de descumprimento de prazos e de problemas na entrega dos itens descritos?
Q11	Em que sentido a Instrução Normativa 4 tem facilitado ou pode vir a facilitar a especificação dos serviços no contrato com fornecedores?
Q12	Que tipo de influências pessoais interfere nas decisões por terceirização de sistemas de informação?
Q13	Que tipo de influências políticas interfere nas decisões por terceirização de sistemas de informação?
Q14	Quais os impactos que um contrato com terceiros pode provocar na cultura da instituição?
Q15	Em que sentido a terceirização de sistemas de informação proporciona a modernização de processos e aumenta a eficiência e a eficácia dos serviços?

APÊNDICE C – Roteiro das entrevistas com gestores de TI de instituições que não terceirizam sistemas de informação

Nome do respondente: _____

Cargo do respondente: _____

- 1 - Quantos sistemas em uso existem na instituição? Você poderia citar alguns?
- 2 - Todos os sistemas foram desenvolvidos internamente ou foram adquiridos de instituições públicas parceiras ou foram desenvolvidos na sede (Brasília - DF)?
- 3 - Os desenvolvedores têm formação em computação? Existe esse cargo de analista ou programador no staff da instituição ou eles foram realocados na função?
- 4 - Existe a necessidade de novos sistemas na instituição? Quais, por exemplo?
- 5 - Você acha que o contingente de pessoal efetivo conseguirá satisfazer essa necessidade, tanto em termos de conhecimento das novas tecnologias quanto em termos de tempo hábil para o desenvolvimento?
- 6 - A terceirização desses sistemas é uma alternativa levada em consideração pela instituição?
- 7 - Quais fatores poderiam motivar uma terceirização de sistemas de informação no futuro?
- 8 - Quais fatores a instituição enxerga como impeditivo ou, simplesmente, como regra ou política interna restritiva à terceirização de sistemas de informação?

APÊNDICE D – Instituições participantes da pesquisa

Nome da Instituição	Sigla	Âmbito de Atuação	Área de Atuação	Número de Questionários Respondidos	Número de Entrevistas
Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas	CBM-AL	Estadual	Segurança	04	01
Delegacia da Receita Federal em Alagoas	RF	Federal	Finanças	01	01
Instituto de Tecnologia em Informática e Informação do Estado de Alagoas	ITEC	Estadual	Tecnologia	05	01
Instituto Federal de Alagoas	IFAL	Federal	Educação	06	01
Justiça Federal em Alagoas	JFAL	Federal	Justiça	04	01
Ministério Público do Estado de Alagoas	MPE-AL	Estadual	Justiça	05	-
Ministério Público Federal - Procuradoria da República em Alagoas	MPF-PRAL	Federal	Justiça	04	01
Polícia Civil de Alagoas	PC	Estadual	Segurança	01	-
Polícia Militar de Alagoas	PM-AL	Estadual	Segurança	06	01
Polícia Rodoviária Federal	PRF	Federal	Segurança	02	-
Secretaria de Estado da Defesa Social de Alagoas	SDS	Estadual	Segurança	01	01
Secretaria de Educação de Maceió	SEMED	Municipal	Educação	03	01
Secretaria de Estado da Fazenda de Alagoas	SEFAZ-AL	Estadual	Finanças	16	02
Secretaria de Estado da Saúde em Alagoas	SESAU	Estadual	Saúde	07	01
Secretaria de Estado da Educação e do Esporte de Alagoas	SEEE-AL	Estadual	Educação	01	01
Secretaria Municipal de Finanças de Maceió	SMF	Municipal	Finanças	02	01
Secretaria Municipal de Saúde de Maceió	SMS	Municipal	Saúde	01	01
Superintendência Regional da Polícia Federal em Alagoas	PF	Federal	Segurança	02	01
Tribunal de Justiça de Alagoas	TJ-AL	Estadual	Justiça	04	01
Tribunal Regional do Trabalho	TRT-AL	Federal	Justiça	11	01
Tribunal Regional Eleitoral / Tribunal Superior Eleitoral	TRE/TSE	Federal	Justiça	02	-
Universidade Estadual de Ciências da Saúde em Alagoas	UNCISAL	Estadual	Educação	06	01
Universidade Federal de Alagoas	UFAL	Federal	Educação	06	-
TOTAL				100	19

APÊNDICE E – Listagem do Teste Mann-Whitney

		N	Médias dos Postos	Soma dos Postos
Adequação à pressões externas	Não terceiriza	37	40,12	1484,50
	Terceiriza	62	55,90	3465,50
	Total	99		
Cópia de práticas	Não terceiriza	36	41,13	1480,50
	Terceiriza	62	54,36	3370,50
	Total	98		
Adequação às novas normas e pressupostos	Não terceiriza	37	43,15	1596,50
	Terceiriza	61	53,35	3254,50
	Total	98		
Necessidade de modernização dos processos	Não terceiriza	36	42,50	1530,00
	Terceiriza	62	53,56	3321,00
	Total	98		
Redução de custos	Não terceiriza	37	48,82	1806,50
	Terceiriza	62	50,70	3143,50
	Total	99		
Acesso a tecnologias emergentes	Não terceiriza	37	46,95	1737,00
	Terceiriza	62	51,82	3213,00
	Total	99		
Interdependência entre as organizações	Não terceiriza	36	52,78	1900,00
	Terceiriza	62	47,60	2951,00
	Total	98		
Legislação sobre contratos	Não terceiriza	32	40,73	1303,50
	Terceiriza	61	50,29	3067,50
	Total	93		
Redução de riscos de fracassos	Não terceiriza	37	53,12	1965,50
	Terceiriza	62	48,14	2984,50
	Total	99		
Controle de nível de poder	Não terceiriza	36	46,42	1671,00
	Terceiriza	62	51,29	3180,00
	Total	98		
Conflito de poder	Não terceiriza	37	52,59	1946,00
	Terceiriza	62	48,45	3004,00
	Total	99		
Influências políticas	Não terceiriza	37	44,78	1657,00
	Terceiriza	62	53,11	3293,00
	Total	99		
Influências pessoais	Não terceiriza	37	42,68	1579,00
	Terceiriza	60	52,90	3174,00
	Total	97		
Confiança no fornecedor	Não terceiriza	37	49,14	1818,00
	Terceiriza	62	50,52	3132,00
	Total	99		
Partilha de riscos e benefícios	Não terceiriza	36	51,25	1845,00
	Terceiriza	62	48,48	3006,00
	Total	98		
Reputação do fornecedor no mercado	Não terceiriza	37	54,57	2019,00
	Terceiriza	62	47,27	2931,00
	Total	99		