

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD**

Francisco Demontiez Dias Junior

**O papel da tecnologia da informação no modelo
administrativo municipal: o caso da prefeitura de
Juazeiro do Norte**

**Recife
2018**

Francisco Demontiez Dias Junior

**O papel da tecnologia da informação no modelo
administrativo de gestão municipal: o caso da
prefeitura de Juazeiro do Norte**

Orientador: Jairo Simião Dornelas, Dr.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração

Recife
2018

Catálogo na Fonte

Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

D541p Dias Junior, Francisco Demontiez

O papel da tecnologia da informação no modelo administrativo de gestão municipal: o caso da Prefeitura de Juazeiro do Norte / Francisco Demontiez Dias Junior. - 2017.

170 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Jairo Simião Dornelas.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2017.

Inclui referência e apêndices.

1. Gestão municipal. 2. Tecnologia da informação na gestão municipal. 3. Participação popular. I. Dias Junior, Francisco Demontiez (Orientador). II. Título.

658 CDD (22. ed.)

UFPE (CSA 2018 – 074)

Francisco Demontiez Dias Junior

O papel da tecnologia da informação no modelo administrativo de gestão municipal: o caso da prefeitura de Juazeiro do Norte

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração

Aprovado em: 28 / 06 /17

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Jairo Simião Dornelas (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. José Gilson de Almeida Teixeira Filho (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Guilherme Lima Moura (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

*Aqueles que sem eles eu nada seria: Terezinha Rodrigues Soares, Francisco Demontiez Dias
e Pollyana Soares Dias*

Agradecimentos

Inicialmente gostaria de agradecer a Deus por tudo que ele me proporcionou neste mestrado, desde coisas boas até os desafios que juntos nós conseguimos superar, sem ele nada disso eu teria conseguido.

Logo em seguida agradeço a principal peça disso tudo Terezinha Rodrigues Soares Dias, tudo isso é para tentar honrar tudo que ela faz por mim, ela é e sempre será a grande razão do meu viver. Além dela lógico que eu jamais seria nada sem o apoio da minha família, meu pai, Francisco Demontiez Dias e minha irmã Pollyana Soares Dias, que sempre me apoiaram e me deram toda força possível para que esse sonho pudesse ser realizado, obrigado, vocês realmente são tudo para mim, mesmo nesses 7 anos sem convívio diário todos os dias meu coração aperta por não estar ao lado de vocês em todos os momentos.

Também agradeço ao meu orientador Dr. Jairo Simião Dornelas que teve uma paciência incrível e sem igual para conseguir trazer esse trabalho até aqui, um profissional sem igual que não mede esforços para extrair o máximo de cada aluno seu, muito obrigado professor por todo conhecimento passado e espero que um dia me perdoe por tanto trabalho que lhe dei.

A minha namorada Lyres que sempre esteve comigo e me deu um apoio incondicional, mesmo eu sendo essa pessoa tão difícil de se conviver em tantos momentos, meu muito obrigado especial. A meus primos que nesse processo estiveram do meu lado de forma muito presente, quase como irmãos Rosevaldo Soares e José Jairon.

A amigos especiais que jamais poderia deixar de citar como: Ítalo Cabral, Rosa, , Pedro Luís, Girlanio e Moisés, que também deram seu apoio durante esses 2 anos que foram tão difíceis.

Ao grupo NEPSI, que me acolheu muito bem e sempre me apoiou nessa caminhada, mostrando-se um grupo de estudos unido forte e que vai muito além do que apenas escrever artigos, principalmente nas pessoas de Rosa, Daiana, Jorge, Jananda, Kassia e Marcus.

Ainda agradeço a João Borges por ter sido um caminho mais curto para encontrar diversas peças importantes para coleta de dados.

Enfim, a todos que participaram deste momento e que por pressa do momento e falta de tempo estou esquecendo, meu mais sincero agradecimento.

Muito Obrigado!

*“Nunca saberemos o quão forte somos até que ser forte seja a única escolha.
Quando algo ruim acontece você tem três escolhas: deixar isso definir você, deixar isso
destruir você ou fazer isso te deixar mais forte.”*

Professor Galvão

Resumo

Tanto para as organizações privadas quanto para as públicas, a tecnologia da informação tem se tornado um recurso cada vez mais estratégico, por auxiliar a geri-las de maneira eficiente e eficaz proporcionando-lhes o alcance dos seus objetivos. Mas, de forma específica, muitas prefeituras municipais brasileiras aparentam não utilizar o apoio da tecnologia da informação em suas atividades gerenciais. Portanto, visando aquilatar as razões desta lacuna, buscou-se apurar o papel atribuído à tecnologia da informação na condução de um modelo de gestão municipal, no espaço de administração da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte. A estratégia metodológica utilizada foi o estudo de caso único, o qual se fez à base de entrevistas com gestores municipais e colaboradores técnicos envolvidos com a área de tecnologia da informação. Dentre os resultados encontrados, notou-se que a infraestrutura de tecnologia da informação possui diversas falhas em todos os componentes estudados. Além disso, os sistemas de informação não são utilizados em atividades chaves de gestão, como por exemplo, no auxílio à elaboração dos planos e planejamentos municipais. Constatou-se também que a participação popular não usufrui de quase nenhum aparato da tecnologia, sendo feita majoritariamente de maneira informal e manuscrita. Foi aferido ainda, que não há nenhuma aderência a modelos de gestão de tecnologia da informação pela administração municipal. Como contribuição basilar foi feito um arranjo modularizado de um modelo estrutural com recomendações para ações de gestão de TI da prefeitura, baseando-se na aglutinação interpretativa das opiniões dos entrevistados, priorizando os âmbitos: técnico, gerencial, estratégico e social. Como fruto das análises realizadas, ficou claro que existe a percepção por parte de todos os entrevistados da necessidade de mudanças em todos os setores, considerando que a tecnologia da informação pode exercer um papel muito mais relevante na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Palavras-Chave: Gestão municipal. Tecnologia da informação na gestão municipal. Sistemas de informação na gestão municipal. Participação popular. Modelos de gestão de TI.

Abstract

Either for private and public organizations, information technology has become an increasingly strategic resource, helping them it efficiently and effectively, for enabling them to achieve their goals. But, in a specific way, many Brazilian city halls appear not to use the support of information technology in their managerial activities. Thus, in order to assess the reasons for this gap, this research sought to determine the role assigned to information technology in the realization of a management model in the administration of Juazeiro do Norte City Hall. The methodological strategy used was a single case study, which was based on interviews with municipal managers and technical staff involved in the area of information technology. Among the findings of this research, it was noticed that the information technology infrastructure has several flaws in all the studied components. In addition, information systems are not used in key management activities such as assisting with the preparation of municipal plans. It was also verified that the popular participation does not include any technology apparatus, being done mainly in an informal and handwritten way. It was also measured that there was no adherence to models of information technology management by the city administration. As a basic contribution, a modularized arrangement of a structural model was made, with recommendations for actions in the IT management of the city hall, based on the interpretative agglutination of the opinions of the interviewees, prioritizing the following spheres: strategic, managerial, social and technical. Given the analysis made, it was clear that there is a perception by all respondents of the need for changes in all sectors, considering that information technology can play a much more important role in the Juazeiro do Norte City Hall.

Keywords: Municipal management. Information technology in municipal management. Information systems in municipal management. Popular participation. IT management models.

Lista de figuras

Figura 1 (1):	O uso da tecnologia da informação para a melhoria do desempenho organizacional	16
Figura 2 (1):	O papel da tecnologia da informação nos novos desafios da gestão municipal	18
Figura 3 (2):	Elementos essenciais de uma organização	21
Figura 4 (2):	Visualização dos gestores de tecnologia da informação sobre sua área nas empresas	22
Figura 5 (2):	O uso da tecnologia da informação visando à eficiência do setor público	23
Figura 6 (2):	Presença de facilidades da tecnologia da informação nos municípios brasileiros	24
Figura 7 (2):	Cenário da pesquisa	26
Figura 8 (2):	Inclusão digital nas cidades brasileiras	27
Figura 9 (2):	Municípios com inclusão digital por iniciativa da prefeitura no ano de 2012	28
Figura 10 (2):	Esquema do problema identificável na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte	29
Figura 11 (3):	Trama conceitual da pesquisa	33
Figura 12 (3):	Visão cíclica do processo administrativo a partir das funções administrativas clássicas	35
Figura 13 (3):	Composição típica de um processo e sua classificação ordinária	36
Figura 14 (3):	Macro diagrama de um processo voltado à administração pública	37
Figura 15 (3):	Modelo ideal de funcionamento da integração dos planejamentos municipais	43
Figura 16 (3):	Componentes usuais da infraestrutura de tecnologia da informação	46
Figura 17 (3):	Modelos de gestão para tecnologia da informação	50
Figura 18 (3):	Principais benefícios e evidências do planejamento estratégico de tecnologia da informação	51
Figura 19 (3):	Alinhamento entre planejamento estratégico de tecnologia da informação e os planos e planejamentos municipais	52
Figura 20 (3):	Abrangência de ações administrativas e para cidadania do governo eletrônico	55
Figura 21 (4):	Modelo operacional da pesquisa	61
Figura 22 (4):	Desenho da pesquisa	68
Figura 23 (4):	Faces da cidade de Juazeiro do Norte em 1911 e em 2016	70
Figura 24 (4):	Comparativo entre renda média per capital: Juazeiro do Norte e Ceará	71
Figura 25 (4):	Mapa da Região do Cariri	71
Figura 26 (4):	Etapas essenciais da análise de dados	76
Figura 27 (5):	Fases fundamentais da análise de conteúdo clássica	78
Figura 28 (5):	Dimensões de análise do domínio infraestrutura de tecnologia da informação	86
Figura 29 (5):	Confronto das opiniões dos entrevistados sobre o domínio infraestrutura de tecnologia da informação	96
Figura 30 (5):	Síntese das impressões dos entrevistados sobre o domínio infraestrutura	96
Figura 31 (5):	Relação do domínio papel processual do uso com as dimensões	97

Figura 32 (5):	Confrontos das opiniões sobre o domínio papel processual da tecnologia da informação	105
Figura 33 (5):	Síntese do domínio papel processual da tecnologia da informação	106
Figura 34 (5):	Componentização do domínio gestão da tecnologia da informação	106
Figura 35 (5):	Domínio gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal e suas dimensões	116
Figura 36 (5):	Relação do domínio atividades gerenciais para participação popular e suas dimensões	117
Figura 37 (5):	Síntese dos resultados do domínio atividades gerenciais para participação da população	123
Figura 38 (5):	Recomendações para a gestão da tecnologia da informação em função dos domínios estudados	124
Figura 39 (5):	Síntese de estratégias para os componentes da infraestrutura de tecnologia da informação	128
Figura 40 (5):	Estratégias para evolução das atividades gerenciais para participação popular	135
Figura 41 (5):	Práticas de gestão de TI em um modelo direcionado a gestão municipal da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte	136

Lista de quadros

Quadro 1 (3)	Principais características da administração pública gerencial	38
Quadro 2 (3)	Administração municipal: secretarias meio típicas e suas respectivas funções	40
Quadro 3 (3)	Administração municipal: secretarias fim típicas e suas respectivas funções	41
Quadro 4 (3)	Principais benefícios organizacionais advindos da tecnologia da informação	44
Quadro 5 (3)	Principais benefícios organizacionais advindos dos sistemas de informação	47
Quadro 6 (3)	Metas e objetivos que embasam uma proposta de política genérica de governo eletrônico	53
Quadro 7 (3)	Objetivos dos sistemas de monitoramento no âmbito da gestão pública	54
Quadro 8 (3)	Potencial do governo eletrônico para transformar processos	55
Quadro 9 (3)	Benefícios esperados para os municípios com o uso da tecnologia da informação de acordo com pesquisas acadêmicas	58
Quadro 10 (4)	Protocolo de estudo de caso da presente pesquisa	69
Quadro 11 (4)	Definição de cada um dos procedimentos da análise de conteúdo	78
Quadro 12 (4)	Domínios definidos e seus significados para pesquisa	79
Quadro 13 (4)	Domínios e dimensões agrupados	80
Quadro 14 (5)	Categorias associadas à dimensão <i>hardware</i> na visão de colaboradores de TI e gestores municipais	88
Quadro 15 (5)	Categorias associadas à dimensão <i>software</i> na visão de colaboradores de TI e gestores municipais	90
Quadro 16 (5)	Resultados para a dimensão banco de dados e redes	92
Quadro 17 (5)	Impressões principais encontrados na análise da dimensão gestão de serviços	93
Quadro 18 (5)	Aspectos importantes da dimensão pessoal resgatados em campo	95
Quadro 19 (5)	Categorias associadas à dimensão tecnologia da informação na sistemática da gestão municipal	99
Quadro 20 (5)	Categorias resgatadas para dimensão funções administrativas suportadas pela TI	102
Quadro 21 (5)	Quadro síntese da dimensão uso dos sistemas de informação	103
Quadro 22 (5)	Síntese dos resultados da dimensão modelos de gestão de TI	109
Quadro 23 (5)	Resumo dos principais benefícios associados à gestão e ao uso da tecnologia da informação	111
Quadro 24 (5)	Resumo dos principais problemas listados quanto ao uso e à gestão da tecnologia da informação	113
Quadro 25 (5)	Síntese sobre a relevância da gestão e do uso da tecnologia da informação para o modelo municipal de gestão	115
Quadro 26 (5)	Resumo das opiniões apuradas relacionadas à dimensão participação popular na gestão	119
Quadro 27 (5)	Principais impressões sobre a dimensão ferramentas para participação da população	121
Quadro 28 (5)	Síntese dos resultados da dimensão gestão da participação	123
Quadro 29 (5)	Síntese das recomendações voltadas ao papel processual da tecnologia da informação	132

Lista de Abreviaturas e Siglas

APF: Administração Pública Federal

COBIT[®]: *Control Objectives for Information and Related Technology*

CTI: Colaboradores de Tecnologia da Informação

e-gov: Eletronic Governemnt

GM: Gestores Municipais

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

ITI: Instituto Nacional de Tecnologia da Informação

ITIL[®]: *Information Technology Infrastructure Library*

ITSMF: *Information Technology Service Management*

LDO: Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA: Lei Orçamentaria Anual

LOM: Lei Orgânica do Município

LRF: Lei de Responsabilidade Fiscal

MPOG: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

IFDM: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal

MMPE-SI/TI: Modelo de Maturidade para Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação/Tecnologia da Informação

PEM: Planejamento Estratégico Municipal

PETI: Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação

PIB: Produto Interno Bruto

PMBoK[®]: *Project Management Body of Knowledge[®]*

PPA: Planejamento Plurianual

SAD: Sistemas de Apoio à Decisão

SI: Sistemas de Informação

SIC: Serviço de Informação ao Cidadão

SLTI: Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

TCM/CE: Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Ceará

TI: Tecnologia da Informação

TCU: Tribunal de Contas da União

Sumário

1 INTRODUÇÃO	16
2 CONTEXTO DA PESQUISA	20
2.1 Ambiente	20
2.2 Cenário	22
2.3 Problema	26
2.4 Objetivos	30
2.4.1 Objetivo geral	30
2.4.2 Objetivos específicos	30
2.5 Justificativa	31
3 DELINEAMENTO CONCEITUAL	33
3.1 Organizações	33
3.1.1 Funções administrativas	34
3.1.2 Processos	36
3.2 Administração pública em rápida visão	38
3.3 Gestão municipal	39
3.3.1 Estruturas administrativas	40
3.3.3 Planejamento institucional	41
3.4 Tecnologia da informação	44
3.4.1 Infraestrutura da tecnologia da informação	45
3.4.2 Sistemas de informação	46
3.5 Gestão da tecnologia da informação	47
3.5.1 Gestão operacional e de recursos	48
3.5.2 Modelos de gestão em tecnologia da informação	49
3.5.3 Planejamento estratégico da tecnologia da informação	50
3.5.4 Alinhamento estratégico	51
3.6 Governo eletrônico	52
3.7 A tecnologia da informação na gestão municipal	56
3.8 Modelo operacional da pesquisa	60
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	62
4.1 Escolhas metodológicas	62
4.1.1 Posicionamento paradigmático	62
4.1.2 Natureza de pesquisa	63
4.1.3 Métodos de pesquisa	64
4.1.4 Estratégia de pesquisa	65
4.2 Desenho da pesquisa	67

4.3 Protocolo do estudo de caso	68
4.4 A cidade e a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte	69
4.5 Coleta de dados	72
4.5.1 Levantamento documental	73
4.5.2 Entrevistas	73
4.6 Análise de dados	75
4.6.1 Análise de conteúdo: visitando o conceito	76
4.6.2 Análise de conteúdo: ancorando a prática	78
4.7 Cuidados metodológicos	80
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	82
5.1 Descritivo do levantamento documental	82
5.2 Exame da infraestrutura de tecnologia da informação	85
5.2.1 Dimensão <i>hardware</i>	85
5.2.2 Dimensão <i>software</i>	87
5.2.3 Dimensão banco de dados e redes	89
5.2.4 Dimensão gestão de serviços	91
5.2.5 Dimensão pessoal	92
5.3 O papel processual da tecnologia da informação	95
5.3.1 Tecnologia da informação na sistemática da gestão municipal	96
5.3.2 Aplicações da tecnologia da informação em funções gerenciais	97
5.3.3 Funções administrativas suportadas pela tecnologia da informação	98
5.3.4 Dimensão uso dos sistemas de informação	101
5.3.5 Tecnologia da informação para transparência da gestão	102
5.4 O uso e a gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal	105
5.4.1 Dimensão modelo de gestão da tecnologia da informação	105
5.4.2 Benefícios relacionados ao uso e à gestão da tecnologia da informação	108
5.4.3 Problemas decorrentes do uso e gestão da tecnologia da informação	110
5.4.4 Relevância da tecnologia da informação para o modelo de gestão municipal	112
5.5 Atividades gerenciais para participação popular vinculada à tecnologia da informação	115
5.5.1 Participação popular na gestão	115
5.5.2 Ferramentas para participação popular	118
5.5.3 Gestão da participação popular	120
5.6 Recomendações para uso e gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal	122
5.6.1 Perspectiva da infraestrutura de tecnologia da informação	122
5.6.2 A perspectiva do papel processual da tecnologia da informação	127

5.6.3 A gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal	131
5.6.4 Sugestões para o domínio atividades gerenciais para participação popular	132
6 CONCLUSÃO	135
6.1 Síntese da pesquisa	135
6.2 Confronto com os objetivos propostos	138
6.3 Limitações da pesquisa	140
6.4 Sugestões para estudos futuros	141
REFERÊNCIAS	143
APÊNDICE A – Roteiro De Entrevista – Gestores Municipais	164
APÊNDICE B –Roteiro De Entrevista–Colaboradores De Tecnologia Da Informação	166
APÊNDICE C – Catalogação Da Síntese Do Levantamento Documental	168

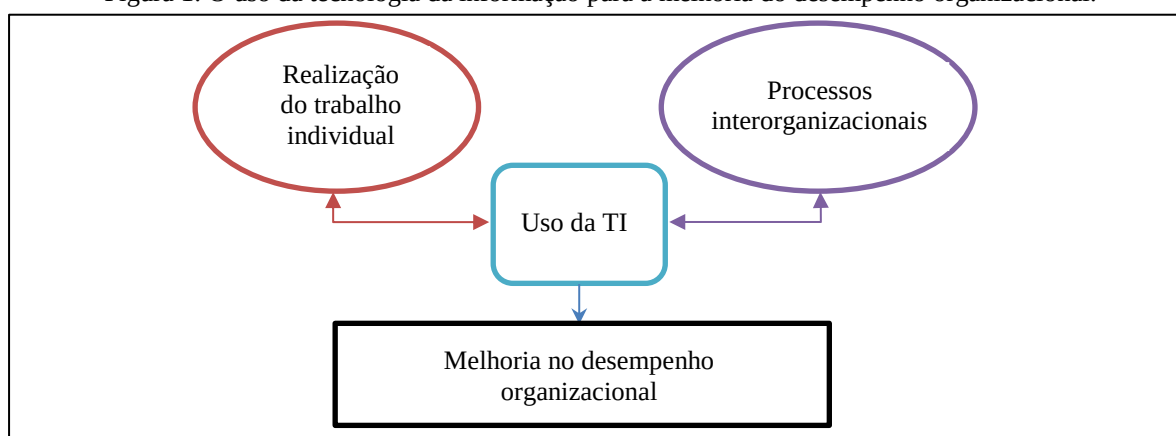
1 INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação (TI) vem sendo cada vez mais utilizada pelas organizações privadas e públicas (LUCHT; HOPPEN; MAÇADA, 2007; SILVA; OLIVEIRA; CANEDO, 2016). Esta utilização é motivada principalmente pela perspectiva de otimização de tempo e pela promessa de melhoria em aspectos como: auxílio no planejamento e criação de estratégias visando o futuro; geração de soluções tecnológicas para o atendimento de diversas demandas organizacionais; organização dos dados; auxílio na tomada de decisões; obtenção mais rápida das informações e aquisição do maior número possível de informações corretas e precisas (MCCASKIE, 1999; ALBERTIN, 2001).

Por essas razões, muitas organizações acabaram se interessando em elevar cada vez mais seus investimentos na área de TI (GARTNER; ZWICKER; RODDER, 2009), o que fez suscitar uma busca constante por uma efetiva utilização das tecnologias disponíveis, visando encontrar o maior número possível de oportunidades e benefícios para as organizações (ALBERTIN; ALBERTIN, 2008), bem como de suas formas de execução do trabalho.

Gonçalves (2000) suscitara a TI como provedora dessas alterações na forma de realização do trabalho individual, bem como no modo que as organizações trabalham juntas em seus processos interorganizacionais e aduziu que ambas as formas visavam gerar uma melhoria no desempenho organizacional. Este esquema pode ser visualizado na figura 1.

Figura 1: O uso da tecnologia da informação para a melhoria do desempenho organizacional.



Fonte: Adaptado de Gonçalves (2000).

Assim, os gestores passaram a visualizar a contribuição cada vez maior da TI dentro da organização, principalmente no que se referia ao controle gerencial, alternativas decisórias e produtividade (RUGGIERO; GODOY, 2006), além de constatarem a criação de vantagens

competitivas advindas da implementação de estratégias que contavam com um maior suporte do uso da TI (TURBAN; McLEAN; WETHERBE, 2004).

Todavia, para que a tecnologia da informação possa ser utilizada como uma ferramenta competitiva, é preciso uma abordagem diferenciada, buscando, principalmente, seu potencial para inovação. Mas muitas empresas não conseguem distinguir entre a inovação que a TI pode prover e os serviços básicos associados a sua função (RODRIGUES; MACCARI; SIMÕES, 2009). Por isso, as empresas já há um bom tempo buscam entender, cada vez mais, os aspectos associados ao uso e à gestão desta área (TEÓFILO; FREITAS, 2007; BENTO; MORENO, 2013).

Essa boa gestão deve voltar-se para aspectos organizacionais (RECH, 2001), que, em regra, podem trazer retornos relevantes, embora incorram em uma série de dificuldades, como por exemplo, custos de *software* e *hardware*, falta de suporte técnico, política de motivação, resistência dos funcionários, entre outros (SANTOS; FREITAS; LUCIANO, 2005) e tem se tornado, crescentemente, um elemento chave para alcançar um elevado desempenho (JOHNSON et al., 2007). Em complemento, nota-se que as dificuldades apresentadas na gestão da TI tendem a ser maiores no setor público (FERREIRA; BUFONI, 2006; FERRARI, 2014), por fatores que vão do clássico pouco controle sobre os funcionários da equipe (SHARKANSKY, 1974), substanciando-se na ausência de comprometimento com o uso efetivo da tecnologia da informação (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008), indo até às dificuldades na contratação de serviços da referida área (SANTOS, 2013),

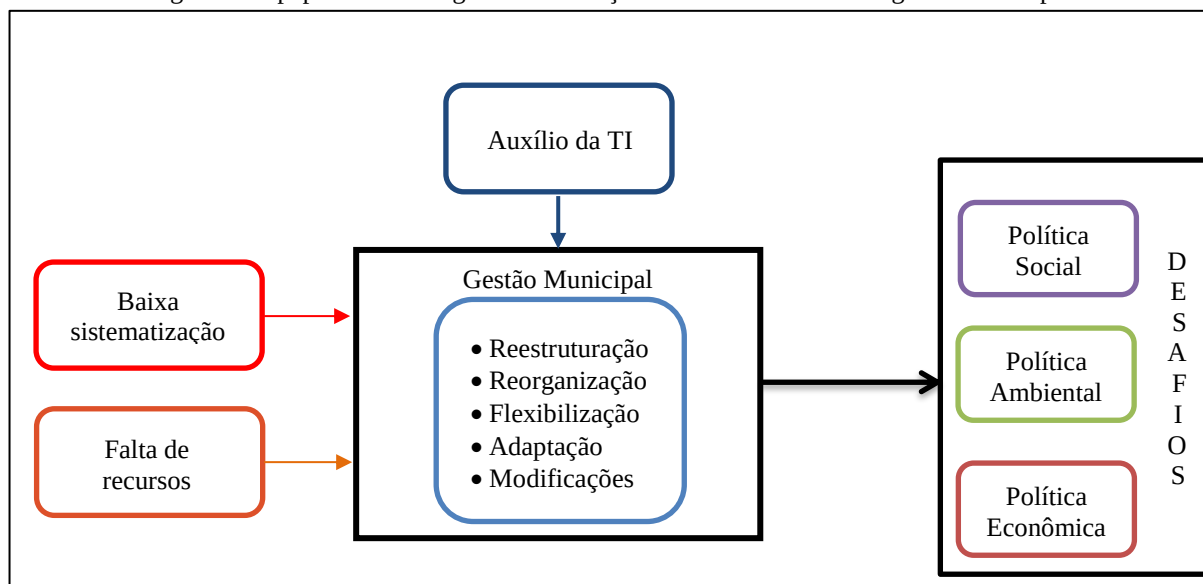
Mais especificamente, a gestão municipal é uma das áreas que mais sofre com a não integração entre seus processos administrativos e aportes de TI, em todos os níveis, e carece de extrema modernização de recursos tecnológicos (CORDEIRO; MARTINS; SOUSA JR., 2012), principalmente desde anos recentes, quando uma série de problemas passou a ser enfrentada e onde a população, paulatinamente, cobra resultados e presta maior atenção em fatores relacionados à transparência (VIEIRA, 2012; CGU, 2013a).

De fato, segundo Rezende e Guagliardi (2005), as prefeituras brasileiras enfrentam um ambiente global, turbulento e competitivo, no qual novos desafios, forçam-nas a reestruturarem-se, reorganizarem-se, flexibilizarem-se, adaptarem-se e modificarem a forma das políticas social, ambiental e econômica, sendo, nestes aspectos, fundamental e condicionante o auxílio da TI para uma atuação de forma competente e participativa no processo de gestão (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008); porém, enfrentam o agravante da falta de conhecimento e gestão dos seus recursos tecnológicos (SOUSA, 2013).

Acredita-se, no entanto, que o modelo de gestão municipal pode ser diretamente beneficiado com o auxílio da tecnologia sob diversas perspectivas.

Esta complexa situação pode ser visualizada de forma básica na figura 2.

Figura 2: O papel da tecnologia da informação nos novos desafios da gestão municipal.



Fonte: Adaptado de Rezende e Guagliardi (2005) e Souza (2013).

Nota-se, ainda, que as dificuldades de uso e da gestão de TI no setor público ocorrem, em especial, com maior ênfase, nas pequenas cidades e são frutos, sobretudo, da limitação dos recursos disponíveis, não apenas os financeiros, mas também os físicos, como por exemplo, computadores ultrapassados, *software* não explorado em sua totalidade, gestão ineficiente de dados, entre outros (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008; VELOSO et al., 2011).

No entanto, por mais que existam essas dificuldades, os benefícios advindos da gestão da TI podem ser compensatórios, principalmente para a gestão pública (PRATES; OSPINA, 2004; RIBEIRO, 2013).

Silva, Ribeiro e Rodrigues (2005) lembram que o uso da tecnologia e dos sistemas de informação (SI) tende a aumentar o conhecimento processual e facilitar o trabalho do funcionário público e que se aliando isso a uma gerência eficaz dos recursos de TI, pode agregar valor aos serviços públicos, auxiliando assim na promoção da inteligência organizacional como previsto por Luftman e Bier (1999) e Montoro, Cruz e Bio (2011).

Tanto é assim que apenas no ano de 2014, o governo gastou bastante com a TI da Administração Pública Federal (APF) - um montante de R\$ 7.298.664.964,00 -, de acordo com o Acórdão 916/2015 do Tribunal de Contas da União (TCUc, 2015). Tal investimento deixa

claro que o governo federal tem demonstrado bastante preocupação com a área de TI, e isto também vem sendo repassado para as esferas estaduais e municipais.

Assim, apesar dos entraves e dificuldades contextuais, é possível, com o uso e a gestão da TI, agregar valores aos serviços municipais, contribuindo principalmente com o desenvolvimento dos mesmos, podendo a TI ser empregada de maneira ativa, planejada, participativa e oportuna (REZENDE; LEITE, 2009), a fim de beneficiar o desempenho de papéis operacionais e estratégicos.

Rezende, Guagliardi e Saad (2008) e Ribeiro (2013) também reforçam que quando um município usa a TI de forma eficiente, gera dados atualizados, informações oportunas e conhecimentos personalizados, formalmente organizados e dinamicamente planejados, conduzindo, assim, a decisões com mais qualidade, as quais deveriam estar ocasionando em maiores produtividade, efetividade e transparência e, principalmente, melhorias nos serviços prestados aos cidadãos.

Desta forma, no cenário da administração municipal, o uso e a gestão eficientes da TI tornam-se potencialmente capazes de auxiliar a melhoria do desempenho organizacional (REZENDE; GUARGLIARDI, 2005; LEITE; REZENDE, 2010). Além disso, Diniz (2005) assevera que o uso da TI na gestão pública brasileira já gerou resultados promissores e que levaram a melhor administração dos bens públicos. De forma similar, Vargas *et. al.* (2016) apresentaram que tal uso também pode trazer frutos aprazíveis direcionados à comunidade. Contraditoriamente, porém, os serviços administrativos do setor público, em sua maioria, são ainda bem arcaicos e necessitam urgentemente de modernização (CUNHA; MIRANDA, 2008; CORDEIRO; MARTINS; SOUSA JR., 2012).

Assim, com esta diretriz, esta pesquisa tem por objetivo apurar o papel atribuído à tecnologia da informação no modelo administrativo municipal, no espaço de gestão municipal da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Para narrar esta odisseia, a pesquisa está estruturada em seis capítulos. Este primeiro trouxe uma visão geral e introdutória do assunto que será abordado. No segundo capítulo é apresentado o contexto, no qual são definidos o ambiente e o cenário da pesquisa, além do problema que será estudado, os objetivos e a justificativa para a escolha do tema. No terceiro capítulo são apresentadas as referências conceituais estudadas e que foram utilizadas como base para direcionar a pesquisa. Já o quarto capítulo aborda os procedimentos metodológicos que foram utilizados na investigação do problema. No quinto capítulo são postas as análises dos resultados e, por fim, no último capítulo são apresentadas as conclusões, as limitações existentes e as recomendações para estudos futuros, levando em conta o tema estudado.

2 CONTEXTO DA PESQUISA

Este capítulo apresenta o contexto no qual a pesquisa foi inserida, descrevendo o ambiente no qual foi realizada, bem como o cenário no qual estava imersa. Também serão devidamente mostrados a problematização envolvida e os objetivos a que o trabalho se propôs, tendo como item finalizador a justificativa que embasou o estudo.

2.1 Ambiente

As organizações estão presentes em todos os lugares, participando de forma direta ou indireta de qualquer atividade humana, mediante um ambiente padronizado em que as operações auxiliam na condução das atividades do negócio, com o intuito de racionalizar processos, para torná-las eficientes e rentáveis (KUMBAKARA, 2008). Esta padronização suscita maior controle dos elementos que afetam o desempenho organizacional, visando facilitar a identificação e solução mais ágil dos problemas que afetam a eficiência e a eficácia deste ambiente (SANTOS, 2010), que tem como principais componentes, segundo Oliveira (2003) e Teixeira (2010):

- O primeiro componente diz respeito ao sistema social interno da organização e consiste de indivíduos e grupos de todos os tamanhos, materializando-se na construção pessoas;
- A estrutura abarca os níveis hierárquicos e as interações entre os mesmos;
- Por fim, a tecnologia deve providenciar determinados recursos, com os quais as pessoas vão trabalhar, afetando de forma direta as tarefas que elas executam.

Todos estes componentes, naturalmente, precisam ser gerenciados, posto que cada qual tem sua importância; entretanto, o ambiente tecnológico da organização é aquele que vem recebendo os maiores índices de investimento, sendo o que mais tende a interferir diretamente nos serviços que são prestados pelas organizações (VIEIRA; BREZOLIN; ALVARELI, 2010).

O arranjo representativo em torno de pessoas, estrutura e tecnologia é arrematado na figura 3.

Figura 3: Elementos essenciais de uma organização.



Fonte: Adaptado de Oliveira (2003) e Teixeira (2010).

Assim, com o intuito de alcançarem seus objetivos, da melhor forma possível, as organizações necessitam, cada vez mais, inserir novas tecnologias em suas práticas de trabalho (PAN; PAN; DEVADOSS, 2008). Tal inserção é capaz de oferecer benefícios relevantes como, por exemplo: redução de custos, aumento da produtividade, da qualidade, da flexibilidade e da inovação (ALBERTIN; ALBERTIN, 2008); ou até mesmo reconfigurar as maneiras de se fazer negócio, exigindo que as empresas estejam preparadas para o ambiente competitivo.

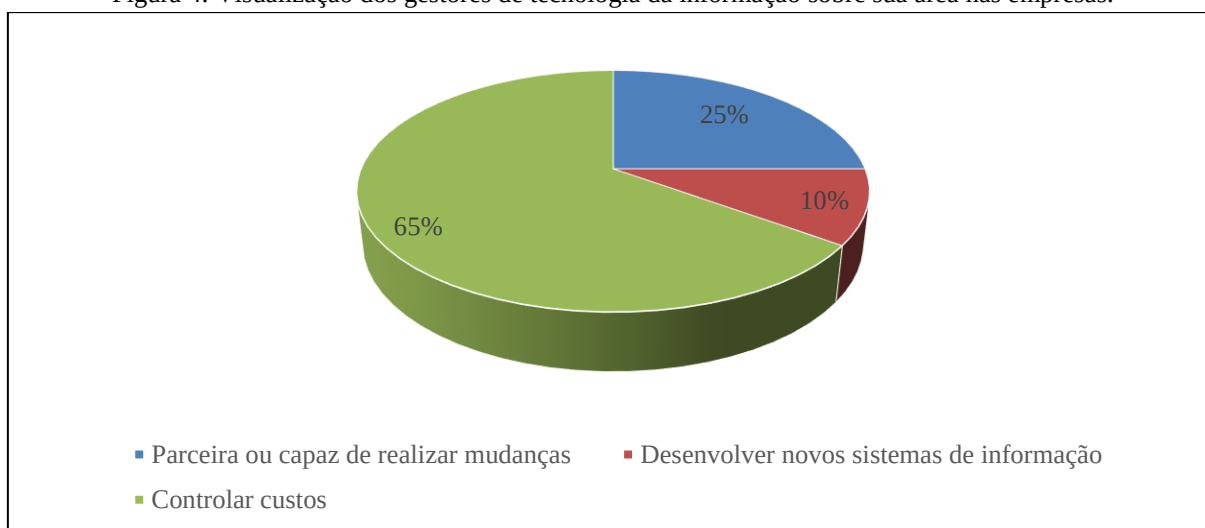
Diante disso, muitos gestores têm sido pressionados a levarem em consideração o gerenciamento de seu ambiente tecnológico e isso acarreta a assunção de valor para a TI no escopo do negócio (RODRIGUES; MACCARI; SIMÕES, 2009).

Em escala global, porém, mesmo com todas as contribuições acadêmicas e profissionais, ainda se encontra uma série de dificuldades em transparecer tal valor da TI para a organização (JOHNSON, 2011).

Nash (2014) apresenta que em um universo de 722 gestores de TI, somente 25% deles acreditam que sua área é vista, na organização, como parceira ou capaz de realizar mudanças, embora tenha se detectado algum indício de uso da tecnologia em relação a desenvolver a estratégia organizacional. Nota-se, pois, que o grupo majoritário de gestores ainda vê a TI em pontos como: desenvolver novos sistemas de informação (10%) e controlar custos e a parte financeira (65%).

Evidencia-se, desse modo, segundo aquele estudo, que a TI é vista apenas como um mero provedor de serviços, o que fica bastante evidente na figura 4.

Figura 4: Visualização dos gestores de tecnologia da informação sobre sua área nas empresas.



Fonte: Adaptado de Nash (2014).

A seu turno, embora o ambiente público costume ter suas particularidades, como, por exemplo, uma cultura e um clima organizacionais diferentes (CARBONE, 2000; NASCIMENTO, 2014), também é competitivo, globalizante e turbulento (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008; CRUZ et al., 2014).

Este ambiente político desperta um grande interesse, pois, é complexo e requer forte ação administrativa (REZENDE; GUAGLIARDI, 2005; REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008). De forma mais específica, o cenário da gestão municipal sofre influências da turbulência do ambiente político-organizacional, apresentando variações de gestão bastante diferenciadas (SANTOS; FREITAS; LUCIANO, 2005).

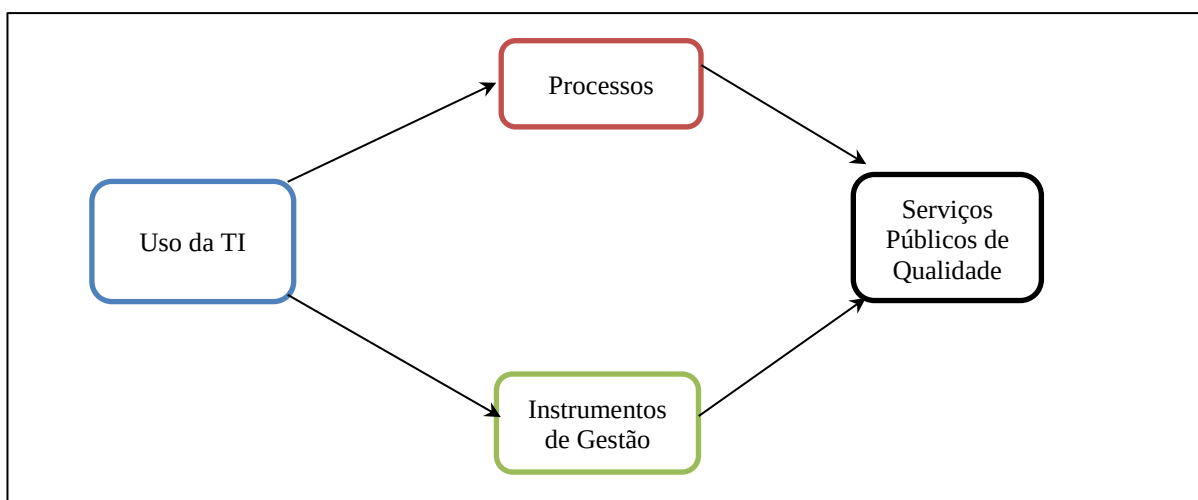
2.2 Cenário

Já há algum tempo que o ambiente organizacional globalizado e tecnologizado que conecta indivíduos e organizações, tem afetado diretamente os parâmetros nos quais são baseados os modelos de gestão e de controle, assim como a forma de gestão pública (KLISBERG, 1994; RIBEIRO, 2013).

Neste mesmo sentido, no cenário de administração pública, a tecnologia da informação exerce papel relevante no modo como as organizações desse setor cumprem as suas mais diversas funções (GUIMARÃES; MEDEIROS, 2005). Isso parece indicar que a tecnologia da informação tem papel significativo para a melhoria da gestão pública.

De fato, nos últimos tempos, a TI passou a desempenhar a relevante função de acrescentar valor e qualidade aos processos, produtos e serviços (VIEIRA; BREZOLIN; ALVARELI, 2010) e, com isso, seu uso na transformação dos processos, na modernização dos instrumentos de gestão e controle e na entrega de serviços públicos de qualidade, passou a ser condição indispensável para o incremento da eficiência do setor público (FOUNTAIN, 2001; PAVLICHEV; GARSON, 2004).

Figura 5: O uso da tecnologia da informação visando à eficiência do setor público.



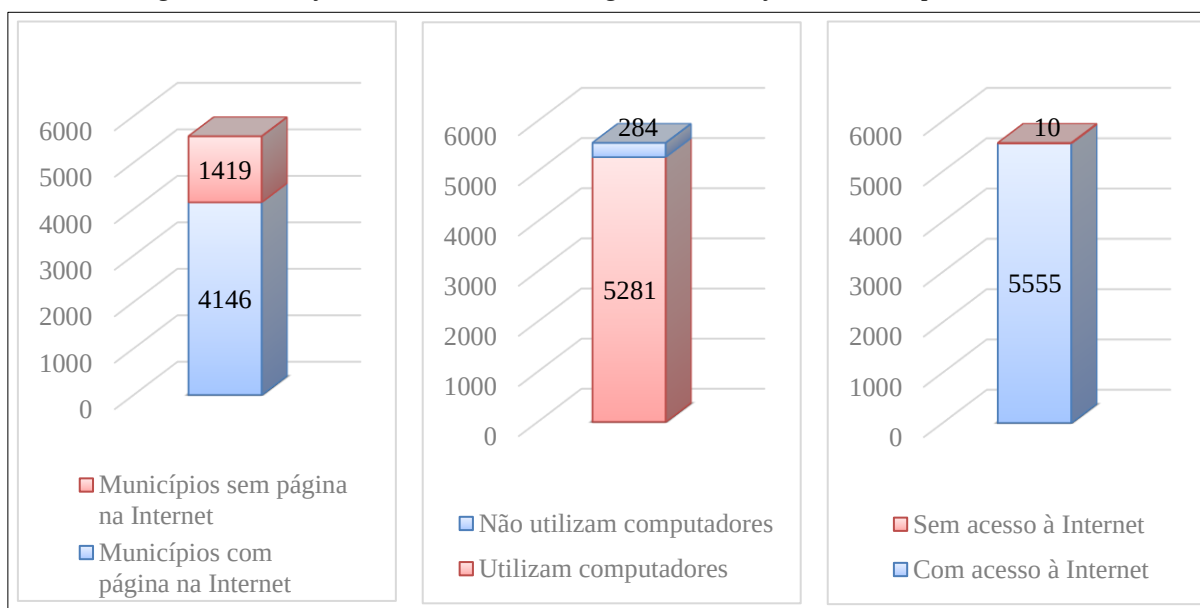
Fonte: Adaptado de Pavlichev e Garson (2004).

De fato, notadamente, os recursos tecnológicos vêm cada vez mais sendo utilizados nas organizações governamentais em seus mais diversos níveis, desde o federal até o municipal, a fim de auxiliar os processos de armazenamento, análise e resgate de informações (BRETSCHNEIDER, 2003). Percebe-se, pois, que as organizações públicas também têm adotado padrões tecnológicos em busca de melhorar a eficiência de uso e de gerenciamento de TI (POLLARD; CATER-STEEL, 2009).

De modo suplementar, comenta-se que o uso da TI, dentro de suas mais diversas ramificações, está cada vez mais forte na esfera municipal, tanto que de acordo com dados da pesquisa de informações básicas municipais do IBGE (2012), 4.146 (74,5%) municípios brasileiros já possuíam página na Internet; além disso, 5.282 (94,9%) destes utilizavam computadores em sua administração direta e 5.555 (99,8%) tinham acesso à Internet.

Na figura 6 é possível visualizar como estes elementos estão ganhando força dentro dos municípios brasileiros.

Figura 6: Presença de facilidades da tecnologia da informação nos municípios brasileiros.



Fonte: Adaptado de IBGE (2012).

Todavia, por mais que a incorporação da TI possa trazer resultados importantes para a gestão municipal, algumas prefeituras ainda costumam enfrentar problemas para gerenciá-la (LEÃO, 2005; MONTORO; CRUZ; BIO, 2011). Dentre os municípios que mais sofrem por esta falta de gestão da tecnologia da informação estão as cidades pequenas, que não conseguem gerenciar muito bem os dados que têm (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008), e no cenário político nacional passam por dificuldades cada vez maiores, incluindo o problema de descontinuidade administrativa.

No cenário de gestão municipal, o principal destaque é a gestão da prefeitura, pois é este arranjo que vai centralizar a gestão do município e atuar junto a outras esferas, buscando oferecer serviços de qualidade aos munícipes, o que é particularmente, importante em lugares específicos, como o Nordeste.

O Nordeste é uma região que se destaca na nação pelo seu crescimento econômico, populacional e educacional (AVRITZER, 2007). Em 2012, seu produto interno bruto (PIB) atingiu o patamar de 3% de crescimento, sendo este valor mais que o triplo da média do Brasil (LOUREIRO, 2013).

Dentro do Nordeste, o Ceará é um dos estados que merece realce, posto ser considerado um estado muito desenvolvido nesta região, segundo o índice Firjan de desenvolvimento municipal (IFDM), que considera três áreas de desenvolvimento: emprego e renda, educação e saúde (COUTINHO, 2012). Também apresenta taxas significativas de crescimento econômico dentro do Nordeste, sendo um dos principais responsáveis por este surto, o investimento público

realizado (ANDRADE, 2013). Relevante notar que é também um dos três Estados que tinha maior taxa de crescimento no investimento em TI na região (LOBO, 2013).

Contabilizado como o segundo maior Estado do Nordeste, em área, o Ceará tem uma má distribuição fundiária e uma enorme disparidade regional, sobretudo entre a capital e o interior (PORTAL BRASIL, 2016). Mesmo assim, o interior do Ceará, e com maior ênfase a região do Cariri, vem evoluindo bastante, principalmente no que se refere à demografia das cidades e as atividades e fluxos regionais e turismo (QUEIROZ, 2014).

Dentro da região do Cariri, uma das cidades de maior destaque é Juazeiro do Norte, sobretudo pelo seu desenvolvimento econômico, tanto que é a cidade do interior que mais contribui para o PIB do Ceará (IPECE, 2012). Além disso, a cidade vem atraindo investimentos em diversas áreas, a exemplo de *shoppings*, consagradas, franquias de varejo como o grupo Walmart, que, por exemplo, chegou a investir mais de 30 milhões de reais em empreendimentos seus na cidade (SANTOS, 2013).

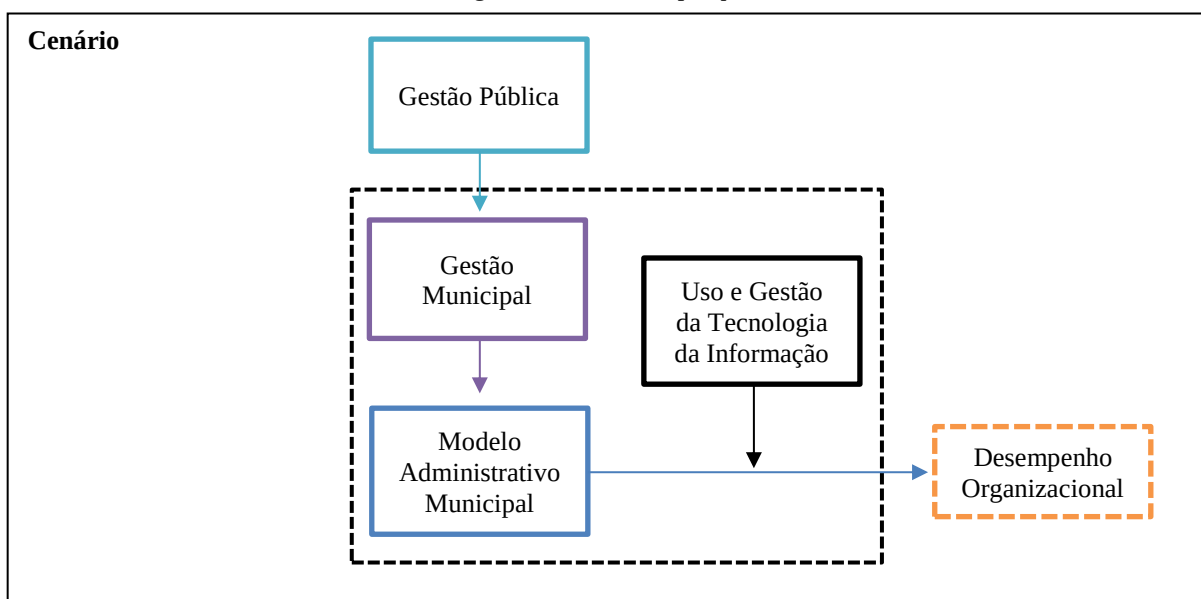
No entanto, assim como a grande maioria das demais 5565 cidades brasileiras, Juazeiro do Norte apresenta incontáveis problemas nos mais diversos indicadores urbanos, rurais, ambientais, habitacionais, sociais, culturais, fiscais, financeiros, econômicos, legais e também estratégicos (IBGE, 2000; CIDADES, 2004).

Particularmente, a prefeitura municipal de Juazeiro do Norte passa por momentos turbulentos, tanto é que o seu prefeito chegou a ser afastado do cargo, no ano de 2015, por improbidade administrativa. Além disso, a cidade enfrenta greves de seus servidores em diversos setores, como a saúde, educação e segurança, demonstrando problemas na gestão municipal, principalmente no que se refere à alocação de recursos.

Neste ápice, a questão da informatização administrativa resplandece como necessária, vez que segundo Lim (2001) e Cruz *et al.* (2014) melhores soluções em TI engrandecem organizações.

Ratificando essa diretriz, a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte começou a implantação de uma nova estrutura de sistemas, configurando um alto investimento na área de TI, em busca de melhor desempenho. Assim, antevendo a adoção de novos SI, cogita-se que pelo prisma da tecnologia da informação, um cenário possível de ser estudado, é aquele visualizado na figura 7.

Figura 7: Cenário da pesquisa.



2.3 Problema

As organizações revelam uma demanda por investimentos na implantação de novas tecnologias, bem maior que os recursos financeiros e humanos disponibilizados para este fim (WILLIAMS, 2005). Mesmo assim, é comum que busquem investir cada vez mais em tecnologia (DOLCI; MAÇADA, 2009), visando sempre melhorias no que se refere ao fornecimento de informações corretas e precisas, no tempo adequado (LUCHT; HOPPEN; MAÇADA, 2007).

Porém, segundo Vieira, Brezolin e Alvareli (2010), apenas o investimento em tecnologia, *per si*, não levará a organização a alcançar os benefícios imaginados. De fato, costuma-se ter a equivocada crença que os investimentos em tecnologia da informação criarão vantagens por si próprios, quando, na verdade, seu uso eficaz é que cria um valor adicional, através de incrementos em competição e produtividade (MCGEE; PRUSAK, 1994; FERRARI, 2014). À vera, quando uma empresa apenas investe em TI, mas não incorpora as relações atinentes a seu uso, tende a fracassar no seu investimento, assegura Kaufmann (2005), que atesta ainda que o valor da TI está na sua efetiva utilização e não na sua simples aquisição.

Sendo assim, reforça-se que existem fatores a analisar para que se possa ter uma produtividade advinda do apoio da TI (VENKATESH et al., 2003), em especial, no setor público, onde as diversas ferramentas existentes tendem a ser subutilizadas ou, ainda, mal gerenciadas (SOUSA, 2013), e, de forma mais específica, na gestão municipal, onde as

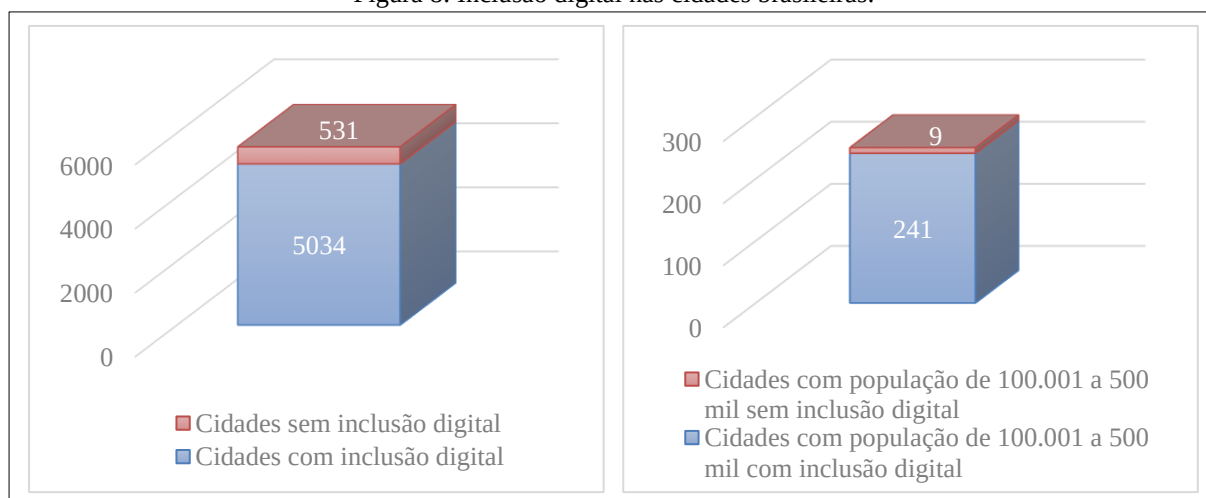
dificuldades enfrentadas tendem a ser ainda maiores (FREY, 2002; REZENDE; GUAGLIARDI, 2005; REZENDE; LEITE, 2009; VELOSO et al., 2011).

A rigor, no cenário político, principalmente no municipal, pouca importância é dada à tecnologia da informação e suas possíveis contribuições, deixando-a com o papel minoritário de apoiar algumas atividades e apenas de forma secundária (LÖBLER; MARQUES; VISENTINI, 2006). Rezende e Guagliardi (2005) enfatizam, no entanto, que o uso da TI nas prefeituras poderia contribuir significativamente para a qualidade, produtividade e efetividade dos serviços prestados. A Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte configura-se como um espaço onde essa evidência pode aflorar.

Neste ínterim, modelos de gestão municipal refletindo práticas gerenciais da nova administração pública (CRUZ et al., 2014), aliados ao que Marcelino e Santos (2012) destacam como importância da participação popular na melhoria de serviços prestados pelos órgãos públicos, potencializam a importância de peças da gestão para uma boa administração política. Entretanto, para isto é indispensável trabalhar a questão da inclusão social.

A inclusão social vem sendo levada em consideração de forma cada vez maior, na gestão pública, tanto é que 5.034 (90,5%) municípios brasileiros informaram desenvolver política ou algum plano de inclusão social desde o ano de 2012 (IBGE, 2012). Dentre estes municípios, 250 estão categorizados em uma faixa da população de 100 a 500 mil habitantes e, nesta categoria, 241 (96,4%) dizem possuir alguma política ou plano de inclusão digital, por exemplo, (IBGE, 2012), este contexto pode ser visualizado de forma mais clara na figura 8.

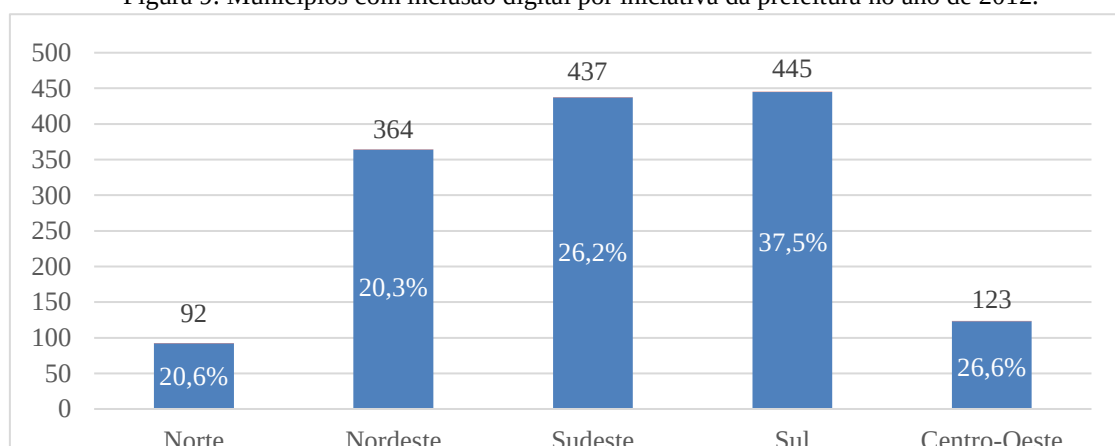
Figura 8: Inclusão digital nas cidades brasileiras.



Fonte: baseado em IBGE (2012).

Ainda neste sentido, vale destacar que esta política de inclusão digital dificilmente vem por uma iniciativa exclusiva da prefeitura. De fato, o maior percentual de cidades trabalha por meio de uma ação conjunta com o governo federal (IBGE, 2012). Este último estudo aponta de forma mais específica que apenas 364 (20,3%) municípios do Nordeste têm alguma política ou plano de inclusão digital por iniciativa exclusiva da prefeitura, sendo este o percentual mais baixo dentre todas as regiões do Brasil, como pode ser visto na figura 9.

Figura 9: Municípios com inclusão digital por iniciativa da prefeitura no ano de 2012.



Fonte: baseado em IBGE (2012).

Levando em conta as informações apresentadas, Leite e Rezende (2010) constataram a notória a dificuldade de uso de TI no contexto de administração municipal e propuseram um modelo de gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos da TI.

As dificuldades compiladas, e, por conseguinte, enfrentadas via o modelo, combinam ações sobre aspectos técnicos e gerenciais com o suporte:

- Aos sistemas de informação, pois estes, na maioria das vezes são implementados com vultosos investimentos, mas costumam ser subutilizados e nem mesmo estão alinhados ou integrados aos serviços, gerando apenas um alto gasto sem o retorno esperado, causando ao município um dano financeiro irreversível (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008);
- À infraestrutura de TI, vez que esta não é submetida a uma análise mínima das necessidades reais (SACIOTTI, 2011), sendo os investimentos realizados em atendimento à questão do baixo custo, principalmente, desconsiderando o desejável aspecto de qualidade (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008; MONTORO; CRUZ; BIO, 2011).

Ademais, argumenta-se que, em ambientes municipais, um planejamento estratégico da tecnologia da informação (PETI) seria aparentemente necessário para minorar tais problemas, devendo este, preferentemente, ser elaborado de maneira flexível e participativa (BRASIL, 2008).

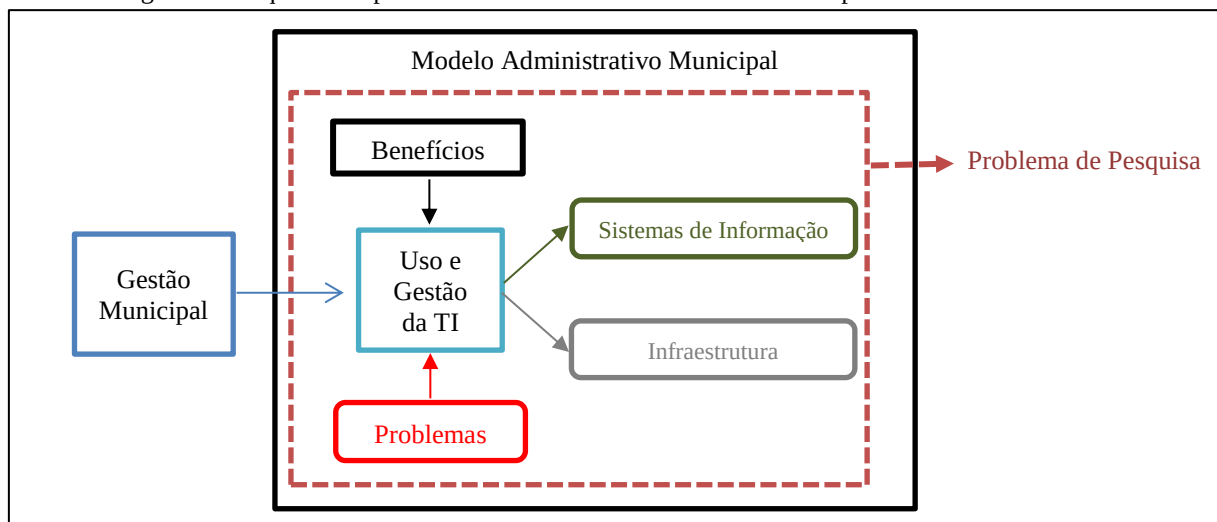
Também o fenômeno da contratação de TI no setor público tem sofrido com problemas de desempenho, decorrentes, principalmente, da falta de formalização do processo da contratação, da ausência de gestão, da falta de conhecimento sobre o processo e de deficiências em sua execução (NETTO, 2013; SILVA, 2014).

Adicionalmente, percebe-se que embora legalmente todas as organizações públicas devam desenvolver planejamentos na área de TI (TCUa, 2007), essa realidade, nem sempre é encontrada (GARCIA; GARCIA, 2016), elemento que acentua mais e mais os problemas levantados na TI municipal e aqui brevemente indicados.

Em contraponto, também se alegam benefícios do uso eficiente da TI nos municípios, os quais envolvem essencialmente: melhores serviços prestados pelos municípios para os cidadãos; menores ocorrências de improbidades administrativas; gestão mais eficiente dos dados; aproximação dos gestores daquilo que pensam os cidadãos; melhor uso dos recursos disponíveis; e visualização mais clara de retorno sobre os investimentos realizados (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008; REZENDE; LEITE, 2009; CORDEIRO; MARTINS; SOUSA JR., 2012; VIEIRA, 2012; SOUSA, 2013).

Logo, é perceptível que existem problemas e benefícios advindos do uso da TI, também verificáveis no universo da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, podendo estes ser contextualizados da melhor forma na figura 10.

Figura 10: Esquema do problema identificável na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.



Deste modo, com base na importância o uso da TI para melhoria dos resultados no contexto de gestão municipal, esta pesquisa se propõe a estudar o fenômeno, no cenário da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, a partir da seguinte questão de pesquisa: qual o papel designado à tecnologia da informação no modelo administrativo municipal?

2.4 Objetivos

Nesta seção estão presentes os objetivos deste trabalho os quais são propostos para orientarem o estudo.

2.4.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa consiste em apurar o papel atribuído à tecnologia da informação no modelo administrativo municipal no espaço de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

2.4.2 Objetivos específicos

Para que seja alcançado este objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Levantar a infraestrutura de TI que dá suporte às atividades da gestão municipal, tomando por base o cenário em estudo;
- Investigar o papel da tecnologia da informação nas atividades administrativas de uma prefeitura municipal;
- Inventariar o papel da gestão da TI no modelo de gestão de uma prefeitura municipal;
- Identificar serviços e relações de participação social vinculados à TI, associados ao modelo de gestão de uma prefeitura municipal;
- Estipular estratégias para gestão da TI em um modelo de gestão de uma prefeitura municipal.

Após a definição dos objetivos da pesquisa, na sequência, mostra-se a justificativa para a sua execução.

2.5 Justificativa

Diversos estudos atestam que o uso efetivo da TI auxilia diretamente à gestão nas mais diversas organizações (FETZNER; FREITAS, 2007; VIEIRA; BREZOLIN; ALVARELI, 2010; SACILOTTI, 2011). Tal auxílio, em geral, configura-se como um bom caminho para melhorar a eficiência daquelas organizações. Eis, então um bom argumento para esse estudo.

A seu termo, a gestão municipal abrange a desafiadora tarefa de conciliar os mais diversos interesses e ainda atingir resultados com elevada complexidade de mensuração, informação e planejamento, tornando indispensável o uso da TI em suas diversas áreas (REZENDE; ULTRAMARI, 2007; LEITE; REZENDE, 2010; VEIGA; BRONZO, 2014). Esta conciliação passa pela gestão dos aspectos processuais, o quê na gestão municipal tende a ser desafiador. Consequentemente, empreender esta tarefa visando o modelo de gestão municipal torna-se deveras importante, vez que a promessa espelhada é trazer resultados bastante promissores para a comunidade, em serviços que vão além da comodidade, como por exemplo, melhoria dos serviços, informações mais atuais e precisas e decisões mais assertivas

Também alguns autores reforçam a relevância de estudar como a gestão da TI pode trazer benefícios para a gestão municipal (REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008; VIEIRA; BREZOLIN; ALVARELI, 2010; VIEIRA, 2012). Neste aspecto, Silva, Oliveira e Canedo (2016) afirmam que a gestão da TI, quando bem trabalhada, pode resultar em uma melhoria dos processos administrativos dentro do ambiente público. Desta forma, passa a ser instigante investigar como a adoção da gestão eficaz da TI ao processo administrativo de condução de uma prefeitura municipal do interior, resulta em benefícios político-sociais. Este é um derivativo deste estudo.

Ainda, Rezende e Leite (2009) reforçam que a gestão da TI em municípios não é trabalhada como deveria ser. Há uma série de restrições de recursos técnicos, políticos e de pessoal não bem equacionados e que impedem consequentemente que os resultados advindos da TI rendam maiores benefícios para uma prefeitura municipal. Portanto, nota-se a importância de estudos voltados a compreenderem em específico, as razões de tais ocorrências, como pretende essa investigação.

Em sequência, embora se saiba que já existem estudos que buscam de forma generalista explicar alguns aspectos do uso e da gestão de TI em cidades de pequeno, médio e grande porte (REZENDE; GUAGLIARDI, 2005; SANTOS; FREITAS; LUCIANO, 2005; REZENDE; LEITE, 2009; LEITE; REZENDE, 2010; VEIGA; BRONZO, 2014), reportando melhorias em relação aos serviços prestados aos cidadãos e à implantação do *e-gov*, mapeia-se que quase

exclusivamente tais estudos observaram cidades das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Assim, soa oportuno enveredar, com esta lente, pela região Nordeste do país e ainda mais em seus municípios do interior, como a pesquisa aqui situada.

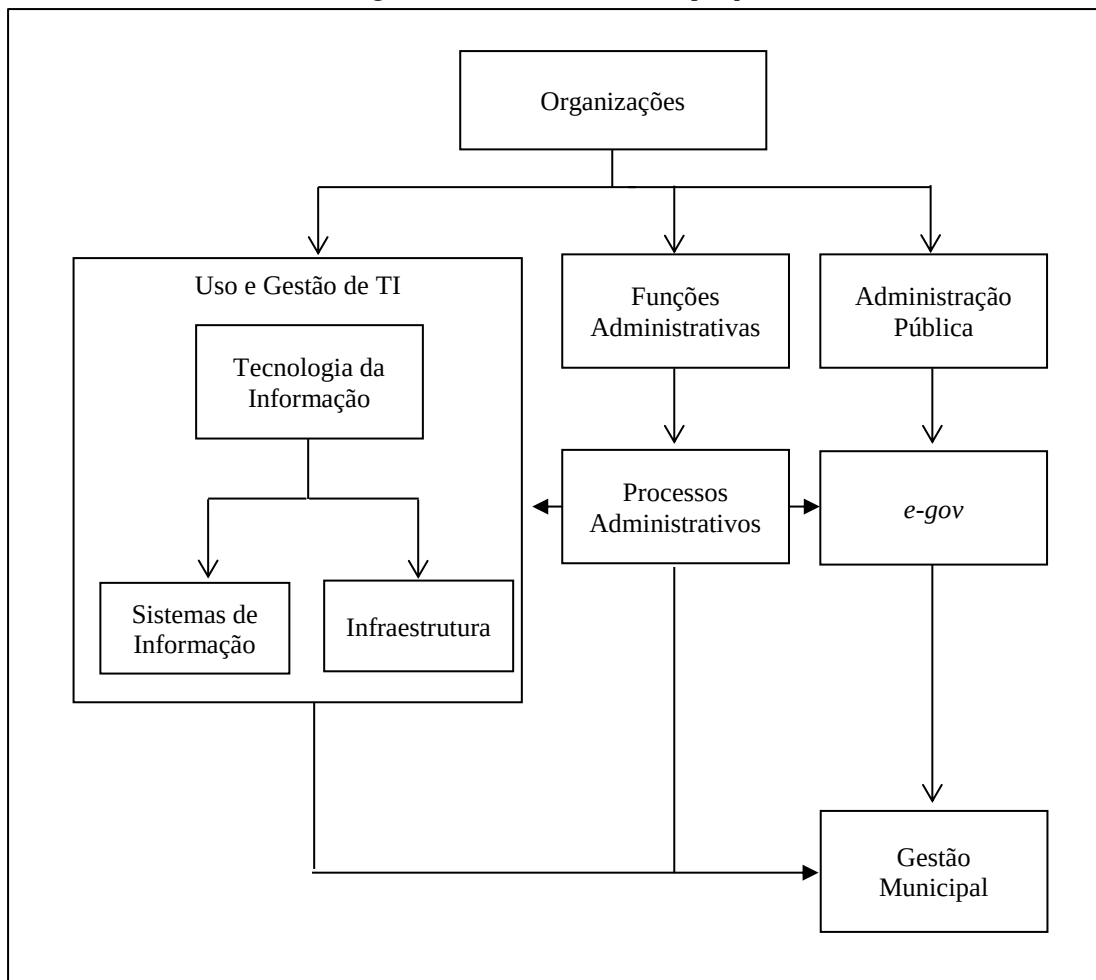
Por fim, a facilidade de acesso do pesquisador à prefeitura municipal de Juazeiro do Norte, unida às dificuldades de gestão pelas quais a cidade passa, tornam bastante síncrono o desenvolvimento desta pesquisa, pois estima-se que os seus resultados venham a servir como fonte de informação para outros municípios que tenham interesse na área e passem pelo mesmo problema.

O capítulo seguinte vai desenvolver os marcos teórico-conceituais que vão delinear quais serão os alicerces literários tomados para a presente pesquisa.

3 DELINEAMENTO CONCEITUAL

Este capítulo tem como proposta apresentar os elementos conceituais que dão base à pesquisa. A figura 11 apresenta a trama conceitual da pesquisa, a qual traz os principais conceitos que serão abordados e insinua que a discussão terá início pelo item organizações.

Figura 11: Trama conceitual da pesquisa.



3.1 Organizações

As organizações estão presentes no dia a dia de qualquer indivíduo, podendo ser consideradas essenciais, pois executam praticamente todas as atividades da sociedade moderna (ETZIONE, 1976). March e Simon (1979) apresentam diversas razões para se estudar este tema, em especial por sua influência sobre o ser humano e suas reações.

Carvalho e Vieira (2007) acreditam que um dos poucos temas consensuais nas ciências sociais é a importância das organizações e seu crescente papel na sociedade contemporânea. Neste sentido, fortalecem que as organizações aumentaram de tamanho, multiplicaram-se e acabaram por ocupar todos os setores de atividade humana.

Bateman e Sneel (1998) acreditam que uma organização não é apenas um grupo aleatório de pessoas que se reúne por acaso, mas sim um grupo estabelecido de uma forma consciente e formal, cujo principal intuito é atingir objetivos que caso seus membros tentassem de forma individual, não estariam aptos a conseguir realizá-los.

Entender como esses arranjos humanos funcionam, fez surgir uma área teórica que, mediante modelos, busca explicar de que forma as organizações atuam e se relacionam com o meio (CUNLIFFE, 2008). Tal área, conhecida como teoria organizacional, congrega um conjunto de conhecimentos e informações que visa compreender, caracterizar e explicar, como ocorrem as ações dos indivíduos no contexto das organizações, incluindo a atuação destes e o uso de métodos, técnicas, procedimentos e padrões na gestão (HARMON; MAYER, 1999).

Entretanto, por mais que existam muitos conceitos, a maioria dos autores destaca a importância do conjunto de métodos e técnicas que são entendidas como as funções administrativas.

3.1.1 Funções administrativas

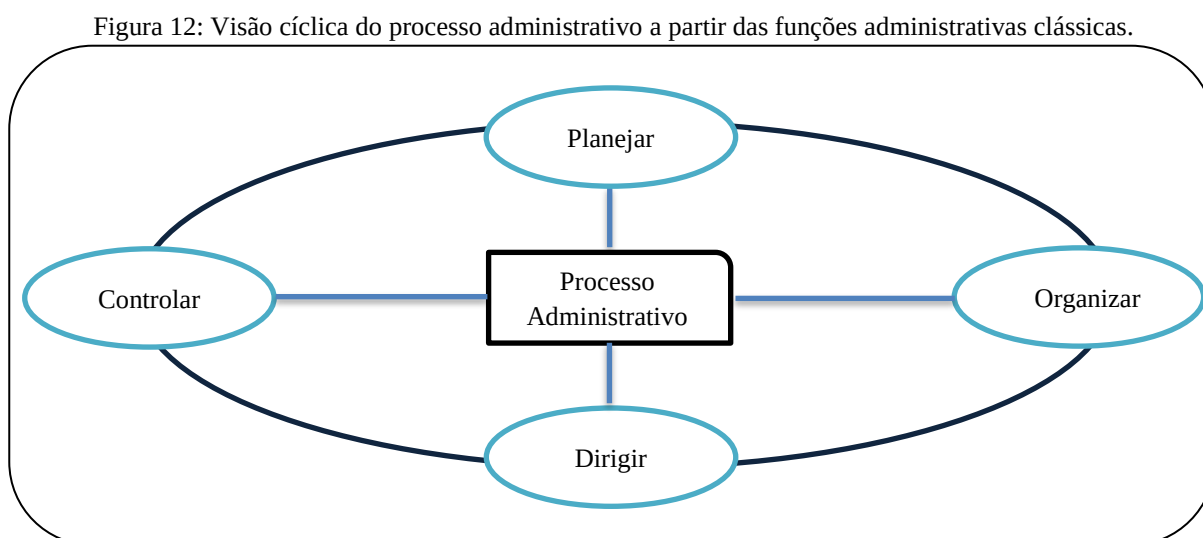
As funções administrativas correspondem a princípios que são responsáveis por nortear a organização para racionalização de suas atividades (TAYLOR, 1990). São consubstanciadas em um conjunto de atividades clássicas criadas com o intuito de compor um processo administrativo (CÊRA; FILHO, 2003), que se especialize em funções/ações, entre as quais:

- A função planejamento que define quais serão os objetivos ou resultados a serem alcançados, buscando a excelência e a eficácia da gestão das organizações (KUNSCH, 2006), bem como os meios que possibilitam a realização daquilo que é desejado (MAXIMIANO, 2011). De forma complementar, March e Simon (1979) situam a importância da função para que a organização elabore um cenário com base nas informações que ela tem de si e do ambiente que participa, tornando assim elegíveis algumas escolhas em detrimento de outras;
- A função organizar que está relacionada à questão de arranjar e alocar recursos, estabelecer níveis de autoridade na organização e distribuir tarefas entre os membros, de modo que todos possam trabalhar visando alcançar metas e objetivos pré-

estabelecidos (MEGGINSON; MOSLEY; PIETRI JUNIOR, 1998). É também nesta função que se estabelece o desenho da estrutura organizacional, que vai tornar possível o alcance dos objetivos e metas que foram previamente estabelecidos (OLIVEIRA, 2009);

- A direção é a função administrativa que trata das ações que devem estimular que os resultados sejam atingidos, segundo a estrutura e as condições que foram previamente organizadas (TAYLOR, 1990). Além disso, examina com atenção a capacidade de um indivíduo influenciar pessoas, exigindo, assim, o uso do poder com o intuito de influenciar ações e pensamentos dos subordinados (ZALEZNIK, 1986);
- A função controle, que é vista como fator primordial dentro de qualquer organização (PASQUINI, 2016), presta-se a monitorar o desempenho das atividades que estão sendo realizadas, com o foco principal de alcançar os objetivos e metas pré-definidas no planejamento (LOTTA; FARIAS; RIBEIRO, 2014). Envolve o acompanhamento e a avaliação do desempenho organizacional, a fim de atenuar desvios (MUNIZ; FARIA, 2001). Cabe ao controle, ainda, a definição de padrões para monitoração e avaliação do desempenho e até mesmo a programação de ações corretivas quando houver necessidade.

Como se pode visualizar na figura 12, todas as funções têm uma perspectiva de interdependência no contexto organizacional.



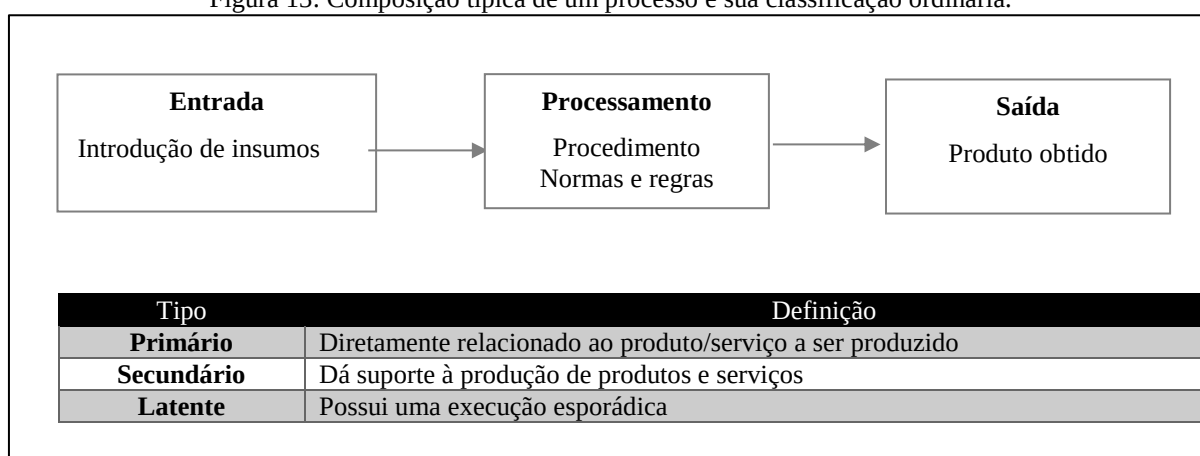
Fonte: Adaptado de Cêra e Filho (2003).

Assim a administração pode ser vista como um processo que é constituído de outros processos (CÊRA; FILHO, 2003).

3.1.2 Processos

Um processo visto como uma estrutura para ação (DAVENPORT, 1994), é em geral composto por entrada (introdução de insumos), processamento (procedimentos, normas e regras que modificam a entrada) e saída (produto obtido com o processamento), que é repassado ao consumidor final do processo, sendo uma visão dinâmica da forma como a organização produz o seu valor (CRUZ, 2003), acha-se representado na figura 13 que incorpora ainda uma classificação de processos.

Figura 13: Composição típica de um processo e sua classificação ordinária.



Fonte: baseado em Cruz (2003).

Todos estes processos precisam ser devidamente gerenciados. Por isso, a gestão por processos, introduz uma visão sistêmica e integrada do trabalho na organização, da mesma forma que se mostra a interdependência existente entre os fornecedores, executores e clientes do processo, como integrantes de uma cadeia de atividades que busca sempre gerar resultados para a organização (SENTANIN, 2004).

No entanto, para que gestão seja bem sucedida, é necessário que os processos sejam modelados, visando ser compreendidos e até mesmo melhorados (PFLEEGER, 2004), vez que a modelagem tende a oferecer grandes benefícios para o entendimento dos processos e para revelar suas inconsistências. De fato, a modelagem é vista como uma maneira formal de representar como funciona o sistema processual de uma empresa, pela ilustração de como as atividades serão executadas e como os dados serão transmitidos (DENNIS; WIXON, 2005).

A arquitetura de processos requer forte integração com a área de informações e de TI para encaminhar soluções para os problemas do negócio, oferecer novas facilidades aos clientes

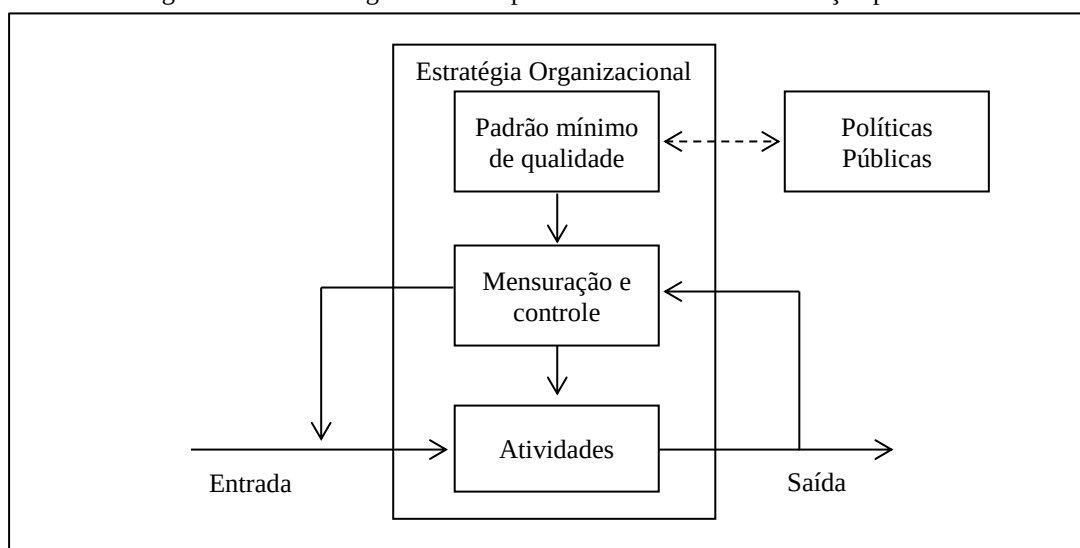
e ser um dos principais diferenciais competitivos para as organizações que primem por uma gestão intensiva da tecnologia (OLIVEIRA; CAMEIRA; CAULLIRAUX, 2003).

Também com este perfil, Prado Jr. (2013) atesta que a área da administração pública tem buscado cada vez mais a excelência e a melhoria da qualidade na prestação dos seus serviços, procurando o aprimoramento dos seus trabalhos, principalmente aqueles dirigidos ao público (BOECKMANN; RAMOS; CUNHA, 2006).

Nesta perspectiva, segundo o conceito da OGC (2006), o uso de processos pode auxiliar a administração pública, pois pode ser associado a padrões e características de qualidade em cada entrada ou saída, visando tornar os resultados conhecidos, mensurados e controlados, devendo, em consequência, estar articulados às políticas públicas vigentes, a fim de manter um padrão de qualidade mais alto, com controles mais organizados e rígidos.

Um simples esboço global do que é um processo, nestes termos, pode ser visualizado na figura 14. Tal esboço é muito aplicável à modalidade de governo eletrônico (PATNAIK et al., 2008).

Figura 14: Macro diagrama de um processo voltado à administração pública.



Fonte: Adaptado de OGC (2006).

De forma complementar, Vieira (2016) denota que os processos dentro de uma organização pública podem auxiliar a melhorar o seu desempenho organizacional, por tornarem as atividades mais fluídas.

Desta forma, diante da influência dos processos no ambiente da administração pública, percebe-se que soa oportuno entendê-la de forma mais aprofundada.

3.2 Administração pública em rápida visão

De forma específica, a administração pública pode ser entendida como uma prática para reduzir a pobreza, melhorar a educação, aumentar a competitividade da economia e a conservação de recursos naturais, além de preservar, estender e expandir a cultura (NASCIMENTO, 2010).

A administração pública no Brasil já passou por diversas fases, tendo sempre como principal espelho os Estados Unidos (FARAH, 2011). Porém, nos anos 1990, instituiu-se o modelo atual de administração (PEREIRA, 1996), que busca modernizar o Estado em um estilo gerencial e tornar a administração pública mais eficiente e voltada para o cidadão-usuário, configurando-se no setor público, uma forte tendência para melhorar a qualidade dos serviços prestados pelo mesmo.

Nascimento (2010) reforça que a administração pública precisa ser orientada à melhoria estratégica, visando gerar desenvolvimento econômico e social. No quadro 1, é possível visualizar as cinco principais características de gestão pública, apontadas por aquele estudioso, no modelo dominante de administração pública gerencial.

Quadro 1: Principais características da administração pública gerencial.

Principais Características
Voltada para o cidadão
Orientada para a obtenção de resultados
Presume que qualquer político ou funcionário público tem um grau limitado de confiança
Usa como estratégia a descentralização e o incentivo à criatividade e à inovação
Utiliza o contrato de gestão como forma de instrumento de controle dos gestores públicos

Fonte: Adaptado de Nascimento (2010).

Desta forma, nota-se que a administração pública gerencial faz parte de um amplo projeto de desenvolvimento, em que a melhoria da organização e dos métodos, da informação gerencial e da capacitação das pessoas está dentro de um novo perfil de gestão pública (NASCIMENTO, 2010; RIBEIRO; PEREIRA; BENEDICTO, 2013).

Corroborando essas premissas, Prado Jr. (2013) insinua a gestão por processos como um caminho viável para o desenvolvimento institucional, bem como para consolidar a prática de gestão no poder público, em qualquer uma das suas esferas de administração. Mas, mesmo neste novo modelo encontram-se cidadãos cada vez mais insatisfeitos com a qualidade dos serviços que lhes são prestados (PLEGUEZUELOS, 2000), em função da ineficiência e ineficácia encontradas no atendimento, sendo a falta de conhecimento dos servidores e a resistência à adoção de instrumentos necessários à melhoria processual, as principais

dificuldades para mudanças significativas nesta área (COUTINHO, 2000; CKAGNAZAROFF, 2002).

Ainda de acordo com Reis (2016), a gestão pública precisa trabalhar melhor a qualidade de seus serviços, que deve ser a maior preocupação de qualquer gestão pública, pois muitas vezes as ações tomadas não são voltadas para o bem-estar da população. De forma complementar, para que isto seja possível, é indispensável que haja uma gestão mais voltada à planificação efetiva (MONTORO; CRUZ; BIO, 2011), de modo que esta sirva como base para as decisões que serão tomadas pela gestão (CRUZ, et al., 2014).

Outro ponto que precisa ser levado em consideração, segundo Melo, Souza e Bonfim (2015), é que a administração pública precisa sempre ser fiscalizada das mais diversas formas, em especial os municípios brasileiros, que possuem um desempenho abaixo do esperado, quando se trata de equilíbrio fiscal, e isto está atrelado principalmente a questões gerenciais.

Consolida-se, assim, que dentro da administração pública, a gestão municipal, por enfrentar os mais diversos problemas de gestão urbana, relacionados aos âmbitos político, administrativo e social, como informam Salvi *et al.* (2007), carece bastante da implantação de modelos de gestão.

3.3 Gestão municipal

Um município possui lei orgânica própria, que é elaborada pela Câmara Municipal, sendo indispensável a observância dos princípios que são enumerados na constituição federal e na constituição estadual (IBAM, 2009).

Nessa lei, são encontrados dispositivos sobre atribuições dos poderes Legislativo e Executivo Municipal, competências e procedimentos administrativos, além de outros temas relevantes à administração do município.

O guia básico do governo federal para gestão do município traz que é fundamental para o prefeito conhecer as competências do município, listadas no artigo 30 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e na Lei Orgânica dos Municípios (LOM), que são:

- Prestar serviços públicos de interesse local;
- Manter programas de ensino e atendimento à saúde, em cooperação com a União e com o Estado;
- Promover adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

- Regular, conceder, permitir ou autorizar os serviços de transporte coletivo e de táxi.

Assim, a gestão municipal pode ser definida como a gestão da prefeitura e de seus órgãos, institutos, autarquias e secretarias, bem como a gestão do conjunto de recursos e instrumentos da administração que são utilizados pelos servidores públicos municipais (REZENDE; CASTOR, 2006).

Dentro da gestão municipal, segundo Zmitrowicz, Biscaro e Marins (2013), merecem destaque, as estruturas administrativas do município e os seus planejamentos institucionais, que serão abordados nas próximas subseções. Além destes temas, para o melhor delineamento conceitual desta pesquisa, mais à frente, também será abordado o escopo tecnológico de gestões municipais.

3.3.1 Estruturas administrativas

A estrutura administrativa de uma prefeitura municipal é fincada em órgãos que compõem a administração municipal, os quais podem ser taxados de órgãos meio, que oferecem às secretarias condições para suas operações, além de planejarem, instrumentarem e definirem as ações a serem realizadas; e órgãos fim que executam as ações propriamente ditas (ZMITROWICZ; BISCARO; MARINS, 2013).

Baseando-se nesses autores, o quadro 2 apresenta as secretarias meio que são típicas à maioria das administrações municipais.

Quadro 2: Administração municipal: secretarias meio típicas e suas respectivas funções.

Secretaria	Função / competência
Governo	Coordenação das relações internas entre as diversas unidades da administração e das relações com a comunidade
Administração	Execução administrativa, envolvendo organização, sistemas e métodos, bem como o gerenciamento das informações municipais
Planejamento	Planejamento municipal, nos seus aspectos econômicos, sociais e urbanísticos bem como a coordenação e o controle do desenvolvimento municipal
Jurídica	Orientação jurídica do município e representação judicial e extrajudicial da fazenda pública ou da administração direta municipal
Finanças	Política e administração tributária do município, bem como sua política econômico-financeira

Fonte: baseado em Zmitrowicz, Biscaro e Marins (2013).

Da mesma forma, e nos mesmos moldes, existem as secretarias que normalmente são consideradas órgãos fim e que podem ser visualizadas no quadro 3.

Quadro 3: Administração municipal: secretarias típicas e suas respectivas funções.

Secretaria	Função / competência
Desenvolvimento Urbano	Condução das ações governamentais de planejamento e desenvolvimento urbano, bem como a criação e aprimoramento da legislação relativa a estes atos
Infraestrutura e Obras	Administração, execução e fiscalização de todas as obras do município, em especial as obras viárias, de edificações públicas e de saneamento básico
Serviços Urbanos	Administração dos serviços públicos urbanos municipais
Transportes	Execução da programação da engenharia de tráfego e do transporte municipal, bem como o gerenciamento e a manutenção da frota de veículos da prefeitura
Educação	Administração e execução dos programas de educação e assistência escolar
Cultura	Desenvolvimento e execução dos programas de preservação do acervo documentário
Saúde	Administração e prestação de serviços de saúde à população em geral
Habitação	Coordenação e controle da política habitacional do município
Assistência Social	Execução dos serviços de promoção social
Meio Ambiente	Coordenação e implantação da política de meio ambiente do município

Fonte: baseado em Zmitrowicz, Biscaro e Marins (2013).

Em alguns municípios é possível que se encontrem subdivisões em secretarias diferentes das mencionadas nos quadros 3 e 4, elencadas como secretarias auxiliares ou de coordenadorias, para tratarem de assuntos específicos, tais como esportes, turismo, indústria e comércio, desenvolvimento, entre outras. As denominações e suas respectivas atribuições também podem variar de um município para outro, dado que cada um tem autonomia para estabelecer sua própria estrutura organizacional, segundo suas necessidades, levando em conta sua própria vocação (ZMITROWICZ; BISCARO; MARINS, 2013).

Ainda na questão da estrutura administrativa é importante frisar que a presente pesquisa leva em conta o conceito de modelo administrativo municipal estudado por Braun e Mueller (2014), o qual é baseado na administração pública gerencial. Além disso, esses autores colocam no centro da questão a organização interna de processos no modelo de gestão pública para resultados, estabelecidos no Plano de Governo Municipal. Entretanto, para isto é indispensável que se tenha uma gestão conjunta.

Adicionalmente, Veiga e Bronzo (2014) fortalecem o papel do prefeito como principal figura dentro do modelo administrativo municipal, indicando-o como fator chave para o sucesso de qualquer gestão.

3.3.3 Planejamento institucional

O planejamento institucional na gestão municipal é composto por três principais peças de planejamento, que é considerada ferramenta indispensável para a gestão das prefeituras e dos municípios: Planejamento Estratégico Municipal (PEM), Planejamento Plurianual e Plano

Diretor. Tais peças devem obediência à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), pela exigência do Estatuto da Cidade e pela pressão dos cidadãos, gestores locais e demais interessados na cidade (REZENDE, 2007).

Segundo Azevedo e Caffé Filho (2016), o planejamento estratégico municipal é um processo dinâmico e interativo para determinação dos objetivos, estratégias e ações do município e da prefeitura. O PEM é formalizado visando articular políticas federais, estaduais e municipais para produzir resultados para a cidade e gerar qualidade de vida adequada a seus cidadãos; também considera os aspectos sociais, econômicos e territoriais de uma forma participativa e contínua, conseguindo planificar o município no presente e para o futuro.

De forma complementar, o PEM também pode ser visto como uma ferramenta de gerenciamento cujo propósito único é tornar o trabalho de uma cidade ou prefeitura mais eficiente (PFEIFFER, 2000). Além disso, quando realizado de forma coletiva e participativa, com a participação popular, oferece apenas benefícios para os munícipes, não lhe sendo conhecidos retornos negativos, vez que o desenvolvimento local é indiscutível e a melhora da qualidade de vida na cidade incontestável (REZENDE, 2006; REZENDE; CASTOR, 2006).

Já o planejamento plurianual é uma exigência da Constituição Federal de 1988 (Art. 165) (BRASIL, 1988), e é regulado por três leis: a Lei do Plano Plurianual (PPA); a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO); e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

A LDO tem como função estabelecer um conjunto de instruções, em termos de normas de forma e conteúdo, com que a Lei orçamentária de cada exercício deve ser apresentada, para indicar quais serão as prioridades que deverão ser observadas em sua elaboração. Já a LOA é direcionada a promover os recursos necessários para cada ação constante da LDO, sendo uma lei de natureza especial em razão do seu objeto e da forma peculiar de tramitação que lhe é definida.

Rezende (2007) explica que o PPA tem periodicidade quadrienal, avançando sobre o primeiro ano do próximo governo; além disso, é considerado o instrumento de planejamento municipal que estabelece os objetivos, as estratégias e as ações da administração municipal para as despesas de capital e outras que delas sejam decorrentes.

O plano diretor municipal, por sua vez, que pode também ser chamado de plano diretor de cidades ou planejamento urbano, é instrumento básico da gestão, cuja finalidade é orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município (ESTATUTO DA CIDADE, 2002).

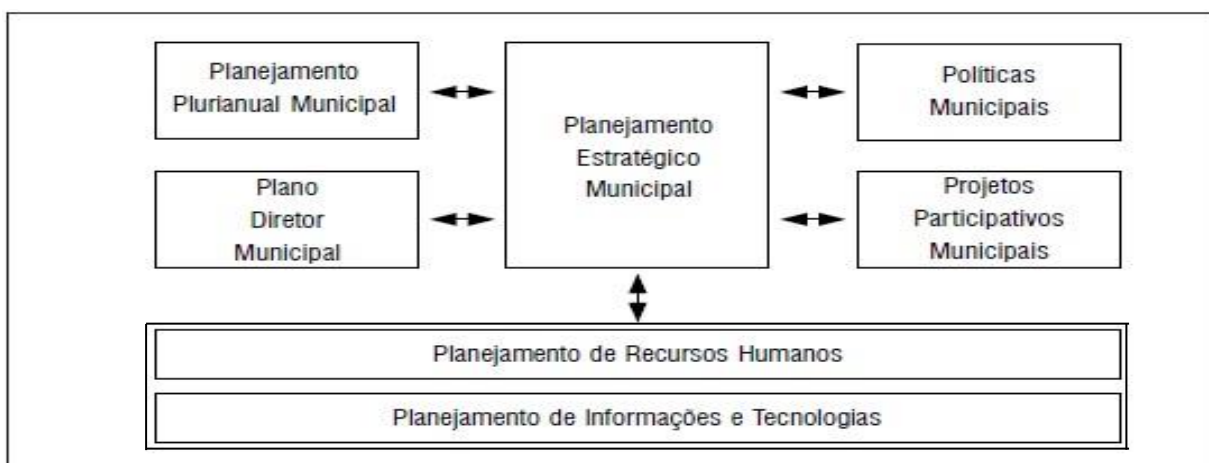
O plano diretor é obrigatório para municípios que tenham mais de 20 mil habitantes, integrem regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, tenham áreas de especial interesse

turístico e estejam situados em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país (CIDADES, 2004).

De acordo com Rezende (2007), os planejamentos nos municípios devem estar alinhados entre si para assim alcançarem seus objetivos e compreendem os instrumentos listados na figura 15, na qual também é possível visualizar a desejável integração dos planejamentos municipais.

Nessa integração, o plano plurianual municipal tem foco orçamentário, já o plano diretor municipal visa o desenvolvimento e expansão territorial. O PEM integra-se com o PPA e com o plano diretor municipal, pelas trocas de objetivos, estratégias e ações municipais. Por sua vez, as políticas e os projetos participativos municipais integram-se com o planejamento estratégico municipal pelas regulações, intervenções, pressões e participações políticas e sociais dos cidadãos, gestores locais e demais interessados na cidade.

Figura 15: Modelo ideal de funcionamento da integração dos planejamentos municipais.



Fonte: Rezende (2007, p. 519).

Entretanto, detecta-se muita atenção ao planejamento de recursos humanos, fato que tem causado insucesso na elaboração e na implementação do planejamento estratégico municipal (REZENDE, 2006).

Em fechamento, estudos de caso realizados nas prefeituras municipais destacam o nível de infraestrutura presente nas mesmas (REZENDE; GUAGLIARDI, 2005; LOBLER; MARQUES; VISENTINI, 2006; REZENDE; GUAGLIARDI; SAAD, 2008; CORDEIRO; MARTINS; SOUZA JR., 2012) e em geral, denunciam a existência de computadores suficientes para a gestão municipal em grande parte das cidades, mas pouco associados a sistemas de informação.

Isto implica constatar a existência de diferentes escopos tecnológicos presentes nas prefeituras municipais das cidades brasileiras, o que torna consequente entender mais a respeito de tecnologia da informação e como esta pode auxiliar no âmbito da gestão municipal.

3.4 Tecnologia da informação

A nomenclatura tecnologia da informação passou a ser mais utilizada na década de 1980, prevalecendo frente aos termos processamento de dados e informática que antes eram mais comuns e trata não apenas de aspectos relacionados à tecnologia, mas também de aspectos humanos, administrativos e organizacionais (LAURINDO, 2002).

Desde que começou a ser utilizada, a TI tem sido considerada como um dos principais fatores para o sucesso das organizações, seja por lhes garantir a sobrevivência, seja por lhes proporcionar maior competitividade no mercado em que atuam (YONG, 1992).

Inicialmente, nas organizações, a tecnologia da informação estava centrada apenas em questões operacionais e sustentava nitidamente um papel secundário, de *back office*; entretanto, posteriormente, a TI passou a ser vista como elemento fundamental da estratégia organizacional e um diferencial determinante para o sucesso competitivo (VAN GREMBERGEN; DE HAES, 2009).

Nesse sentido, Prates e Ospina (2004), Siqueira, Souza e Viana (2013) e Queiroz, Silva e Silva (2016) entoam que benefícios advindos da TI, que podem ser visualizados no quadro 4, emprestam-lhe um papel cada vez mais presente no dia-a-dia dos indivíduos e também das organizações.

Quadro 4: Principais benefícios organizacionais advindos da tecnologia da informação.

Facilitar a integração funcional
Aumentar a velocidade de resposta às situações organizacionais
Melhorar a acuidade e a consistência na produção de relatórios
Reduzir a redundância de operações
Melhorar o processo de planejamento e direção na organização
Aumentar a satisfação dos usuários
Aumentar a capacidade de correlação entre as diversas áreas da organização

Fonte: Adaptado de Prates e Ospina (2004); Siqueira, Souza e Viana (2013) e Queiroz, Silva e Silva (2016).

De fato, segundo Sallé (2004), a tecnologia da informação tem se tornado a espinha dorsal das organizações, servindo como auxílio para um desempenho mais eficiente em suas atividades, a ponto de ser impossível para muitas delas funcionarem sem a presença da

tecnologia, o que as torna dependentes da TI tanto para fornecerem um ambiente operacional aceitável, quanto para condução das atividades do negócio (KUMBAKARA, 2008).

Entretanto, para que a tecnologia da informação possa abranger os mais diversos aspectos, segundo Lotta, Farias e Ribeiro (2014), os sistemas de informações merecem um destaque especial, pois podem promover benefícios indispensáveis para qualquer organização que busca ser competitiva. Além dos SI, outro aspecto importante é a infraestrutura de TI, que precisa ser bem gerenciada para que qualquer benefício da TI possa ser alcançado (MONTORO; CRUZ; BIO, 2011).

Nessas condições, torna-se pertinente falar em necessidade de conduzir a função TI em uma organização, primeiramente, buscando atender ao crescente desafio de gerenciar ambiente e infraestrutura cada vez mais complexos (KUMBAKARA, 2008).

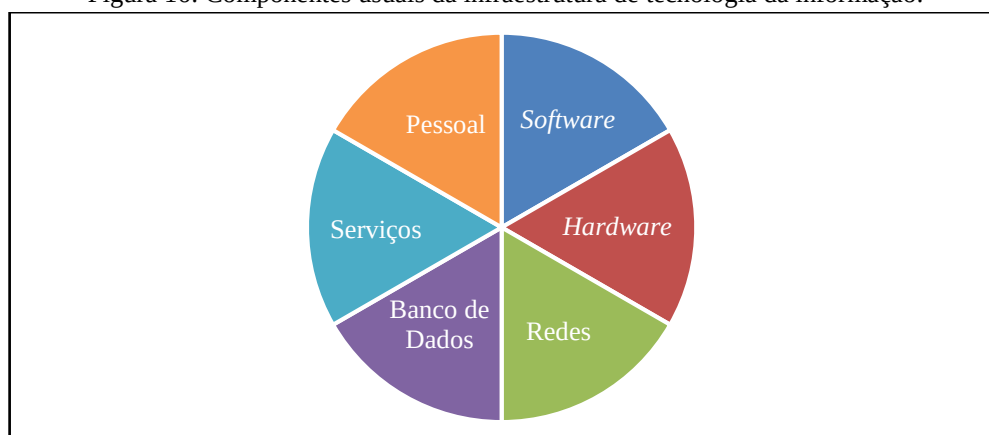
3.4.1 Infraestrutura da tecnologia da informação

Diversos autores concordam que existem quatro principais componentes que formam a infraestrutura da tecnologia da informação, quais sejam (O'BRIEN; MARAKAS, 2007):

- O *hardware* e seus dispositivos periféricos são elementos fundamentais e necessários à implementação da tecnologia;
- O *software* e suas funcionalidades são utilizados para a realização de tarefas, apresentação de resultados gerenciais ou execução de projetos aprovados, sob a forma de SI mais adequados à organização;
- Banco de dados, que são arquivos logicamente relacionados que permitem compartilhamento, buscando tornar mínima a redundância, isolamento e inconsistência dos dados, aumentando em consonância integridade e segurança;
- Redes de comunicação, seus recursos e aplicações, incluem diversos aspectos e mecanismos de segurança, os quais tornam possível a transposição de barreiras geográficas, temporais, de custos e até mesmo estruturais.

A estes componentes, Machado (2011) acrescenta os fatores serviços e pessoal, considerados essenciais, para sincronizar e melhor gerenciar a infraestrutura de TI. Todos estes componentes habitam a figura 16, a seguir.

Figura 16: Componentes usuais da infraestrutura de tecnologia da informação.



Fonte: baseado em O'Brien e Marakas (2007) e Machado (2011).

No que se remete ao componente pessoal, principalmente quando se trata do setor público, merece destaque a falta de treinamentos constantes para que tecnologia implantada possa obter eficácia em sua utilização (MACHADO, 2011).

A seu termo, Xavier (2003) lembra que a conectividade global e o baixo custo da Internet dão suporte à redução dos custos de transação e de operação organizacionais, tornando possível a integração em cadeias de arranjo informacional de viés técnico, essencial para as operações em instância interorganizacional, comuns na gestão pública.

Por fim, O'Brien (2006) destaca que o uso da infraestrutura de TI magnifica-se no uso dos sistemas de informação, dos quais dependem as organizações, incluindo as de natureza pública, para atingirem dois principais objetivos: efetividade operacional e posicionamento estratégico.

3.4.2 Sistemas de informação

Sistemas de informação podem ser definidos como um conjunto de elementos, pessoas, *hardware*, *software*, dados e redes de comunicações inter-relacionados, que coletam, armazenam, manipulam, transformam e disseminam dados e informações, além de fornecerem mecanismos de *feedback* para atender um determinado objetivo organizacional (STAIR; REYNOLDS, 2002; LAUDON; LAUDON, 2011; QUEIROZ; SILVA; SILVA, 2016), equiparando-se à infraestrutura de tecnologia mostrada na figura 16.

Rezende e Abreu (2013) dizem que as principais características de um SI são o grande volume de dados, a complexidade de processamentos, a multiplicidade de usuários envolvidos, a interligação entre diversas técnicas e o auxílio à qualidade, produtividade e competitividade organizacional.

Para Turban, Rainer Jr. e Potter (2003), os sistemas de informação podem proporcionar alguns benefícios para a organização, estando os principais listados no quadro 5.

Quadro 5: Principais benefícios organizacionais advindos dos sistemas de informação.

Benefícios dos sistemas de informação
Agilidade e precisão no processamento de transações
Rapidez no armazenamento e acesso a uma grande massa de dados
Redução da sobrecarga de informações
Expansão das fronteiras dentro das organizações e entre toda a cadeia logística
Rapidez na comunicação
Suporte à tomada de decisão

Fonte: Adaptado de Turban, Rainer Jr. e Potter (2003).

Percebe-se, pois, que os sistemas de informação podem contribuir como ferramentas que visam auxiliar os gestores públicos na elaboração de objetivos, estratégias, decisões e ações nas três esferas (federal, estadual e municipal), sendo esta elaboração um fator diferencial para conseguir alcançar uma melhoria significativa na administração pública (REZENDE; ABREU, 2013).

A face mais revelada dos sistemas de informação, para o fim proposto, é a geração de relatórios, que são fundamentais para a tomada de decisões mais assertivas, voltadas a estratégias e objetivos (VAZAKIDIS; KARAGIANNIS; TSIALTA, 2010; DUARTE et al., 2014; CARRENO et al., 2015).

A seu turno, Batista (2004) já trazia que também era importante que fosse estabelecido um planejamento que definisse as ações de manutenção e atualização dos sistemas e seu alinhamento com o planejamento estratégico da organização, de modo que fossem atendidas necessidades informacionais. Essa diretriz requer uma atividade de gestão da tecnologia da informação nuclear aos objetivos do presente trabalho.

3.5 Gestão da tecnologia da informação

A evolução da TI e de seu uso vêm proporcionando um novo enfoque no que se refere a produtos e serviços, trazendo também alguns desafios, entre os quais a mudança tecnológica constante, a tendência de busca de soluções prontas, adaptáveis aos processos organizacionais, e a mudança no perfil do pessoal envolvido com a tecnologia (SILVA; PANOZZO, 2015).

Neste sentido, a TI tem se tornado um recurso cada vez mais estratégico para diversas organizações que precisam gerir de maneira eficiente e eficaz seu ambiente, para assim proporcionarem o alcance dos objetivos organizacionais (BEAL, 2001). Pessoa *et al.* (2016)

lembram que a TI precisa ser devidamente gerenciada, preferencialmente de forma participativa, vinculada à alta direção, orientada por princípios de definição das prioridades dos serviços e multiplicação de conhecimentos. Estes itens são canalizados pelo uso efetivo da TI em todos os projetos organizacionais (REZENDE; ABREU, 2013).

Além do mais, segundo Albertin e Albertin (2009), a adequada gestão da tecnologia da informação proporciona valor agregado aos produtos e serviços que serão fornecidos e a transforma em vetor de enorme importância para o sucesso organizacional, inclusive no setor público.

No entanto, inicialmente, para tratar de forma mais aprofundada a gestão da tecnologia da informação é necessário apresentar características da gestão operacional e de recursos.

3.5.1 Gestão operacional e de recursos

A gestão da tecnologia da informação normalmente tem mirado em redução de custos, facilidade de mudança nos processos de negócios e aumento da flexibilidade dos processos de TI (RODRIGUES; MACCARI; SIMÕES, 2009). Ainda, para estes mesmos autores, no sentido operacional, as organizações deveriam integrar os serviços básicos da TI com o conjunto das operações de caráter administrativo, gerenciando a todos, a fim de obter eficiência de escala, vez que os serviços de TI ajudam os negócios a desenvolverem novas soluções ou novos produtos.

Nesta direção, a gestão operacional e de recursos da TI deve ser feita mediante processos, regras, metas, parâmetros e métricas de controle para as várias unidades da organização (LUTCHEN, 2003). Tais elementos precisam ser bem documentados, automatizados e disseminados pelas unidades, de acordo com as melhores práticas existentes.

Ainda de acordo com Lutchén (2003), as empresas deveriam investir em recursos de TI não apenas com o intuito de manter os serviços de TI operando, mas também buscando gerar inovações e desenvolver produtos que ajudassem a abrir novos mercados.

Além de tudo que já foi apresentado, Moraes e Mariano (2008) apontam ainda que para que a gestão da tecnologia da informação realmente traga resultados promissores, com sucesso e de forma sustentável, é aconselhável inseri-la em um modelo de gestão próprio, que possibilite eficiência e eficácia no uso da tecnologia, frente às áreas de negócios que exigem qualidade, flexibilidade e disponibilidade cada vez maiores, a um custo cada vez menor.

Nessas condições, a gestão da tecnologia da informação necessita de padronização e, por isso, nas últimas décadas, surgiram diversos modelos de melhores práticas, ou seja,

procedimentos que são padronizados para gerenciá-la e que são incorporados aos sistemas organizacionais que estão em constante atualização e evolução (TAROUÇO; GRAEML, 2011).

3.5.2 Modelos de gestão em tecnologia da informação

De acordo com Moraes e Mariano (2008), uma pesquisa realizada no ano de 2007 pelo *Information Technology Service Management Fórum Brasil (ITSMF)*, envolvendo algo em torno de 200 empresas, demonstrou a aceitação do mercado brasileiro à adoção das melhores práticas em TI, com destaque para a biblioteca *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* e referências, em menor intensidade, a outras ferramentas, como por exemplo, *Control Objectives for Information and related Technology® (COBIT®)* e *Project Management Body of Knowledge® (PMBOK®)*, sendo cada uma delas mais voltada para determinado fim (COSTA, 2011).

De acordo com Sallé (2004), a ITIL pode ser definida como um modelo de gestão de serviços de TI que surgiu da necessidade de se ter processos organizados e claros na área de tecnologia no âmbito governamental. Entretanto, diante de sua versatilidade, a ITIL passou a ser utilizada para disseminar, de modo sistemático e coeso, as melhores práticas comprovadas de gerenciamento de serviços de TI (OGC, 2006).

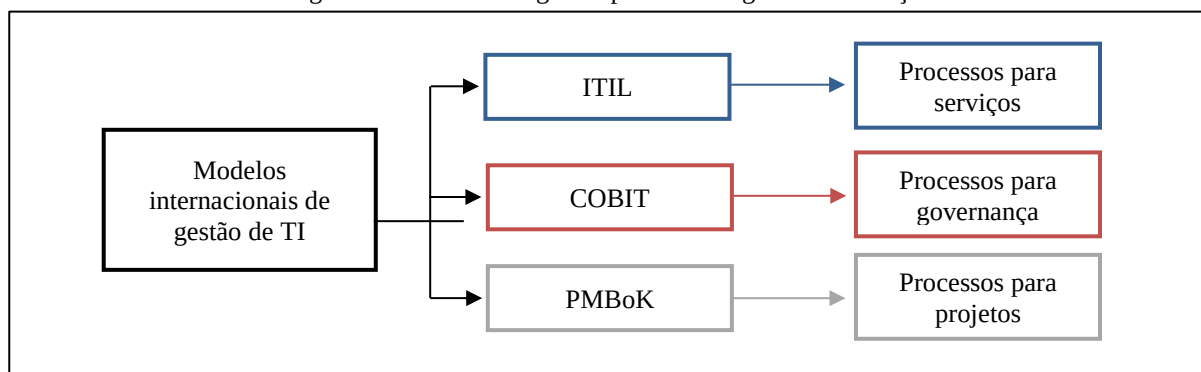
Já o COBIT® pode ser entendido como um modelo focado em governança de TI, formado por um conjunto de boas práticas e recomendações que são reconhecidos mundialmente. Prado *et al.* (2016) destacam que por mais que um *framework* como este seja bastante complexo e de difícil implantação, organizações que buscam dele usufruir estão apresentando excelentes resultados, mesmo sem necessariamente implantar todos os processos previstos no *framework*.

Já o modelo de gestão PMBoK® tem como principal função conduzir o processo de implementação de um projeto e exaltar aspectos evolutivos da capacidade organizacional de geri-los (REHDER, 2010); além disto, traz uma padronização que consegue identificar e conceituar processos, áreas de conhecimento, ferramentas e técnicas (BRAZ, 2014). De acordo com Parra *et al.* (2015), o guia PMBoK® consegue incorporar uma grande gama de conhecimentos para a gestão de projetos, fazendo com que os processos tornem-se mais claros e possam ser visualizados de uma melhor forma, sendo potencialmente operável à gestão de projetos de TI.

Segundo Batista *et al.* (2015), os modelos recém apresentados são considerados os principais no mercado e podem ser um diferencial competitivo para qualquer organização,

melhorando seus resultados significativamente. tais modelos e sua apropriação mais precisa podem ser visualizados na figura 17.

Figura 17: Modelos de gestão para tecnologia da informação.



Fonte: baseado em Costa (2011).

Contudo, não se esperava encontrar indícios de nenhum desses arranjos de padrão mais sofisticado no presente caso, embora, questionamentos sobre estes modelos também tenham sido feitos aos próceres, bem como buscados padrões baseados em soluções locais usadas para gerenciar a TI, em consonância com o modelo municipal de gestão.

3.5.3 Planejamento estratégico da tecnologia da informação

De acordo com Teo e King (1997), o planejamento estratégico de tecnologia da informação (PETI), pode ser definido como o processo em que os objetivos da área de TI são estabelecidos e aplicações em potencial para atendê-lo são identificadas e depois implementadas na organização. De forma complementar, Rezende (2002) aborda que este tipo de planejamento auxilia a área de TI a compreender quais são os objetivos da área de negócio.

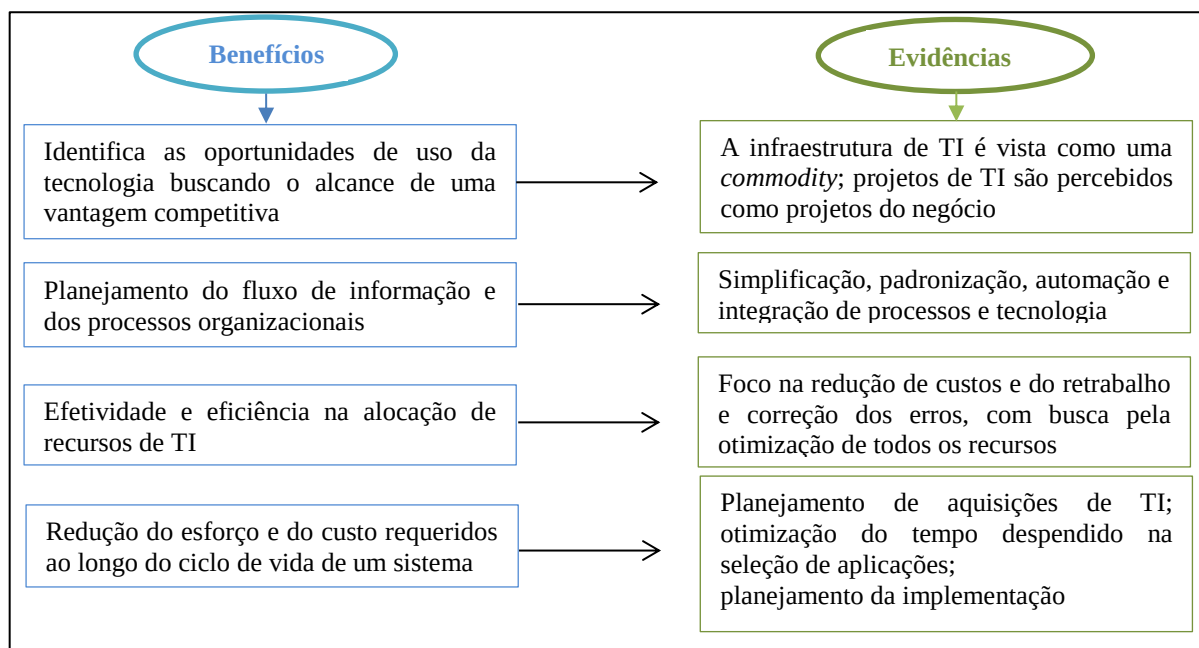
O PETI é um processo de aprendizado sucessivo que abrange a elaboração da estratégia de TI e sua implementação, com o propósito de assegurar o melhor uso da tecnologia, de modo que motive sucesso econômico e sustentável da organização (HOVELJA; ROZANEC; RUPNIK, 2010) e não deve, portanto, ser confundido com a ideia de planejamento operativo em TI, a qual fora, desde sempre, associada ao processo de desenvolvimento de um sistema ou ainda a elaboração do projeto que orientasse o esforço desse desenvolvimento (KING, 1988).

De acordo com Rezende, Guagliardi e Saad (2008), o PETI ideal deve estar diretamente relacionado ao planejamento estratégico da organização, sendo considerado parte importante deste, o que explica esperar que, no caso em estudo, um eventual PETI integre o PEM.

Outro ponto importante a ser citado são os benefícios advindos do PETI. Segundo Cassidy (2006), estes benefícios devem surgir a partir de algumas evidências existentes no

contexto da organização. A figura 18 apresenta os principais benefícios citados por aquela autora e quais são as suas evidências, tanto no ambiente interno quanto no externo da organização.

Figura 18: Principais benefícios e evidências do planejamento estratégico de tecnologia da informação.



Fonte: baseado em Cassidy (2006).

Contudo, nota-se que o PETI, na prática, concentrou-se somente em uma única perspectiva, a de atuação da TI junto ao negócio, esquecendo que é a estratégia corporativa que determina a estratégia da TI e a infraestrutura de ambos. Isto implica que é necessário promover o chamado alinhamento estratégico da tecnologia da informação com o negócio e que este também deva ser estudado no nível de gestão municipal.

3.5.4 Alinhamento estratégico

Os diversos aspectos relacionados ao alinhamento estratégico da TI vêm sendo muito explorados, principalmente nos últimos 25 anos, de modo que muitos estudos possuem como seu argumento principal a ideia de que as organizações apresentam um desempenho melhor quando seus recursos chaves da tecnologia da informação, componentes da infraestrutura tecnológica, habilidades técnicas e gerenciais e ativos de conhecimento, estão alinhados com a estratégia do negócio e quando a organização usa controles para supervisionar e garantir a eficácia na gestão destes recursos (COLTMAN et al., 2015).

Rodrigues, Maccari e Simões (2009), por sua vez, destacam que o simples alinhamento ou ainda o fato da estratégia de TI ter alguma influência sobre a formulação e execução das estratégias, não é suficiente para considerar que a TI esteja contribuindo de forma efetiva para a melhoria dos serviços fornecidos pela organização: torna-se indispensável que se tenha envolvimento ou integração com a estratégia do negócio.

Entretanto, de acordo com Ciborra (1997), existe o problema do estorvo em designar uma medição do grau de alinhamento, inviabilizando assim uma verificação de sua eficácia, podendo este ser considerado também como um dos principais problemas dentro do contexto da gestão pública.

No sentido do foco deste trabalho, Rezende, Guagliardi e Saad (2008) apresentam que o alinhamento entre PETI e os planos e planejamentos municipais pode se constituir a partir de relações satisfatórias entre as funções municipais e os recursos da tecnologia da informação, podendo essas relações serem: verticais, horizontais, transversais, dinâmicas ou sinérgicas. Esta integração, ou alinhamento, pode promover o ajuste, ou a adequação operacional e estratégica, de todas as tecnologias disponíveis no município, as tornando ferramentas de gestão municipal, contempladas pelos conceitos de qualidade, produtividade, efetividade, modernidade, perenidade, rentabilidade, inteligência competitiva e inteligência municipal (REZENDE, 2004). Este esquema pode ser visualizado na figura 19.

Figura 19: Alinhamento entre planejamento estratégico de tecnologia da informação e os planos e planejamentos municipais.



Fonte: baseado em Rezende, Guagliardi e Saad (2008).

Dado que já foram discutidos os principais aspectos relacionados à gestão da tecnologia da informação, também se afigura inexorável discorrer a respeito do sistema de governo eletrônico.

3.6 Governo eletrônico

Em uma perspectiva histórica e temporal, a expressão governo eletrônico, ou *e-gov*, encontra-se associada ao uso da TI nos mais diversos níveis de governo e surgiu após a

disseminação e consolidação da ideia de comércio eletrônico, *e-commerce*, já em meados dos anos 2000 (DINIZ, 2000; LENK; TRAUNMÜLLER, 2002).

A ideia de *e-gov* está diretamente vinculada à modernização da administração pública por meio da utilização de tecnologia da informação, combinada à melhoria da eficiência dos processos operacionais e administrativos dos governos (OSBORNE, 1997; AGUNE; CARLOS, 2005), embora se associe também esse termo ao uso da Internet no setor público, para prestação de serviços públicos eletrônicos (MEDEIROS, 2004; GRANT; CHAU, 2005).

Nota-se, então, que o *e-gov* pode ser visto como uma união de aspectos da TI com os processos internos dos governos, buscando sempre a melhoria dos serviços públicos prestados a sociedade, que, como qualquer ação governamental visa trazer benefícios para a população (CORDEIRO; MARTINS; SOUSA JR., 2012).

Dentre as principais causas da adoção da TI de forma estratégica e intensiva pelos governos, Diniz *et al.* (2009) relacionam:

- Uso intensivo da TI pelos cidadãos, empresas privadas e organizações não governamentais;
- Migração da informação que antes era repassada em papel, para mídias eletrônicas e serviços *online*;
- Avanço e universalização da infraestrutura de TI pública e da Internet.

No Brasil, Coelho (2001) destaca sua proposta para uma política de governo eletrônico, com o intuito de apresentar um detalhamento de metas e objetivos prioritários para uma plataforma típica de governo eletrônico, conforme o quadro 6.

Quadro 6: Metas e objetivos que embasam uma proposta de política genérica de governo eletrônico.

Metas	Objetivos
Mensuração e controle dos serviços prestados	• Disponibilização de todos os serviços prestados na Internet • Integração dos sistemas de gestão administrativa • Acompanhamento da tramitação de processos pela Internet • Eliminação do uso do papel na documentação governamental • Implantação de solução de <i>call center</i> governamental integrada
Apresentar novas formas de atuação da administração pública	• Institucionalização de pregão eletrônico para realização de compras governamentais • Medir o índice de atendimento às consultas e solicitações dos visitantes • Realização de pesquisas de qualidade e de satisfação dos usuários • Implantação de ouvidoria

Fonte: baseado em Coelho (2001).

Neste sentido, existem sistemas de monitoramento e avaliação voltados para as organizações públicas, cujos objetivos principais podem ser vistos no quadro 7 (BONNEFOY; ARMIJO, 2005; LOTTA; FARIAS; RIBEIRO, 2014).

Quadro 7: Objetivos dos sistemas de monitoramento no âmbito da gestão pública.

Objetivos
Providenciar informação para análise das entregas do Estado e para correção de falhas da ação governamental
Fornecer conhecimentos sobre os impactos e o gerenciamento das políticas e programas
Assegurar maior transparência da forma de utilização dos recursos públicos
Auxiliar nas decisões sobre o mérito, prioridade e relevância das políticas e programas

Fonte: baseado em Bonnefoy e Armijo (2005) e Lotta, Farias e Ribeiro (2014).

De acordo com Ráines (2013), o governo eletrônico retrata, principalmente, três tipos de transações:

- *Government-to-Government* (G2G), trata da relação existente intra ou inter governos, ou seja, acolhem-se perspectivas de processos objetivando integrar os órgãos governamentais com base em sistemas internos que funcionam na *intranet*;
- *Government-to-Business* (G2B), refere-se às transações entre o governo e as empresas, visando parceiras que possam ser proveitosas para ambas as partes, seja por serviços a preços mais baixos ou de qualidade superior do que se fosse realizado pelo próprio governo;
- *Government-to-Citizen* (G2C), envolve as relações entre o governo e os cidadãos, buscando oferecer serviços de utilidade pública a estes contribuintes.

Além destes três tipos de transação, Lenk e Traunmüller (2001) e Moça *et al.* (2015), advogam ainda que o *e-gov* inclui propostas de modernização e reorganização da gestão pública, ao permitir a criação, gerenciamento e disponibilização do conhecimento gerado pelos órgãos governamentais.

Ressalta-se também que, segundo Castor e José (2001), o conceito de *e-gov* tem o potencial de transformar os mais diversos processos de forma simultânea, conforme exhibe o quadro 8.

Quadro 8: Potencial do governo eletrônico para transformar processos.

Processos voltados ao cidadão	Processos administrativos
Torna possível uma melhoria significativa na prestação de serviços de âmbito público, viabilizando o acesso do cidadão a serviço de diferentes organizações governamentais no mesmo local	Modifica a logística dos governos na publicidade de intenções e decisões de compras e contratações do governo
Torna viável a modernização do processo político-administrativo, mediante a facilidade de acesso dada ao cidadão e as organizações intermediárias, sobre os atos e gastos dos governantes	Auxilia a tomada de decisão administrativa complexa, por facilitar a tramitação de processos administrativos envolvendo as mais diferentes áreas

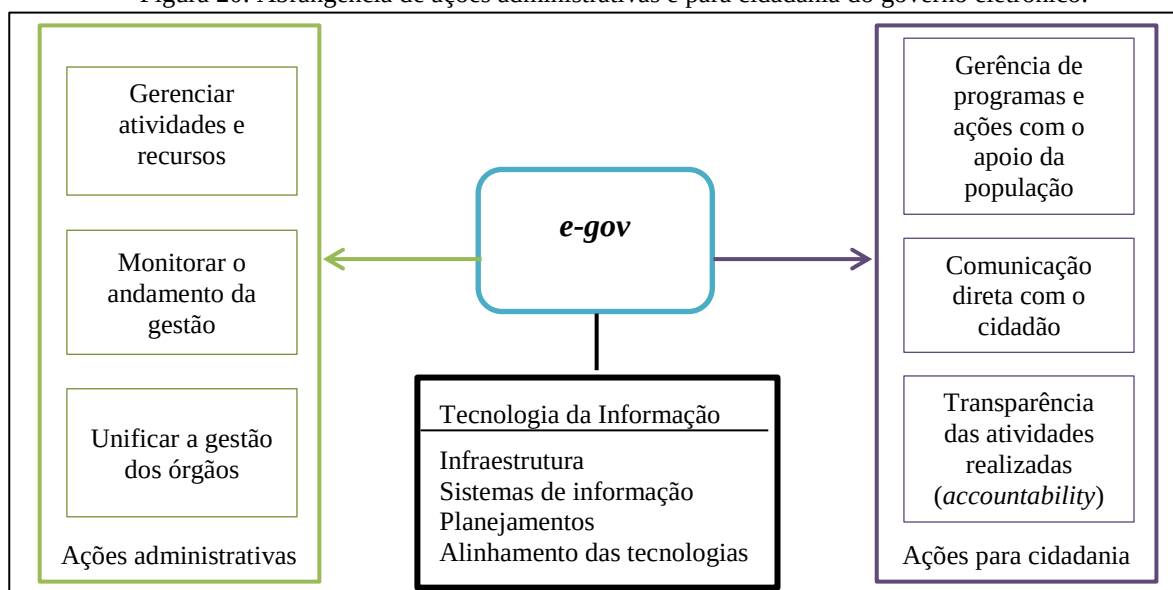
Fonte: baseado em Castor e José (2001).

Pinho (2008) aduz que há um alto investimento por parte de todas as esferas governamentais (federal, estadual e municipal), no sentido de ter uma plataforma *e-gov* para realizar uma boa gestão municipal, a qual propicie usufruir de benefícios derivados de modelos de SI, infraestrutura ou o alinhamento das tecnologias disponíveis com os planejamentos existentes (MOÇA et al., 2015).

Em adendo, quando se trabalha com governo eletrônico, em geral, existem dois conceitos fundamentais que precisam ser retomados: *accountability* e participação popular (AKUTSU; PINHO, 2002; DAGNINO, 2002). O primeiro deve ser entendido como transparência, ou seja, a preocupação dos governantes com a prestação de contas e com a responsabilização pelos seus atos (CAMPOS, 1990). O segundo conceito, a participação popular, estaria relacionado com a participação do povo em alguns pontos da gestão governamental, como por exemplo, o orçamento participativo.

Um esquema que apresenta estes conceitos pode ser visualizado na figura 20.

Figura 20: Abrangência de ações administrativas e para cidadania do governo eletrônico.



Fonte: baseada em Pinho (2008) e Castro, Pereira e Mascarenhas (2011).

Neste sentido, por mais que seja uma obrigatoriedade a disponibilização de informações de interesse coletivo ou geral, produzidas ou custodiadas pelo município, ditada no Artigo 8º da Lei de Acesso à Informação, ainda existem os que atendem apenas parcialmente aquilo que a Lei exige e mesmo assim não sofrem as devidas punições (ROSA et al., 2016), o que tem tornado inevitável tratar com mais ênfase a questão da transparência, nos meios acadêmico e social.

Assim, de um lado, diversos autores destacam a importância que precisa ser dada à transparência à difusão das informações sobre gastos e demais ações públicas (PINHO, 2008; VIEIRA, 2012; KAVANAUGH; ALMAZAN; MORON, 2016), principalmente agora, que a sociedade está cada vez mais conectada; e de outro, os gestores públicos devem utilizar de todos os meios eletrônicos possíveis para divulgar tudo que está acontecendo durante a sua gestão (CFA, 2012).

No que se refere a resultados, segundo Fugini, Maggiolini e Pagamici (2005), o *e-gov* no Brasil era somente uma potencialização do fornecimento e do aproveitamento dos serviços públicos, ainda não havendo uma verdadeira melhora nas atividades do governo em nenhuma das esferas (federal, estadual ou municipal).

Pinho (2008) realizou uma investigação em nove portais dos estados considerados mais desenvolvidos do Brasil, incluindo o Distrito Federal, com o intuito de detectar o andamento dos movimentos do *e-gov* que pretendessem aprofundar a democracia com o uso de processos digitais. Neste estudo, os resultados em relação à *accountability* e à participação popular, não foram animadores, principalmente quando comparados às experiências internacionais.

Configura-se então, como acachapante, desde aquela época, a necessidade de uma agenda de estudo que abranja este assunto, como fez esta dissertação.

3.7 A tecnologia da informação na gestão municipal

Desde o início da globalização, cidades de todo mundo começaram a ser desafiadas por mudanças profundas no âmbito social, econômico, político e ambiental (REZENDE, 2007), justo por estarem inseridas em ambientes extremamente turbulentos, globalizados, competitivos e complexos. No Brasil, a fim de sobreviver e prosperar com justiça e equanimidade nessa ambiência, a gestão pública, optou por delinear políticas públicas, para ordenar a totalidade de ações, metas e planos que os governos (federal, estadual ou municipal) projetam, visando prioritariamente proporcionar o bem-estar da sociedade e o interesse público (LAGO, 2008).

Neste íterim, desde sempre, a gestão municipal precisa obedecer a essas legislações e enfrentar os mais diversos desafios, a fim de reestruturar, reorganizar, flexibilizar, adaptar e modificar suas políticas social, ambiental e econômica, buscando incrementar a atuação participativa e ampliar a competência da gestão (REZENDE; GUAGLIARDI, 2005).

Entretanto, esses desafios e transformações necessitam do auxílio de modelos inovadores de gestão pública, assim como de instrumentos, procedimentos e formas de ação

efetivos, visando permitir que os gestores municipais possam buscar resolver alguns dos problemas impostos à sociedade (REZENDE, 2007). Esse mesmo autor acredita ainda que os sistemas de informação são instrumentos a utilizar, para oferecerem tais alternativas em apoio aos gestores públicos, fornecendo informações com qualidade, personalizadas e oportunas.

Por razões deste quilate, o uso da TI vem se tornando cada vez mais comum na administração pública, tanto que em 2011 o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), por intermédio da Secretária de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), e o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) firmaram um acordo de cooperação técnica para propor e implementar, no prazo de três anos, o plano nacional de desmaterialização de processos (AGUIAR; SILVA, 2013).

Esse plano tinha como principal meta informatizar os procedimentos administrativos e as rotinas de trabalho dos servidores públicos, aumentando o uso em massa do meio eletrônico para produção, intercomunicação e armazenamento de informação. Entretanto, tal diretriz enfrentou diversos problemas no ambiente da gestão municipal, principalmente no que se refere à gestão de pessoal e à infraestrutura de TI (AGUIAR; SILVA, 2013).

No que se refere à gestão da infraestrutura, notava-se que em parte dos municípios as principais preocupações estavam voltadas essencialmente à questão do custo (LOBLER; MARQUES; VISENTINI, 2006), não havendo sequer estudos para determinar qual seria a infraestrutura necessária para cidade ou se existiria suporte para usos de SI. Ademais, ocorriam também problemas relacionados à escolha dos SI implantados nas prefeituras, bem como inexistia aproximação entre quem faz o sistema e os funcionários que vão utilizá-los, de acordo com Rezende (2007).

Já no que concerne à capacitação das pessoas para tratar com a TI, Rezende, Guagliardi e Saad (2008) constataram que diversos municípios não adotavam nenhum tipo de treinamento para o seu pessoal, nem com relação ao sistema utilizado nem em recursos de informática básica. Desta forma, muitos funcionários acabavam por não utilizarem todo o potencial dos SI disponíveis, o que acarretava uma redução da qualidade de alguns serviços prestados.

Todavia, segundo Aguiar e Silva (2013), existia um crescimento vertiginoso do volume de informações que eram produzidas nestes ambientes e também maior dificuldade de gerenciá-las e, com isso, as informações relevantes para a gestão municipal eram ignoradas por aqueles que se utilizavam do SI, revelando falhas na gestão deste último dentro das prefeituras.

Rezende, Guagliardi e Saad (2008) destacaram previamente em seu trabalho, que todas essas dificuldades têm maior realce e são mais comumente encontradas em cidades pequenas. Em geral atribui-se, desde então, estes fatos à questão dos escassos recursos disponíveis,

incluindo falta de suporte técnico, preocupação com políticas motivacionais e principalmente a resistência cultural (COSTA, 2016).

Desta forma, acredita-se que as próprias cidades precisam reavaliar urgentemente como está sendo feita a gestão da sua TI, pois são muitos os potenciais benefícios à gestão municipal que estão sendo deixados de lado (CORDEIRO; MARTINS; SOUSA JR., 2012).

No entanto, para um município criar e gerenciar políticas públicas de qualidade é imprescindível ter recursos financeiros e planejamento de longo prazo e elaborar a execução dessas políticas, de forma integrada, evitando ações contraditórias da gestão pública, inclusive a municipal (CRUZ, et al., 2014; MELO; SOUZA; BONFIM, 2015).

No espectro literário, diversos autores listam benefícios que o uso da TI pode trazer para a gestão municipal, sobre aspectos listados no quadro 9.

Quadro 9: Benefícios esperados para os municípios com o uso da tecnologia da informação de acordo com pesquisas acadêmicas.

Pinho (2004)	Agregar valor aos serviços públicos
Rezende e Guagliardi (2005)	Promover a inteligência organizacional
Lobler, Marques e Visentini (2006)	Aceite dos papéis fundamentais dos SI nas estratégias municipais
Rezende (2007)	Aumentar a inclusão social
Rezende e Ultramari (2007)	Participação política dos cidadãos
Rezende, Guagliardi e Saad (2008)	Colaborar para transparência pública
Rezende e Leite (2009)	Aumentar a satisfação dos munícipes com o desempenho municipal
Leite e Rezende (2010)	Auxiliar na melhoria das prestações de serviços
Cordeiro, Martins e Sousa Jr. (2012)	Apoio às ações estratégicas da prefeitura
Vieira (2012)	Auxílio na prestação de contas do município junto ao Tribunal Regional Eleitoral
Aguiar e Silva (2013)	Redução do nível de problemas operacionais
	Gerar planejamento estratégico mais eficiente
	Elevação da colaboração, interação inter-governamental
	Promoção do alinhamento entre instâncias de governo
	Redução da utilização do papel e de insumos
	Contribuição para o desenvolvimento sustentável
	Integrar e virtualizar fluxos e processos interinstitucionais

Fonte: compilação das obras citadas no quadro.

Em reforço básico, uma pesquisa relevante para os intentos desta dissertação, realizada por Cordeiro, Martins e Sousa Jr (2012), fez uma análise de cinco municípios brasileiros para verificar a associação entre os resultados das prefeituras e os esforços de modernização de seus recursos tecnológicos e de sua gestão. Foram investigados os municípios de Caucaia (CE), Imperatriz (MA), Penápolis (SP), Rondonópolis (MT) e Sorocaba (SP), mas sem intenção de construir uma comparação entre as regiões. Dentre os resultados apresentados, destacou-se que a utilização de tecnologias cria as condições necessárias para que os governos locais possam demonstrar mais transparência e, com isso, alcancem benefícios como maior eficiência, melhor qualidade dos serviços públicos prestados à população, além de criarem um ambiente bastante

propício para o fortalecimento da capacidade de formulação e implementação de políticas. Desta forma, os resultados indicaram que as estratégias associadas a TI implantada, e suas relações com o modelo de gestão, possuíam uma associação positiva com o desempenho municipal. Como conclusão principal desse estudo, os autores discutiram que o uso de TI nos municípios possuía relações de influência com uma miríade de fatores de gestão, como por exemplo, planejamento, controle e alinhamento. Além disso, notou-se que os executivos do governo deveriam reconhecer as influências tecnológicas como fontes de oportunidades a serem exploradas na administração de municípios, o que leva a crer na necessidade de se reforçar políticas e ações públicas para a gestão da TI municipal.

Pioneiramente, nesta direção, cita-se o programa cidades sustentáveis, o qual se propõe a reunir uma série de ferramentas que devem contribuir para que os governos e a sociedade civil promovam o desenvolvimento sustentável nos municípios brasileiros (REDE NOSSA SÃO PAULO, 2014).

Neste programa, são levados em conta as dimensões social, ambiental, econômica, política e cultural da cidade, buscando discutir as diferentes áreas da gestão pública em eixos temáticos. Com esta configuração, surge uma chance de criar um padrão de relação dos cidadãos com a política, bem como, os candidatos assumirem compromissos concretos e os cidadãos acompanharem os resultados desses compromissos. Naturalmente, a TI é um dos fatores de grande relevância para o sucesso do programa.

Incorporável nesta prática, e com enormes aparato e sucesso é o caso da cidade de Barueri, que elaborou um plano de governo a partir da consulta popular em 2013 (RUEDAS, 2015), com o uso da tecnologia da informação, merecendo assim maior atenção no presente estudo.

A cidade de Barueri desenvolveu uma plataforma de gestão que propiciou realizar uma consulta popular sobre modelo de gestão desejado pelos munícipes para tornar a gestão ainda mais transparente. Da consulta resultou a criação de um aplicativo denominado de App-Barueri na Palma da Sua Mão, que permitia ao cidadão registrar sua contribuição à gestão da cidade, inserindo demandas por segurança, iluminação; identificando buracos na rua ou passando informação sobre possíveis focos de dengue; sugerindo poda de árvores, coleta de lixo, melhorias na saúde e educação e até mesmo fazer consultas em geral.

Foram contabilizados resultados promissores, com mais de 50.000 contribuições registradas das quais cerca de 93% foram atendidas, as quais variaram de problemas simples, como a troca da lâmpada de um poste, até problemas mais sérios, como interdição de uma casa abandonada por suspeita de foco da dengue. Tais ações também trouxeram grandes benefícios

para a cidade, como redução da ocorrência de furtos e roubos e até a diminuição da quantidade de homicídios dolosos.

Além disso, de acordo com o programa governamental cidades sustentáveis, a cidade ocupou o 20º lugar no *ranking* das cidades mais inteligentes do Brasil, pela *Connected Smart Cities*; o 1º lugar no *ranking* de melhor cidade para se investir em negócios, de acordo com a Revista Exame; e o 14º lugar do *ranking* de cidades mais desenvolvidas, pela Revista ISTO É; isto em decorrência, principalmente, dos investimentos em tecnologia, levando a crer que Barueri caminha para conquistar o *status* de *smart city*.

Deste modo, constata-se que as políticas públicas, com o apoio da TI, diretamente voltadas ao cidadão e, consequentemente, ao bem comum, são factíveis e podem suprir reais necessidades da população, desde as mais simples até as mais complexas, conforme deduzido no estudo de Lago (2008). Além disso, as tecnologias tendem a proporcionar a qualquer munícipe uma nova oportunidade de participar da gestão da cidade, podendo esta ser disponibilizada por meio da chance de expressar suas sugestões no *site* da prefeitura ou nas redes sociais da mesma, o que em decorrência promove também a participação popular, dentro de diversas perspectivas.

Por fim, Cepik *et al.*(2010) acreditam que nesta era digital, o governo pode se tornar mais ágil e eficaz caso esteja mais aberto à participação dos cidadãos e das empresas no processo de formulação de políticas públicas e no monitoramento das atividades governamentais, fundadas, visceralmente, no apoio das diversas ferramentas da TI, estando essa premissa enrustida na própria sistemática de *e-gov*, como exibido no caso do município de Barueri (RUEDAS, 2015).

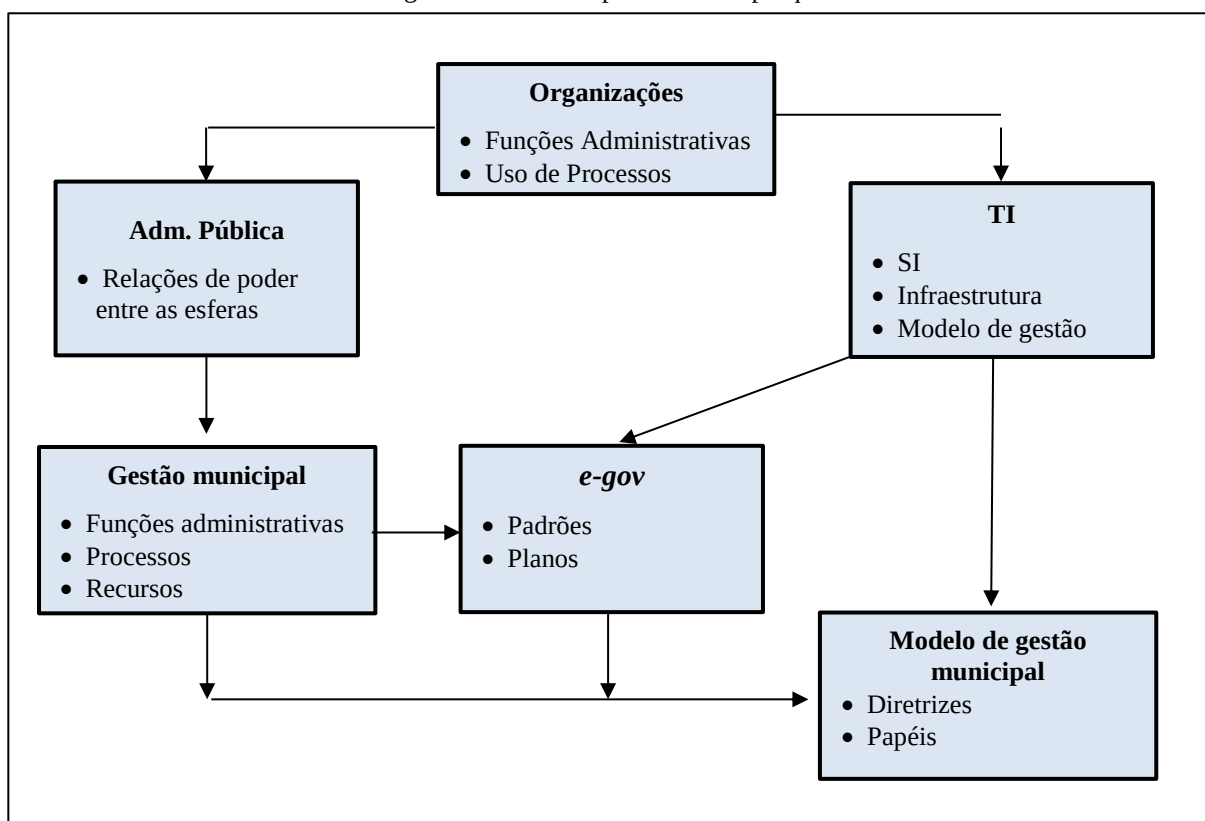
Depois de todos os pontos apresentados na incursão literária, a próxima seção vai fazer o encerramento geral de mergulho literário, apresentando o modelo operacional de pesquisa que foi elaborado.

3.8 Modelo operacional da pesquisa

Com base no delineamento conceitual realizado nas páginas deste capítulo foi readequado o modelo conceitual exibido na figura 11 para o modelo operacional representado na figura 21, com o intuito de propiciar a visualização sintética da operacionalização da pesquisa no campo.

Neste modelo, leva-se em consideração as organizações de feitiço público, com foco nas funções administrativas e na utilização de processos, canalizando ações para a gestão municipal incorporando aspectos de estrutura administrativa gerencial. Valendo-se do conceito de *e-gov*, remonta-se à tecnologia da informação e aos sistemas de informação, no que concerne ao uso destes. A intenção é estudar o papel atribuído à utilização da TI quando inserida na plataforma de gestão de uma prefeitura municipal do interior do Nordeste brasileiro.

Figura 21: Modelo operacional da pesquisa.



Apresentado o delineamento conceitual, realizado para suportar o alcance do objetivo inicialmente proposto, o próximo capítulo vai expor quais as opções e procedimentos metodológicos adotados.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo visa descrever os procedimentos metodológicos que foram utilizados neste estudo, com a finalidade de atingir os objetivos propostos no início. Desta forma, apresentam-se o posicionamento paradigmático adotado e a natureza da pesquisa. Além disso, apontam-se a estratégia, o desenho da pesquisa e uma caracterização do caso a ser estudado, sendo feita também uma descrição dos processos para a coleta de dados e suas respectivas análises. Por fim, enunciam-se cuidados metodológicos que foram tomados.

4.1 Escolhas metodológicas

Inicialmente será descrito o leque de escolhas realizadas relacionadas ao posicionamento paradigmático, à natureza, ao método e à estratégia da pesquisa utilizados no estudo.

4.1.1 Posicionamento paradigmático

O posicionamento paradigmático deve servir como um direcionador inicial para que o pesquisador possa optar por determinados métodos e estratégias de pesquisa e deve ser escolhido segundo crenças e experiências do pesquisador (LINCOLN; GUBA, 2000). Creswell (2010) aponta os seguintes posicionamentos paradigmáticos:

- O pós-positivismo como uma perspectiva epistemológica que confirma a confiança no método científico e o determinismo dos efeitos e das causas que já estavam presentes no positivismo, mas admitindo variações de entendimento fundadas em comportamentos e ações dos seres humanos;
- O construtivismo que conduz o pesquisador a procurar a compreensão da situação estudada, sob o ponto de vista do indivíduo participante;
- A concepção reivindicatória visualizando o investigador de uma forma mais colaborativa, admitindo sua contribuição mais ativa durante a pesquisa;
- O posicionamento pragmático cujo principal foco circunda-se à resolução do problema da pesquisa, independente de qual será o método a ser utilizado, tendo, pois, uma visão pluralista orientada às questões práticas do mercado.

De acordo com os posicionamentos paradigmáticos aqui apresentados e levando em consideração que na presente pesquisa há uma busca pela observação, descrição e compreensão de um fenômeno à luz de um problema, reluz a influência da concepção pós-positivista no conjunto da obra a ser empreendida.

Além do posicionamento paradigmático é relevante ressaltar qual a natureza da pesquisa, o que será realizado na próxima subseção.

4.1.2 Natureza de pesquisa

Existem três classificações básicas que podem ser utilizadas em pesquisa social: os estudos exploratórios, os estudos descritivos e os estudos explicativos (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006; GIL, 2008).

O estudo exploratório é essencialmente caracterizado pela busca por identificar elementos de um fenômeno que foi pouco estudado ou ainda que seja de conhecimento restrito ao pesquisador (RICHARDSON et al., 1999). Estes tipos de estudos exploratórios, quando voltados ao âmbito das pesquisas sociais, tendem a ser conduzidos para explorarem um tópico, cuja finalidade principal é fornecer uma relação inicial com o assunto (SANTOS, 2010). Nesta mesma linha de pensamento, Piovesan e Temporini (1995) apresentam que este propósito tende a ser comum quando um pesquisador está explorando uma área que é relativamente nova ou pouco estudada, despertando a necessidade de exaltar o conhecimento e a compreensão de um problema de pesquisa que costuma ser pouco abordado (MATTAR, 1996).

O estudo descritivo é o tipo de investigação que busca tipicamente conhecer e interpretar uma determinada realidade, procurando não lhe modificar por meio de intervenção (RUDIO, 2007), com o intuito de descrever os fatos e fenômenos daquela (TRIVIÑOS, 1987). Na pesquisa descritiva são empregadas unidades de observação, denominadas de variáveis, que devem registrar uma medida parcial ou total de um dos aspectos do fenômeno que será estudado e descrito (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). Por fim, é válido ressaltar que este tipo de estudo costuma assumir, na maioria das vezes, a forma de levantamento (COOPER; SCHINDLER, 2003).

O último tipo é o estudo explicativo que tem por desígnio responder quais causas provocam os fatos, explicando como e em que condições o fenômeno ocorre (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). Gil (2008) ensina que este tipo de pesquisa busca identificar quais fatores determinam ou contribuem para a ocorrência do fenômeno, baseando-se muitas vezes em experimentos, sendo mais realizada em laboratório do que em campo. De acordo com

Creswell (2010), o estudo explicativo costuma ser precedido por pesquisas exploratórias ou descritivas, que qualificam o fenômeno de forma apropriada para que possam ser realizados os devidos experimentos.

Reportando-se ao objetivo proposto pela presente pesquisa, parece mais consistente a realização de um estudo descritivo, vez que este estudo tem como finalidade principal entender os aspectos de uso da TI dentro do contexto da gestão municipal, segundo aquilo que dizem os gestores. Além disso, de acordo com Oliveira (2009), a pesquisa descritiva tende a ser realizada por pesquisadores sociais cuja preocupação maior é com a atuação prática.

Apresentada a natureza da pesquisa, a próxima subseção visa identificar qual foi a abordagem metodológica adotada no presente estudo.

4.1.3 Métodos de pesquisa

O método utilizado em uma pesquisa diz respeito ao meio pelo qual o pesquisador vai procurar alcançar seus objetivos (VERGARA, 2010) e, segundo Creswell (2010), os métodos habitam três dimensões tipológicas.

Richardson (1999) aponta que o método qualitativo é uma forma adequada de entender a natureza de um fenômeno social, sendo normalmente utilizado em situações complexas e particulares. Van Maanem (1983) complementa essa ideia atestando que este tipo de método é ideal para descrever ou explicar melhor um determinado fenômeno, como proposto nos objetivos deste estudo.

Já o método quantitativo aplica-se a pesquisas que visam apresentar generalizações a partir de medições de elementos do fenômeno (GIL, 2008), permitindo que sejam testadas as relações existentes entre as variáveis por meio de medições estatísticas, levantamentos e experimentos (CRESWELL, 2010). Nesses casos, após a coleta, os dados são convertidos em representações numéricas, para que então possam ser tratados pelas mais diversas técnicas estatísticas, podendo se recorrer a técnicas descritivas simples ou até as mais complexas (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Por fim, têm-se os métodos mistos em que se trabalha tanto com aspectos qualitativos quanto com aspectos quantitativos, buscando combiná-los, o que permite que esta abordagem não seja dicotômica. Creswell (2010) apresenta que este método consegue alinhar-se às características desejáveis do método qualitativo, fornecendo uma visão ampla e consistente do fenômeno, em conexão com as do método quantitativo, tornando possível testar, reproduzir e validar os resultados obtidos.

Conquanto, de forma a alcançar o objetivo proposto para o presente estudo, torna-se mais conveniente optar-se pelo uso do método qualitativo, principalmente pelo fato de que há o intuito de se entender melhor o uso e a gestão da tecnologia da informação em uma prefeitura de um município no interior do Nordeste. Ademais, como justificativa à escolha, informa-se que, paulatinamente, o método qualitativo tem sido uma opção recorrente nas ciências sociais por identificar a presença ou ausência de determinadas características atinentes ao fenômeno sem grandes preocupações com hipóteses ou teorias prévias (CRESWELL, 2010).

Em essência, o método qualitativo possibilita ao pesquisador explorar e compreender o significado que indivíduos e grupos atribuem ao fenômeno investigado, dando vitalidade a interpretações não explicáveis pelas pesquisas quantitativas (BAUER; GASKELL; ALLUM, 2002). Porém, de acordo com Cooper e Kaplan (1988), por mais que ofereça elementos contextualizados e uma abrangente interpretação de fenômenos, esta abordagem é criticada pela falta de capacidade de generalização e validação.

Em adição, o método qualitativo é conhecido por empregar, na maioria das vezes, a observação e as entrevistas para a obtenção dos dados, que em um momento posterior deverão ser categorizados, com o objetivo de compreender os contextos de ocorrência dos eventos.

Definidos o posicionamento paradigmático pós-positivista, a natureza descritiva e o método qualitativo, a próxima subseção vai apresentar algumas estratégias metodológicas existentes e descrever a que foi utilizada nesta pesquisa.

4.1.4 Estratégia de pesquisa

A estratégia de pesquisa envolve diagramação, coleta, previsão de análise e interpretação de dados, levando-se em conta o ambiente de ocorrência da pesquisa (GIL, 2008). Alguns autores chegam a considerar o procedimento adotado para a coleta de dados, como sendo o mais importante para a identificação de qual será a estratégia a ser adotada, sendo as principais estratégias: a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, a pesquisa experimental, a pesquisa *ex-post-facto*, o levantamento de campo ou *survey*, o estudo de campo, o estudo de caso, a prototipação e a pesquisa-ação (GIL, 2008; LAKATOS; MARCONI, 2010). Para este estudo foi utilizada a estratégia de estudo de caso.

Yin (2005) ensina que o estudo de caso busca investigar fenômenos específicos, como processos organizacionais e administrativos, por meio de uma análise mais aprofundada. Gil (2008) corrobora com este pensamento, indicando que o estudo de caso é caracterizado por ser um estudo profundo e exaustivo a respeito de um fenômeno ou evento, tornando possível um

conhecimento mais amplo e detalhado da situação estudada. Adicionalmente, com esta estratégia, o fenômeno é estudado em seu meio natural a partir de variadas fontes de evidências, utilizando-se de técnicas como entrevistas, observações e dados secundários (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987).

Além disso, a estratégia de estudo de caso é conhecida por servir a pesquisas com diferentes propósitos, desde explorar exemplos da vida real, cujos limites não costumam ser definidos de forma clara, até descrever a situação do contexto de investigação, elucidando os fenômenos em situações complexas, sendo possível explicá-los quando ainda estão em curso ou mesmo quando já ocorreram no passado (LEONARD-BARTON, 1990; SANTOS, 2010).

Gable (1994) informa que a estratégia de estudo de caso oferece a oportunidade de questionar a respeito de pontos importantes e capturar a riqueza existente no comportamento organizacional; porém também é ressaltado que as conclusões que são obtidas para a organização estudada não podem ser generalizadas. Além disso, existem ainda as questões da falta de controle, de dedutibilidade e de repetitividade como fatores limitadores do uso do estudo de caso (LEE, 1989).

Ventura (2007) apresenta que o estudo de caso único consegue trazer uma riqueza de detalhes maior do que qualquer outra estratégia de pesquisa, sendo, deveras, utilizado para situações nas quais se busca entender melhor um cenário específico. Particularmente, exploram documentos diversos como: reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações, planilhas, tabelas, relatórios etc., que segundo Cellard (2008), devem ser considerados, apreciados e valorizados. São ainda, fontes extremamente preciosas para todos os pesquisadores da área das ciências sociais, pela riqueza de informações, bem como por ampliar o entendimento de situações, nas quais a compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural (SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

Logo, como este estudo se dirigiu a estudar uma prefeitura municipal no interior do Nordeste, representativa de cidades polos regionais, algo que é pouco explorado na academia, aflora como natural e mesmo irrecorrível a escolha pelo estudo de caso único, caracterizando o caso como de interesse instrumental e perfil holístico.

Como, a priori, não existem regras estabelecidas para a escolha de um caso a ser estudado, Mattar (2005) sugere que tal escolha ocorra considerando a possibilidade de obtenção de dados com tamanho nível de profundidade, que permita caracterizar e explicar em detalhes, os aspectos particulares do caso selecionado, tornando factível transpor elementos encontrados como representativos da realidade aliada à classe do caso estudado.

Na sequência, a próxima seção vai apresentar o desenho dessa pesquisa.

4.2 Desenho da pesquisa

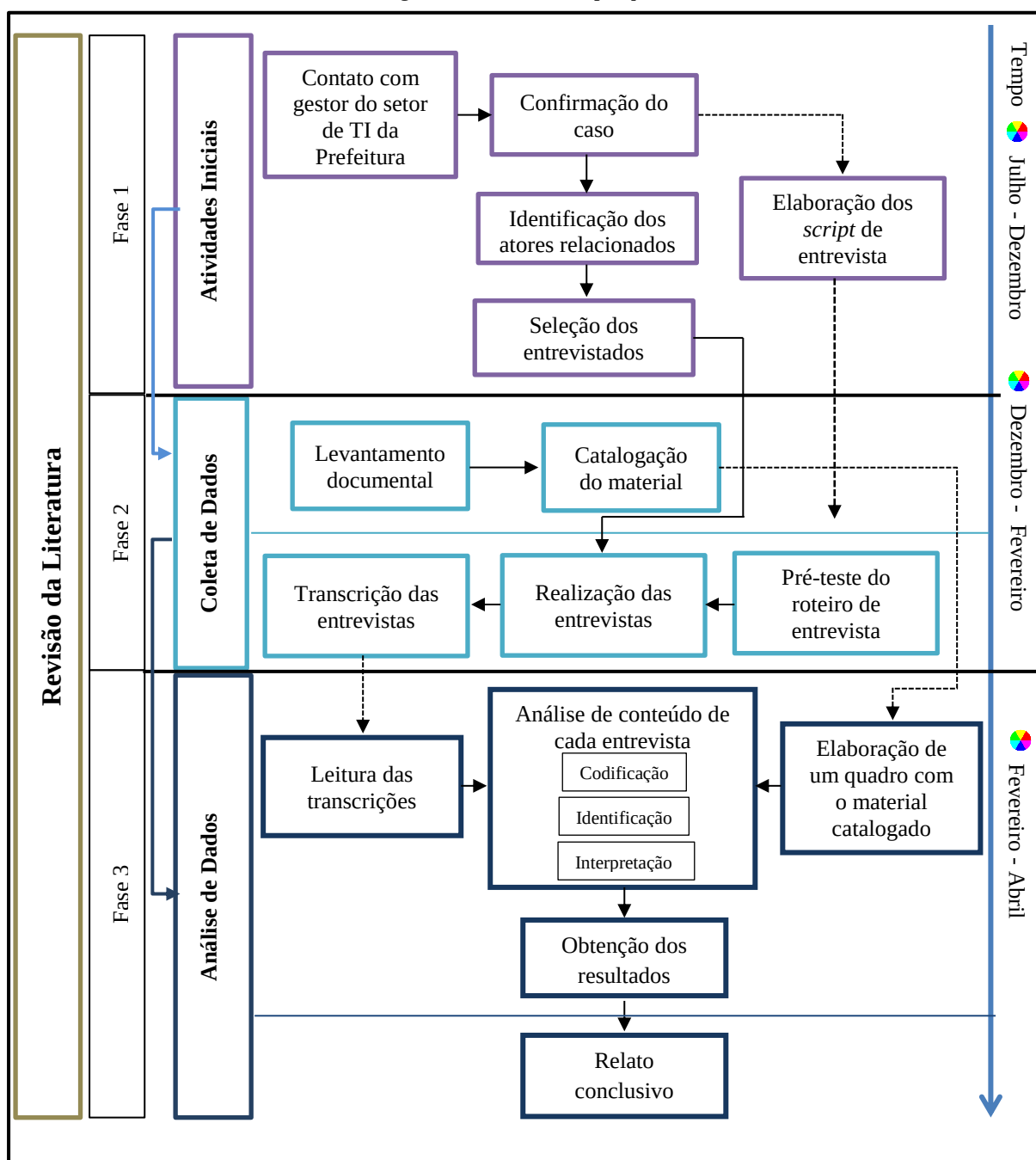
O desenho da pesquisa é visto como uma ferramenta que o pesquisador utiliza, buscando definir graficamente as etapas que compõem o seu estudo, apresentando, assim, de maneira logicamente estruturada e em sequência cronológica, o procedimento metodológico que foi empregado (MARCONI; LAKATOS, 2009).

Este estudo teve o seu desenho de pesquisa dividido em três fases:

- Na fase 1, houve um contato preliminar com um colaborador do setor de TI da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, para sondar a possibilidade de realização do estudo e também para averiguar se haveria necessidade formal de pleitear autorização do Estado. Na sequência, foram identificados quais atores estavam relacionados com o estudo e em consonância com as indicações daquele colaborador, houve uma seleção das pessoas que poderiam ser entrevistadas, restando necessárias verificações de disponibilidade e a vontade de participação. Em paralelo, já com a anuência obtida, houve a elaboração dos roteiros das entrevistas semiestruturadas;
- A fase 2 foi a da coleta de dados, a qual pode ser dividida em duas partes. Na primeira fase houve um levantamento documental, onde ocorreu a seleção e catalogação de documentos legais relacionados à gestão municipal, bem como o resgate de notícias de jornais voltadas a explicar a situação política de Juazeiro do Norte, tudo isso para adquirir um conhecimento mais aprofundado do contexto estudado. O complemento dessa fase ocasionou o pré-teste do *script* de entrevista, com atores de perfil similar àqueles buscados no estudo, que naturalmente antecedeu a realização das entrevistas com os gestores e colaboradores selecionados e contatados. A segunda fase congregou a transcrição das entrevistas;
- A terceira e última fase foi a de análise dos dados, a qual foi iniciada com leitura das transcrições, sendo feita posteriormente a análise de conteúdo de cada uma destas, levando em consideração o protocolo de codificação, identificação e interpretação dos dados, elaborado para o estudo, e um quadro formatado com o material que foi anteriormente catalogado. Feito isso, foi elaborado o relatório, de perfil conclusivo, com os resultados obtidos.

Na figura 22 pode ser visualizado o desenho dessa pesquisa.

Figura 22: Desenho da pesquisa.



Buscando estruturar com maior rigor e requinte acadêmico o desenho apresentado, tornou-se fundamental a elaboração de um protocolo de estudo de caso, que segundo Yin (2005), é uma ação vital para aquele neste tipo de estratégia.

4.3 Protocolo do estudo de caso

O protocolo de um estudo de caso serve como guia à pesquisa em campo, por conter os procedimentos, instrumentos e as regras gerais que devem ser seguidas na aplicação e no uso

dos instrumentos, sendo criado como uma tática que visa aumentar a fidedignidade da pesquisa (BRESSAN, 2004). Esse mesmo autor relata ainda que tal tática é uma ação facilitadora para a coleta de dados, tornando-a factível em formatos apropriados, reduzindo assim a necessidade de retornar ao local onde o estudo foi realizado.

O quadro 10 especifica os procedimentos acondicionados no protocolo de estudo de caso desta pesquisa, os quais foram seguidos durante a realização do estudo.

Quadro 10: Protocolo de estudo de caso da presente pesquisa.

Itens da pesquisa	Procedimentos
Objetivos	• Levantamento da infraestrutura de TI que dá suporte às atividades da gestão municipal, tomando por base o cenário em estudo • Investigação do papel da TI nas atividades administrativas de uma prefeitura municipal • Inventário do papel da gestão da TI no modelo de gestão de uma prefeitura municipal • Identificação de serviços e ações de participação social que são vinculadas a TI, associadas ao modelo de gestão de uma prefeitura municipal • Estipulação de possíveis estratégias de gestão de TI em um modelo de gestão de uma prefeitura municipal
Público-alvo	• Equipes gerenciais (TI e municipal) da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte
Coleta de dados	• Levantamento documental • Pré-teste do roteiro de entrevista • Aplicação das entrevistas ◦ Realização das entrevistas ◦ Transcrição das entrevistas
Análise de dados	• Análise de conteúdo com o auxílio de <i>software</i> ◦ Codificação dos dados ◦ Identificação das dimensões ◦ Interpretação das informações • Obtenção dos resultados • Comparação com os objetivos propostos
Relatório	• Conclusões

Fonte: Baseado em Yin (2005).

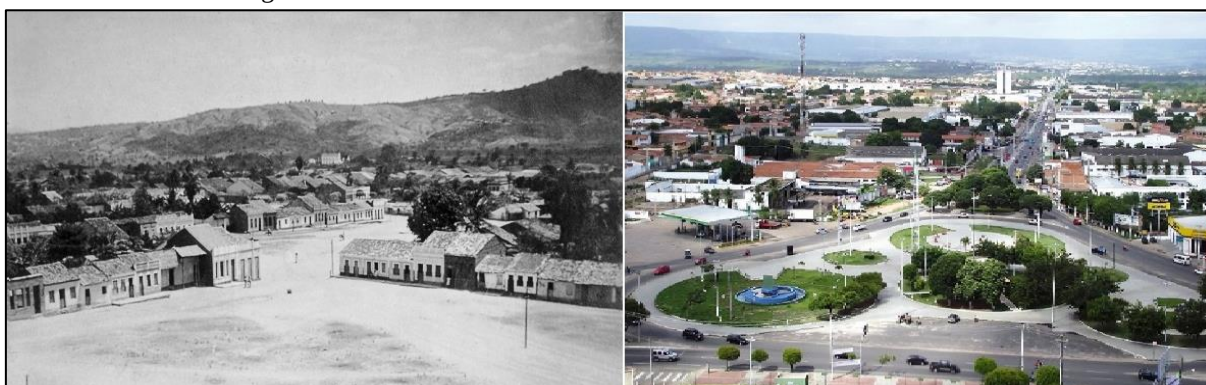
Na sequência são trazidos detalhes e justificações para a escolha do caso a estudar.

4.4 A cidade e a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte

Juazeiro do Norte está situada no Sul do Ceará, em uma região conhecida como Cariri, ocupando uma área de mais de 245 mil km², tendo uma população de quase 300 mil habitantes (IBGE, 2015).

A cidade tem na figura do Padre Cícero Romão Batista um marco na construção da sua religiosidade, da cultura do seu povo e dos acontecimentos políticos de toda região. Foi graças ao Padim Ciço¹, que Juazeiro do Norte passou a ser considerada um dos maiores centros de religiosidade popular da América Latina, atraindo cerca de 1,5 milhão de fiéis por ano (SANTOS, 2012). Na figura 23 podem ser visualizados retratos que mostram as situações de Juazeiro em 1911 e em 2016.

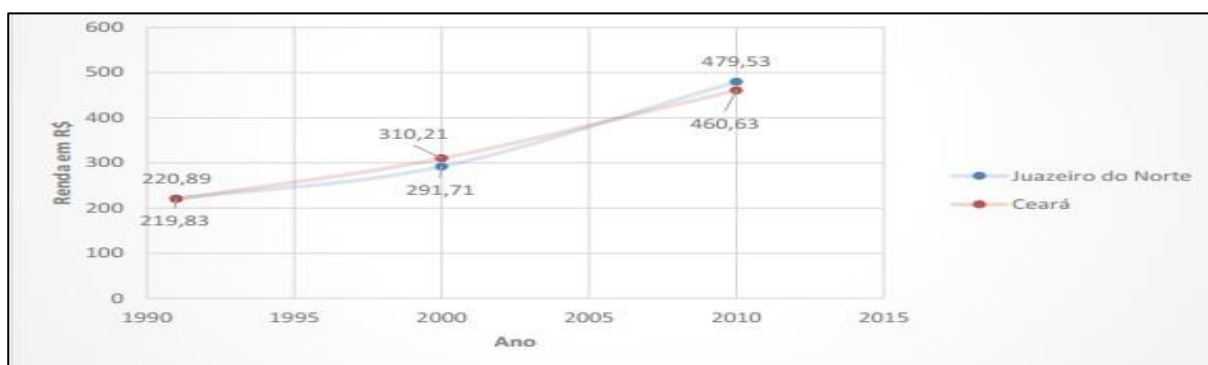
Figura 23: Faces da cidade de Juazeiro do Norte em 1911 e em 2016.



Fonte: <http://www.juazeiro.ce.gov.br> (2017).

Juazeiro do Norte é a cidade do interior que mais contribui para o PIB do Ceará, demonstrando assim o seu poder econômico (IPECE, 2012). Além disso, possui também um dos cinco maiores índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM) do Estado, destacando-se principalmente no que se refere à renda e à longevidade. Com relação à renda, de acordo com o Núcleo de Estudo em Saúde Pública (2016), a cidade de Juazeiro conseguiu superar a renda per capita do Ceará em 2010, como pode-se observar na figura 24 abaixo.

Figura 24: Comparativo entre renda média per capita: Juazeiro do Norte e Ceará.

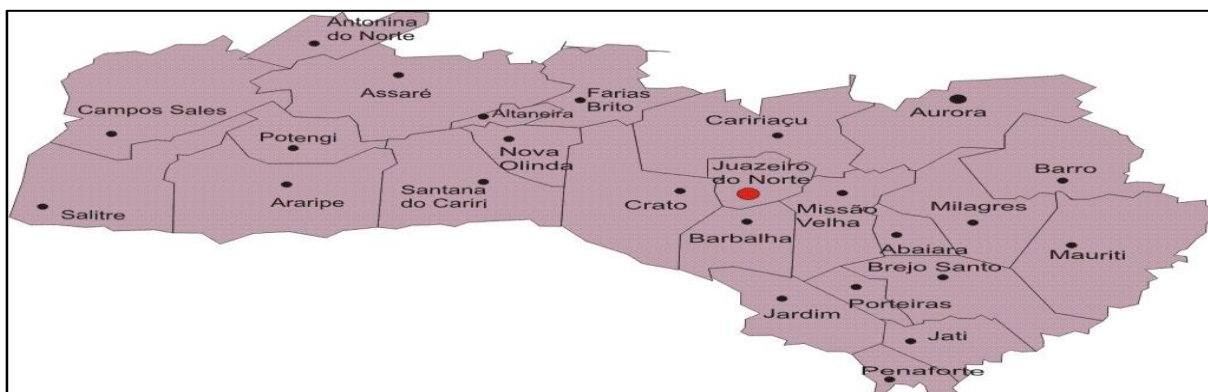


Fonte: baseada em NESP (2016).

¹ Alcinha popular para o reverendo, eternizada em música de Tim Maia (1970).

Quando se trata de um ambiente mais restrito, a microrregião cearense é conhecida como a Região do Cariri, visualizada na figura 25, a cidade é tida como aquela que já chegou ao maior desenvolvimento no agregado regional, no que diz respeito à saúde e à educação (QUEIROZ, 2014), sendo taxada como a capital desta região. Este tipo de perfil pode ser representante de várias outras cidades similares nos estados do Nordeste.

Figura 25: Mapa da Região do Cariri.



Fonte: Perícia Forense Governo do Estado do Ceará (2011).

Entretanto, a gestão municipal de Juazeiro do Norte vem passando por uma forte crise em seus mais diversos setores, principalmente o econômico, tendo havido forte queda do seu PIB (IBGE, 2015). Além disso, no ano de 2016 os profissionais da educação passaram 3 meses parados, em greve, reivindicando melhorias de seus salários. As greves também eclodiram entre os profissionais da área da saúde e da guarda municipal.

Problemas como estes tendem a ocasionar uma prestação de serviços cada vez mais deficitária, prejudicando assim a população da cidade em diversos aspectos. Em adição, segundo Juca (2015), o cenário político da cidade era de preocupação, pois a tendência parecia ser que os índices piorariam ainda mais.

Assim, configura-se a segunda sinalização para justificar a escolha do caso para esta pesquisa, pois, embora significativa para o estado, a cidade vem passando por diversas dificuldades gerenciais, para as quais o uso eficaz da TI pode se configurar uma boa alternativa de solução.

Criticamente, a única notícia que se obteve na cidade, a respeito de investimentos na área de TI, veio do relatório de prestação de contas do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Ceará (TCM/CE), no qual constava a contratação de serviços de uma empresa de TI, no valor de 653 mil reais, no ano de 2014. Entretanto, não há relatos de resultados que tenham sido alcançados por essa ação.

Apurou-se de maneira informal, junto a colaboradores da área de TI da Prefeitura, informes sobre a implantação de um novo SI, importado da capital, Fortaleza, o qual ainda está passando por uma fase de adaptação. Nota-se, então, certo descompasso gerencial em TI, como um claro ponto para justificar a escolha, denunciando, a priori, problemas de uso e de gestão.

Por fim, ainda referindo Mattar (1996), houve outro grande peso na escolha do caso: a questão da conveniência. De fato, como há uma maior acessibilidade do pesquisador ao ambiente organizacional selecionado, ficaram mais evidentes possibilidades de maior aprofundamento no caso.

Desta forma, por ser grande a representatividade da cidade de Juazeiro do Norte em sua Região e sua Prefeitura Municipal passar por dificuldades gerenciais e existir a carência de estudos voltados ao termo gerencial de TI, nesta região, além de pipocarem divergências entre investimento realizado e resultados em TI obtidos, suscitando um problema de gestão, formaram-se fatores que justificaram a escolha da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte como caso único a ser estudado, pois há nítida similitude deste caso com o de outras várias cidades no país.

As duas próximas seções visam elucidar os pontos mais operacionais do estudo, quais sejam os procedimentos utilizados na coleta de dados e, por fim, as técnicas empregadas para análise destes.

4.5 Coleta de dados

A coleta de dados é de grande relevância para que se possa ter os resultados mais condizentes com a realidade (MATOS et al., 2003), vez que, de acordo com Hoppen, Lapointe e Moreau (1996), na área das ciências sociais, o esforço do pesquisador pode ser considerado particularmente crítico, já que, em geral, os fenômenos que são investigados medem o comportamento e a percepção dos indivíduos.

Nesta condição, a definição dos instrumentos que serão utilizados na pesquisa, deve ser feita de forma muito cuidadosa, pois esse será o habilitador da leitura da realidade apreendida pelo pesquisador, sendo o veículo para aproximar tal realidade da realidade concreta (CRESWELL, 2010).

Assim, diante de sua natureza contextual e subjetiva, o presente estudo, conforme seu desenho, fez a escolha por duas técnicas de coleta: o levantamento documental e as entrevistas semiestruturadas. Tais técnicas e procedimentos, associados, estão descritos de forma mais clara a seguir.

4.5.1 Levantamento documental

Silva, Almeida e Guindani (2009) apresentam o levantamento documental como sendo a etapa referente a produzir ou reelaborar conhecimentos a partir do exame de peças documentais inerentes ao caso estudado.

Segundo Marconi e Lakatos (2008), a forma de realizar o tratamento dos documentos compilados é elaborar uma grade, ou formulário, que contenha campos que possam ser preenchidos com informações relevantes provenientes dos documentos.

Na presente pesquisa, houve o levantamento de documentos oficiais e de governo relacionados à gestão municipal no Brasil, principalmente no aspecto mais voltado ao uso e à gestão da tecnologia da informação.

A premissa fora compilar nos éditos, estratégias gerenciais e operacionais que pudessem auxiliar na evolução do uso e da gestão da TI da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, espelhando-se inclusive em municípios que tiveram benefícios advindos do uso da TI em seus modelos de gestão.

Os documentos foram compilados durante o mês de fevereiro de 2017, sendo realizada uma leitura de vários arquivos, a fim de que fosse feita a seleção daqueles que mostrassem sintonia com os objetivos propostos pela pesquisa, para os quais foi feita a síntese tal qual exibida no Apêndice C.

4.5.2 Entrevistas

A entrevista é uma das técnicas mais utilizadas nas pesquisas sociais, sendo bastante adequada para resgatar aquilo que as pessoas sabem e creem, esperam e desejam, da mesma forma que as razões de suas respostas (GIL, 2008).

À vera, a entrevista é vista como a técnica de coleta de dados na qual o pesquisador posiciona-se ante ao pesquisado e desenvolve um diálogo guiado por determinadas perguntas, cujo principal intuito é obter dados, informações, opiniões, impressões, interpretações, posicionamentos, depoimentos e avaliações a respeito de um tema de interesse da investigação (LIMA, 2004).

Nesta perspectiva, a entrevista costuma não se restringir a aspectos culturais do entrevistado, possui um maior número de respostas e por oferecer maior flexibilidade, possibilita que o entrevistador note outros tipos de comunicação não verbal (GIL, 2008). Além disso, o contato face a face possibilita ao pesquisador a chance de pensar da mesma forma que o sujeito, viabilizando uma compreensão diferenciada (FLICK, 2012).

As entrevistas realizadas nesta pesquisa foram do tipo semiestruturadas, caracterizadas pela elaboração de uma lista das informações que se deseja de cada entrevistado, deixando livre a estrutura e a ordem das questões em função das características de cada entrevistado (MARCONI; LAKATOS, 2009).

Nelas, buscou-se ainda observar e participar ativamente, além de capturar a subjetividade e emoções que estavam envolvidas, à luz dos ensinamentos de Demo (2002).

Optou-se por estipular dois *scripts* que foram aplicados para dois grupos distintos de atores sociais diretamente envolvidos na coleta.

Antes da aplicação da entrevista em campo, foram feitos ajustes nos *scripts*, decorrentes dos resultados obtidos nos pré-testes realizados. Os pré-testes foram feitos com pessoas que possuíam fortes semelhanças com os atores envolvidos com a pesquisa. As modificações realizadas estiveram relacionadas apenas à adaptação da linguagem e à estrutura das perguntas que foram formuladas ao público-alvo. A diretriz fora evitar que houvesse desconforto ou incompreensão de alguma questão, por parte do entrevistado, o que contribuiu para o bom fluxo da entrevista.

O primeiro *script*, descrito no Apêndice A, direcionou-se a três Gestores Municipais (GM) que ocupavam os principais cargos de gestão na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte e foram detectados como cruciais em função de sua influência sobre o uso e a gestão da TI. Tais seres detinham ainda preponderância sobre planejamentos relacionados à Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, segundo as funções de seus cargos listadas no *site* da prefeitura. Dentre as incumbências a eles atribuídas constavam: propor políticas e diretrizes em assuntos relativos à área de tecnologia da informação na administração municipal; participar em ações relativas à área de tecnologia da informação da administração municipal; assessorar em assuntos relativos à área de tecnologia da informação; administrar os dados computacionais, os equipamentos de tecnologia da informação e rede de comunicação de dados; prestar serviços em tecnologia da informação aos diversos órgãos municipais.

Para o agendamento das entrevistas com esses gestores houve um ajuste de datas, horários e locais mais convenientes para os encontros. O contato para que houvesse este agendamento foi realizado via telefone, visando apurar a disponibilidade de cada um dos entrevistados.

Houve uma série de dificuldades para acesso a este trio, pois dois deles já não estavam mais ocupando cargo algum na prefeitura e tinham suas agendas bem ocupadas, o que fez a remarcação de evento ser algo comum na coleta. Além disso, o principal ator da coleta foi

remanejado na estrutura de gestão, tendo sido incumbido de administrar três secretarias municipais, dado que era o período de começo da gestão que sucedia àquela estudada.

O segundo *script*, que pode ser visualizado no Apêndice B, foi direcionado aos colaboradores que trabalham no setor de TI (CTI) da nova gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, e que estiveram em serviço no exercício de 2012 a 2016. Esse grupo foi composto por quatro funcionários, o que corresponde à totalidade do corpo funcional.

O agendamento destas entrevistas ocorreu de forma direta, de modo que o pesquisador foi até o local de trabalho dos próceres, marcando com cada um deles o horário que lhes fosse mais conveniente, em seu próprio ambiente laboral.

Todas as entrevistas foram realizadas nos meses de janeiro e fevereiro de 2017. As escutas aos membros do primeiro grupo ocorreram em ambientes diversos, dada à dificuldade de encontrar cada ator deste grupo, mas todos sentiram-se confortáveis em responder todas as perguntas e até mesmo se alongar em algumas delas. Já no que diz respeito ao segundo grupo, embora as oitavas tenham sido no próprio ambiente de trabalho, ocorreram em uma sala fechada e afastada de todas as outras da própria área de TI da prefeitura, de modo que os entrevistados sentiram-se também muito à vontade.

Todas as entrevistas realizadas foram gravadas com o auxílio de um aplicativo de celular gratuito, que era sempre testado antes do início de cada seção. Além disso, foram tomadas notas sobre falas de destaque do entrevistado. Ao final de cada entrevista foi realizada a transcrição dos registros de áudio feitos, para incremento da fidedignidade da escuta.

Desta forma, acredita-se que os entrevistados selecionados forneceram respostas que deram base para entender o papel atribuído à tecnologia da informação na evolução do modelo de gestão municipal, nos aspectos estratégico, gerencial e operacional, sendo estes detectados como cruciais para o amplo entendimento do problema proposto.

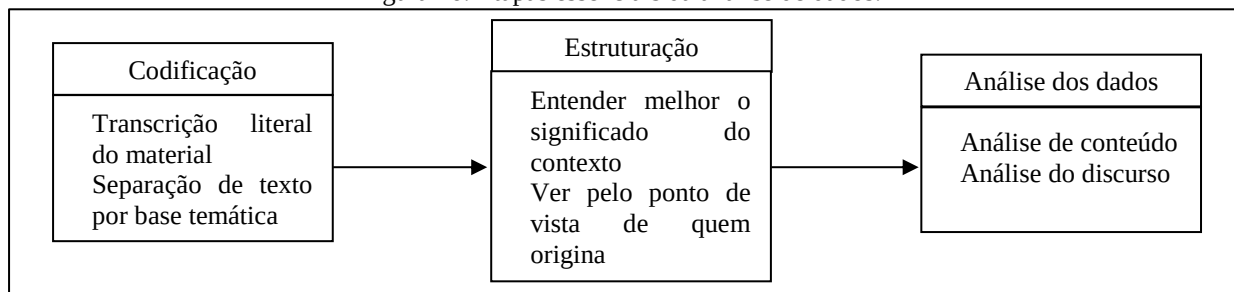
Também é necessário destacar quanto ao grupo de entrevistados, que houve um fechamento por saturação (FONTANELLA et al., 2011), dado que todos os sujeitos elegíveis foram ouvidos, ao ponto de acreditar-se que nenhum outro gestor municipal ou colaborador de TI poderia agregar maior entendimento sobre a TI na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte. Na sequência, vai ser apresentado como foi projetada a análise dos dados da pesquisa.

4.6 Análise de dados

Segundo Silverman (1995), nas pesquisas qualitativas, a análise de dados geralmente é feita considerando três etapas essenciais resumidas na figura 26:

- A codificação, em que Van Maanen (1983) destaca a dificuldade decorrente do volume de dados produzidos e de sua transcrição literal, em especial pela não separação ordinária de assunto;
- A estruturação que procura entender melhor o significado do contexto no qual os dados ocorreram e, além disso, busca-se por vê-los do ponto de vista de quem os origina. Esta ação torna possível que todos os elementos significativos sejam considerados a partir de diferentes perspectivas, deixando expostos os elementos críticos de análise (YIN, 2005);
- A análise dos dados, que pode ser realizada pelas mais diversas técnicas e estratégias.

Figura 26: Etapas essenciais da análise de dados.



Fonte: baseado em Van Maanen (1983), Silverman (1995) e Yin (2005).

Neste estudo, inicialmente foi feita a codificação, a partir da transcrição literal de todas as entrevistas realizadas, e considerando a base temática para compreensão. Logo depois foi estruturado o lócus para estudo, por meio da busca do entendimento do que foi dito pelos entrevistados no contexto da gestão municipal, no aspecto do uso e da gestão de TI, já para última etapa foi vista como mais adequada a técnica de análise de conteúdo.

4.6.1 Análise de conteúdo: visitando o conceito

A análise de conteúdo é uma técnica de análise que vem sendo utilizada com frequência nas pesquisas da área da administração (FLICK, 2012) e que consiste em um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que se vale de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, buscando enriquecer a leitura dos dados que foram coletados (BARDIN, 1977). Esta mesma autora ressalta ainda que a análise de conteúdo tenta mostrar o que está em segundo plano na mensagem que é estudada, buscando outros significados possíveis que não são vistos de forma mais clara.

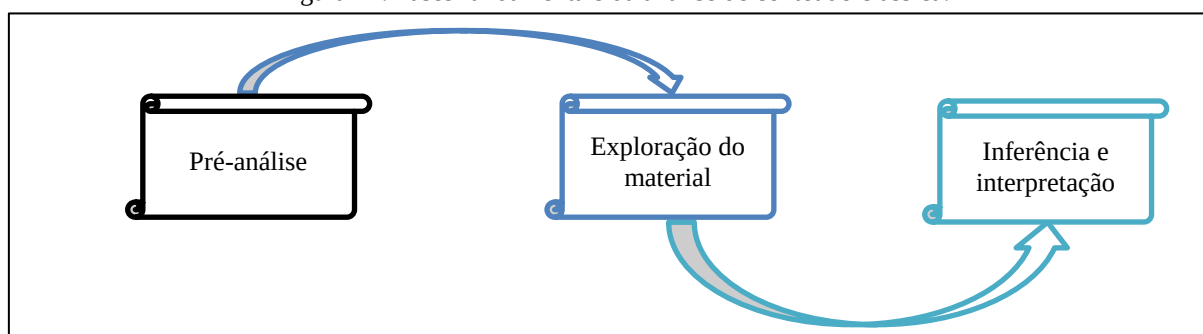
Freitas (2000) lembra que a análise de conteúdo obedece a alguns lemas de uso, sendo os mais destacados: objetividade, pelo fato de existirem regras e diretrizes que conduzem o

analista; e a sistematização, pois o conteúdo precisa ser ordenado e integrado nas categorias escolhidas, em função dos objetivos que estão sendo perseguidos.

A análise de conteúdo clássica é dividida em três fases fundamentais (RICHARDSON, 1999), que são explicitadas a seguir e listadas na figura 27:

- Pré-análise: etapa que compreende tarefas de leitura leve do material e escolha dos documentos, buscando operacionalizar e sistematizar as ideias;
- Exploração do material: considerada a mais longa e trabalhosa e que corresponde exatamente à análise em si, pois nela, destaca-se a importância das dimensões codificação e categorização, que tornam possíveis e facilitam as interpretações e as inferências futuras;
 - Na codificação deve ocorrer uma transformação dos dados brutos obtidos, efetuada segundo regras precisas. Seu intuito é o de possibilitar atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão, por meio do corte, agregação e enumeração (MORAES, 1999);
 - Já a categorização consiste na classificação de elementos construtivos de um determinado conjunto, segundo seu grupo, com os critérios previamente definidos, primeiramente por diferenciação e depois por reagrupamento, visando facilitar a análise da informação (BARDIN, 1977);
- Inferência e interpretação: na última fase, são realizadas interpretações daquilo que foi obtido em toda a exploração do material, em acordo com o delineamento conceitual, utilizando-se dos mais variados procedimentos para tratar o conteúdo estabelecido.

Figura 27: Fases fundamentais da análise de conteúdo clássica.



Fonte: baseado em Richardson (1999).

É imprescindível ressaltar que como a análise de conteúdo é uma técnica que trabalha os dados coletados, com o intuito de identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema, existe uma necessidade latente pela codificação do que está sendo comunicado. Para isto, Bardin (1977) discorre que o pesquisador pode usar vários procedimentos, que busquem rever

o que é mais apropriado para o material que será analisado, como por exemplo, análise léxica, análise de categorias e análise de enunciação, cujas definições estão expostas no quadro 11.

Quadro 11: Procedimentos usualmente aplicados na análise de conteúdo.

Procedimento/ Análise	Definição
Análise Léxica	Analisar a entrada de linhas de caracteres e produzir uma sequência de símbolos chamados de símbolos léxicos
Análise de Categorias	Construir operações de codificação, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registros, segundo categorias simbólicas ou temáticas
Análise de Enunciação	Analisar a frequência com que os temas são citados, além da sequência ou ruptura do discurso

Fonte: baseado em Bardin (1977).

É importante destacar que qualquer dos procedimentos do quadro 11 pode ser apoiado por ferramentas de análise, que têm a função de automatizar e agilizar o processo de codificação, trazendo algumas vantagens, como armazenamento, estruturação formal e exploração de relacionamentos entre os dados (BARRY, 1998).

4.6.2 Análise de conteúdo: ancorando a prática

No presente estudo, para a pré-análise, o pesquisador fez uma leitura breve da transcrição realizada e separou as entrevistas realizadas com os colaboradores de TI daquelas feitas com os gestores municipais, de modo a operacionalizar e sistematizar o material em si, além de proporcionar uma análise dos resultados mais estruturada.

No que concerne à exploração do material, o procedimento adotado foi a análise de categorias, vez que os conteúdos das entrevistas com todos os gestores, foi codificado de acordo com os domínios teóricos citados. No delineamento conceitual e listados no quadro 12, a partir da literatura revisada no capítulo anterior.

Quadro 12: Domínios definidos e seus significados para pesquisa.

Domínios	Significado	Base literária
Infraestrutura de TI	Recursos operacionais e os equipamentos disponíveis na prefeitura	Rezende; Guagliardi (2005)
Papel processual da tecnologia da informação	Papel processual da tecnologia da informação para suporte às atividades administrativas da gestão municipal	Lotta; Farias; Ribeiro (2014)
A gestão da TI no modelo de gestão municipal	Benefícios e problemas relacionados à gestão da TI e relevância da gestão da TI no modelo de gestão municipal	Ferrari (2014)
Atividades gerenciais para participação popular	Evidências de serviços e relações de participação popular associados à tecnologia da informação	Kavanaugh; Almazan; Moron, (2016)
Recomendações	Sugestões elaboradas de acordo com a análise dos dados de cada categoria	CGU (2013a)

Visando melhor organizar as informações para o tratamento e interpretação dos resultados, surgiu a necessidade da criação de dimensões, além dos domínios já citados.

As dimensões, por sua vez, foram criadas buscando abordar temas mais específicos que estavam incorporados aos domínios e que surgiram como indispensáveis após a conclusão das entrevistas, a fim de tornar a interpretação mais clara e facilitar o alcance dos objetivos propostos. Dentro das dimensões surgiram as categorias que foram contrapostas às categorias teóricas gerando um fluxo de complementação, suplementação, justaposição e restrição a partir das respostas às questões.

No quadro 13 é possível visualizar o conjunto dos domínios e dimensões elaborados, agrupando-os em função dos objetivos desta pesquisa.

Quadro 13: Domínios e dimensões agrupados.

Objetivos	Domínios	Dimensões	Questões da Entrevista
Levantar a infraestrutura de TI que dá suporte às atividades da gestão municipal, tomando por base o cenário em estudo	Infraestrutura de TI	<i>Hardware</i>	15A; 15B; 16B
		<i>Software</i>	15A; 5B; 12B
		Redes e banco de dados	15A; 17B
		Gestão de serviços	16A; 18B
		Pessoal	
		Manutenção dos sistemas	14B
Investigar o papel da TI nas atividades administrativas de uma prefeitura municipal	Papel processual da tecnologia da informação	TI na sistemática da gestão municipal	7A; 8A; 5B
		Aplicações de TI em funções gerenciais	9A;12A;8B
		Funções administrativas suportadas pela TI	6A; 10A; 11A; 6B
		TI para transparência de gestão	17A; 18B
		Uso dos sistemas de informação	13A;14A;13B
Inventariar o papel da gestão da TI no modelo de gestão de uma prefeitura municipal	A gestão da TI no modelo de gestão municipal	Modelo de gestão da TI	18A; 22B
		Benefícios relacionados à uso e gestão da TI	
		Problemas decorrentes do uso e da gestão da TI	19A; 23B
		Relevância da TI para o modelo de gestão municipal	20A; 24B
Identificar serviços e relações de participação social vinculadas à TI, associados ao modelo de gestão de uma prefeitura municipal	Atividades gerenciais para participação popular	Participação popular na gestão	4A; 19B
		Ferramentas de participação popular	4A; 7B; 20B
		Gestão da participação popular	5A; 21B
Estipular estratégias de gestão de TI em um modelo de gestão de uma prefeitura municipal	Recomendações	Perspectiva da infraestrutura de TI	Análise dos dados
		Perspectiva do papel processual da TI	
		Perspectiva da inclusão no modelo de gestão municipal	
		Perspectiva da participação popular	

Por fim, em uníssono com Barry (1998), apelou-se ao *software* Atlas.TI® que possibilita a visualização de diversos aspectos dos dados simultaneamente, viabilizando assim uma identificação mais clara de relacionamentos existentes, de forma a estimular a criatividade e facilitar o reconhecimento de possíveis padrões.

No *software*, foram inseridas as transcrições de todas as entrevistas e realizadas as codificações utilizando por base unidades de registro como palavras, ou ainda, trechos significativos. Também com o uso deste *software* foi possível elaborar gráficos associando os domínios e as dimensões, facilitando uma posterior explicação do relacionamento existente entre estes.

Finalizando este capítulo, a próxima seção apresenta quais foram os cuidados metodológicos tomados na pesquisa, buscando sempre garantir sua plena execução operacional e o alcance dos objetivos propostos.

4.7 Cuidados metodológicos

De acordo com Demo (2002), o cuidado metodológico pode ser entendido como a preocupação que o pesquisador deve ter com os meios que ele utiliza para a produção do conhecimento científico. Tais cuidados devem ser assumidos de forma coerente e consistente, evitando-se certezas absolutas, leituras equivocadas de autores ou teorias, percepções dicotômicas, além de outras superficialidades.

No presente estudo, para que houvesse o melhor entendimento possível acerca do tema principal da pesquisa, buscou-se construir a incursão literária como uma atividade que prosseguiu até o encerramento da dissertação, tal que se pudesse ter uma argumentação sólida e que subsidiasse os fatos como estes realmente estavam se evidenciando.

Outro cuidado foi estabelecer o contato prévio com cada um dos entrevistados, a fim de marcar um horário para a entrevista, com o intuito de que não houvesse imprevistos, embora, mesmo assim, diversos desencontros tenham ocorrido.

No que diz respeito à etapa da realização das entrevistas, buscou-se tomar diversos cuidados visando diminuir a influência das percepções individuais acerca do fenômeno estudado. Tomou-se o cuidado de usar um aplicativo de celular para gravar as entrevistas em voz, para não correr o risco de se perder nenhuma informação, emprestando maior fidelidade à coleta.

Além disso, foram realizadas algumas anotações registradas em papel e posteriormente utilizadas para completar a análise, buscando evitar que alguma informação ali repassada fosse esquecida ou não tivesse o seu devido destaque. Ademais, as anotações eram feitas de forma bem discreta, buscando não desviar a atenção ou desconcentrar o entrevistado.

Segundo Gil (2008), a pesquisa deve ser realizada com o intuito de formação de conhecimento, buscando sempre respeitar determinados procedimentos e valores desde o seu processo de planejamento, zelando pela garantia do comportamento ético em toda sua execução. Desta forma, compreendendo esta lição e seguindo orientações de Murphy e Dingwall (2001) adotaram-se as seguintes posturas de caráter ético:

- Garantia de que não haveria prejuízo aos participantes da pesquisa;
- Respeito aos valores e decisões dos participantes da pesquisa;
- Tratamento igualitário a todos os respondentes.

Ainda no contexto da preservação ética, também foi tomado o cuidado de resguardar a imagem dos respondentes, dado que os mesmos são pessoas ligadas à política da cidade e, provavelmente, têm ampla influência local.

Outro cuidado foi o uso de *software* de análise de conteúdo para realização da análise de dados, buscando com isso tornar mais consistente as convergências e similaridades encontradas, fugindo apenas ao olhar derivado da peleja manual.

Houve também o cuidado de equalizar as análises comparativas entre as situações encontradas na Região Sul e na Região Nordeste do país, dadas às diferenças existentes em termos financeiros, de escolaridade e de outros indicadores.

Realizada a apresentação dos procedimentos metodológicos que foram tomados, o próximo capítulo vai apresentar quais foram os resultados obtidos com esta pesquisa.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

No presente capítulo são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa, considerando percepções das duas classes de atores ouvidos e entabulando um contraponto com dados da pesquisa documental.

A estrutura da análise segue o roteiro exposto no capítulo 4 e consigna o mergulho pela discriminação dos dados (documentos e entrevistas) e fecha-se com recomendações sobre o modelo de gestão.

5.1 Descritivo do levantamento documental

O levantamento documental foi realizado durante o período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017. Os documentos mais relevantes foram catalogados, como já apontado nos procedimentos metodológicos e estão sintetizados no Apêndice C. A análise destes documentos propiciou averiguar o conjunto de obrigações e exigências legais que a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte deveria incorporar à sua gestão.

No que se refere à gestão da infraestrutura da tecnologia da informação, embora o governo federal faça exigências brandas, em 2013 lançou o guia para criação da seção de acesso à informação dos órgãos e entidades estaduais e municipais, orientando a contabilização de recursos relacionados a TI. Nesse sentido, o único resquício de auxílio encontrado proveio de relatórios do IBGE (2012), incentivando o desenvolvimento da infraestrutura de redes e sugerindo a contratação de pessoal mais capacitado para o quadro orgânico, coisa que não foi feita ainda, até onde se pôde apurar.

Constatou-se, pois, que a gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte não segue nenhuma orientação mais avançada para gerenciar a sua infraestrutura, estando praticamente à margem da lei. Além disso, não há nenhum documento que mostre quantos computadores existem em cada setor da prefeitura. Também é válido ressaltar que não há estudos sobre infraestrutura de redes ou contratação de pessoal: tudo é feito bem distante daquilo que é orientado pelos relatórios do IBGE (2012). Tal descumprimento verifica-se em todas as instâncias e em nada contribui para o modelo de administração municipal.

No que tange ao uso dos sistemas de informação, o governo federal propõe que sejam elaborados relatórios gerenciais (MUNIC, 2012) sobre o que a gestão da TI conseguiu

proporcionar para a gestão municipal, numa clara alusão ao objetivo de levar a TI a ajudar a gestão administrativa das prefeituras.

Na mesma linha, foram identificadas diretrizes para integração entre a esfera estadual e municipal, por meio de sistemas que aproximem os processos administrativos das duas gestões. Em efetivo, no Ceará, os *sites* de instituições estaduais são integrados (ETICE, 2015), mas ainda é necessário incremento de auxílio à gestão municipal com treinamentos ou até mesmo a adoção de cartilhas a seguir, para implantação dos elementos de TI necessários à expansão da gestão em si.

Observa-se ainda que a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte nunca elaborou nenhum relatório gerencial que pudesse mostrar o apoio da TI a alguma secretaria. Foram identificados, no máximo, relatórios gerais sobre finanças, mas sem nenhuma ligação com a gestão da tecnologia da informação. De maneira complementar, diferente do que é apresentado em alguns relatórios estaduais, o *site* da prefeitura possui apenas algumas comodidades particulares, como, por exemplo, a certidão negativa de impostos, não possuindo nenhuma ligação com o sítio do Estado, que oferece uma maior gama de serviços gerais para população.

Em 2015, o governo federal em parceria com o Conselho Federal de Administração, elaborou um guia sobre boas práticas de gestão municipal, o qual tem capítulos exclusivamente voltados para uso e gestão da TI (CFA, 2015), indicando como o prefeito deveria gerenciar tal recurso e projetando-lhe um papel efetivo nos municípios, visando também incentivar a elaboração de estratégias para esta área. Também desde 2015, mas, no âmbito estadual, tornou-se exigível por Lei, a produção do relatório de gestão da transparência municipal, que busca estimular as prefeituras a evoluírem seu desempenho voltado a TI.

Todavia, mesmo com a imposição citada, não foram encontradas bases dessa formulação documental na gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, ou sequer vestígios de elaboração de estratégias que visem evoluir a gestão da TI, na direção que é exigida nos dois éditos citados. Tal desídia leva a crer que não existem relatórios sequer internos sobre os resultados advindos da gestão da TI, o que torna quase impossível uma contribuição estratégica desta para o modelo administrativo municipal.

Em outro sentido, o governo federal, por meio da Controladoria Geral da União, elaborou o Manual da Lei de Acesso à Informação para Estados e Municípios (2013), o qual visa auxiliar as esferas estadual e municipal, a trabalharem os processos gerais de serviços e relações de inclusão social vinculadas a TI. Naquele manual são citados diversos fatores voltados a questões de transparência e sobre o cenário internacional e o quanto estes podem auxiliar a gestão pública. Este mesmo manual explica ainda como funciona a Lei de Acesso à

Informação, demonstrando sua importância e recomendando prescrições quanto à forma que as instâncias estadual e municipal devem fazer para segui-la. Todavia, não há sinais evidentes da implantação desta peça na gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

O Estado do Ceará, por sua vez, possui serviços de comodidade para a população, disponíveis por meio de *sites* ou até mesmo por aplicativos (ETICE, 2015). Por esta ótica, a gestão estadual estimula os municípios a também aumentarem sua gama de serviços e relações de participação popular, por meio da tecnologia da informação. No entanto, na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, esta comunicação mais direta com a população, reluz apenas no fale conosco disponível no *site* do município. Nem mesmo resíduos do Programa Cidades Sustentáveis (2012), como indicados no caso de Barueri, foram mencionados como exemplos, pelos gestores ouvidos.

De forma geral, acredita-se que a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte não segue as principais indicações nem do governo federal, que possui mais relatórios e manuais para auxiliar na gestão de TI, nem do governo estadual, que mesmo com um apoio mais tímido ainda busca auxiliar a gestão municipal a se desenvolver.

Em síntese a análise dos dados referentes ao levantamento documental revelou que a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, praticamente não cumpre com aquilo que é exigido por Lei. Também é válido destacar que a gestão do caso em estudo não segue nenhuma das recomendações expressas para modernizar os equipamentos que devem ser utilizados para a administração municipal.

Ainda pelo que foi visto em documentos, tais como Perfil dos Municípios Brasileiros, existem recomendações que poderiam ser seguidas, entre elas o uso da tecnologia para atendimento direto ao cidadão e computadores em rede em toda a gestão municipal, não apenas em secretarias, preocupações estas não detectadas na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

De forma similar, existem recomendações sobre o uso de sistemas de informação e plataformas de TI, em relatórios gerenciais de outros municípios brasileiros, tais como Cariacica, Barueri e Florianópolis, que não encontram similares na gestão municipal de Juazeiro do Norte. Como não há um relatório gerencial em Juazeiro do Norte, não se apercebe da potencialidade de melhoria na gestão da TI, para auxílio na gestão municipal, como é comumente encontrada nos municípios citados, ou ainda nas outras esferas.

Portanto, de forma geral, o levantamento para o estudo de caso, ajuizou que a gestão de TI da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, ainda necessita se reestruturar em pontos cruciais, levando em conta principalmente as recomendações sugeridas pelos órgãos de governo e também mirando ações de prefeituras mais vanguardistas na gestão de TI no Brasil.

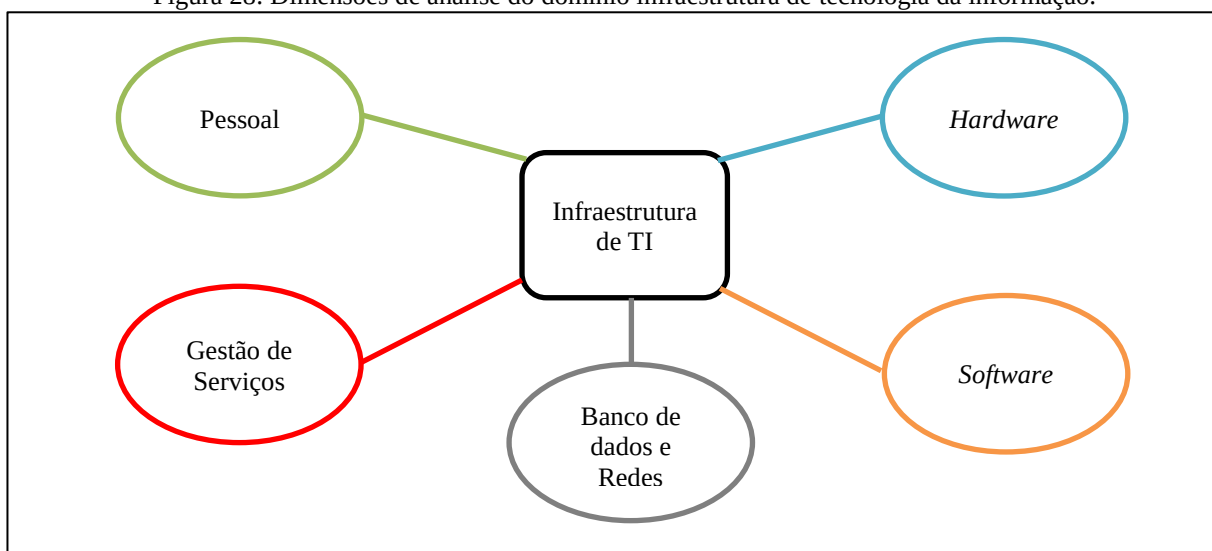
Prosseguindo, o desenvolvimento do estudo, chegou-se a análise das entrevistas, a qual foi guiada por exame de domínios e dimensões em cada um dos elementos estabelecidos nos objetivos. Para essa descrição, os resultados serão apresentados em tópicos, iniciando com o entendimento acerca da infraestrutura de TI que dá suporte às atividades administrativas da gestão em estudo.

5.2 Exame da infraestrutura de tecnologia da informação

A primeira análise percorreu dados atinentes ao alcance do objetivo de delinear a infraestrutura de TI para suporte às atividades, conforme figura 16, combinando a visão estratégica (dos GM) e a operativa (dos CTI).

O domínio infraestrutura de TI foi analisado levando-se em conta o seguinte conjunto de dimensões: *hardware*, *software*, redes e banco de dados, gestão de serviços e pessoal, assim como mostrado na figura 28.

Figura 28: Dimensões de análise do domínio infraestrutura de tecnologia da informação.



O primeiro componente a ser analisado será a dimensão *hardware*, na qual foram exploradas principalmente as questões voltadas à gestão dos equipamentos existentes na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.2.1 Dimensão *hardware*

Inicialmente, no que concerne à dimensão *hardware*, todos os colaboradores de TI concordaram que as máquinas disponíveis hoje, embora não se saiba precisar exatamente

quantos equipamentos existem, não são suficientes para auxiliar nas atividades administrativas da prefeitura. O número mais provável deve girar em torno de 200 computadores. “Suficientes não são, mas como somos nós que fazemos aqui, a gestão da TI, a gente lida em base de máquina, entre 150 e 200 computadores” (CTI 4).

A carência de computadores parece estar atrelada a atualidade dos equipamentos, pois as máquinas consideradas como mais atuais têm até cinco anos de uso, um tempo bastante alto para um dispositivo desses nos dias de hoje, como informou CTI 1: “acredito que 60% dessas máquinas já são pelo menos máquinas de até cinco anos, mas os outros 40% são máquinas bem antigas” (CTI 1).

Embora herdada da gestão anterior, esta leva de equipamentos bastante obsoletos, implicará na necessidade de altos investimentos, conforme menciona o GM 2: “quando nós assumimos, pra você ter uma ideia, nós não tínhamos nem um equipamento básico, como computador. Nós não tínhamos, eles eram locados”. Ou seja, o início da gestão era mais crítico, em relação ao escopo atual, na visão dos gestores, no qual os computadores pelo menos pertencem à instituição.

Um outro ponto a focar é a díspar distribuição das máquinas. Ao que se apurou, nas menções do CTI 3, existem setores nos quais os equipamentos são suficientes; em outros a situação dos equipamentos é insuficiente; e existem ainda os setores que nem sequer computadores têm, deixando clara a irregular situação da distribuição dos equipamentos da prefeitura.

Em forma anedótica, de acordo com CTI 3, existem máquinas que “só poderiam ser aproveitadas, caso o único uso fosse para edição de texto”, realçando a situação precária que estes equipamentos se encontram.

A seu termo, os gestores municipais também reconhecem essa necessidade de evolução dos equipamentos, “mas, ainda estamos muito distantes do que é necessário dentro da gestão. Sem dúvida nenhuma ainda há um vácuo muito grande, uma necessidade muito grande” (GM 2). Este argumento também foi fortalecido pelo GM 1, que alertou para a precariedade das máquinas encontradas, bem como para o alto investimento feito para modernizá-las.

Entoando possibilidades de organização, planejamento e gestão nesta área, GM 2 comentou que no seu setor essa questão de equipamentos disponíveis e atualizados é um problema que vem sendo atacado, admitindo uma evolução, por mais que lenta, no sentido de modernização e melhor gestão de recursos.

“Quando nós entregamos a gestão, nós entregamos todas as salas, deste setor, com computadorzinho, com geração, com equipamentos básicos,

com câmeras nos locais que exigiam maior segurança, com uma equipe de TI bastante treinada pra facilitar, então melhorou bastante”. (GM 2).

Todavia, em uma nítida assincronia de gestão, já ilustrada em Bider *et al.* (2016), percebeu-se que a preocupação detectada é funcional e não para toda a prefeitura, ou seja, constata-se um pensamento não holístico nem estratégico, marcado no reconhecimento, de forma mais direta, desse panorama apenas no seu lugar de atuação, sem referir a situação das máquinas na prefeitura como um todo. Isto dimensiona a ausência de equanimidade de gestão, vez que há a preocupação localizada mais que a geral. Este é um erro grave, pois para que haja uso de TI eficaz, é interessante trabalhar a gestão global dos equipamentos no ambiente e não apenas em alguns setores (TEIXEIRA et al., 2016).

CTI 4 corrobora com o pensamento de GM 2, de que as coisas estão melhorando na medida do possível, mas reconhece que há necessidade de atualização do parque tecnológico, sendo necessário diversos investimentos na área, vez que, “é uma área que necessita de investimento, pois, como se sabe o parque tecnológico de uma administração pública tem que ser trocado a cada quatro anos, que é o recomendável, então a gente vai tentando” (CTI 4).

Diante de tudo que foi exposto, apresenta-se um resumo dos resultados encontrados na dimensão *hardware*, no quadro 14.

Quadro 14: Categorias associadas à dimensão *hardware* na visão de colaboradores de TI e gestores municipais.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Insuficiência de equipamentos	Insuficiência de equipamentos
Desatualização das máquinas disponíveis	
Não equanimidade de gestão	Má distribuição dos equipamentos

Torna-se, em sequência, indispensável entender também qual o esquema de uso de *software* dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.2.2 Dimensão *software*

De início, pela ótica técnica, na análise da dimensão *software* destacou-se que existem setores onde há diversos sistemas disponíveis para gestão municipal, setores não informatizados e que toda a arquitetura sistêmica requer otimização.

“Algumas áreas não são cobertas por sistema de informação; outras têm sistemas que poderiam já ter evoluído para melhor atender. Nós temos sistemas no setor de administração, sistemas de controle como

almoxarifado, patrimônio, merenda escolar, sistemas de folha de pagamento”. (CTI 1).

Parte desses sistemas é desenvolvida pela própria equipe de TI local e visa, na expressão de um respondente, “ajudar nessa gestão, controle de gestão” (CTI 1).

Alguns setores trabalham com *software* mais comuns no mercado, como o *Microsoft Excel*[®]. Entretanto, destaca-se que há pretensão da implantação de um sistema que consiga unificar a gestão da prefeitura e de seus diversos setores.

Também são disponibilizados sistemas fornecidos por outras organizações, como o sistema de contabilidade, tal qual informou o CTI 3. Neste caso, a área de TI apenas ajusta algumas configurações dos sistemas trabalhados, de acordo com aquilo que os gestores solicitam.

“Têm outros sistemas que é alugado que mediante o que é solicitado a gente elabora os resultados, implementa no sistema pra poder conseguir dar o resultado ao gestor”. (CTI 2).

Outra dimensão que está relacionada ao *software* é a de manutenção dos sistemas, que foca em como é realizada a manutenção dos sistemas que estão disponíveis, com que frequência é realizada e quais suas principais razões.

Os CTI indicaram que as manutenções estão sempre sendo realizadas, sejam os SI desenvolvidos pela área de TI da prefeitura, que possuem uma manutenção constante, sejam aqueles desenvolvidos pelas empresas terceirizadas.

Os aspectos mais relevantes para a manutenção dos sistemas decorrem de mudanças na Lei ou de pedido dos gestores, como exposto pelo CTI 2, que também incluiu na lista de motivos a presença de eventuais *bugs*. Em reforço, CTI 1 aludiu que:

“Entra um novo coordenador, assume aquele setor, o novo coordenador tem novas ideias, ele vê que nesse controle deveria também, nesses relatórios devia também ter informação a, b ou c, ou deveria ser criado relatório de estatística de tal maneira, equipe técnica é chamada a dar manutenção a esse sistema no qual são feitas alterações”. (CTI 1).

Todavia, nem mesmo os CTI souberam indicar qual o processo de *update / upgrade* de *software*.

Em adição, a área de TI local passa por algumas dificuldades também relacionadas à questão da manutenção desses sistemas, sendo a principal delas a questão da linguagem de programação usada naqueles artefatos, que em alguns setores, é das mais antigas.

Em fechamento, como pôde ser observado, os GM não apresentaram argumentos consistentes que pudessem ser utilizados para analisar esta dimensão, dado que todos aparentaram pouco conhecimento a respeito do assunto e um baixo nível de preocupação quanto ao aprendizado sobre esta questão. Isto tem implicações sérias, pois, aqueles que são incumbidos de gerenciarem de forma estratégica a TI demonstram estar completamente despreparados, dificultando assim, que o papel da TI seja de cunho mais estratégico no modelo administrativo municipal.

Com isso, a principal impressão resgatada foi de perfil técnico, como visível no quadro 15.

Quadro 15: Categorias associadas à dimensão *software* na visão de colaboradores de TI e gestores municipais.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
<Nenhuma categoria> (Aparentaram pouco conhecimento sobre o tema, não apresentando argumentos relevantes a respeito da dimensão)	Manutenção apropriada contextualizada
	Desenvolvimento de <i>software</i> interno mal trabalhado
	Uso de linguagens de programação muito antigas

Apresentados os principais pontos da dimensão *software*, envereda-se pelo exame da dimensão banco de dados e redes.

5.2.3 Dimensão banco de dados e redes

O enfoque de banco de dados foi notado em nível técnico e em duas parcas menções. Tais menções ressaltavam a importância de uma boa gestão do banco de dados para qualquer ação gerencial ajustada na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

“Hoje tanto a criação de bancos de dados que consigam concentrar ou manter aglomerado de informações e a maneira de se acessar esse banco de dados, a forma de se utilizar dessas informações para a gestão, é essencial não só no setor público, mas em qualquer atividade humana hoje”. (CTI 1).

Entretanto, como entooou o CTI 3, alguns importantes setores da prefeitura possuem banco de dados bem desatualizados, que aparentemente não suprem as necessidades desses setores.

“Além disso, o banco de dados também sofre com este problema, aí tem que substituir esses banco de dados, tem banco de dados Access rodando dentro da prefeitura. Por exemplo, o sistema de patrimônio é desenvolvido, acredito que o visual, com Access”. (CTI 3).

Esse realmente é um fator que precisa ser levado em consideração pela gestão da área de TI, pois como advogam Felipe *et al.* (2016) uma má escolha do *software* para tratamento de

banco de dados pode acarretar em insegurança aos dados, o que para a gestão pública é problemático.

Já no que se refere ao componente redes, todos os CTI entrevistados classificaram a estrutura de redes da prefeitura como ruim, sendo que o CTI 4 enfatizou a situação precária que esta se encontra hoje, alertando a necessidade constante de manutenção.

Efetivamente, a estrutura de redes existente na prefeitura foi explicada de forma mais específica pelo CTI 1, que afirmou que a rede segue um modelo, “uma topologia estrela com *switches*, mas não são *switches* gerenciáveis e é um volume grande de *switches* espalhados por todo o prédio quando deveria existir o *rack* centralizado”.

Notou-se, entretanto, que a estrutura de redes utilizada pela empresa terceirizada que trabalha em alguns setores da prefeitura, em especial no setor de finanças, é mais atual e pode se considerar que satisfaz as necessidades do setor. Intencionava-se, segundo se pôde apurar, que essa estrutura mais eficiente pudesse servir às necessidades de toda a prefeitura, como destacou o CTI 2. Esse mesmo ator, ainda externou que:

“Há uma previsão de que sejam implantadas melhorias na gestão e na estrutura de redes, assim que houver uma mudança da área de TI, do atual prédio, na prefeitura, para o Centro de Apoio ao Romeiro, auxiliando na melhoria da parte tecnológica de redes e tudo”. (CTI 2).

O CTI 3 apontou ainda que as principais mudanças não dizem respeito apenas ao prédio e a questão do espaço, mas especialmente à atualização da estrutura de redes disponível, focando na questão de renovação dos roteadores e *switches* e no repensar da questão do cabeamento.

Desta forma, apurou-se que a estrutura de redes disponível carece de uma reestruturação e os projetos, embora já elaborados, “ainda não aconteceram”, como enfatizou o CTI 1, “até porque há falta de apoio da gestão municipal”, na visão do CTI 4.

Enfim, constatou-se, também neste caso, que a morosidade de investimentos na área de TI das organizações públicas, compromete o atingimento dos benefícios advindos da TI, que são proporcionar rapidez e agilidade no processamento das informações, conforme também concluíram Rodrigues e Blattman (2014).

O quadro 16 apresenta de forma resumida os principais resultados que foram encontrados na análise da dimensão redes e banco de dados.

Quadro 16: Resultados para a dimensão banco de dados e redes.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
<Inespecíficos> (Os Gestores Municipais não ofereceram argumentos interessantes para análise)	Estrutura de redes considerada inadequada para gestão da prefeitura
	Existência de planos visando melhorias
	Banco de dados desatualizados

A análise desta dimensão, mais específica da área de TI, ressaltou o despreparo dos GM, que mais uma vez mostraram grande insegurança para falar qualquer coisa a respeito do tema. Já os CTI revelaram um panorama no qual a estrutura de redes precisa de melhorias, existindo até planos para que isto ocorra, mas ainda falta aporte financeiro para modernização de recursos computacionais.

O próximo tópico foca a dimensão gestão de serviços.

5.2.4 Dimensão gestão de serviços

Nesta dimensão foi notada a grande relevância dada para o fato de que os profissionais da gestão de serviços gerais fossem concursados; afinal, este é um trabalho bastante dinâmico no qual funcionários em cargos comissionados tendem a não dar certo, pois há grande possibilidade daqueles não completarem os projetos iniciados, dificultando as suas retomadas. Na realidade, o quadro atual é composto por dois concursados e dois comissionados.

“Nós fizemos muita questão de nomear basicamente todos os nossos comissionados pra se fazer gestão, pelo menos 70% eram concursados porque nós entendíamos que a gente passa e eles permanecem então é importante que eles deixem esse conhecimento e passem pra frente”. (GM 2).

Também é importante destacar que para serviços mais mecânicos como consertos de *hardware* e afins, havia uma empresa pronta para prestar assistência técnica, que ganhou uma licitação, e prestava apoio quando necessário, “um tipo de terceirização por especificidade que desonera a prefeitura” para GM 3. Essa modalidade também é aplicada a serviços especializados, como a contabilidade da prefeitura que fica a cargo de terceirizada do ramo de sistemas para prefeituras municipais, como informara o CTI 3.

Todavia, percebeu-se que a maioria dos serviços de infraestrutura de TI da prefeitura, é feita por servidores internos. Pela ótica de alguns autores, como Netto (2013) e Silva e Araújo (2015), este tipo de estratégia quando adotada pelos municípios pode não ser muito proveitosa, pois alguns serviços prestados por organizações mais especializadas na área de TI, poderão

render resultados melhores para a área de finanças e até mesmo para qualquer área da gestão municipal.

Este último fato saltou aos olhos quando se notou que serviços críticos para a prefeitura, como a gestão de sistemas do setor financeiro é feita por terceirizados, por determinação do executivo, o que pode ser visto como uma estratégia de muito risco, dado que são informações confidenciais sobre toda a população da cidade.

Em síntese, os principais pontos identificados na análise desta dimensão configuram-se no quadro 17.

Quadro 17: Impressões principais encontrados na análise da dimensão gestão de serviços.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Grupo específico de funcionários concursados, para gerenciar os serviços	Serviços são prestados por uma empresa de confiança no ramo
Desonerar a prefeitura de preocupações com os serviços físicos	
Serviços utilizados em áreas de grande relevância da gestão municipal, como a de contabilidade	Contratações de qualquer tipo de serviços voltados a área de TI feitos à revelia técnica

Assim como pode ser observado no quadro 17, a gestão dos serviços está muito mais subordinada aos GM que aos CTI, fato que é incongruente, vez que como exibido, os gestores parecem não possuir conhecimento técnico especializado em TI; ou seja, na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, os CTI parecem não ter muita voz a respeito do tema técnico que lhes compete. Este é um grave erro da gestão municipal, pois, afinal, os GM não possuem conhecimento técnico de aspectos extremamente relevantes de como se deve usar e gerir a TI, donde as contratações passam a não ter uma base crível de ajuste. Este é mais um fator que enfraquece a meta de tornar o papel da TI mais estratégico dentro do modelo administrativo municipal.

Por fim, o último componente tratado no decorrer das entrevistas, sobre este domínio, foi a dimensão pessoal, que diz respeito aos indivíduos que trabalham na área de TI e sua importância para este domínio.

5.2.5 Dimensão pessoal

Dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, o CTI 1 informou que “na parte de informática é um conjunto humano pequeno. Esse sim, bastante insuficiente para trabalho com as áreas de manutenção e desenvolvimento”, demonstrando que há um sério problema nesta dimensão do domínio infraestrutura.

Um dos pontos mais citados por todos os GM, foi a questão do treinamento que deve ser repassado e a importância de se trabalhar pautado nisto.

“É fácil visualizar que há uma necessidade por treinamento, muitas pessoas que trabalham diretamente com a gestão da prefeitura ainda precisam entender melhor o funcionamento da tecnologia e como esta poderia auxiliar na melhoria dos serviços que são prestados”. (GM 1).

Além disso, também se denotou o fato de que em algumas situações a TI poderia auxiliar bastante em atividades administrativas, mas o pessoal não se utiliza daquilo que está disponível.

“Muitas vezes, depois de um ano, dois, que nós estamos com determinado sistema, a gente percebe que uma coisa básica a gente tava perdendo, que tinha dentro do sistema, então aonde acho que um treinamento é primordial”. (GM 2).

Os CTI também corroboraram que não basta ter a tecnologia mais evoluída, se não há um treinamento para quem vai utilizar a ferramenta, sendo este último um fator indispensável.

Os gestores apontaram que os investimentos em capacitação não deveriam ser aplicados apenas em tecnologia da informação, mas também no uso de sistemas processuais. No caso da Prefeitura estudada, buscou-se, por meio de parcerias, reduzir custos com treinamentos específicos.

“Fizemos também parceria com a Faculdade de Juazeiro do Norte, pra treinamento. Eles têm lá uma sala de *expertise* dentro da área de contabilidade, e a gente levava alunos deles pra gente, e levava funcionários nossos pra treinar esse pessoal principalmente em área de arrecadação, sempre em função de ISS, de IPTU e algumas áreas mais específicas; então essas parcerias ajudaram”. (GM 2).

Ademais, o extenso reclamo do CTI 3 mostrou a falta de estímulo a atividades importantes, como, por exemplo, o desenvolvimento de sistemas, como fator degradante ao aproveitamento do talento humano local.

“Eu tenho mais de 15 anos de prefeitura, no começo eu incentivei, tentei formar equipe, foi formada uma equipe pra desenvolver o sistema de folha, de gestão também e nada, funcionou durante um determinado tempo depois parou de funcionar. Aí o incentivo é esse, é incentivar o próprio funcionário a estudar, se preparar entendeu? O município não dá esses incentivos, infelizmente”. (CTI 3).

Desta forma, mesmo que se atente à questão de necessidade de treinamentos, o componente pessoal sofre, pois, a mão de obra disponível não tem estímulos a atividades importantes como o desenvolvimento de sistemas.

O quadro 18 busca sintetizar os aspectos mais relevantes vistos nesta dimensão, no ponto de vista dos GM e dos CTI.

Quadro 18: Aspectos importantes da dimensão pessoal resgatados em campo.

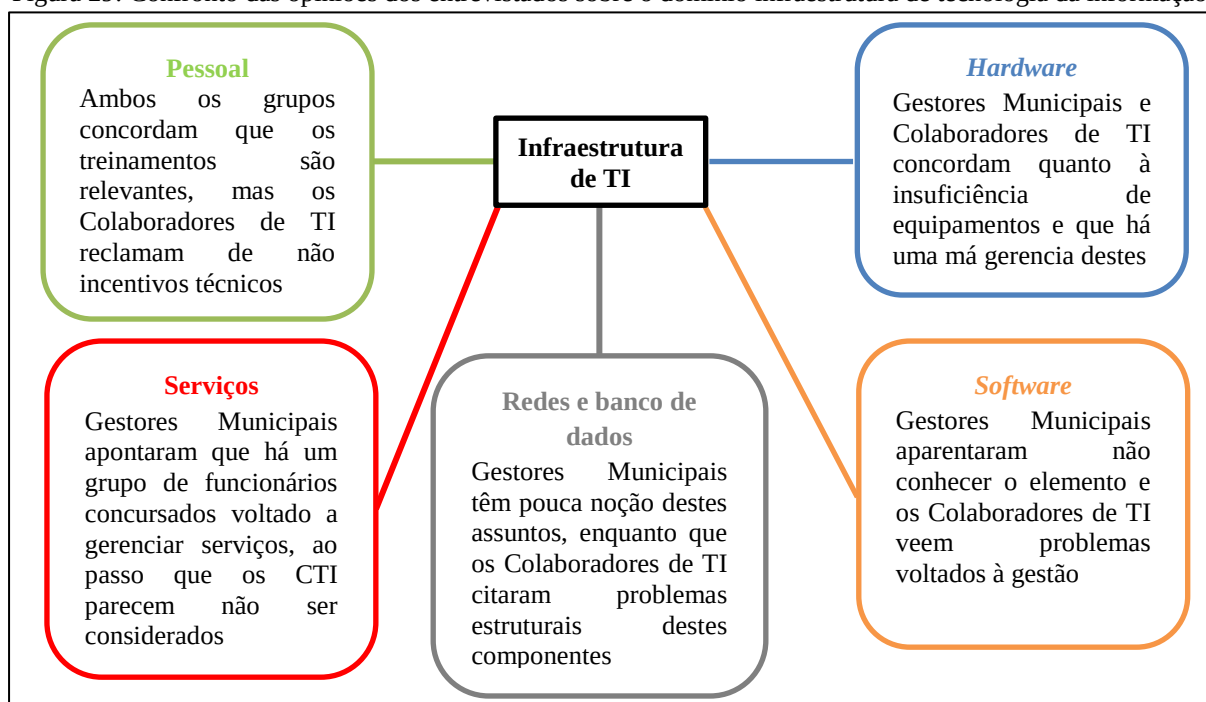
Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Notória necessidade de treinamentos específicos	Escassez de mão de obra na área de TI
	Notória necessidade de treinamentos específicos
Realização de parcerias para alguns treinamentos	Falta de incentivos para realização de trabalhos internos

Nesta dimensão ainda é possível perceber que ambos os grupos entrevistados acreditam na necessidade de treinamentos específicos para todos os funcionários, sendo até realizadas parcerias para isto. Entretanto, os GM não demonstraram preocupações efetivas com problemas graves como a escassez da mão de obra da área de TI ou a falta de incentivos para a realização de trabalhos internos, menções consideradas primordiais para os CTI, gerando um contraponto entre estas visões.

Ora, segundo o modelo de gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos da tecnologia da informação proposto por Leite e Rezende (2010), é fundamental que haja uma ligação entre as funções atuantes na gestão do município, para que assim a gestão da TI possa alcançar melhores resultados, fato não verificado na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

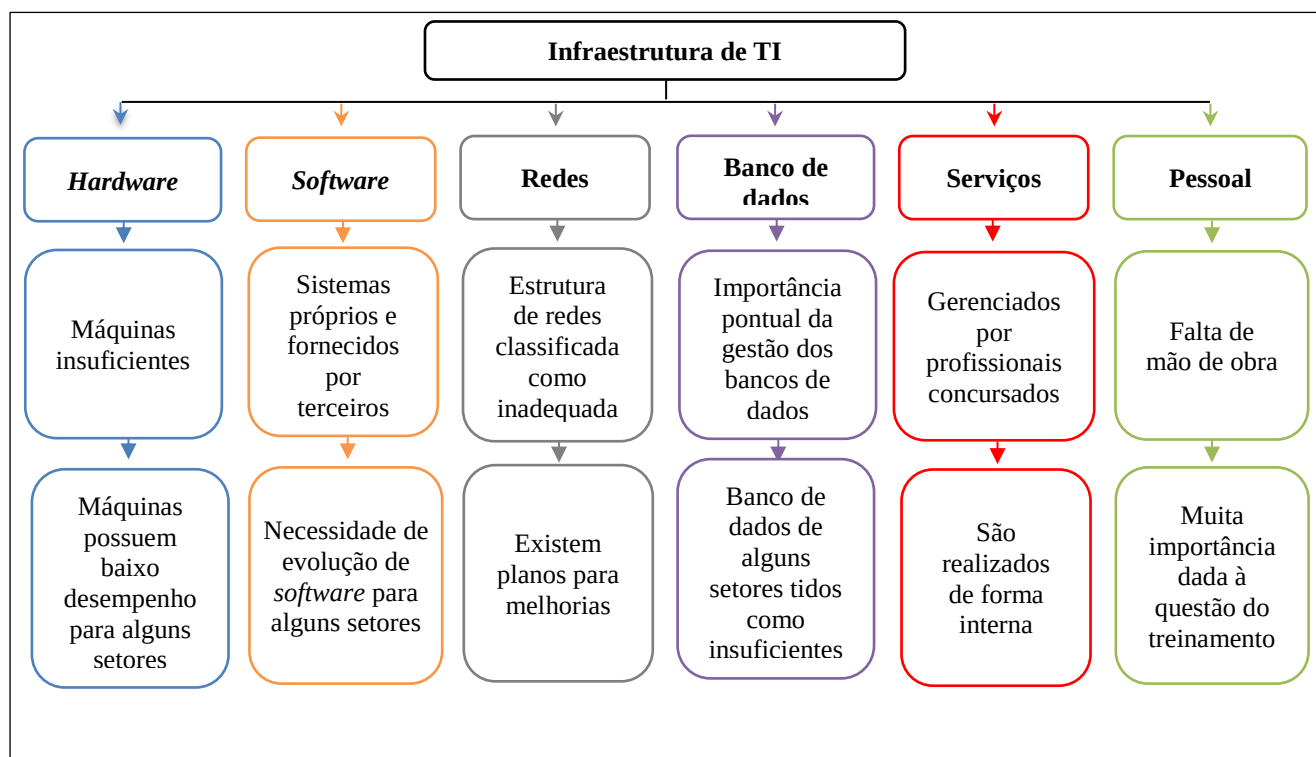
Desta forma, fazendo um apanhado de todos os quadros apresentados, neste domínio, foi elaborada a figura 29, baseada no confronto daquilo que foi apresentado pelos GM e pelos CTI sobre a questão da infraestrutura de TI.

Figura 29: Confronto das opiniões dos entrevistados sobre o domínio infraestrutura de tecnologia da informação.



Em síntese, baseando-se na análise das opiniões coletadas junto aos CTI e aos GM, foi elaborado o diagrama associável à análise do domínio infraestrutura de TI para suporte às atividades da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, o qual pode ser visualizado na figura 30. Em linhas gerais, este contempla todos os itens padrão de uma modelagem de gestão eficiente, carente, contudo, de real verificação dessa prática.

Figura 30: Síntese das impressões dos entrevistados sobre o domínio infraestrutura.

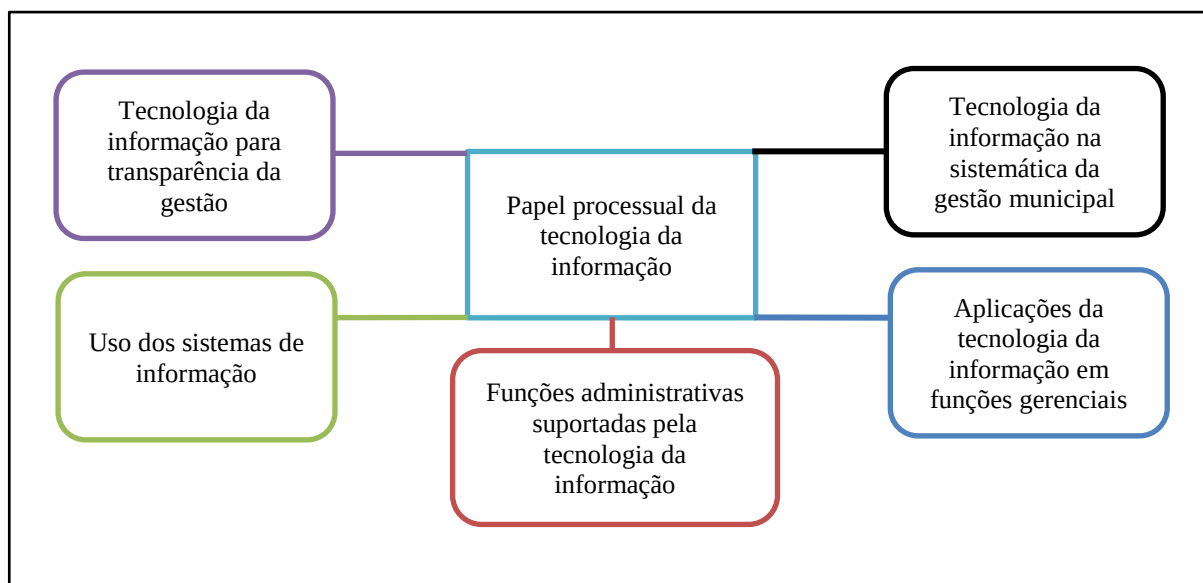


Findado o escrutínio do 1º domínio, parte-se para a observação sobre os papéis processuais da TI nas atividades administrativas na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.3 O papel processual da tecnologia da informação

A análise foi realizada considerando cinco dimensões: TI na sistemática da gestão municipal; aplicações da TI em funções gerenciais; funções administrativas suportadas pela TI; uso dos sistemas de informação; e TI para transparência da gestão, assim como pode ser visualizado na figura 31.

Figura 31: Relação do domínio papel processual do uso com as dimensões.



Inicialmente foi explorada a dimensão TI na sistemática da gestão municipal, no sentido de entender como funcionam as relações políticas entre as esferas e também com o Ministério Público. Para tal fim foram exploradas as categorias: relações federais, relações estaduais; relações com o ministério.

5.3.1 Tecnologia da informação na sistemática da gestão municipal

O primeiro enfoque pautou-se na categoria relações federais e nesta constatou-se que há de fato relações, por razões constitucionais; entretanto, nelas, não se usa a TI, sendo efetivamente “muito atrelada ao relacionamento político que o gestor do município tem com os outros gestores”, lamentou GM 3. GM 1 corroborou, afirmando que “não é utilizada nenhuma forma de ligação direta entre o município e as esferas federal e estadual; trabalha-se bem mais com a questão das relações partidárias para angariar recursos”.

Textualmente, também exaltou-se o aspecto da fiscalização, como em: “a esfera federal trabalha mais em cima da auditoria, das fiscalizações, do que em relação realmente à interação. Sem dúvida nenhuma seria um ponto importantíssimo pra melhorar a gestão de todas as esferas” (GM 2).

A segunda categoria diz respeito à relação com a esfera estadual. O destaque aqui identificado remontou bem mais às parcerias, embora ainda com baixo uso de TI.

“O governo do Estado tem feito algumas parcerias principalmente com a gestão, no sentido de arrecadação porque hoje é o maior gargalo das gestões, eles têm tentado”. (GM 2).

A execução dessas parcerias tem sido precária, normalmente por aquelas terem que se concretizar de forma presencial como informara GM 2, mas podem ser importantes, e incluem atividades como a educação à distância, podendo até resultar em redução de gastos e ganhos em eficiência. Destacaram-se também os conflitos partidários que podem acarretar em complicações a alguns municípios, fato que poderia ser minimizado se houvesse maior uso de TI nesse relacionamento.

A última categoria vista foi a de relação com o ministério. Esta foi percebida como crucial no desenvolvimento da gestão, em especial para transparência e para fiscalização, como taxou GM 2, a qual, no entanto, mais uma vez, não se vale de nenhum apoio da TI.

“Agora, eu considero de uma importância imensa essa relação entre prefeitura e Ministério Público. Eu acho que eles são o grande norte pra gestão pública”. (GM 2).

Delimitando ostensivamente tal desconcerto, nenhum CTI mencionou qualquer ferramenta baseada em TI, que pudesse vir a ser utilizada nestas relações, muito menos citaram planos, de qualquer esfera, que pudessem suprir esta carência.

O quadro 19 mostra uma síntese do que foi coletado junto aos respondentes para a dimensão e evidencia que as relações da prefeitura com as esferas federal e estadual e com o ministério, não possuem nenhum auxílio da TI.

Quadro 19: Categorias associadas à dimensão tecnologia da informação na sistemática da gestão municipal.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Relações mais voltadas ao âmbito pessoal	Inexistência de ferramentas de auxílio
Não há ligações diretas entre as esferas	Ausência de planos incrementais
Objetiva transparência e fiscalização	

Feita a análise desta dimensão, também é indispensável entender como funciona a questão das aplicações da tecnologia da informação em funções gerenciais.

5.3.2 Aplicações da tecnologia da informação em funções gerenciais

A segunda dimensão a ser escrutinada foi aquela rotulada como aplicações da TI em funções gerenciais e, curiosamente, não apresentou desdobramentos.

A análise da dimensão buscava compreender mais a fundo a aplicação da TI em funções gerenciais da prefeitura. Notou-se que o maior uso da TI é na gestão das finanças, mesmo que com papel operacional, como informou o GM 1, emprestando algum apoio à organização da arrecadação de impostos e tributos dos munícipes.

“Hoje nós temos várias informações, principalmente na área onde eu trabalhei mais diretamente, da arrecadação, que nós só conseguimos com o auxílio da tecnologia, então rapidamente você tem milhões de informações que você não teria sem a tecnologia”. (GM 2).

Tal percepção foi confirmada pelos próprios CTI da prefeitura, suscitando também algum apoio à área de contabilidade.

Assim, pelo teor das entrevistas, notou-se que, de fato, apenas a área financeira é gerencialmente suportada pela TI, na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, na opinião dos GM ouvidos. Por completude, note-se que ainda podem ser referidas poucas menções dos CTI a artefatos de SI para auxílio em outras áreas, o que mostra profunda carência de sistemas de informação na prefeitura em estudo.

Constata-se, pois, que a área de finanças é a única que realmente é auxiliada de forma mais direta e enfática pela área de TI. Este já era um resultado esperado, segundo aquilo que foi encontrado na literatura (VIEIRA, 2012; VIEIRA et al., 2010), porém, denota, em contraponto, que a TI não vem sendo aplicada tanto quanto poderia, o que tende a acarretar em uma provável perda de benefícios que poderiam ser alcançados. Isso minimiza, de fato, a importância ao papel da gestão da TI dentro do modelo administrativo municipal.

Manifestou-se em seguida, a curiosidade de averiguar se as funções administrativas básicas eram mais bem suportadas pela TI que as funções gerenciais.

5.3.3 Funções administrativas suportadas pela tecnologia da informação

No que tange à aplicação da TI no auxílio às funções administrativas da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, o foco de discussão centrou-se no exame das respostas coletadas sobre planejamento e controle, as mais destacadas funções entre as estipuladas como funções básicas da administração processual por Cêra e Filho (2003).

Logo, as funções administrativas para Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte foram enquadradas de forma estruturada, com respaldo da literatura, nas categorias planejamentos municipais (REZENDE, 2006) e controle (LOTTA; FARIAS; RIBEIRO, 2014). Assumiu-se também a busca por um modelo de gestão (LEITE; REZENDE, 2010).

No que diz respeito aos planejamentos municipais, os entrevistados disseram que há pouquíssimo uso direto de tecnologia: majoritariamente são feitos de forma manual, usualmente em reuniões nas quais funcionários se reúnem e traçam os principais pontos do planejamento.

“Não há uso direto de nenhum sistema para elaboração dos principais planejamentos da prefeitura, na verdade tudo é feito em conjunto com os principais secretários, pensado diversas vezes e de diversas formas, levando-se em consideração principalmente a experiência de cada um e a realidade encontrada em seus ambientes de trabalho”. (GM 1).

Ordinariamente, como atestou GM 2, fora montada até uma pequena célula funcional para acompanhar a evolução dos planejamentos. Ratificando a constatação listada, GM 3 informou que:

“Tratando-se de planejamentos há uma equipe coordenada por uma pessoa que é especialista na área. Agora como eu lhe disse, é voltado mais para a parte de finanças, não abrange todos os serviços”. (GM 3).

Entretanto, segundo o conjunto de informações coletadas junto aos CTI, o maior apoio da TI na elaboração de planejamentos está voltado à questão de fornecimento de informações sobre os setores, principalmente por meio de relatórios, particularmente financeiros; mas, foi reconhecida a necessidade de maior uso dos sistemas na elaboração dos principais planejamentos.

Também em uníssono, o grupo de gestores municipais consagrou a enorme importância da elaboração dos planejamentos municipais e que estes deveriam ser realizados com maior frequência e serem mais amparados pela tecnologia, pois assim teriam mais chances de ser eficazes.

Assim, como efetivamente não há uso de sistemas nem de tecnologia da informação para elaboração de planejamentos, ratifica-se a constatação de Rezende e Guagliardi (2005), prenunciadora dessa ênfase do uso de TI na gestão municipal apenas na área de finanças.

O levantamento documental já atribuíra, conforme visto, tom crucial à gestão da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), na qual a gestão da cidade precisa estar mais atenta no que se refere às questões financeiras e à prestação de conta de todos os recursos que entram ou saem da prefeitura (SILVA; OLIVEIRA; FERREIRA, 2016). Essa parece ser justificativa plausível à ênfase tecnológica para a área de finanças.

Outra categoria desta dimensão é a de controle, que foi trabalhada para entender como a TI pode auxiliar na função administrativa de controle. Nesta encontrou-se também que há pouquíssimo uso de TI, via sistemas de informação.

Inicialmente, tratando-se de monitoramento do desempenho da gestão, “tudo era feito de forma mais manual e pessoal, sem auxílios computacionais”, dissera GM 3. GM 1 ressaltou que a monitoração inclusa nesta sistemática de gestão era, “mais cara-a-cara, tanto para elogios, como para críticas”, mas que carecia de um maior aporte de TI.

Este argumento também foi fortalecido pelo CTI 2, que reconheceu que “se deveria ter um melhor acompanhamento das atividades”, quando indagado sobre o auxílio da TI na monitoração de atividades administrativas.

Já no que diz respeito ao controle interno das atividades desempenhadas, notou-se que há formas de controle, mas que também essas, na visão do GM 2, não se utilizam de tecnologia da informação, sendo todas de cunho pessoal.

“Sempre uma vez por mês o prefeito reunia todo seu secretariado, geralmente na primeira segunda-feira do mês, ele reunia todo o secretariado e ali o secretariado expunha o trabalho que estava sendo feito, havia um diálogo, era geralmente uma manhã de reuniões”. (GM 3).

Os colaboradores de TI também confirmaram que tudo era feito de forma individual, até mesmo dentro do setor de TI, sem o uso de ferramentas de tecnologia.

A última categoria da dimensão funções administrativas suportadas pela TI foi modelo de gestão e nesta buscou-se entender, segundo aquilo que é apresentado na literatura, se o modelo de gestão municipal atual possui influência da tecnologia da informação em algum dos aspectos até aqui mencionados.

Como foi possível notar, segundo os próprios entrevistados, pouco há de aplicação da TI nas principais funções administrativas e gerenciais, ou seja, o suporte atrelado a TI como parte do modelo de gestão, sequer é operacional, tendo influência parcial em áreas pontuais da gestão municipal, algo detectado por GM 1, que, no entanto, assegurou “ter fé em mudanças neste sentido”.

O quadro 20 busca demonstrar de forma resumida o que foi percebido na dimensão funções administrativas suportadas pela TI.

Quadro 20: Categorias resgatadas para dimensão funções administrativas suportadas pela TI.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Necessidade de maior uso da TI na elaboração dos planejamentos	Pouco apoio de TI/SI para elaboração de planejamentos
Controle interno de forma pessoal	Não uso de TI/SI para monitoração
Pouca aplicação da TI nas principais funções administrativas e gerenciais	Pouca aplicação da TI nas principais funções administrativas e gerenciais

Traçando um desfecho, a dimensão ficou caracterizada pela inexpressividade do suporte de TI e carência de otimização em todos os seus componentes, o que fez desconfiar até da eventual falta de apoio de sistemas de informação nas atividades administrativas.

5.3.4 Dimensão uso dos sistemas de informação

A primeira categoria explorada foi o uso dos sistemas de informação nos processos administrativos da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte e nela notou-se necessidade de evoluções relacionadas ao papel de apoio.

“Este é um recurso que deveria ser mais explorado, os principais processos ainda não são informatizados, mas há uma pretensão de que tudo isto possa ser trabalhado e a TI venha a auxiliar em mais este ponto”. (GM 1).

No entanto, para atingir esta melhoria será fundamental o apoio de profissionais que trabalhem diretamente na área de TI, o que não se configurou como realidade na gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, particularmente na voz do GM 2, que tem expectativa de que este panorama possa mudar, levando a crer que a importância deste aspecto é notada, mesmo que não seja trabalhada, no âmbito de TI da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Atualmente o governo federal tem buscado estimular todas as organizações públicas a reduzirem o uso de papéis na gestão dos processos, pela digitalização desses, havendo até um plano nacional de desmaterialização de processo a administração sem papel (AGUIAR; SILVA, 2013), no qual são especificados benefícios do uso da TI na gestão dos processos administrativos. Todavia, na situação encontrada na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, há uma distância muito grande entre aquilo que o governo federal propõe, por meio do *e-gov*, no sentido de uma maior integração entre os sistemas disponibilizados (VIEIRA, 2016) e processos modernizados (CORDEIRO; MARTINS; SOUSA JR., 2012), e o que de fato lá se detectou.

A segunda categoria, tomada de decisão, buscou auferir a importância dada aos sistemas de informações para o processo de tomada de decisão dos gestores municipais.

O uso dos sistemas para apoio aos gestores na tomada de decisões, ainda está muito voltado à geração de relatórios simples e sujeitos à falta de informações, opinou GM 2. Tal fato verifica-se inclusive na área financeira, já referenciada como detentora de boas relações com a TI.

“Diariamente eu me sentava com meus comissionados e eles traziam relatórios base de algumas áreas que fazia a gente tomar a decisão mais acertada diariamente”. (GM 2).

Quando indagados sobre SI mais robustos para suporte especializado, como por exemplo, sistemas de informação gerencial ou ainda sistemas de apoio à decisão, os gestores foram enfáticos ao ressaltarem que não existia nada parecido na arquitetura computacional e não se tinha uma previsão para pensar em algo similar.

Com este roteiro traçado, elaborou-se o quadro 21, no qual pode ser vista uma síntese das opiniões coletadas, daquilo que se obteve sobre a dimensão uso dos sistemas de informação.

Quadro 21: Quadro síntese da dimensão uso dos sistemas de informação.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Processos não informatizados	Não há digitalização de processos
Sistemas não suportam à tomada de decisão	Não são disponibilizados sistemas de informação mais avançados

5.3.5 Tecnologia da informação para transparência da gestão

Essa dimensão contemplou o uso da TI para obtenção da transparência da gestão, tendo sido muito destacada por ambas as classes de respondentes.

“Eu acho que o papel principal é aquele do Portal da Transparência. Através da tecnologia da informação é possível que você mantenha a população com os dados ao seu dispor de tudo aquilo que está sendo feito no município”. (GM 3).

Quanto a isso, os colaboradores de TI apontaram que tudo que é exigido por Lei, é cumprido rigorosamente, destacando-se este fato na fala do CTI 2.

“Como é obrigatório que tudo que seja feito na prefeitura seja colocado no Portal da Transparência, que é algo que a Lei exige né? Essa parte aí, ou seja, fica bem transparente para o pessoal, para a população que realmente está sendo feito e como está sendo utilizado os recursos da prefeitura”. (CTI 2).

O GM 1 reforçou essa perspectiva em sua preocupação muito grande com o risco de corte de verbas.

“Se você não tiver esse trabalho da transparência levado a sério, o Governo federal ou o estadual pode cortar futuros investimentos, prejudicando a gestão e a população como um todo, e para isto, a tecnologia é fundamental na organização de tudo que é necessário”. (GM 1).

Essa regra de negócio imposta à Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte foi ratificada no nível técnico pelo CTI 1, que até exemplificou, em termos de balancetes e licitações, o requisito elaborado e exposto no *site* da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte e ainda destacou em sua fala as sanções que o município pode receber caso não cumpra com tudo que é exigido.

“Então o que é exigido por Lei com relação à transparência, isso 100% é atendido até porque se não fosse a prefeitura estaria sofrendo sanções. Se não atender vai ser multado, sofrer sanções, o que é obrigatório é atendido”. (CTI 1).

Ainda tratando sobre o aspecto transparência, CTI 3 reportou que há um sistema integrado municipal (SIM), voltado apenas para o aspecto financeiro, de modo que o sistema de contabilidade já envia aquilo que é exigido para o *site* da prefeitura, estando disponível para qualquer munícipe visualizar a qualquer hora.

“Nós já temos no Portal da Transparência. A gente tem o Sistema Integrado Municipal (SIM) que é o sistema aqui de contabilidade, já é integrado com o SIM, essas informações são enviadas para o Portal da Transparência e as pessoas podem acessar na hora que quiser, está disponível”. (CTI 3).

O uso da TI para fins de transparência é visto também como fundamental no sentido de análise interna de toda a gestão municipal. Afinal a transparência também deve ajudar na busca pela primazia dos serviços que são prestados e os gestores municipais precisam estar cientes de tudo que está acontecendo ou “no limiar disso” (GM 1).

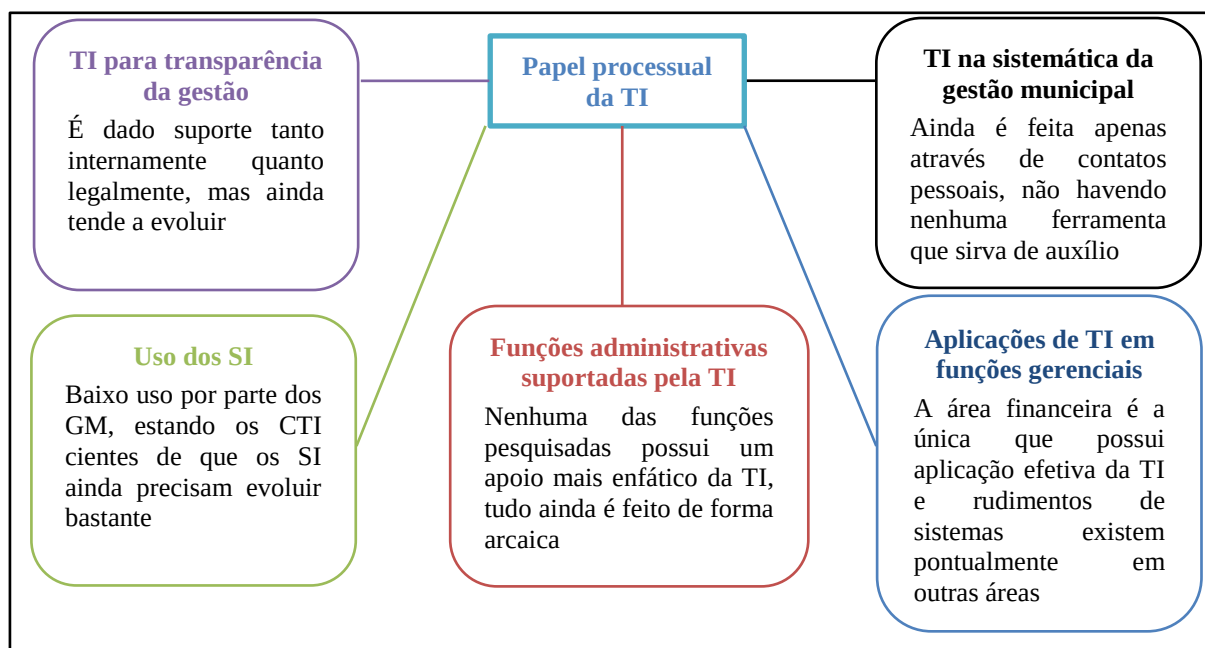
Desta forma, pelo destaque percebido em campo, acredita-se que na opinião dos gestores um dos papéis mais importantes do uso da TI está vinculado à transparência da gestão, o quê, todavia, ainda precisa evoluir bastante, na indicação do GM 2.

Alguns CTI corroboraram com este pensamento, como o CTI 4, que suscitou até ser meta da equipe esta evolução, de melhorar a forma como as informações são repassadas à população, principalmente por meio de uma futura plataforma *e-gov*. Tal aspecto, na visão de CTI 1, seria um ponto que precisa ser levado em consideração, pois quanto mais informações disponíveis menores as chances de corrupção.

Assim tanto gestores quanto técnicos realçaram o vital papel da TI para a transparência da gestão, seja pela relevância interna, seja no aspecto legal, seja pelo combate à corrupção, tão em voga.

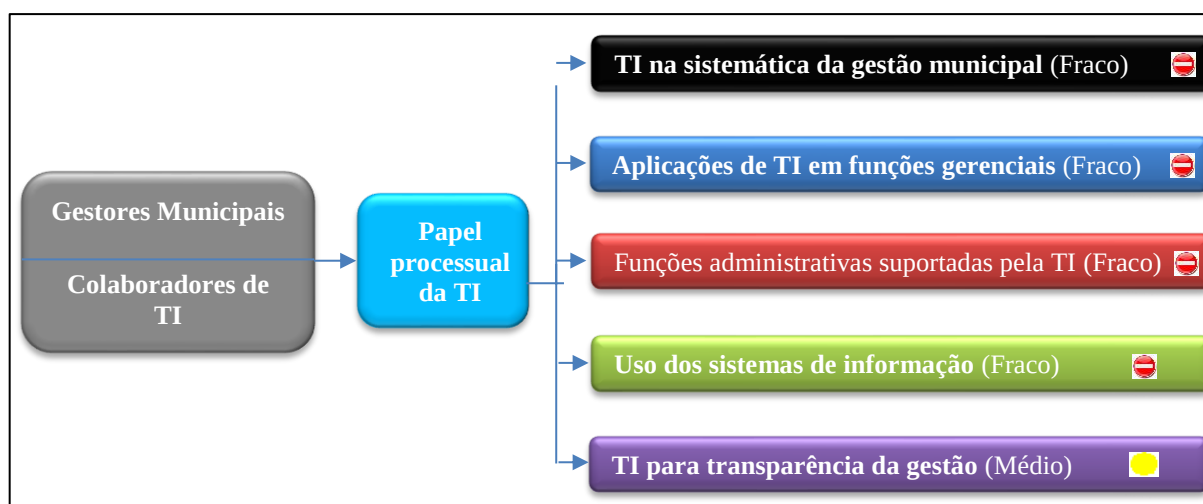
Realizadas as análises de todas as dimensões do domínio papel processual da TI, foi possível estipular uma visão macro do confronto dos opinativos grupos alcançados em cada uma das dimensões, como pode ser visto na figura 32.

Figura 32: Confrontos das opiniões sobre o domínio papel processual da tecnologia da informação.



Por fim, buscando esquematizar de forma básica os resultados encontrados na análise do domínio papel processual da tecnologia da informação na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, foi elaborada a figura 33, a qual demonstra com gradação de avaliações, estipuladas pelo pesquisador, mas consagradas pela interpretação do campo, a percepção quanto ao papel atribuído a TI na gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Figura 33: Síntese do domínio papel processual da tecnologia da informação.

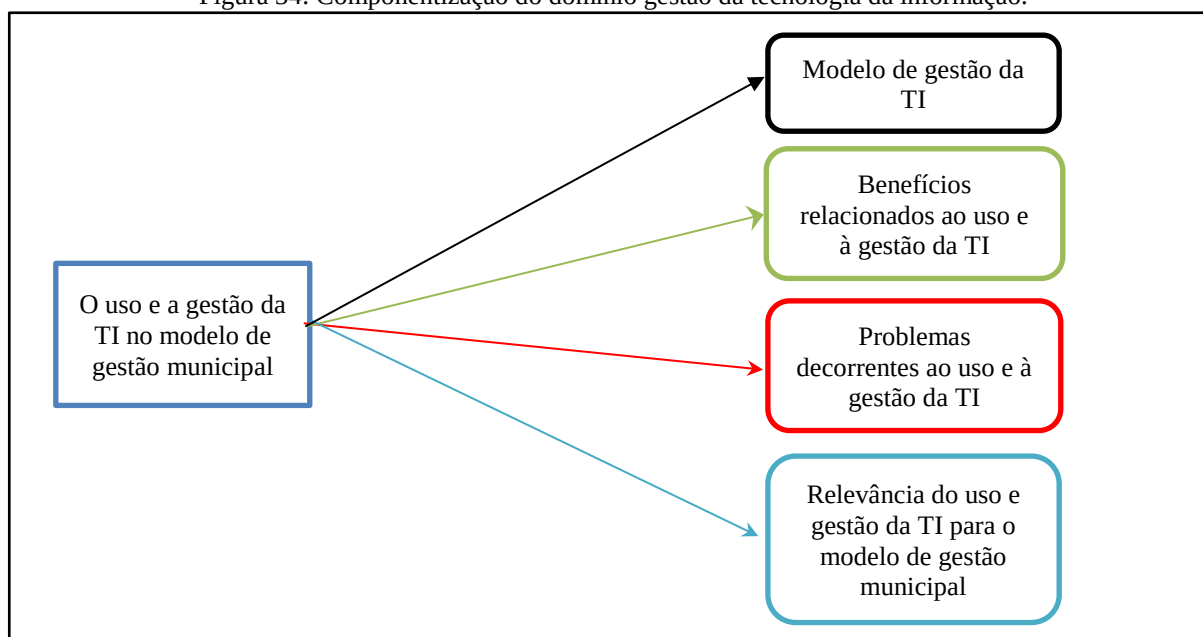


A próxima seção vai a fundo na busca de eventuais modelos para uso e gestão da TI na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.4 O uso e a gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal

A análise feita neste domínio considerou a percepção dos benefícios e problemas voltados à gestão da tecnologia da informação bem como a existência de um modelo de gestão para TI incluso no modelo de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte. A componentização do domínio pode ser visualizada de forma mais clara na figura 34.

Figura 34: Componentização do domínio gestão da tecnologia da informação.



A primeira dimensão analisada neste domínio, refere-se ao entendimento do modelo de gestão da TI da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Para tal, dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, foram trabalhadas as seguintes categorias: gestão operacional e de recursos (LUTCHEN, 2003; RODRIGUES; MACCARI; SIMÕES, 2009); modelo de gestão de TI (PARRA et al., 2015; PRADO et al., 2016); planejamento estratégico de TI (CETI; DTI, 2015).

5.4.1 Dimensão modelo de gestão da tecnologia da informação

A primeira categoria analisada foi gestão operacional e de recursos. Nesta buscou-se resgatar como a gestão da TI busca reduzir custos, facilitar mudanças em processos de negócios e aumentar a flexibilidade dos processos de TI.

Foi constatado que a gestão de TI da prefeitura se faz com diretrizes advindas de controle externo, convertidas em regras e normas, fixando exigibilidades ao alcance de metas

estabelecidas, mas que operacionalmente adaptam-se ao vivencial, como ressaltado pelo CTI 1 “de certa forma, é o nosso modelo próprio de gestão de tecnologia”.

Segundo argumentos levantados por CTI 3, constatou-se ainda que os sistemas tendem a mudar de uma gestão para outra, o que gera dificuldades à agilização da maioria dos processos, pois os sistemas disponibilizados não atendem as necessidades gerenciais dos sucessores da prefeitura. Além disso, esse mesmo colaborador ressaltou que ainda existem áreas que necessitam da disponibilização de sistemas, para que possam ser melhor gerenciadas, como por exemplo, a gestão de RH e o controle do almoxarifado.

Desta forma, diante dos comentários proferidos pelos respondentes para esta categoria, notou-se que a gestão da TI não oferece recursos suficientes para melhoria mais perceptível da gestão municipal. Entretanto, vale destacar que os colaboradores de TI trabalham com afinco para estipular uma gestão operacional e de recursos de TI, bem como instituir gerência para processos, regras, metas, parâmetros e métricas, no sentido de que as melhores práticas apontadas por Lutchen (2003), sejam disseminadas na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Estruturalmente, arrecadou-se que não há uma coordenadoria geral de TI; na verdade cada secretária tem seu setor de TI, e mais uma vez a área de finanças ganha destaque, como uma das que tem o setor de TI mais completo, a ponto de auxiliar outras secretarias.

“Agora, vou te responder em números relativos à secretaria de gestão porque em Juazeiro, embora se pense que existe uma coordenadoria de tecnologia única, não existe. Cada secretaria tem sua coordenação de tecnologia. Na verdade mesmo, apenas a de finanças, talvez por ser a maior, apenas a de finanças é bem estruturada e ela que atende as demais secretarias”. (CTI 1).

Ainda efetivamente sobre a gestão de TI, apurou-se que não há nenhum modelo de gestão da informação, concreto ou ideado, na prefeitura, como dito nas palavras de CTI 2: “não, não tem um modelo de gestão assim, tipo, COBIT”. Tal ausência, também foi reforçada pelo CTI 1, que postou:

“Olhe, nós acabamos por não adotar nenhum modelo específico ainda. Esses modelos, baseados em certificações internacionais como o COBIT, os modelos mais conhecidos, mais padronizados ainda não foram adotados. Não tem nenhum deles aqui na nossa administração”. (CTI 1).

Entretanto, existe sim a intenção de que possa ser adotado algum modelo dentre os modelos mais reconhecidos no mercado “como COBIT e ITIL”, na expressão do CTI 2; e essa

intenção já ganhou um *script* que inclui a criação de uma comissão, que vai elaborar um plano diretor de informática e promete trazer grandes resultados no ano de 2017, informou CTI 1.

Rigorosamente, porém, identificou-se que não há nenhum modelo clássico de gestão de TI adotado pela Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, estando, pois, contraditado o ufanismo inicial de CTI 1. Há não mais que intenção e as metas traçadas para que assim que possível esse modelo possa ser implantado dentro da gestão municipal.

De acordo com pesquisa realizada por Prada *et al.* (2016), organizações do setor público podem obter excelentes resultados com a aplicação de modelos de gestão de TI consagrados, como os citados pelos colaboradores de TI da prefeitura, e isto sem que sejam implantados todos os processos previstos nos *frameworks*, optando-se por mais foco nos processos críticos.

Finalizando a dimensão que está sendo estudada, trabalhou-se a análise da categoria planejamento estratégico de TI e sobre esta, notou-se que o PETI também não é consignado dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte. CTI 1 tentou justificar isto.

“Não há um planejamento. Como existe uma equipe muito pequena de tecnologia essa equipe trabalha mais pontualmente. Quando se tem uma necessidade essa equipe se reúne, traça a meta pra atender essa necessidade específica e atende”. (CTI 1).

A realidade encontrada mostrou que os gestores reconhecem que o máximo realizado são planejamentos de ações.

“Na verdade o que existe é um planejamento voltado para o que será feito durante o ano, não há um planejamento mais específico ou elaborado de forma mais aprofundada, até por que este é um setor ainda muito carente na prefeitura e que ainda precisa amadurecer bastante”. (GM 1).

Confirmando que normalmente a área de TI trabalha mais com metas, o CTI 4 queixou-se que embora haja metas, estas, em geral, não são cumpridas, dada a escassez de investimentos. Além disso, houve consenso que o planejamento de ações que considerem a informação, tem que ser muito mais frequente, não podendo ser anual, na opinião do GM 2, que também advogou a necessidade de que este seja feito de forma permanente. A seus termos, todos os CTI também sinalizaram que há a necessidade da elaboração deste planejamento de forma sistematizada e organizada.

Segundo Teixeira Filho, Souza e Moura (2013), muitas organizações passam por várias dificuldades para conseguirem elaborar e avaliar seus planejamentos estratégicos de TI, ainda mais organizações públicas. Entretanto, o PETI é visto como um elemento essencial e que deve ser elaborado de forma flexível, tendo como base a participação e o comprometimento de todos

os colaboradores (BRASIL, 2008); mas no presente caso, conforme GM 2, ainda é necessário consolidar o uso da TI, antes de torna-la estratégica.

Desta forma, tentando sintetizar os resultados encontrados no exame da dimensão modelos de gestão de TI, foi elaborado o quadro 22.

Quadro 22: Síntese dos resultados da dimensão modelos de gestão de TI.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Pouca importância dada à gestão operacional e de recursos	Não há uma coordenadoria de TI na prefeitura
Os planos e metas elaborados para a área de TI parecem não estar alinhados aos da gestão municipal	Não há modelo de gestão de TI adotado (existe a intenção de adotar)
Não há elaboração de um PETI	A área de TI é baseada em metas e planos de ação

Com o confronto das opiniões apresentadas, acredita-se que a gestão da TI não é considerada prioritária para o trio de GM, ao passo que os CTI conseguem notar esta irrelevância, mas se veem impotentes para mudar o contexto da gestão municipal.

A seguir, foram investigados quais os benefícios seriam decorrentes do uso e gestão da TI na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.4.2 Benefícios relacionados ao uso e à gestão da tecnologia da informação

Segundo CTI 1, o primeiro e principal benefício destacado foi o controle das informações. Porém, na prática este controle que os gestores da prefeitura exercem não se vincula muito a sistemas que realmente controlem da melhor forma a gestão municipal, uma situação paradoxal carente de evolução.

CTI 3 ratificou o controle como benefício mor da gestão da TI ao modelo de gestão da prefeitura, suscitando a importância da função para contabilidade, a folha de pagamento, o almoxarifado e o patrimônio.

Outros pontos citados estiveram voltados à parte financeira da gestão municipal. Um destes diz respeito à questão da transparência dentro da gestão, a possibilidade de os próprios munícipes identificarem erros e denunciarem estes ou ainda detectarem incongruências que prejudiquem a gestão.

Também a gestão da arrecadação financeira foi taxada como beneficiada com o uso e com a gestão da tecnologia da informação, tornando possível organizar, por exemplo, a questão dos devedores e principalmente explicar-lhes o que é feito com o dinheiro que está sendo pago como imposto.

“Então eu acho que nesse sentido a tecnologia pode ajudar demais. De mostrar aquele contribuinte que é mau pagador porque é mau pagador historicamente, de ele poder ser cobrado e ser judicializado etc., e a população entender o porquê”. (GM 2).

Foi obtido ainda, que a gestão da TI consegue proporcionar agilidade no atendimento aos cidadãos ou na geração e repasse de informação para os gestores com precisão bem maior, conforme atentou CTI 1.

Do mesmo modo granjeou-se que podem ser ofertados novos serviços para a população via uso da TI, podendo isso contribuir para melhoria na vida dos munícipes e, em adição, o trabalho dos funcionários da Prefeitura de Juazeiro do Norte, diretamente relacionados aos processos internos da organização, também ganharia facilidade e agilidade.

“A tecnologia hoje pode trazer as mais diversas vantagens para todas as áreas que a gente trabalha. Com ela é possível organizar melhor todas as informações gerenciais que temos, e podemos oferecer mais serviços tanto para população quanto para facilitar o trabalho dos nossos funcionários”. (GM 1).

A gestão unificada foi citada como benefício possível para a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, como derivativo da TI, no sentido gerencial, articulando integração de secretarias.

“Uma outra vantagem que deveria ser mais explorada é a questão da integração entre todas as secretarias e a Prefeitura, trabalhando de forma mais uniformizada, onde o que um faz em um canto os outros já conseguem se informar por meio do sistema, isso deveria ser melhor trabalhado na Prefeitura”. (GM 1).

Uma percepção relevante de GM 2 foi associar benefício da TI à gestão, no que concerne à percepção de falhas ou otimização dos serviços, mostrando onde os gestores podem melhorar.

Em síntese, embora em termos de benefícios tenha se encontrado a maioria dos argumentos voltada à questão financeira da gestão municipal, notou-se carência na percepção dos benefícios voltados à área mais estratégica da gestão. Assim o uso da TI em nível operacional, comum na gestão municipal, mesmo que precariamente no caso ratificou-se como maior benefício.

Compilando as impressões arroladas nesta seção chega-se ao quadro 23, que resume as informações consignadas.

Quadro 23: Resumo dos principais benefícios associados à gestão e ao uso da tecnologia da informação.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Agilizar atendimento aos munícipes e a precisão dos cálculos de contas	Proporcionar um maior controle das informações disponíveis
Permitir aos gestores trabalharem melhor e planejem suas futuras ações	
Gerenciar a situação dos munícipes devedores visando à lucratividade	Dotar de maior clareza e exatidão as atividades, auxiliando na correção de distorções

Além dos benefícios, naturalmente emergiu das respostas coletadas a necessidade de análise da dimensão problemas decorrentes do uso da TI e de sua gestão no modelo de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.4.3 Problemas decorrentes do uso e gestão da tecnologia da informação

A origem central de todos os problemas decorrentes do uso e gestão da TI, convergiu ostensivamente para a “falta recursos”, visão com que todos os CTI de alguma forma concordaram e que foi aumentada por CTI 1 quando aduziu que “nós trabalhamos aqui sempre com uma quantidade de recurso muito inferior ao que seria ideal”.

Também foi arguido por CTI 3 que outro possível problema era a crença de que a área não vá trazer os retornos esperados pelos gestores, fazendo com que os pedidos solicitados nem sempre sejam levados em consideração.

“Eles não gostam de investir na área de tecnologia, acham que é um gasto que pode ser desperdiçado entendeu? Não é necessário aquele gasto naquele momento”. (CTI 3).

Torna-se oportuno destacar que ao contrário do que foi alardeado pelos técnicos, GM 1 destacou que foram feitos diversos investimentos na área de TI; entretanto, essas inversões foram voltadas apenas para algumas áreas específicas, não sendo feita nenhuma gestão de como estes recursos seriam divididos, o que ressalta um problema gerencial grave na TI.

A falta de recursos pode ser entendida sobre diversas perspectivas, mas aquela que parece ser uma das mais alarmantes dentro da prefeitura é a falta de pessoal, conforme menção no domínio de infraestrutura. Foi citado que existem apenas dois programadores, “número irrisório sob qualquer ótica”, como suscitou em linhas gerais CTI 2.

Ainda relativo a pessoal, surgiu também a questão da falta de profissionais mais especializados na área, que estejam disponíveis para repassarem aquilo que eles sabem, o que segundo GM 3, dificulta o trabalho dos gestores que: “assumem um cargo sem ter um

conhecimento adequado para trabalhar com sistemas ou qualquer outra ferramenta relacionada a TI” (GM 3).

GM 2, por sua vez, complementou que não adianta ter o sistema de informação mais desenvolvido ou a infraestrutura mais completa, se o usuário não sabe a importância ou sequer o que fazer com aquilo que lhe é proporcionado.

A falta de recursos implica ainda em problemas estruturais como os citados pelo CTI 1: “equipamentos também, impressoras, *scanner*, todo o parque de equipamentos nosso é bem aquém do que o que realmente necessita. Precisa ter um grande investimento”. Tal precariedade, obsta também a informatização de postos de saúde, o que prejudica a gestão.

“Como eu falei pra você anteriormente, tem o problema dos postos, postos de saúde para informatizar ele para evitar que uma pessoa receba remédio duas vezes, entendeu? Então os postos deveriam ser informatizados”. (CTI 3).

Realmente a cidade de Juazeiro do Norte, como relatado no capítulo 4, vem passando por uma crise financeira assustadora, mas para além do problema financeiro há um grave problema de gestão, que acaba comprometendo a gestão da tecnologia da informação, tanto que essa, muitas vezes, precisa-se abandonar um trabalho que já vinha sendo realizado.

“Então eu acho que a prefeitura ainda está muito dependente do pensamento de um e de outro quando ela poderia ter um sistema que desse continuidade, que a gente pudesse terminar uma gestão e outro continuar sem problema, como a constituição prevê”. (GM 2).

Entretanto, o problema mais grave delineado pelos GM, acerca da integração da gestão de TI ao modelo de gestão municipal, foi não reconhecer o que a tecnologia da informação poderia de fato proporcionar para a gestão municipal.

Em suma, os três GM ouvidos aparentaram pouco entender acerca de tudo que a TI poderia proporcionar para facilitar os seus trabalhos, tanto que de forma mais enfática um dos entrevistados mencionou que:

“Muitas vezes a gente joga milhões de forma totalmente inadequada que não vai dar um resultado ou vai dar prejuízo para o erário público para o controle dos serviços, principalmente para a segurança dos serviços”. (GM 2).

Desta forma, as duas partes entrevistadas corroboram que existem dois grandes problemas que desencadeiam todos os outros, que são a falta de pessoas mais especializadas na

área, até mesmo para adicionar-lhe um sentido gerencial, e a tomada de decisão que não mira o foco estratégico de gestão, considerando unicamente o aspecto político. Tais arranjos podem ser sumariados no quadro 24, como síntese desta dimensão.

Quadro 24: Resumo dos principais problemas listados quanto ao uso e à gestão da tecnologia da informação.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Falta de pessoas mais especializadas para treinamento dos gestores municipais	Falta de mão de obra na área
	Não adequação aos setores
Não preparo para gerenciamento estratégico da TI	Descontinuidade de gestão

Mostrados os problemas buscou-se aquilatar qual a relevância da área, nas opiniões dos GM e dos CTI.

5.4.4 Relevância da tecnologia da informação para o modelo de gestão municipal

Durante muitos momentos de todas as entrevistas realizadas a questão da TI foi colocada como de extrema importância, como por exemplo, na fala de CTI 4.

“Se tirar a tecnologia, na realidade não tem nem sentido, não existe hoje como você regredir, é como voltar pra idade da pedra. A informação hoje tá basicamente ligada à tecnologia”. (CTI 4).

Ora, como dito pelo CTI 1, tal constatação tem inclusive impacto na gestão municipal, posto ser dado como “impossível”, sem o uso das ferramentas da tecnologia da informação, gerenciar todas as informações que hoje uma prefeitura precisa ter.

Para Vargas *et al.* (2016), a área de TI necessita ter importância dentro do contexto de gestão municipal, pois, afinal, muitas informações são gerenciadas por meio de sistemas e tal premissa foi diagnosticada por CTI 4.

Entretanto, se na opinião dos gestores técnicos esta percepção fora predominante, dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, a mesma não obteve destaque.

“Não houve no tempo que eu estava lá a devida preocupação, os problemas se avolumaram muito e não houve uma determinação de montar esse serviço de uma maneira generalizada”. (GM 3).

O GM 2 corroborou que “não é dada a importância devida a área de tecnologia” sugerindo que os sistemas de gestão da prefeitura não são explorados tanto quanto deveriam ser e que não há uma real preocupação dos gestores em entender o funcionamento destes sistemas e, conseqüentemente, o quanto estes podem ser importantes em suas atividades gerenciais.

Os colaboradores de TI revelaram também sentir falta de uma maior importância para sua área, principalmente para que esta pudesse dispor de alguns recursos, como os citados pelo CTI 3.

“Eu gostaria que fosse dado mais importância, visto com mais bons olhos, contratasse profissionais adequados, um gerenciador de rede, administrador de rede, de banco de dados, apesar que a empresa é privada, mas precisa que os funcionários da prefeitura se engajem nesse sistema”. (CTI 3).

Além disso, também ficou exposto um amplo desconhecimento do papel estratégico da TI, tornando-o tão menor que quase o aniquilam, como, por exemplo, na fala de GM 3.

“Eu acho que o papel principal (da TI) é aquele do Portal da Transparência. Quando através da tecnologia da informação é possível que você mantenha a população com os dados ao seu dispor de tudo aquilo que está sendo feito no município”. (GM 3).

Desta forma, na visão dos GM, a área de TI na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte ainda não é relevante, embora seja operacionalmente requerida, e isto estarrece o pessoal de TI, taxado genericamente como “o menino que mexe com o computador” (CTI 3).

O principal indício de que não há uma real relevância para área de TI no modelo de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, está no fato de que não existe uma secretaria de tecnologia, por mais que, na visão do CTI 1, isto já fosse possível.

“A importância é pouca porque o setor de tecnologia é um setor vinculado a uma secretaria e a um gestor maior, o prefeito. Se houvesse uma importância muito grande, se a TI fosse considerada como prioridade, como nós do setor gostaríamos que fosse, essas dificuldades seriam bem minimizadas, a ausência de estrutura e de recursos seria bem minimizada”. (CTI 1).

As secretarias que governam a tecnologia dentro da gestão municipal de Juazeiro do Norte, são as de Planejamento, Ciência, tecnologia e inovação e a de Gestão. Entretanto, nas entrevistas realizadas, pela opinião dos CTI, estrategicamente nenhuma secretaria destas se preocupa tanto quanto deveria com a gestão da TI.

Assim, tanto os GM, quanto os CTI, indicaram que a percepção da relevância dada a gestão e o uso da tecnologia da informação no modelo de gestão do município deveria ser maior na gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, pois muitos são os benefícios que poderiam advir dessas práticas para qualificar a gestão municipal.

Para finalizar a análise da presente categoria, foi elaborado o quadro 25, com o intuito de resumir os seus principais pontos.

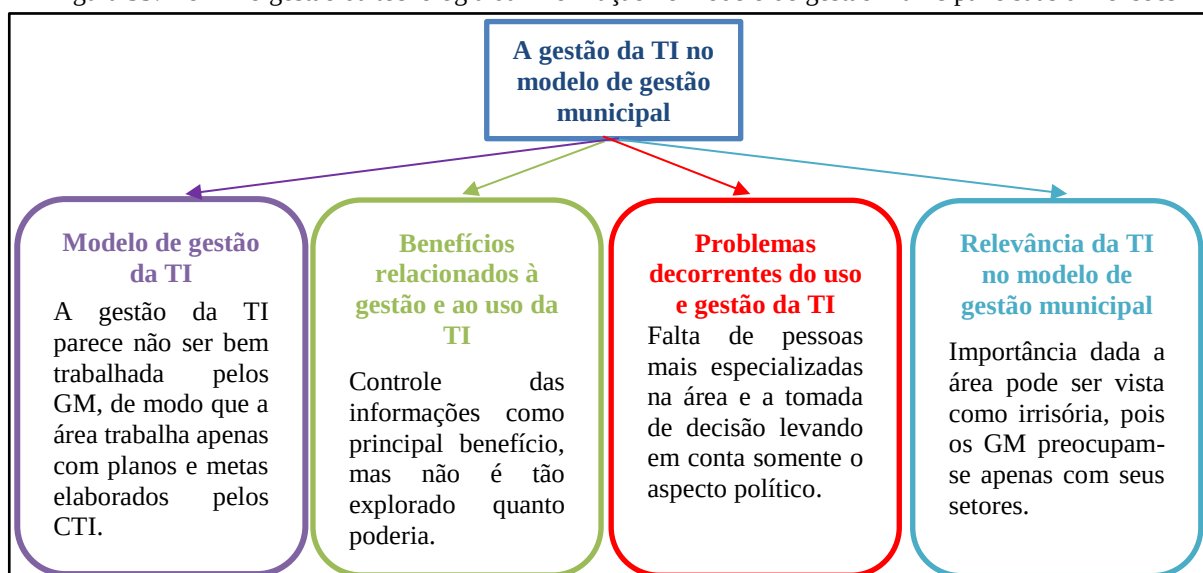
Quadro 25: Síntese sobre a relevância da tecnologia da informação para o modelo municipal de gestão.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
A tecnologia da informação é vista como importante, mas não estratégica	Minimização da relevância e do papel
Relevância da área de TI meramente operacional	Falta uma secretaria de tecnologia para a gestão da TI
	Relevância estratégica requerida

De forma geral, a impressão final sobre esta dimensão é conflitante, pois os GM acreditam que a área de TI seja relevante, embora a preocupação seja apenas com setores, reverberando o que fora visto no domínio infraestrutura, e reconhecem ainda que deveria haver uma maior relevância para área, mesmo que não a finquem como estratégica. Já os CTI sinalizam que praticamente ninguém vê a área como relevante e que existe muito ainda a ser evoluído. Acredita-se, pois, com o aval do campo, que a relevância da gestão da TI para a efetividade do modelo de gestão municipal seja moderada, ressaltando que não é devidamente concedido o crédito daquilo que a tecnologia da informação já proporciona.

Finalizando a análise desse domínio exibe-se a figura 35, a qual é composta pela síntese do que foi ponderado em todas as dimensões estudadas neste domínio.

Figura 35: Domínio gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal e suas dimensões



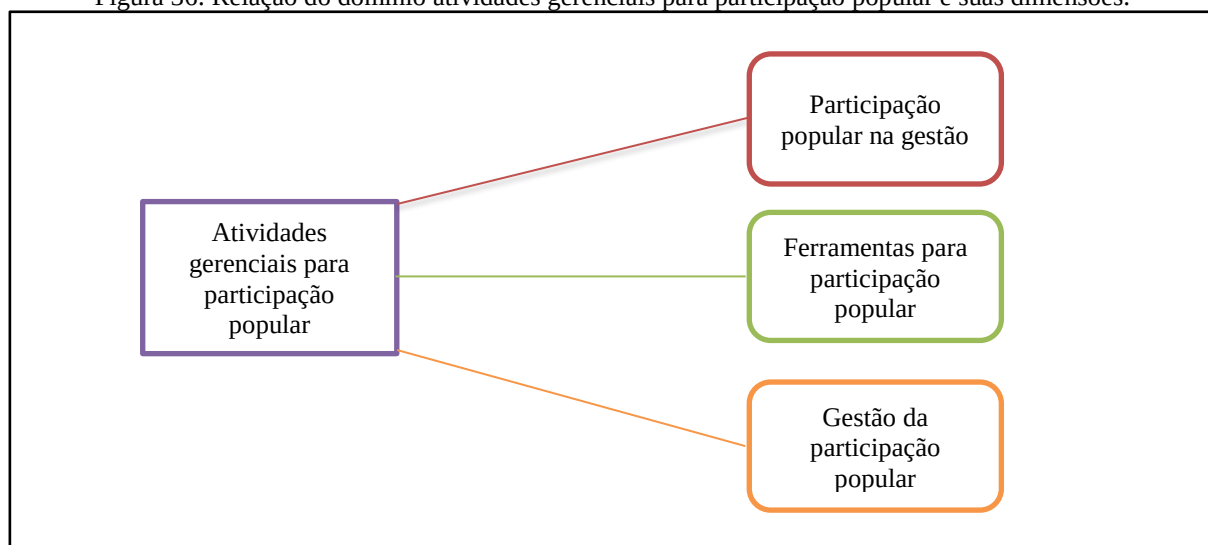
Como último domínio escrutinado, discorre-se sobre atividades gerenciais para participação popular que estão ligadas a TI e podem ser associadas ao modelo de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.5 Atividades gerenciais para participação popular vinculada à tecnologia da informação

O último olhar sobre os dados coletados visou entender a questão dos serviços e relações de participação popular que estão vinculadas a TI e associadas ao modelo de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Para isto, foi utilizado o domínio atividades gerenciais para participação popular, que pode este ser visualizado na figura 36, levando em conta as dimensões: participação popular na gestão (ROSA et al., 2016); ferramentas para participação popular (KAVANAUGH; ALMAZAN; MORON, 2016); e gestão da participação popular (SILVA, 2016).

Figura 36: Relação do domínio atividades gerenciais para participação popular e suas dimensões.



5.5.1 Participação popular na gestão

A primeira dimensão analisada foi participação popular na gestão e visou destacar a participação dos munícipes de Juazeiro do Norte dentro da gestão de sua Prefeitura Municipal considerando especialmente o aspecto de TI.

Dentro dos dados coletados, notou-se que a gestão municipal pouco se utiliza da opinião popular para gerenciar a prefeitura.

“Não, na minha visão, não. Quando se trata de gestão, se trata de coisa mais ampla. No caso, é nas necessidades da comunidade, da sociedade, que eu acho que isso ainda não é feito, pelo menos de forma plena, na Prefeitura de Juazeiro”. (GM 2).

Entretanto, os próprios gestores sabem que esta participação deveria ser maior no gerenciamento da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, vez que, segundo Ruedas (2015), com a participação há tendência a realizar planejamentos mais voltados aos munícipes, entendendo aquilo que eles querem e o que eles estão precisando.

“Quanto maior a participação da sociedade, melhor o planejamento da gestão, sem dúvida nenhuma. É muito importante, mas eu acho que ainda, na minha visão, ainda há uma carência muito grande nessa área dentro da gestão de Juazeiro”. (GM 2).

O CTI 1, lançando mão da evolução da Internet e do uso da *web*, atinou que a interação mediada por esses veículos facilitaria a participação da população com suporte de TI. Todavia, dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, a participação da população com auxílio da TI parece estar, na melhor das hipóteses, restrita à questão de acesso ao *site*, que de algum modo auxilia algumas atividades não gerenciais, gerando certa comodidade aos munícipes.

“Atualmente a participação popular é mais como eu te disse. No *site* tem uma área em que você ainda pode entrar e reclamar um problema que encontrou, reclamar uma falta de setor público, uma falta que tá havendo em determinada área”. (CTI 1).

De forma complementar, aventando pretensas facilidades na agilização de atividades, CTI 3 noticiou outras comodidades para além do acesso ao *site*, tais como: “resolver um serviço que o usuário precisar sem se locomover até a prefeitura ou uma certidão negativa de um determinado imposto”.

Destacou-se, entretanto, que a principal forma de participação popular na gestão ainda é feita levando-se em conta o planejamento participativo que é realizado entre alguns gestores e os munícipes. Vale salientar, no entanto, como o fez GM 2, que em nenhum momento há o auxílio da tecnologia da informação neste processo.

“Nós temos hoje o planejamento participativo que é mais da questão de orçamento e trabalhar o orçamento público, que é uma parte bastante interessante para a população”. (GM 2).

Manifestou-se ainda, uma forma de participação sem suporte de TI, derivada do traço político do prefeito, taxada de inclusão dos bairros, conforme informou GM 3. Está máxima ocorria de um modo bastante informal, em reuniões semanais com o Prefeito e alguns dos seus secretários, em agendas feitas pela assessoria de imprensa.

Nesses eventos eram coletadas as opiniões dos munícipes sobre as suas dificuldades e recolhidas opiniões gerais dos munícipes, expressadas de diversas maneiras à ouvidoria da prefeitura e até mesmo, eventualmente, por recados dados por meio de funcionários do local, sendo todas as sugestões analisadas e entregues ao gestor principal, para apuração de viabilidade. Tudo isso sem nenhum resquício de TI.

“Eu posso afirmar que a população participava, através de atendimentos. A gente fazia sempre todo sábado com a presença do prefeito um atendimento das diversas áreas de um determinado bairro e ali era colhida a opinião das pessoas para emitir opinião sobre a administração”. (GM 3).

Óbvio e inevitavelmente este tipo de processo, sem uso de TI, apenas com um caderno de anotações, geraria perda da informação ou até mesmo levaria ao escárnio ou ao descaso. Porém, como recitou GM 1, a gestão municipal de Juazeiro do Norte sabe o quanto é importante a aplicação da tecnologia da informação para a participação da população.

Por fim, torna-se de suma importância destacar que quando indagado a cada um dos gestores, nenhum soube exemplificar claramente um caso sequer de colaboração da população para a gestão municipal, ratificando quão precárias são ainda as iniciativas de participação digital dentro da gestão estudada.

Desta forma, sintetizando os resultados encontrados, em formato de confronto entre aquilo que foi citado pelos GM e pelos CTI, foi elaborado o quadro 26.

Quadro 26: Resumo das opiniões apuradas relacionadas à dimensão participação popular na gestão.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Elaboração de planejamento participativo sem apoio da TI	Apoio do <i>site</i> para atividades mais relacionadas à comodidade
Relações pessoais mais destacadas	Não há participação direta da população

Segundo Salvi *et al.* (2007), a população precisa ser chamada para participar mais ativamente nos processos decisórios de gestão, pois é ela quem deve ter mais respaldo em opinar quanto ao tipo de cidade que deseja, visando garantir um ambiente de qualidade para si e para futuras gerações. Todavia, na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, a realidade

encontrada, como atestado pelos dados relatados, é muito precária em termos do uso de recursos de TI.

Outro indicador que precisa ser levado em consideração na análise do domínio atividades gerenciais para participação da população é a dimensão ferramentas para participação da população, a qual buscou entender quais as ferramentas que estão disponíveis para auxiliar na participação dos munícipes na gestão do município. A análise inicial desta dimensão considerou o *site* institucional e seus serviços.

5.5.2 Ferramentas para participação popular

CTI 4 mencionara o aumento de interatividade e mais acesso à informação, como vetores conducentes a uma maior participação popular, com respaldo tecnológico, e em concordância CTI 1 informa existir uma ferramenta principal e outra que está sendo implantada.

“Web, o *site* do município tem áreas em que a população pode interagir, e no celular. A segunda ferramenta será o celular que vai ser lançado acredito que em um ou dois meses, vai ser lançada opção de celular”. (CTI 1).

Existem alguns serviços que são facilitados pelo *site* da prefeitura, acarretando comodidade à população que “pode usar os serviços públicos via *website* sem ter que vir ao município, grande parte dos serviços, como ela também pode fazer solicitações, relatar queixas. É essa a interação”. (CTI 1).

Há também, conforme arguiu CTI 3, facilidades para os funcionários da prefeitura usarem alguns serviços do próprio *site*, a exemplo de contracheque, alvará de funcionamento e eventualmente, uso de *e-mail*.

Entretanto, em acesso feito pelo pesquisador ao *site* da Prefeitura de Juazeiro do Norte, notou-se que há uma opção de dúvidas, sugestões ou reclamações, que indica remessa da contribuição ao *e-mail* da Prefeitura, mas não é disponibilizado nenhum *e-mail* para comunicação. Assim, a única forma de comunicação efetiva, com a prefeitura, que desfruta do auxílio da TI, continua sendo o acesso ao *site* institucional.

Outra forma que a população pode buscar para tentar participar da gestão do município é por meio da ouvidoria da prefeitura, como citado pelo GM 2.

“Primeiro, a gente trabalha muito em cima do que tá posto, não só constitucionalmente, mas principalmente as demandas da sociedade que é feito, por exemplo, através da nossa ouvidoria. A ouvidoria trabalha permanentemente”. (GM 2).

Vale destacar que esta ouvidoria funciona de duas formas: como um posto presencial, localizado na própria prefeitura e como opção no *site*, para coleta e registro de dúvidas, sugestões ou reclamações, como apresentado anteriormente.

Desta forma, fica claro que a *web* é a única ferramenta para participação popular na gestão, o que na opinião do GM1 não é suficiente.

“Acredito que a população não tenha ainda ferramentas suficientes para participar da gestão com o uso da tecnologia, mas já temos projetos em execução para que isso seja possível, pois sabemos que esta já é uma demanda de parte da população e que com isso eles estarão mais seguros do trabalho que está sendo realizado”. (GM 1).

Portanto, existem planos em ação para evolução das ferramentas disponíveis, entretanto, sendo apenas cogitação “o uso de novas tecnologias, até mesmo o uso do celular” (CTI 4).

A seu tempo, os gestores municipais também sabem que é necessário algo a mais, que a tecnologia pode oferecer mais suporte e que isto vai influir diretamente na gestão do município, como citado pelo GM 3.

“Se a população, se o cidadão, ele tem acesso através das informações do seu aparelho, seja que tipo de aparelho for que esteja conectado, ele possa ter as informações do município, é óbvio que isso vai trazer uma vantagem muito grande pra gestão”. (GM 3).

O quadro 27 mostra contrapontos que diferenciam as opiniões de GM e CTI quanto à dimensão discutida.

Quadro 27: Principais impressões sobre a dimensão ferramentas para participação da população.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Clara necessidade de evolução das ferramentas	<i>Site</i> como única ferramenta vinculada a TI em funcionamento
Complemento à ouvidoria (canal forte, mas sem resquício de uso da TI)	Planejamento para iniciar o uso de aplicativo como ferramenta

Desta forma, nota-se que no caso estudado, os gestores não fazem uso concreto da tecnologia da informação para gerenciar ou fornecer serviços para participação popular aos munícipes.

Com isso, a realidade encontrada ainda está muito distante daquilo que o projeto de governo eletrônico busca instaurar e consequentemente, os benefícios apontados por Pinho

(2008) e Castro, Pereira e Mascarenhas (2011), ainda são, em sua grande maioria, uma mera aspiração a ser alcançada.

A análise do domínio em estudo é finalizada com a dimensão gestão da participação, que buscou entender como era feita a gestão da participação popular no modelo de gestão municipal existente.

5.5.3 Gestão da participação popular

Nesta dimensão houve nítido desencontro de informações. No âmbito dos entrevistados da área de TI, CTI 4 mencionou que a gestão da inclusão era feita “pelo nosso assessor de imprensa, que ele é muito ativo, e pelo nosso coordenador de TI que disponibiliza muito essas informações”. Em contraponto, CTI 3, com menos convicção, informou que o processo seria feito pelo chefe do gabinete “que está mais próximo do prefeito”.

Em adição, mas com maior nebulosidade processual, CTI 1 argumentou que a gestão da inclusão foca-se na atenção aos reclamos, ou seja, usa-se o *site*, configurando um uso inexpressivo de TI, apenas como um canal de registro.

“Chega na controladoria do município, existe um funcionário que todos os dias pega relação das demandas que houveram, apresenta para o chefe da controladoria, então o secretário que é responsável pela controladoria, e ele designa as áreas específicas de atividade que devem atender essa demanda para dar retorno depois no cidadão”. (CTI 1).

Já no âmbito de gestão, GM 2 informou que a inclusão será gerenciada pelo setor de ouvidoria, consignando uma projeção de função pessoal e não a sua existência em um modelo de gestão suportado por TI.

“Na secretaria, onde eu estive quatro anos, eu exigi que diariamente fosse aberto o *e-mail* da ouvidoria, e a gente tinha no máximo 24 horas pra dar a resposta. Era exigência porque eu acho que a sociedade precisa disso e é um direito dele, então assim, a tecnologia vai ajudar demais nesse sentido”. (GM 2).

A perspectiva de futuro na análise desta dimensão salientou-se no escopo de como seriam gerenciadas as participações da população com o uso do aplicativo, que está em fase de teste em seu desenvolvimento, para alcançar a eficiência do uso da TI e reestruturar o processo de atendimento, como expressou CTI 1.

“No aplicativo do celular que foi desenvolvido, quando o cidadão faz a reclamação, que vem a foto com a localização cartográfica de onde tá o

problema, essa demanda vinda via aplicativo de celular vai diretamente pra empresa licitada daquele setor específico e para o secretário específico. Ele tem o painel, um sistema em que verifica a demanda que chegou e pode acompanhar o andamento desse atendimento. Existe a plataforma interna de acompanhamento dessa solicitação”. (CTI 1).

Conceitualmente, Silva (2016) ecoa que o gerenciamento operacional do processo de participação popular vinculado a TI é de suma importância e deve ser claro, fácil e inteligível ao gestor, a fim de que o mesmo possa fazer uso daquela informação. No caso em estudo, os gestores têm percepção da importância da participação popular na gestão da prefeitura, mas possuem pouco entendimento de tecnologia da informação em si, precisando de auxílio para algumas atividades; mas contam com técnicos que desconhecem as noções mais firmes de participação da população via TI. Isto pode ser considerado um problema.

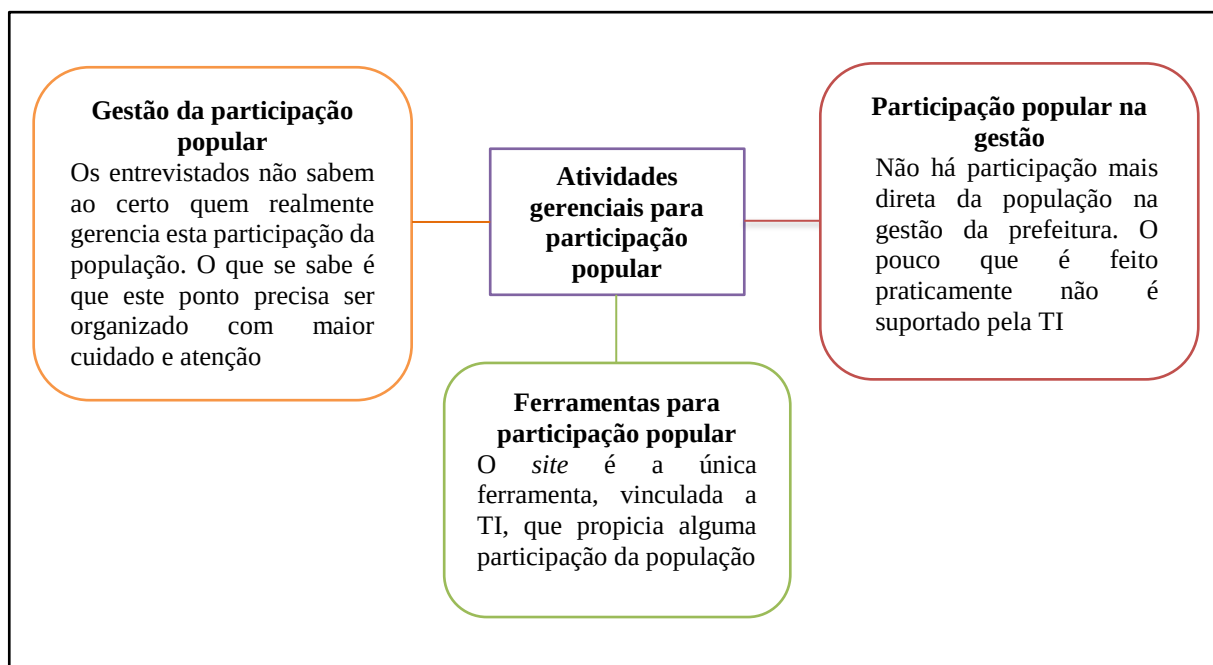
Por conseguinte, foi elaborado o quadro 28 visando apresentar um resumo simples dos resultados que foram encontrados na análise da dimensão gestão da participação.

Quadro 28: Síntese dos resultados da dimensão gestão da participação.

Gestores Municipais	Colaboradores de TI
Não houve um consenso sobre quem gerencia as participações	Não houve um consenso sobre quem gerencia as participações
Projeta-se que será dada alguma resposta ao munícipe (gestão 24 horas)	A gestão da inclusão tem sua atenção voltada aos comentários queixosos, ou seja, via o <i>site</i>

Por fim, buscando fazer uma síntese do que foi visto na análise do domínio atividades gerenciais para participação popular construiu-se a figura 37, para sumarizar impressões obtidas.

Figura 37: Síntese dos resultados do domínio atividades gerenciais para participação da população.



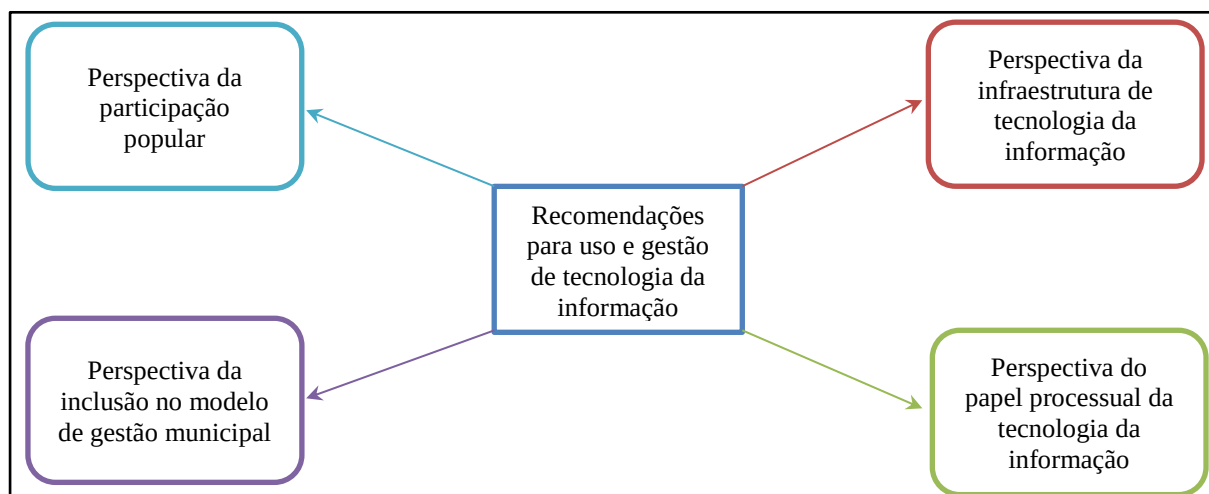
Com tudo que foi apresentado nesta dimensão, é possível crer que pouquíssimos serviços e relações de participação popular estão vinculadas a TI e nenhum destes aparenta estar sugerido no modelo de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte. Desta forma, este é um fator que leva a crer que o papel da TI de seu uso e sua gestão, no modelo administrativo do município, possui uma fraca conotação organizacional e baixa reflexão social.

Finalizadas as análises das entrevistas, foi elaborado um conjunto de estratégias de gestão que busca conduzir à evolução do desempenho organizacional da gestão municipal sustentada em procedimentos de gestão de TI.

5.6 Recomendações para uso e gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal

As estratégias estão em consonância com os domínios estudados, assim como pode ser visualizado na figura 38.

Figura 38: Recomendações para a gestão da tecnologia da informação em função dos domínios estudados



O primeiro domínio considerado foi infraestrutura de TI que está disponível para atividades de gestão da prefeitura.

5.6.1 Perspectiva da infraestrutura de tecnologia da informação

De acordo com a situação encontrada, notou-se que há uma necessidade de que sejam abordadas estratégias para cada componente que foi estudado, buscando realmente melhorar o desempenho.

5.6.1.1 Aspectos sobre o componente *hardware*

Com relação ao componente *hardware*, Rezende, Guagliardi e Saad (2008) defendem que é importante saber o número de computadores existentes na prefeitura, de modo a gerenciá-los e assim saber quais setores precisam de equipamentos e quais possuem máquinas em demasia, ou ainda se realmente há necessidade de comprar novos computadores.

Tecnicamente, segundo o IBGE (2012), recomenda-se também saber qual a disponibilidade de equipamentos na prefeitura e quais recursos estes têm disponíveis para um maior aproveitamento, tal que se possibilite agilidade na gestão interna e nos serviços que são prestados.

Desta forma, acredita-se que a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, com relação ao componente *hardware*, precisa adotar uma prática de controle e inventário de localização e da demanda, em perspectiva contínua e genérica, sendo de preferência dinâmica e em tempo real, a fim de determinar quantidade e desempenho do *hardware*, para saber quantas e quais são as máquinas que estão disponíveis e para quais atividades, podendo gerenciá-las da melhor forma, devendo adotar essa medida em paralelo à motivação de uso e incremento da infraestrutura.

5.6.1.2 Aspectos sobre o componente *software*

No que concerne ao componente *software*, Rezende, Guagliardi e Saad (2008) enfatizam quão interessante é que a gestão municipal trabalhe da maneira mais unificada possível e, acredita-se, que o *software* possa ser este ente unificador.

Todavia, o que se pôde perceber foi uma coleção de problemas entre os quais, rememorando, encontram-se:

- Mudança de sistemas quando ocorre a transição entre gestores;
- Baixa informatização e não uso de *software* em alguns setores, como por exemplo, em postos de saúde;
- Manutenção não continuada dos sistemas, acarretando em ajustes apenas para adaptá-los às necessidades do gestor ou ainda por questões judiciais.

Como não foi detectada nenhuma peça de gestão de TI instituída para tratar com isto no escopo da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, no levantamento documental levado a cabo, (seção 5.1), recomenda-se adaptar a norma do CFA (2012) em relação aos três enfoques lá contidos.

Explicitamente, as três sugestões adaptadas seriam:

- Elaborar apresentação do setor ao gestor eleito, explicando-lhe a sua importância e a atual situação;
- Apresentar-lhe relatórios gerenciais que apontassem para eficiência de gestão, caso fosse requerida uma gestão mais efetiva da TI;
- Disponibilizar lhe todas as informações possíveis para que o gestor possa entender a importância de investir recursos na área.

Também é interessante destacar que de acordo com Veiga e Bronzo (2014) é muito importante que o prefeito, por ser o principal gestor, tenha alguma base sobre como utilizar *software* e seus adendos que são empregados em sua gestão.

5.6.1.3 Aspectos sobre o componente banco de dados e redes

De acordo com Rezende, Gualgiardi e Saad (2008), já no ano de 2005, algumas prefeituras do interior do Sul do país trabalhavam com sistemas gerenciadores de banco de dados. Assim, doze anos depois, era plenamente crível que a Prefeitura Municipal de uma cidade de expressão do Nordeste, já dispusesse e usasse este ferramental, o que não foi encontrado no caso estudado e precisa ser revisto.

Isoladamente, à exceção da secretaria de finanças, que pareceu ter algo mais moderno, alguns setores trabalham com *software* para banco de dados bem antigos, os quais trazem à tona a vulnerabilidade dos dados armazenados. Tais brechas comprometem a segurança dos dados, como enfatizam Felipe *et al.* (2016) e enaltecem o perigo, pois existem informações de todos os munícipes acessíveis, disponíveis e desprotegidas, e só agora sinaliza-se para eventual realização de *backup* dos dados, já no intuito de proteger as informações, contra eventuais tragédias. Logo, gerenciar de forma eficaz o componente banco de dados, dentro da gestão municipal é fator crítico a complementar.

De forma prática, recomenda-se que possa ser implementado um sistema gerenciador de banco de dados que possua *patches* de atualização, fornecidos pelos fabricantes, os quais possibilitem correções de eventuais falhas e passem uma maior segurança para os dados da prefeitura. Segundo Felipe *et al.* (2016), um bom exemplo de sistema gerenciador de banco de dados mais utilizado em entes municipais e que poderia ser implantado é o Oracle®, mesmo com o alto custo associado.

Já no que diz respeito a gestão de redes, vale salientar que Juazeiro do Norte está situada entre as cidades com população de 100 a 500 mil habitantes. Dentre estas cidades, 98,8% possuíam computadores em rede na sua gestão (IBGE, 2012). Esse mesmo órgão destaca que as redes, dentro da gestão municipal, propiciam conexões mais efetivas dos computadores entre

si, permitindo que as informações de diferentes partes e setores das prefeituras possam ser compartilhadas, tornando possível a realização de análises integradas facilitando a gestão.

Todavia, com relação ao componente redes, todos os entrevistados consideraram-no como inadequado para as atividades administrativas da prefeitura, requerendo urgentemente qualificação e evolução, ou seja, considerando o que foi apurado a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte possui computadores em rede, mas sem espectro para suportar a adoção de uma nova estratégia para sua gestão: a gestão baseada em redes.

Assim, acredita-se que passa a ser indispensável modernizar a infraestrutura e investir em um *rack* centralizado, na renovação total de *switches* e roteadores, assim como buscar novas plataformas de *software*, de preferência mais universais. Em paralelo, deve-se tentar agilizar a referida mudança da área de TI para um novo local, e assim como dito anteriormente, deixar explícito o quanto essas mudanças podem melhorar o desempenho organizacional, respaldando-se em Pereira *et al.* (2016), para assim buscar conseguir o apoio financeiro que está em falta.

5.6.1.5 Aspectos sobre o componente serviços

Segundo Silva e Araújo (2015), a gestão dos serviços de TI, quando bem realizada, cria uma cadeia de prestação de serviços no ambiente empresarial. Desta forma, saber quais são os melhores serviços e como utilizá-los é de suma importância. Estes serviços podem ser classificados, de acordo com Lovelock (1983), em de entrega contínua, quando são utilizados continuamente; ou transações discretas, para situações mais específicas.

No cenário estudado, a gestão de serviços é realizada por um grupo específico de funcionários concursados, que não faz parte do time de TI da prefeitura. Foi citado que tanto para serviços de entrega contínua, como no caso da área de finanças, quanto para transações discretas, opta-se pelo uso de serviços terceirizados. Além disso, os CTI informaram que não participam da escolha de qual empresa vai prestar estes serviços.

Portanto, olhado pela ótica dos serviços de TI, parece oportuno contratar mais funcionários para área de TI, definir parâmetros para escolha de qual empresa vai prestar os devidos serviços e ter mais preparo para saber as necessidades da prefeitura. Afinal, assim como descrito por Netto (2013), existem muitos riscos na contratação de um serviço de TI, especialmente na administração pública, onde normalmente envereda-se pela questão de menor custo, quase como regra.

Desta forma, principalmente para os serviços de entrega contínua, que estão mais voltados a área de finanças, sugere-se que sejam revistos ou fixados parâmetros de gestão de TI para aquisição e gerência de serviços da área.

5.6.1.6 Aspectos sobre o componente pessoal

No relato discutido nas seções prévias, o que se extraiu sobre o componente pessoal para a gestão de TI, indicou que há algumas dificuldades.

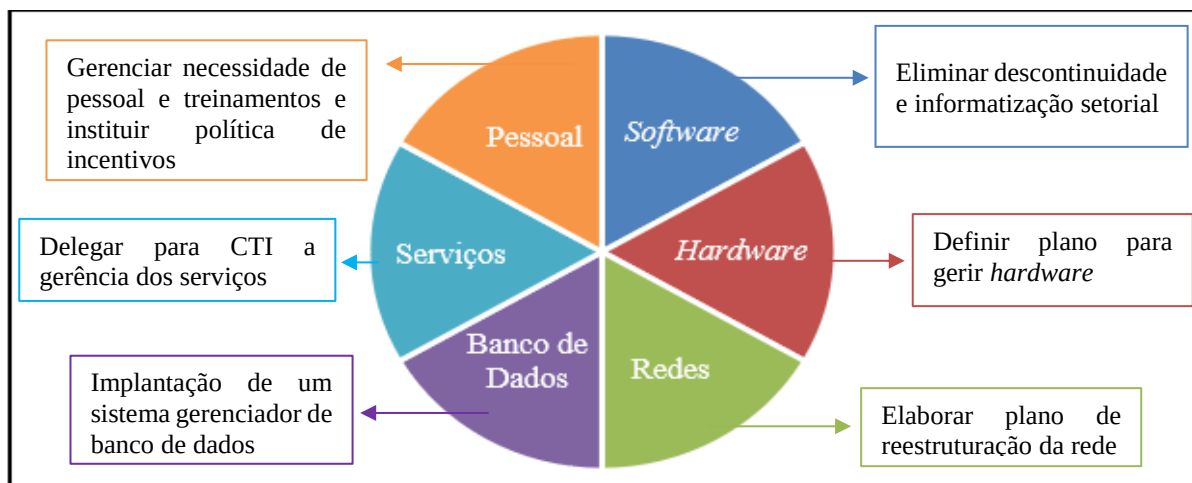
A primeira, diz respeito ao quantitativo de pessoal que trabalha na área, de modo que é imprescindível a contratação de mais funcionários especializados na área, como programadores mais experientes e técnicos. Surge como improtelável pois, que se defina um quadro com as necessidades e parta-se para contratação destes profissionais.

O segundo enfoque mirou a questão de treinamentos. Segundo apurado por Vargas *et al.* (2016) as gestões municipais devem ofertar cursos de especialização e treinamentos para seus colaboradores operarem os sistemas da prefeitura. Aqueles autores mencionam, inclusive, a possibilidade de dar incentivos financeiros para aqueles que buscam entender o sistema em visão integrada. Citam ainda aqueles autores que estas ações garantiriam uma melhor operacionalização e uma melhor desenvoltura na realização dos processos. De forma complementar, Braun e Mueller (2014) reforçam que a gestão do pessoal da área de TI é um fator de sucesso para que a administração pública municipal traga melhores resultados.

Logo, há demanda em planificar a necessidade para gestão de TI e esquematizar a contratação de pessoal mais especializado, fornecendo treinamentos mais exclusivos voltados aos sistemas que a prefeitura trabalha. Também demonstra ser oportuno promover políticas de incentivo para os CTI, de modo a evoluir a área no escopo do modelo de gestão municipal.

A figura 39 busca ser uma ilustração cabal sobre aspectos cruciais a serem postos em prática, para fortalecer o papel da gestão de TI no que concerne ao domínio infraestrutura, urgindo estipular a necessidade de realizar um PETI para prefeitura.

Figura 39: Síntese de estratégias para os componentes da infraestrutura de tecnologia da informação.



Após a elaboração das sugestões deste primeiro domínio, serão recomendadas agora estratégias voltadas à perspectiva dos papéis processuais da tecnologia da informação.

5.6.2 A perspectiva do papel processual da tecnologia da informação

Como já apresentado na seção anterior as recomendações enxergarão as dimensões analisadas para discussão do domínio papel processual da tecnologia da informação.

5.6.2.1 Tecnologia da informação na sistemática da gestão municipal

O governo federal vem tentando, há um bom tempo, uma maior unificação com todas as instâncias gerenciais de poder estatal (CASTRO; PEREIRA; MASCARENHAS, 2011), buscando para tal meta, o imprescindível apoio das gestões municipais.

De acordo com o que foi apurado por Lotta, Farias e Ribeiro (2014), um município que gerencie a tecnologia de modo a integrá-la às outras esferas gerenciais, tende a ter resultados mais positivos e promissores e a se aproximar mais da plataforma *e-gov* sugerida pelo governo federal. Contudo, pelo que foi coletado junto aos entrevistados, a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte não faz esforço algum para que isto seja implementado.

De fato, analisando a dimensão TI na sistemática da gestão municipal, levando em conta as relações da prefeitura com o governo federal, estadual ou com o ministério público, viu-se que estas são embasadas unicamente no contato pessoal entre os gestores, de modo que, quando há necessidade de algo, é preciso que um representante viaje para conseguir alguma coisa. Não foi mencionado sequer um exemplo de auxílio da TI como forma de aproximar estes tipos de relações. Portanto, este é um ponto que necessita de novas estratégias de uso e gestão da TI.

Uma boa ação a ser tomada pelos gestores municipais será o uso dos sistemas para gerar relatórios convincentes que demonstrem a necessidade do que está sendo solicitado, apoiando o pedido, em dados mais confiáveis e suportando ideias mais elaboradas.

5.6.2.2 Funções administrativas suportadas pela tecnologia da informação

No capítulo três, foram exibidos diversos tipos de planificações municipais (REZENDE, 2007). Naquele espaço, também se creditou a Amaral *et al.* (2014) que a gestão municipal precisa se amparar mais em sistemas e menos em relatos. Assim, como ressaltado por Rezende e Ultramari (2007), principalmente o planejamento estratégico municipal e o plano diretor precisam ser levados mais a sério durante a gestão, necessitando, então, de uma elaboração mais precisa e sem erros.

Considerando, porém, o que foi colhido nas escutas e no levantamento documental realizado, não há apoio mais enfático da TI a esta tarefa no cenário da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, tanto que nenhum dos processos de planejamento foi sequer citado durante as entrevistas.

De fato, contrariamente ao pregado e aludido na literatura, foi creditado ao máximo o uso de relatos e ao mínimo o auxílio dos sistemas na elaboração dos planejamentos.

Obviamente, mesmo que exista, e há, como informado, um modelo para gerir a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, a noção de modelo de gestão que guie a elaboração destes planejamentos é literalmente embrionária e intuitiva, não formal.

Deste modo, acredita-se que uma boa estratégia a empreender é trabalhar melhor o uso dos sistemas para elaboração de planejamentos, optando também pela capacitação dos gestores, para que estes possam usar o *software* de forma mais direta em seus planejamentos. Ações como essa já ocasionaram, segundo Vargas *et al.* (2016) e Veiga e Brozo (2014), uma maior eficiência e agilidade no processo de planejar em gestões municipais.

5.6.2.3 Aplicações da tecnologia da informação

As aplicações de TI podem proporcionar diversos benefícios, como: agilizar o processamento de transações; reduzir a sobrecarga de informações; dar mais rapidez às comunicações; e auxiliar na tomada de decisões (TURBAN; RAINER JR.; POTTER, 2003).

Todavia, segundo o que foi apurado, os gestores não utilizam muitas aplicações de TI em auxílio às funções administrativas ou gerenciais. A única área que aparenta ser amparada por estas aplicações é a de finanças, que usufrui de suporte externo, terceirizado. Além disso, de acordo com as opiniões recolhidas, não existe nenhuma integração entre as áreas da prefeitura, o que gera problemas como ruídos de comunicação e decisões precipitadas.

Como consequência, cada gestor municipal preocupa-se unicamente com sua área, evitando assim que a gestão municipal seja mais unificada, como é sugerido pelo governo federal.

Cabe, portanto, a TI ter o importante papel de proporcionar procedimentos que possam auxiliar a gestão municipal, conforme Pessoa *et. al.* (2016), estipulando uma vinculação entre a alta direção e as ferramentas mais usuais, para que possa haver um auxílio mais efetivo.

5.6.2.4 Uso de sistemas de informação

Moça *et al.* (2015) citaram que a gestão municipal que usa sistemas de informação tende a alcançar melhores resultados, como por exemplo, racionalização de gastos, organização das informações de forma sistemática e maior agilidade no repasse das informações.

Rezende, Guagliardi e Saad (2008) afirmaram a existência de sistemas de apoio à decisão que proporcionavam maior confiabilidade às decisões tomadas em gestões municipais.

No plano aplicado, diversos relatórios de gestão de diversas prefeituras municipais, (SMCTDES, 2012; CETI; DTI, 2015; TCE-ES, 2015) cancelados por controle estatal, tais como tribunais de contas estaduais, exemplificam como um bom uso de sistemas de informação e demais artefatos de TI podem proporcionar benefícios claros para a gestão municipal.

No entanto, na análise desta dimensão, mostrou-se que há carência de sistemas de informação no processo de tomada de decisão, tanto que os gestores municipais citaram que utilizam a TI apenas nos relatórios que são gerados para embasarem suas decisões, sendo que a maioria destes apenas apresenta dados simples e com pouco tratamento. Não obstante, em termos potenciais, os entrevistados disseram que a TI é de suma importância para o processo de tomada de decisões.

Deste modo, perante o exposto, sugere-se que os sistemas de informação da prefeitura precisam ser revistos e modernizados, de forma a adaptarem-se melhor aos seus gestores, para que assim possam ser aplicados às funções gerenciais. Para isto, é indispensável o fortalecimento da ligação entre gestores municipais e colaboradores de TI, para que juntos possam aumentar as aplicações da TI na gestão municipal.

Para atingir esta sinergia, sugere-se que sejam realizadas reuniões formais com os gestores das secretarias municipais, focando principalmente na relevância do uso de sistemas de informação para maior eficiência da gestão. Além disso, também poderia ser estudada a implantação de uma arquitetura de SI nos moldes funcionais, gerenciais e decisórios na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Outra importante estratégia para melhorar o uso dos sistemas nos processos administrativos, pode ser a integração das áreas da prefeitura municipal, pois caso os sistemas passem a ser integrados, isto pode ser visto como um incentivo para que os gestores municipais passem a utilizá-los mais e vejam a gestão municipal globalmente e não de forma segmentada.

5.6.2.5 Tecnologia da informação para transparência da gestão

Sobre o aspecto da transparência, segundo Cruz *et al.* (2014), no Estado de São Paulo foi apurado que 52,66% dos municípios lá localizados não possuem nenhum serviço de informação ao cidadão, enquanto 22,69% disseram possuir o serviço e 19,05% estão em fase de estruturação. Em suas devidas proporções, o Estado de São Paulo possui investimentos muito maiores do que o do Ceará, mesmo assim mais da metade de seus municípios não possui transparência mais eficiente e sofisticada, via TI.

Na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, a transparência da gestão que foi percebida, está dentro do mínimo que é exigido legalmente, com algum suporte vindo da TI. Entretanto, por mais que se destaque esse apoio ainda é notória a necessidade de evolução na visão de gestores e colaboradores de TI.

Portanto, recomenda-se que a gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, trabalhe para desenvolver uma plataforma de informação ao cidadão, que esteja disponível a toda população e possa auxiliar a gerenciar a transparência tanto no ponto de vista interno, quanto no externo, deixando bem claro para população tudo que está sendo realizado.

Em síntese, no quadro 29 estão apresentados os principais destaques atrelados ao papel processual da tecnologia da informação, que podem ser postos em prática.

Quadro 29: Síntese das recomendações voltadas ao papel processual da tecnologia da informação.

TI na sistemática da gestão municipal	Funções administrativas suportadas pela TI	Aplicações de TI	TI para transparência da gestão	Uso dos sistemas de informação
Procurar adaptar-se à plataforma de governo eletrônico, buscando uma maior integração entre as instâncias de gestão pública	Uso mais direto de SI que auxiliem na elaboração dos principais planos e planejamentos de gestão municipal, principalmente o PEM	Conscientizar os gestores da importância e benefícios que o uso de plataformas gerenciais pode proporcionar a gestão municipal	Elaborar uma plataforma ao cidadão, buscando repassar mais informações à comunidade	Implantação de uma arquitetura de sistemas de informação, a fim de melhorar o desempenho da gestão municipal

Apresentadas as recomendações voltadas ao papel processual da tecnologia da informação na gestão municipal, serão apresentadas agora algumas ideias voltadas à inclusão de gestão da TI no modelo de gestão municipal.

5.6.3 A gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal

Naquilo que se refere ao domínio gestão da tecnologia da informação no modelo de gestão municipal, o destaque negativo foi a não percepção de sua relevância na prática.

Aparentemente, apesar do esforço empreendido, os CTI da prefeitura, mesmo buscando mostrar a relevância da área aos gestores municipais, ainda não os sensibilizaram a desenvolver atividades voltadas à gestão da TI, nem mesmo o prefeito da cidade; ou seja, os gestores não têm claro como a gestão da TI poderia auxiliar o modelo administrativo da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

5.6.3.1 Gestão de tecnologia da informação

A gestão de TI prescrita em um modelo, termina por ser a ambição máxima deste estudo, vez que daria vida a um plano de recomendação global à função.

Lutchen (2003) propõe que seja explicitada a gestão operacional e de recursos, como uma necessidade urgente de que metas, processos, regras, métricas e parâmetros sejam documentados, automatizados e principalmente disseminados.

A seu termo, conforme demonstrado na literatura (CASSIDY, 2006; REZENDE, 2007; HOVELJA; ROZANEC; RUPNIK, 2010), é preciso trabalhar sobre a gestão da TI mediante seu planejamento estratégico e este, de forma previsível, não é elaborado na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Foi notada a ausência quase total de planificação da gestão operacional e de recursos, vez que a gestão da TI da prefeitura, não consegue disseminar as suas principais informações e seus principais processos, em nenhum órgão vinculado a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte. Em paralelo, embora existam planos elaborados para inserção de modelos de gestão da TI no escopo da administração municipal, isto é uma realidade impossível de ser alcançada hoje em dia.

Mas, uma das constatações mais marcantes deste trabalho, foi a percepção de que não há sequer preocupação mais enfática o tal PETI, para guiar a gestão da TI a um norte efetivo; ora, sem esta etapa não se pode falar em gestão de TI em nenhum ambiente, ainda menos no ambiente estudado.

No segundo instante, paralelizável ao da primeira ação, indica-se fazer um estudo mais aprofundado, visando projetar o modelo e a forma de inclusão da gestão da TI na gestão municipal, em especial no sentido operacional e imediato.

Em uma estratégia preliminar é imprescindível que seja elaborado o PETI alinhado com o planejamento estratégico municipal, o qual tenderia a reduzir problemas com: infraestrutura; uso dos sistemas; papel processual da TI; e até ancorar de melhor forma serviços e relações de participação popular relacionados a TI.

Não à toa, este parece ser o grande contributo prático desta dissertação: exibir a premência e irreversibilidade de ser feito o PETI para Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, alinhado e integrado aos principais planos e planejamentos da gestão municipal, pensado e feito em conjunto com os principais gestores municipais, como parte inseparável do planejamento estratégico municipal, construído dentro de um modelo a ser integrado no modelo de gestão municipal.

Para lastrear tal estratégia, pode-se considerar a aplicação de modelos complexos como o COBIT®, ITIL, ou mesmo modelos mais modestos direcionados a organizações públicas, como o Modelo de Maturidade para Planejamento Estratégico de SI/TI (MMPE-SI/TI) (TEIXEIRA FILHO; MOURA; SOUZA, 2013).

Além disso, durante a análise deste domínio, foi exposto que deveria haver a criação de uma secretaria municipal de tecnologia da informação, afigurada como imprescindível à gestão municipal e por isso mesmo carente de um secretário para trabalhar diretamente a gestão da TI. Na configuração atual, em que a gestão da TI é diluída entre as secretarias de planejamento, ciência, tecnologia e inovação, a contribuição à gestão municipal é, tão somente, periférica, não vislumbrado visão estratégica.

Por fim, trabalhou-se com a elaboração de estratégias voltadas para o domínio atividades gerenciais para participação popular.

5.6.4 Sugestões para o domínio atividades gerenciais para participação popular

A participação popular deveria ser uma das principais preocupações dentro de qualquer gestão pública, afinal o cidadão é o mais indicado a dizer onde a gestão pode melhorar.

Lago (2008) já atestava a importância de políticas públicas voltadas a este fim, de modo que o cidadão pudesse ter um canal mais direto de comunicação com a gestão, principalmente de sua cidade, que, normalmente, é a maior responsável pela maioria dos serviços que ele utiliza.

Nesta seara, a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte precisa atentar para a questão da gestão desta participação popular, pois, segundo o apurado, há uma confusão sobre como

realmente isto é feito e na prática a participação popular não existe. Logo, o leque de recomendações trafega por:

- Elaborar novas atividades que permitam a população participar da gestão municipal. A Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte deveria trabalhar com estratégias simples neste sentido, como por exemplo, colocar enquetes no *site* da prefeitura e levar em consideração aquilo que os munícipes respondem;
- Abrir um canal de comunicação mais direta, como um *chat* por exemplo, a fim de que a população possa reclamar de forma mais clara, ou até mesmo saber como proceder;
- Estipular a criação de um fórum *online* para os cidadãos poderem se expressar, visando colher opiniões, às vezes desrespeitosas e inúteis, às vezes úteis e proveitosas, mas com certeza de fonte direta: o cidadão.

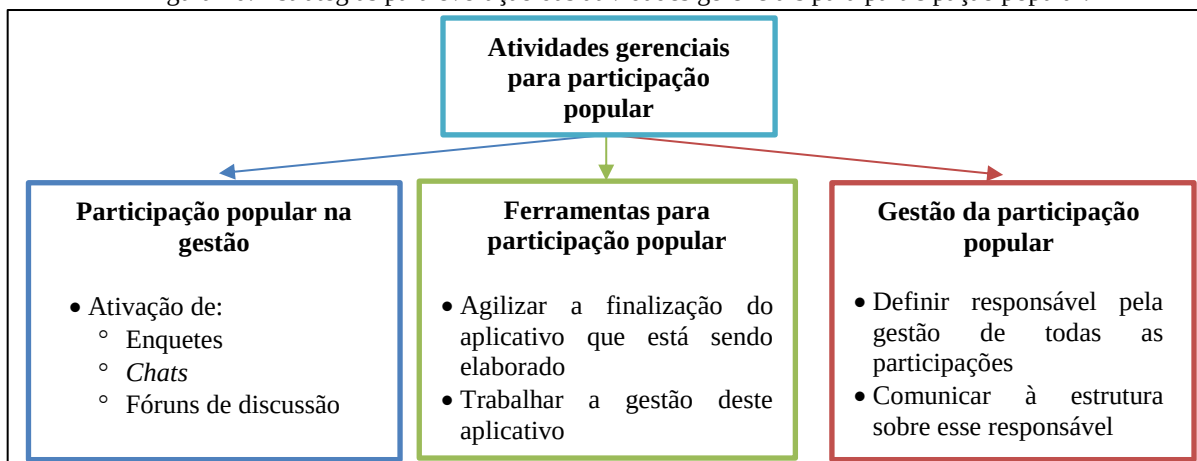
Atenção especial atrelada a ações deste tipo ressaltaria em benefícios como vistos na cidade de Barueri, citados no programa cidades sustentáveis (2012), com muitas vantagens a serem exploradas, elevando a satisfação da população.

Nesta direção, destaca-se o fato de já haver um aplicativo quase pronto para uso, de modo que este vai proporcionar participação mais direta da população juazeirense na gestão municipal, desde que combinado com uma estratégia de acompanhamento.

Além do novo aplicativo será necessário indicar um representante fixo para gerenciar estas participações. Tal prócer atuaria junto a todos os envolvidos no processo: tanto colaboradores de TI, quanto gestores municipais, para atender as demandas formuladas.

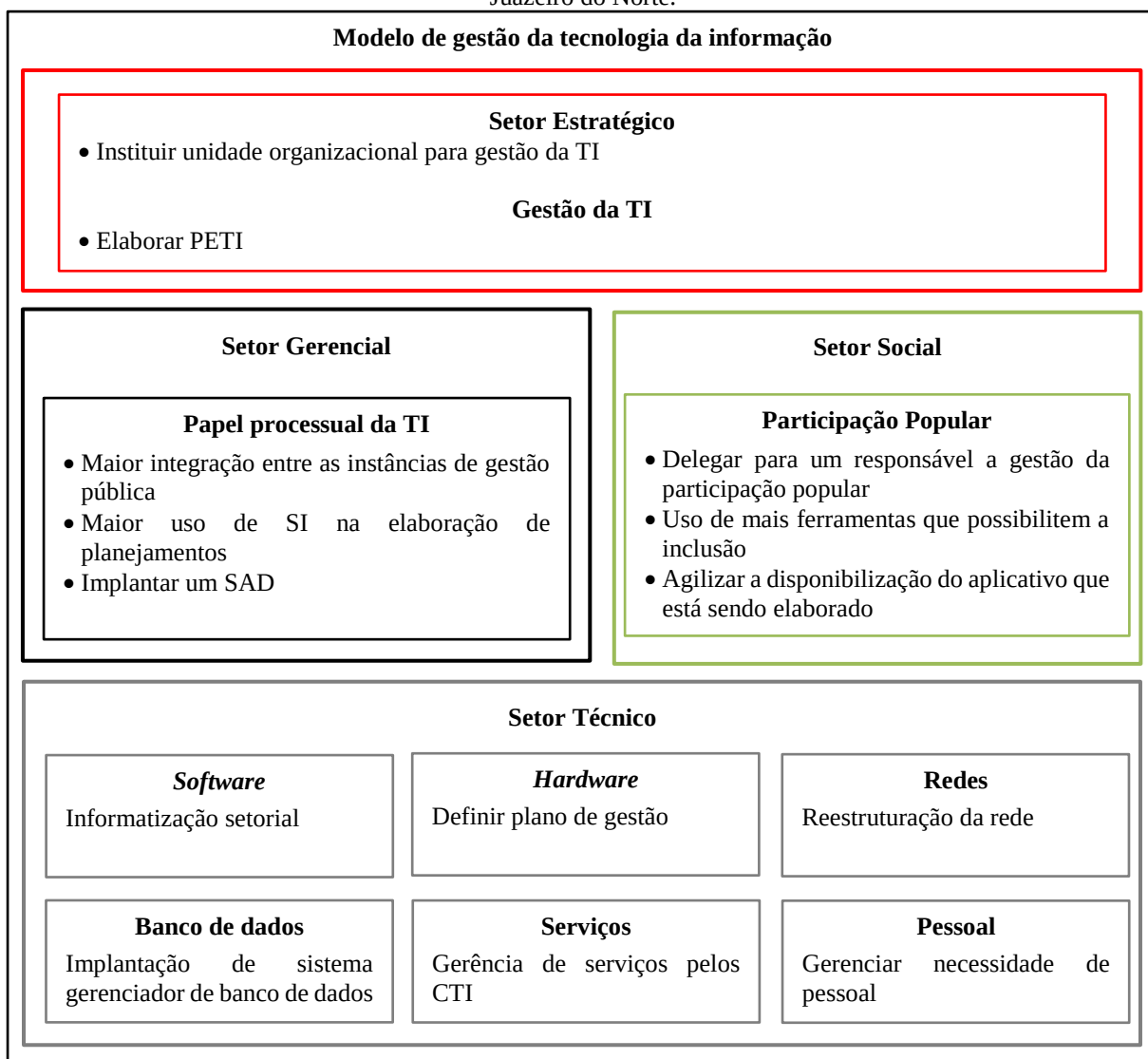
A partir da síntese das ações foi elaborada a figura 40, que mostra as recomendações a adotar visando melhorar a questão das atividades gerenciais para participação popular na gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Figura 40: Estratégias para evolução das atividades gerenciais para participação popular.



Finalizando o presente capítulo foi criada a figura 41, que é um arranjo modularizado de um modelo estrutural para ações de gestão de TI, baseado na aglutinação das recomendações que foram feitas.

Figura 41: Práticas de gestão de TI em um modelo direcionado a gestão municipal da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.



Findados os tópicos referentes à análise dos resultados, encaminha-se o relato para o próximo capítulo, que é aquele de finalização do trabalho.

6 CONCLUSÃO

Neste capítulo há inicialmente uma síntese geral do que foi a pesquisa, a qual é seguida pelo confronto entre o objetivo de apurar o papel atribuído à tecnologia da informação em um modelo administrativo municipal, no espaço de gestão municipal da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte e os resultados que foram realçados. São ainda apresentadas as limitações do estudo e, por fim, feitas algumas sugestões de estudos futuros que estão relacionadas ao tema proposto.

6.1 Síntese da pesquisa

O ponto de partida dessa pesquisa foi a percepção de que existem diversos benefícios que podem ser proporcionados pelo uso e pela gestão da TI ao modelo administrativo de prefeituras municipais e como foram encontrados alguns exemplos de municípios que conseguem desfrutar de alguns destes benefícios, nas Regiões Sul e Sudeste (CORDEIRO; MARTINS; SOUSA JR., 2012; RUEDAS, 2015; VARGAS et al., 2016), despertou-se interesse em apurar o mesmo fato em uma Prefeitura Municipal de uma cidade do interior do Nordeste. Assim, diante do fato de que a TI, desde a última década, tem se expandido tanto em organizações privadas quanto públicas (LEITE; REZENDE, 2010), acreditou-se que poderia haver algum grau de destaque do uso e da gestão da TI dentro do lócus estudado.

Desta forma, foi escolhido o caso da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, levando-se em conta o conturbado momento político vivido e o caótico estado da gestão 2013-2016 aquela cidade, bem como dada a representatividade daquela cidade para a região e como ícone para diversas outras no Nordeste.

A pesquisa processou-se por meio de entrevistas realizadas com o auxílio de roteiros semiestruturados e com pesquisa direta em documentos balizadores da gestão da TI em instituições públicas, especialmente de foro municipal.

Foram elaborados dois roteiros, sendo um destinado aos gestores municipais, que deveriam conhecer, pensava-se, de forma mais aprofundada a gestão estratégica da TI, dentro do contexto da gestão municipal, e o outro para os colaboradores de TI, que são os responsáveis pela área e trabalham com atividades mais específicas. Ambos foram elaborados levando em conta o delineamento conceitual construído e principalmente os objetivos a que o estudo se propôs.

A primeira constatação cingiu-se em torno de uma séria deficiência da gestão dos componentes da infraestrutura de TI disponíveis na prefeitura. Verificou-se que não se sabe sequer o quantitativo de *hardware* disponível na prefeitura para as atividades administrativas. Além disso, relatou-se que alguns destes *devices* estão em estado crítico, necessitando de troca o mais rápido possível, o que leva a crer que não há gerência efetiva dos equipamentos que estão disponíveis, nem de sua manutenção ou mesmo monitoração de seu estado de funcionamento.

Com relação ao arsenal de *software*, apurou-se que existem sistemas desenvolvidos pela própria área de TI e alguns advindos de empresas terceirizadas, sendo que a maioria destes necessita ser aprimorada. Por outro lado, a manutenção destes sistemas é periódica e pode ser feita por solicitação dos gestores ou ainda em decorrência de imposição legal. Com isso, acredita-se que o trabalho operacional de manutenção vem sendo realizado, entretanto o refinamento dos sistemas, que deveria ser o principal foco, não é bem trabalhado e precisa de melhorias, podendo essa não evolução ser um potente limitador das possíveis contribuições, advindas da TI, que poderiam ser alcançadas na gestão municipal.

Reconheceu-se, em adição, que pouca importância se dá ao gerenciamento de banco de dados, em termos práticos, embora se saiba de sua relevância. Em verdade, no contexto da associação com eventual gestão da TI, no âmbito do município, apenas foi dito que alguns setores da prefeitura trabalham com banco de dados considerados defasados. Nesta mesma dimensão, ressaltou-se ainda que a estrutura de redes disponível atualmente na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte foi apontada como inadequada, sendo que há planos de melhorias, defendidos pelos colaboradores de TI; contudo falta apoio da gestão e em especial a alocação de recursos para implantação de novas tipologias de rede.

Fechando as conclusões sobre a infraestrutura de TI disponível, outros dois pontos levados em consideração foram serviços e pessoal. Constatou-se que os serviços de TI são mais internos, poucas vezes recorrendo-se a empresas externas; já quanto a pessoal, é notória a falta de mão de obra qualificada, havendo não mais que quatro servidores na área. Em suma, estes dois componentes também apresentam falhas em suas gestões, pois deveria haver um estudo mais aprofundado sobre a necessidade de serviços de TI dentro da prefeitura, para além da área de finanças.

Também foi explorado o papel processual da TI em atividades administrativas da gestão municipal. A primeira análise feita, neste sentido, apontou que praticamente não há uso real de SI nas relações institucionais administrativas entre o município e as esferas estadual e federal, ou ainda com o ministério público, sendo as ações guiadas pelo relacionamento pessoal dos

gestores com os próceres de cada uma destas esferas. É patente, a necessidade de trabalhar melhor esta questão, até por indicação do governo federal através do uso de plataforma de *e-gov*, visando unificar, o máximo possível, as instâncias da gestão pública.

Já na questão da TI para transparência da gestão, tanto gestores municipais quanto colaboradores consignaram que a TI tem um papel imprescindível para tal fim em diversos pontos, como relevância interna, no aspecto legal, e, conseqüentemente, no combate à corrupção.

No espectro específico dos gestores municipais, em que todos possuíam no mínimo ensino superior, sendo que um dentre eles detinha especializações em psicopedagogia, gestão pública, gestão de cidades e na área de finanças, não se identificou uso direto de sistemas para elaboração dos planos ou planejamentos municipais, havendo somente apoio indireto na elaboração destes, mediante auxílio de relatórios mais simples.

No que diz respeito à gestão da TI no modelo de gestão municipal da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, em termos de benefícios e problemas, com relação ao uso e à gestão da TI, ficou exposto que realmente a área não possui uma gestão eficiente, tanto que sequer é cogitada a elaboração de um planejamento estratégico da TI, alinhado àquilo que o planejamento estratégico municipal propõe. No máximo, foi citado um plano diretor de informática, o que leva a crer que nem os próprios colaboradores de TI veem a área como estratégica. Tão pouco se relatou uso típico de sistemas de informação nas funções administrativas, gerenciais e decisórias: tudo ainda é feito de forma manual.

Também foi mapeado que existem benefícios potenciais, atribuídos ou percebidos de forma superficial, importando pouca colaboração da gestão da TI ao desenvolvimento do modelo de gestão municipal.

Não obstante, existem diversos problemas reais atrelados à incipiente gestão da TI da prefeitura municipal, sendo as principais os recursos escassos e a ausência de planejamento estratégico mais elaborado e alinhado, aliás, a ausência de qualquer plano ou planejamento da gestão municipal que esteja alinhado a algum aspecto da gestão da tecnologia.

Identificou-se uma necessidade crucial de estruturação da área de TI, sendo urgente a criação de um órgão para gerir a função, extirpando-a da inócua vinculação às secretarias municipais de planejamento, ciência, tecnologia e inovação e a de gestão.

Foi ainda explorada a questão da participação popular nas atividades gerenciais do município. De acordo com o que foi coletado, são bem limitadas as atividades em que a população pode participar da gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, vez que, neste contexto, a única ferramenta para este fim é o *site* da prefeitura. Neste ponto houve uma

dissonância de respostas quanto à questão de quem seria o responsável pela gestão desta participação, mas alguns argumentos levaram a crer que um dos secretários é o responsável por, todos os dias, ler aquilo que os municípios estão enviando, via *site*.

Com isso, conclui-se que os serviços e relações de participação popular vinculados a TI, não são associados ao modelo de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, pois os serviços são muito limitados, existe apenas uma ferramenta, que não é convidativa ao uso para este fim, e a gestão dessa participação não está clara, sequer, para os próprios gestores que trabalham na área.

Por fim, foram estipuladas algumas recomendações e ideias voltadas, essencialmente, à gestão dos itens criticados anteriormente. Dessas recomendações, estratégias puderam ser traçadas e concluiu-se que, na verdade, a área de TI da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte ainda está, claramente, em um nível pré-operacional, tanto que as sugestões indicadas são simples passos iniciais de um modelo básico de gestão da TI.

Desta forma, a presente pesquisa retratou um cenário que destoa, em grau relevante, de outros estudos apresentados no delineamento conceitual (RUEDAS, 2015; VARGAS et al., 2016) e gerou resultados muito discrepantes daqueles obtidos do exame de relatórios das secretarias de outros municípios, como Florianópolis-SC e Cariacica-ES.

Assim, foi possível concluir que é praticamente irrisório o papel atribuído à tecnologia da informação no modelo administrativo da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, particularmente no que concerne ao seu uso e à sua gestão, embora haja vislumbre de incremento, inexorável, em futuro imediato.

Adiante nesta conclusão, indica-se que os resultados que foram obtidos buscaram atender aos objetivos específicos do estudo.

6.2 Confronto com os objetivos propostos

Para conseguir atender ao primeiro objetivo específico, foi necessário levantar a infraestrutura de TI que dá suporte às atividades da gestão municipal no escopo estudado. Visando tal meta, foi feita uma análise de cada um dos componentes de infraestrutura de TI tal qual sugerido por Machado (2011), ou seja, *hardware*, *software*, banco de dados e redes, serviços e pessoal. Assim foi possível analisar os principais recursos de TI disponíveis, bem como tecer avaliações de sua potencialidade para o apoio e rever as necessidades de gestão.

Já o segundo objetivo específico buscou investigar o papel da TI utilizada nas atividades administrativas de uma prefeitura municipal. No caso, tal papel foi analisado sob a perspectiva de cinco principais dimensões: TI na sistemática da gestão municipal; aplicações de TI em funções gerenciais; funções administrativas suportadas pela TI; uso dos sistemas de informação; e TI para transparência de gestão.

Nesta análise concluiu-se que no município de Juazeiro do Norte, são pouquíssimos os sistemas e a TI utilizados nos principais processos e atividades da prefeitura. Fortemente, todas as dimensões apresentaram uma defasagem alarmante, com componentes processuais sendo executados manualmente ou no máximo com uso bastante simples de recursos de TI. O único aspecto que ainda destoou, um pouco, dos outros foi o uso da tecnologia para automação da transparência, em que a Prefeitura cumpre ao menos com aquilo que é obrigatório por lei.

O terceiro objetivo específico visara inventariar o papel da gestão da TI no modelo de gestão da prefeitura municipal. Neste aspecto, foram descritos o modelo de gestão da TI, os principais benefícios e problemas relacionados ao uso e à gestão da TI e a relevância do uso e gestão da TI para o modelo de gestão municipal, a partir das opiniões de gestores e colaboradores entrevistados. Poucos e bem limitados foram os benefícios citados, sendo todos de cunho operacional. Muitos problemas, principalmente focados na falta de recursos, foram listados. Também se mostrou na análise, o reconhecimento da importância à gestão da TI na gestão municipal, vez que os entrevistados apontaram a TI como indispensável para qualquer organização e que gradualmente a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte dará a devida importância à função, inclusive com instituição de um setor funcional em nível estratégico.

O quarto objetivo específico direcionara-se à identificação de relações de participação popular vinculadas a TI, associadas ao modelo de gestão da prefeitura municipal. Para alcançar este objetivo, foi realizada uma análise baseada nas chances de participação da população nas atividades de gestão, nas ferramentas disponíveis para estas e na gestão desta participação. Concluiu-se que ainda é necessário disciplinar em quais atividades os munícipes podem participar ativamente da gestão municipal; além disso, a única ferramenta em uso para este fim é um protótipo, inconcluso, de aplicativo, com pouca serventia organizacional.

O último objetivo específico visara estipular estratégias para a gestão da TI em um modelo de gestão de uma prefeitura municipal. Neste rumo, foram apresentadas algumas estratégias e soluções gerenciais básicas, voltadas para a gestão da TI, embasadas essencialmente nos pontos de defasagem encontrados em cada uma das dimensões que foram analisadas, respeitadas as contribuições de estudos anteriores e dos documentos que foram

visitados, resultando no esboço de modelo para gestão da TI na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Portanto, diante do que foi relatado até o momento, conclui-se que a TI e sua gestão na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte possuem um papel incipiente no modelo de gestão municipal, pois no caso estudado, coletaram-se aspectos de uma infraestrutura mal gerenciada, um fraco papel processual atribuído a TI, uma gestão de TI com poucos benefícios visualizados e muitos problemas a serem solucionados e uma participação popular que basicamente não tem suporte tecnológico.

Todavia, também se percebeu a compreensão generalizada de que a gestão da TI é necessária e que se deve trabalhar para implementá-la, sendo esta uma contribuição indelével deste estudo à cidade e à região.

Por fim, de acordo com Flick (2012), qualquer estudo é realizado a partir de um conjunto de escolhas metodológicas do pesquisador, estando, desta forma, limitado a observar o fenômeno apenas sob uma ótica pré-determinada por estas escolhas. Portanto, a presente pesquisa também possui limitações, que são descritas na seção seguinte.

6.3 Limitações da pesquisa

A primeira limitação do estudo refere-se à questão da escolha pela estratégia do estudo de caso, dada a impossibilidade de generalização dos resultados obtidos. Neste mesmo sentido, leva-se em consideração ainda a escolha do caso, afinal, pois esta pode estar sujeita a vieses inerentes ao pesquisador.

De fato, provavelmente, os resultados obtidos foram afetados e limitados, em algum nível, pelo viés do pesquisador, por mais que tenham sido empreendidos esforços para que não houvesse a formação de opiniões advindas de conceitos pré-estabelecidos. Logo, não há como ignorar que estão expostas opiniões particulares do pesquisador, principalmente pelo fato deste ser natural da cidade estudada e ter morado durante 17 anos na mesma.

Limitante também se configura na escuta de apenas três gestores municipais, de forma que as análises voltadas à questão do uso da TI nas atividades administrativas circunscrevem-se à versão destes, mesmo considerando que os mesmos eram os responsáveis pela gestão estratégica da TI dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

Também se capitula como limitação a questão da subjetividade encontrada nas respostas dos entrevistados e a contaminação política do discurso dos atores escutados, dado que estes

possuem discurso político. Tal fato traz para a interpretação a preferência política de cada um, que é bem clara, minimizando a questão gerencial.

Outro fato que precisa ser levado em consideração é que após a aprovação do projeto deste trabalho, o prefeito da gestão de 2013-2016 teve o seu mandato cassado, o que culminou em uma reviravolta dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte e prejudicou o andamento da pesquisa, dificultando o acesso aos gestores e colaboradores a fim de conseguir entrevistá-los. Tal adversidade contribuiu para retirar do rol de entrevistados a figura do Prefeito, que era o prócer por sete anos e certamente teria respostas mais enriquecedoras à análise.

Além disso, o instrumento de coleta de dados escolhido, roteiro de entrevista semiestruturada, foi elaborado pelo próprio pesquisador, tendo por base o delineamento conceitual proposto e os objetivos a serem alcançados. Logo, embora tenha sido realizado todo o procedimento de pré-teste, ainda é possível que sejam vistas limitações quanto à sua validade, afinal, visto que, este instrumento não teve como ser cientificamente aplicado e testado.

Finalizando, pode haver ainda, na análise dos resultados, uma subjetividade como limitação, pois, por mais que tenha sido apoiada por um *software*, a análise de conteúdo feita realizou a identificação das categorias e interpretações das informações, à luz do viés do pesquisador.

6.4 Sugestões para estudos futuros

Visando colaborar com o aumento dos conhecimentos acerca do tema estudado nesta pesquisa, são apresentadas algumas sugestões para estudos futuros:

- Estudar o suporte fornecido pela TI para o cumprimento da Lei Orçamentária Anual;
- Replicar esta pesquisa levando em consideração todas as secretarias existentes na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte;
- Explorar a gestão da tecnologia da informação nas Prefeituras Municipais que compõem a Região do Cariri - Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha - no sentido comparativo de cada situação;
- Replicar o presente estudo, levando em consideração, alguma Prefeitura Municipal, de perfil similar ao da de Juazeiro do Norte, em outro Estado do Nordeste.

Findando o estudo, situa-se que o objetivo foi alcançado e relatado com as variantes que foram possíveis destacar. Em conclusão, assevera-se que o trabalho, por mais que toda a análise

elaborada incentive novas indagações ou refutações, encerra um sentimento de contribuição dada, seja no sentido de complementação da temática, com o preenchimento de alguma possível lacuna, seja para o desenvolvimento de um determinado conteúdo que já existe. Lançar-se em continuidade na busca de novos conhecimentos é tarefa interminável.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, E. L.; SILVA, E. O. Plano Nacional de Desmaterialização de Processos: Administração sem Papel. In: VI Congresso CONSAD de Gestão Pública. **Anais...** Brasília, 2013.
- AGUNE, R.; CARLOS, J. **Governo eletrônico e novos processos de trabalho**. In: LEVY, E.; DRAGO, P. (Orgs.). Gestão pública no Brasil contemporâneo. São Paulo: Fundap, 2005.
- AKUTSU, Luiz. **Sociedade da informação, accountability e democracia delegativa: investigação em portais de governo no Brasil**. 2002. Dissertação (Mestrado) — EA/UFBA, Salvador.
- ALBERTIN, A. L. Valor Estratégico dos Projetos de Tecnologia da Informação. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 41, n. 3, p. 42-50, jul./set., 2001.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. Tecnologia da Informação e Desempenho Empresarial no Gerenciamento de seus Projetos: um estudo de caso de uma indústria. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 12, n. 3, p. 599-629, 2008.
- AMARAL, H. K. Desenvolvimento de competências de servidores na administração pública brasileira. **Revista do Serviço Público**. v. 57, n. 4, p. 549 – 563, 2006.
- AMARAL, N. A. L.; BORGERT, A.; BOLFE, C.; VICENTE, E. R. F. O sistema de custos do governo federal e as responsabilidades dos contadores das IFES. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**. v. 19, n. 2, p. 23 – 39, 2014.
- ANDRADE, Álvaro. **Tecnologia impulsiona desenvolvimento do Norte e Nordeste**. 2011. Disponível em: < <http://bit.ly/2cd9vaE>>. Acesso em: 30 Junho 2016.
- ANDRADE, Marcelo. **Ceará lidera crescimento econômico no NE**. 2013. Disponível em: < <http://bit.ly/2crLHUP>>. Acesso em: 30 Junho 2016.
- ARAÚJO, M.V.M. **Sucesso e Fracasso em Projetos de Tecnologia da Informação: Uma Visão à Luz dos Fatores Promotores e Inibidores do Alinhamento Estratégico**. Recife: UFPE, Dissertação de Mestrado, UFPE/PROPAD, 2016.
- ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO SUL (ALERGS). **Projeto SEI - Virtualização dos Processos Administrativos na ALERGS**. 2014.
- AVRITZER, Leonardo. **Participação e Distribuição nas Políticas Públicas do Nordeste**. 2007. Disponível em: < <http://bit.ly/2bDxMIIt> >. Acesso em: 30 Junho 2016.
- BARBOSA, A. F.; JUNQUEIRA, A. R.; DE LAIA, M. M.; FARIA, F. I. Governança de TIC e Contratos no Setor Público. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação: Fundação Getúlio Vargas. **Anais...**, 2006.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BATEMAN, T. S. SNELL, S. A. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.

BATISTA, Emerson de O. **Sistemas de Informação: uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BATISTA, I.D.S.; SILVA, C.A.; SILVA, R.G.; ARAÚJO, F.R. Governança da tecnologia da informação na atualidade: a importância da adoção de modelos de melhores práticas nas organizações. In: II World Congress on Systems Engineering and Information Technology. **Anais...** Vigo - Espanha, 2015.

BEAL, A. **Introdução à gestão de tecnologia da informação**. Vydia Tecnologia, 2001. Disponível em: <<http://www.atarp.com.br/novo/tiplanning/ti.pdf>>. Acesso em: 09 Julho 2016.

BENBASAT, I., GOLDSTEIN, D. K., MEAD, M. The case research strategy in studies of information systems. **MIS Quarterly**, v. 11, n. 3, p. 369-386, 1987.

BENTO, Alexandre Rodizio; MORENO, Jefferson de Lima. A Tecnologia da Informação Aplicada como Suporte ao Sistema de Folha de Pagamento na Empresa. In: CONVIBRA. **Anais...** 2013.

BIDER, I.; PERJONS, E.; ELIAS, M.; JOHANNESON, P. A fractal enterprise model and its application for business development. **Software & Systems Modeling**. doi:10.1007/s10270-016-0554-9. p. 1 – 27. 2016.

BOECKMANN, C. E.; RAMOS FILHO, A. R.; CUNHA, M. R. Mudança Organizacional e Comunicação da Qualidade do Atendimento aos Usuários da Tecnologia da Informação na Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 3, n. 3, p. 271-290, 2006.

BOTELHO, L. L. R.; LAUXEN, V. A. A Importância da Organização Administrativa na Gestão Pública Municipal: um estudo de caso. **Revista Conexão UEPG**. v. 10, n.2, p. 300 – 309, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, p. 292, 1988.

BRAUN, Carla Cristine; MUELLER, Rafael Rodrigo. A gestão do conhecimento na administração pública municipal em Curitiba com a aplicação do método OKA — Organizational Knowledge Assessment. **Rev. Adm. Pública** — Rio de Janeiro v. 48, n. 4, p. 983-1006, jul./ago. 2014

BRAZ, W. **O que é PMBOK?** 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/229dCbK>>. Acesso em: 08 Julho 2016.

BRESSAN, C. L. Mudança Organizacional: uma visão gerencial. In: I Seminário de Gestão de Negócios – FAE. **Anais...** Curitiba, v. 1, 2004.

BRETSCHNEIDER, S. Information Technology, E-Government and Institutional Change. **Public Administration Review**, v. 63, n. 6, p. 738-741, 2003.

BUGHIN, J.; CHUI, M.; MANYIKA, J. Clouds, big data, and smart assets: tem tech-enabled business trends to watch. **McKinsey Quarterly**, p. 1-14, aug. de 2010.

CAMPOS, Ana Maria. Accountability: quando poderemos traduzi-la para o português? **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 24, n. 2, p. 30-50, 1990.

CARBONE, P. P. Cultura organizacional do setor público brasileiro: desenvolvendo uma metodologia de gerenciamento da cultura. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 34, n. 2, p. 1-5, 2000.

CAREGNATO, R.C.A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso *versus* análise de conteúdo. **Texto Contexto Enferm.** v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006.

CARRENO, I.; MORESCHI, C.; MARINA, B.; HENDGES, D.J.B.; REMPEL, C.; OLIVEIRA, M.M.C. Análise da utilização das informações do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB): uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 20, n. 3, p. 947 – 956, 2015.

CARVALHO, Cristina Amélia; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. **O poder nas organizações**. São Paulo: Thomson, 2007.

CASSIDY, A. **A practical guide to information systems strategic planning**. 2 ed. New York: Auerbach Publications, 2006.

CASTOR, B.V.J; JOSÉ; H.A.A. Atualizando o Modelo Administrativo Brasileiro: as promessas e perspectivas do governo eletrônico. In: XXV ENANPAD. **Anais em CD**. Campinas: Anpad, 2001.

CEARÁ. Assembleia Legislativa. Projeto de Lei Complementar Nº 50, DE 30.12.04 (DO 30.12.04). **Institui o Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – FIT, e dá outras providências**. Disponível em: < <https://www.al.ce.gov.br/legislativo/tramitando/lei/lc50.htm> > . Acesso em: 30 abril. 2017. Texto Original.

CEARÁ, Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do. **Relatório de prestação de contas**. 2014. Disponível em: < <http://bit.ly/2cHGQM5> > Acesso em: 25 de mar. 2013.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, Vozes, 2008.

CEPIK, Marco; CANABARRO Diego R.; POSSAMAI Ana Julia; SEBBEN, F. D. **Governança de TI. Transformando a Administração Pública no Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://bit.ly/2cijlYI>>. Acesso em: 10 Julho 2016.

CERA, Kristiane; FILHO, Edmundo Escrivão. O trabalho do administrador: algumas reflexões sobre a organização e a ciência administrativa. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO – SEMEAD, 6, 2003. **Anais...** FEA-USP, São Paulo, 2003.

CERVO, A.; L.; BERVIAN, P.; A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CGU. **Guia para criação da Seção de Acesso à Informação nos sítios eletrônicos dos Órgãos e Entidades Estaduais e Municipais**. Disponível em: <<https://goo.gl/hG6DrP>>. Acesso em: 25 Fevereiro 2017. 2013a

CGU. **Manual da Lei de Acesso à Informação para Estados e Municípios**. Disponível em: < <https://goo.gl/TqiuQb> >. Acesso em: 27 Janeiro 2017. 2013b.

CIBORRA, C. De profundis? Deconstructing the concept of Strategic Alignment. Scandinavian. **Journal of Information Systems**, v.9, n.1, p.67-82, 1997.

CIDADES - Ministério das Cidades. **Plano diretor participativo**: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos. CONFEA. Brasília, Brasil. 2004.

CKAGNAZANOFF, I. B. Reforma gerencial e o papel do gestor público: ator de mudança ou de resistência? In: VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. **Anais...** Lisboa, 2002.

CLARO, Alberto. **A importância do cronograma em um Projeto de Pesquisa**. 2013. Disponível em: < <http://bit.ly/2cdX67f> >. Acesso em: 15 Julho 2016.

COELHO, E. M. Governo eletrônico e seus RSP impactos na estrutura e na força de trabalho das organizações públicas. **Revista do Serviço Público - RSP**, v. 52, n. 2, p. 110 - 137, 2001.

COLTMAN, T.; TALLON, P.; SHARMA, R.; QUEIROZ, M. Strategic IT alignment: twenty-five years on. **Journal of Information Technology**, v. 30, n. 2, p. 1-10, 2015.

Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação – CETI; Departamento de Tecnologia da Informação – DTI. **Relatório de Gestão de Tecnologia da Informação**. Ministério Público do Estado do Amapá. 2015.

Conselho Federal de Administração (CFA). **Guia da Boa Gestão do Prefeito**. 2012. Disponível em: < <https://goo.gl/GqTf9o> >. Acesso em: 26 Janeiro 2017.

COOPER, R.; KAPLAN R. S. Measure Coast night: Make the night decisions. **Harvard Business Review**, pg. 96 – 103, 1988.

COOPER, Ronald. R.; SCHINDLER, Pamela S. **Método de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CORDEIRO, A.M.B. **Confrontos entre autonomia local e imposição de práticas globais ancoradas em sistemas de informação**: ecos de uso de um *Enterprise Resource Planning* Recife. Recife: UFPE, Dissertação de Mestrado, UFPE/PROPAD, 2010.

CORDEIRO, João P. M.; MARTINS, Humberto F.; SOUSA JR., Rafael T. Contribuição das Tecnologias de Informação para a Performance dos Municípios Brasileiros: um Estudo Comparado de Casos. In: XXXVI Encontro da ANPAD. **Anais...** Rio de Janeiro, set, 2012.

COSTA, G. P. C. **Governança de Tecnologia da Informação: conceitos, modelos e sua aplicação no TCU**. 2011. Disponível em: < <http://pt.slideshare.net/glapido/governana-ti-tcu> >. Acesso em: 16 Julho 2016.

COSTA, S. F. **Método Científico: os caminhos da investigação**. São Paulo: Habra, 2001.

COUTINHO, Graciano. **O Ceará é o Estado mais desenvolvido do Nordeste do Brasil**. 2012. Disponível em: < <http://bit.ly/2c1lpa1> >. Acesso em: 30 Junho 2016.

COUTINHO, M. J. V. Administração Pública Voltada para o Cidadão: Quadro teórico-conceitual. **Revista do Serviço Público – RSP**, v. 51, n. 3, p. 40 – 73, 2000.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRUZ, M.C.M.T.; SEIXAS, S.M.T.; SALOMÃO, F.S.; MAGALHÃES, J. Novos Prefeitos Paulistas e a Gestão Pública. In: VII Congresso CONSAD de Gestão Pública. **Anais...** Brasília, 2014.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, Métodos & Processos:** administrando organizações por meio de processos de negócios. São Paulo: Atlas, 2003.

CUNHA, M. A. V. C. D.; MIRANDA, P. R. D. M. A Pesquisa no Uso e Implicações Sociais das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos Governos no Brasil: Uma Proposta de Agenda a Partir de Reflexões da Prática e da Produção Acadêmica Nacional. In: XXXII Enanpad. **Anais...** Rio De Janeiro 2008.

CUNLIFFE, Ann L. **Organization Theory**. India: Sage Publications, 2008.

DAGNINO, Evelina. **Sociedade civil, espaços públicos e a construção democrática no Brasil:** limites e possibilidades. In: DAGNINO, Evelina (Org.). Sociedade civil e espaços públicos no Brasil. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

DAVENPORT, Thomas. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. Cuidado metodológico: signo crucial da qualidade. **Sociedade e Estado**, v. 17, n. 2, p. 369-373, 2002.

DENNIS, Alan; WIXON, Bárbara Haley. **Análise e Projeto de Sistemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Departamento de Tecnologia da Informação (DTI). **Relatório de Gestão de Tecnologia da Informação**. 2015. Disponível em: < <https://goo.gl/PzTY5C> >. Acesso em: 25 Janeiro 2017.

DHALIWAL, J.; ONITA, C. G.; POSTON, R.; ZHANG, X. P. Alignment within the software development unit: assessing structural and relational dimensions between developers and testers. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 20, n. 4, p. 323-342, 2011.

DINIZ, E. H. **Uso do comércio eletrônico em órgãos do governo**. Relatório 18/2000 NPP. Eaesp/FGV, 100 p., 2000.

DINIZ, E. H.; BARBOSA, A. F.; JUNQUEIRA, A. R. B.; PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista Administração Pública – RAP**, v. 43, n. 1, p. 23 – 48, 2009.

DINIZ, V. A História do Uso da Tecnologia da Informação na Gestão Pública Brasileira Através do CONIP – Congresso de Informática Pública. In: X Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de La Administración Pública. **Anais...** Santiago, 2005.

DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. Gestão dos investimentos em TI baseados na gestão de portfólio de TI (GPTI): um estudo em empresas brasileiras. In: XXXIII EnANPAD. **Anais...** São Paulo, 2009.

DUARTE, F.S.; KIPPER, L.M.; PAZ, F.J.; MARIANI, B.B. **A contribuição da TI como ferramenta na gestão de negócios**: um estudo de caso de uma empresa no ramo tecnológico localizada no município de Dom Pedrito/ RS. **TECNO-LÓGICA**, v. 18, n. 2, p. 103-114, 2014.

ESTATUTO DA CIDADE. **Guia para implementação pelos municípios e cidades**, Câmara dos deputados, coordenação de publicações, Brasília, Brasil, 2002.

ETICE. Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - **Relatório de Gestão da Secretaria de Planejamento e Gestão do Governo do Estado do Ceará**. 2015. Disponível em: < <https://goo.gl/5Pdt74> >. Acesso em: 30 abril 2017.

ETZIONI, A. Organizational control structure. In: MARCH, J. (Ed.). **Handbook of organizations**. Chicago: Rand McNally and Company, 1965.

FARAH, M. F. S. Administração Públicas e Políticas Públicas. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 45, n. 3, p. 813-836, 2011.

FEITOSA, D.; YOSHIKUNI, A.; LUCAS, E.; ALBERTIN, A. Um estudo sobre o uso de tecnologias de informação no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, v. 13, n. 4, p. 30-42, 2014.

FELIPE, B.C.; DIAS NETO, J.; OLIVEIRA, J.R.; BRUSCHI, G.C. **Análise de Vulnerabilidade em um Banco de Dados Oracle e Teste de Eficiência na Correção a Partir de um Patch**. 2016. Disponível em: <www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/CET/article/download/211/181>. Acesso em 27 Janeiro 2017.

FERRARI, E.R. **Análise das dificuldades da implementação da governança de tecnologia da informação (TI) no âmbito público e privado** – um comparativo no cenário geral e regional. 2014. 54 f. Monografia (conclusão de curso) – Departamento de Ciências Exatas e Engenharias (DCEENG) UNIJUÍ, IJUÍ - RS, 2014.

FERREIRA, Aracéli C. de S.; BUFONI, André Luiz. Fatores de Sucesso e Insucesso na Implementação de Sistemas de Informação Gerencial: Estudo do Caso do Segmento de Exploração e Produção de Petróleo da Petrobrás S/A. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v.10, n.2, p. 09-31, 2006.

FETZNER, M. A. M.; FREITAS, H. Implantação de Tecnologia da Informação nas Organizações – os Desafios da Mudança. In: I EnADI. **Anais...** Santa Catarina, 2007.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2012.

FONTANELLA, B.J.B.; LUCHESI, B.M.; SAIDEL, M.G.B.; RICAS, J.; TURATO, E.R.; MELO, D.G. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 389 – 394, 2011.

FOUNTAIN, J. **Building the Virtual State – Information Technology and Institutional Change**. Brooking Institution Press, 2001.

FREITAS, A.L.S.; CREMASCO, D.L.J.; SOUZA, M.P. Transição da gestão de tecnologia da informação para a governança eletrônica na Universidade Federal de Rondônia. In: XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU: Desafios da Gestão Universitária no Século XXI **Anais...** Mar del Plata Argentina, 2015.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa *survey*. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.

FREY, K. **Governança eletrônica**: experiências de cidades européias e algumas lições para países em desenvolvimento. In: EISENBERG, J.; CEPIK, M. (org.) *Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica*. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

FUGINI, M. G.; MAGGIOLINI, P.; PAGAMICI, B. Por que é difícil fazer o verdadeiro “Governo Eletrônico”. **Revista Produção**, v. 15, n. 3, p. 300 – 309, 2005.

GABLE, G. G. Integrating case study and survey research methods: an example in information systems. **European Journal of Information Systems**, v. 3, n. 2, p. 112-126, 1994.

GALANTE, R.; CEPIK, M. **O Futuro da TI no Setor Público**: modelos de governança e desafios tecnológicos. 2015. Disponível em: <www.cegov.ufrgs.br>. Acesso em 27 Janeiro 2017.

GARCIA, P.A.; GARCIA, V.C. Aplicando Grounded Theory para compreender as dificuldades de Planejamento de TI em Órgãos Federais. In: IX Workshop de Teses e Dissertações em Sistemas de Informação. **Anais...** Florianópolis, 2016.

GARTNER, Ivan Ricardo; ZWICKER, Ronaldo; RÖDDER, Wilhelm. Investimentos em Tecnologia da Informação e Impactos na Produtividade Empresarial: uma Análise Empírica à Luz do Paradoxo da Produtividade. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, v.13, n.3, p. 391-409, 2009.

Gestão da Secretaria Municipal de Finanças Município de Cariacica. **Relatório de gestão da secretaria municipal de finanças exercício de 2015**. 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/Iy3sRa>>. Acesso em: 28 Janeiro 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas -RAE**. São Paulo, v. 40, n. 1, 2000.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Relatório de Gestão da Transparência**. 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/KCUx1U>>. Acesso em: 30 Abril 2017.

GRANT, G.; CHAU, D. Developing a generic framework for e-government. **Journal of Global Information Management**, v. 13, n. 1, Jan./Mar. 2005.

GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, 2004.

GUIMARÃES, T. A.; MEDEIROS, P. H. R. A Relação entre Governo Eletrônico e Governança Eletrônica no Governo Federal Brasileiro. **Cadernos EBAPE.BR**, vol. 3, n. 4, dezembro, 2005.

HARMON, M. M.; MAYER, R. T. **Teoria de la organización para la administración pública**. Ciudad de Mexico: Fondo de Cultura Economica, 1999.

HAWERROTH, Udo. **O que é COBIT e como ele vai melhorar sua gestão de TI**. 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/29g8OPt>>. Acesso em: 08 Julho 2016.

HOPPEN, Norberto.; LAPOINTE, L.; MOREAU, E. Um guia para a avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 2, n.2, p. 42-46, 1996.

HOWE, K.; EISENHART, M. Standards for qualitative (and quantitative) research: a prolegomenos. **Educational Researcher**, v. 19, n. 4, p. 2-9, 1990.

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal. **Manual do Prefeito**. Ed. 13. Rio de Janeiro: IBAM, 2009.

IBGE. **Censo demográfico 2000**. 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000>>. Acesso em: 30 Junho 2016.

_____. **IBGE divulga Informações Básicas Municipais 2009**. 2009. Disponível em: <<http://bit.ly/2bCfKcD>>. Acesso em: 30 Junho 2016.

_____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais: Perfil dos Municípios Brasileiros**. 2012. ISBN: 978-85-240-4293-5.

_____. **Cidades – Ceará – Juazeiro do Norte**. 2015. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/7L5>>. Acesso em: 11 Julho 2016.

IPECE. **Ceará em Números**. 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/2bCD34t>>. Acesso em 30 Junho 2016.

JOHNSON, M. **Chega de alinhar TI e negócios**. CIO, São Paulo, 16 de maio de 2011. Disponível em <<http://goo.gl/qMr9VL>>. Acesso em 25 de junho de 2016.

JOHNSON, M. W.; HATELY, A.; MILLER, B. A.; ORR, R. Evolving Standards for IT Service Management. **IBM Systems Journal**, v. 46, n. 3, p. 583-597, 2007.

JUCA, Carlos. **Crise financeira é desafio para 2016 para a maior cidade do Cariri, Juazeiro do Norte**. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2bUqOMs>>. Acesso em: 11 Julho 2016.

KAUFMANN, Sandra M A. **Tecnologia da Informação em uma Instituição de Ensino superior: Fatores que Influenciam sua utilização**. Porto Alegre: UFRGS, Dissertação de Mestrado, UFRGS/EA/ UNIVATES, 2005.

KAVANAUGH, A.; ALMAZAN, R.S.; MORON, M.A.M. Social Media and Government. Digital Government Society Newsletter - **Quarterly Publication**. v. 61, n. 3, p. 5, 2016.

KING, W. R. How effective is your information system planning? **Long Range Planning**, v. 21, n. 5, p. 103-112, 1988.

KLISBERG, B. Uma Gerência Pública para Novos Tempos. **Revista do Serviço Público**. Ano 45, v. 118, n. 1, 1994.

KUMBAKARA, N. Managed IT Services: the role of IT standards. **Information, Management and Computer Security**, v. 16, n. 4, p. 336-359, 2008.

KUNSCH, M. M. K. Planejamento e gestão estratégica de relações públicas nas organizações contemporâneas. **Anàlisi**. v. 34, p. 125 – 139, 2006.

LAGO, Karen. Manual de Políticas Públicas. 2008. Disponível em: < <http://bit.ly/2c9YQjI>>. Acesso em: 10 Julho 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAUDON; K. LAUDON. **Sistemas de informação gerencial**. 7ª Ed. Rio de janeiro: Prentice-Hall. 2011.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**: eficácia nas organiações. São Paulo: Futura, 2002.

LEÃO, P. A. S. Desafios na implantação de governo eletrônico. **Fatos ABEP**. 2005. Disponível em: < <http://bit.ly/2bWgmGU>>. Acesso em: 30 Junho 2016.

LEE, A. S. A Scientific Methodology for MIS case Studies. **MIS Quarterly**, v. 13, n.1, p. 33-50, 1989.

LEITE, L. O.; REZENDE, D. A. Modelo de gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos da tecnologia da informação para a gestão governamental: formatação do modelo e avaliação em um município. **Revista de Administração Pública - RAP**. v. 44, n. 2, p. 459 – 493, 2010.

LEITE, Leonardo de O.; REZENDE, Denis A. Realizando a Gestão de Relacionamentos com os Cidadãos: proposição e avaliação de um modelo baseado no *Citizen Relationship Management*. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 2, n. 2, p. 247-258, 2010.

LENK, K.; TRAUNMÜLLER, R. Electronic government: where are we heading? In: Electronic Government, First International Conference. **Anais...** Aixen-Provence, France. Proceeding, 2002.

LEONARD-BARTON, D. A dual methodology for case studies: synergistic use of a longitudinal single site with replicated multiple sites. **Organization Science**, v. 1, n. 3, p. 248-266, 1990.

LIM, S. K. A Framework to Evaluate the Informatization Level. In: GREMBERG, W. (Org) **Information Technology Evaluation: Methods & Management**. Hershey: Idea Group Publishing, 2001. p. 144-152.

- LIMA, M. C. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The handbook of qualitative research**. 2a ed. London: SAGE, p. 163-188, 2000.
- LÖBLER, M. L.; MARQUES, C. S.; VISENTINI, M. S. Dimensionamento da Tecnologia de Informação no Setor Público: Um Estudo Exploratório nos Municípios do Estado do RS. In: EnAPG. **Anais...** São Paulo, 2006.
- LOBO, Ana Paula. **Pernambuco, Ceará e Bahia lideraram investimentos em TI**. 2013. Disponível em: < <http://bit.ly/2c5jCz7>>. Acesso em: 30 Junho 2016.
- LOTTA, G. S., FARIAS, G. S., RIBEIRO, E. R. (2014). Sistema integrado de monitoramento, execução e controle (SIMEC): usos e impactos na cultura administrativa no município de São Bernardo do Campo. **Revista Temas de Administração Pública**, v.9, n.2.
- LOTTA, G.S.; FARIAS, G.S.; RIBEIRO, E. R. Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle (SIMEC): Usos e impactos na cultura administrativa no município de São Bernardo do Campo. **Revista Temas de Administração Pública**, v. 9, n. 2, 2014.
- LOUREIRO, Michele. **O Nordeste cresce mais que o Brasil e ganha poder econômico**. 2013. Disponível em: < <http://abr.ai/1s60mmg>>. Acesso em: 30 Junho 2016.
- LOVELOCK, C. H. Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights. **Journal of Marketing**. V.47, n.3, 9, 1983.
- LUCHT, R. R.; HOPPEN, N.; MAÇADA, A. C. G. Ampliação do Modelo de Impacto de TI de Torkzadeh e Doll à luz do Processo Decisório e da Segurança da Informação. In: XXXI Encontro da ANPAD. **Anais...** Rio de Janeiro, set. 2007.
- LUFTMAN, J. N. Assessing business – IT alignment maturity. **Communication of AIS**, v. 4, n. 1, p. 5-9, 2000.
- LUFTMAN, J. N.; BRIER, T. Achieving and sustaining business – IT alignment. **California Management Review**, v. 42, n. 1, p. 109–122, 1999.
- LUTCHEN, Mark. **Managing IT as a business: a survival guide for CEOs**. New York: John Wiley and Sons, 2003.
- MACHADO, Marcos. **Sistemas de Informação em Recursos Humanos**. 2011. Disponível em: < <http://slideplayer.com.br/slide/4088756/>>. Acesso em: 08 Julho 2016.
- MAIA, Tim. **Padre Cícero**. Interprete: Tim Maia. Tim Maia, Universal, 1970.
- MARCELINO, C. W.; SANTOS, C. A. F. A Tecnologia da Informação e a Participação Popular: Estudo de Caso do Projeto Transparência do Tribunal de Contas do Estado do Paraná. **XXXVI EnANPAD**, Rio de Janeiro, 2012.
- MARCH, James. SIMON, Hebert. **Teoria das Organizações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1979.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MATOS, T. L.; PINHEIRO, D. M.; OLIVEIRA, J.; STEINER NETO, P. J. A importância do método de coleta de dados na formulação de estratégia. In: ANPAD, 3Es. **Anais...** Rio de Janeiro, 2003.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. 8a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

MCCASKIE, R. Corporate Governance, Decision Making and Evidence: an information management perspective. **Records Management Journal**, v. 9, n. 2, p. 75-91, 1999.

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

MEDEIROS, P. H. **Governo eletrônico no Brasil**: aspectos institucionais e reflexos na governança. Dissertação (Mestrado em Administração) — Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2004.

MEGGINSON, L. C.; MOSLEY, D. C.; PIETRI JUNIOR, P. H. **Administração: conceitos e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Harbra, 1998.

MELO, C.A.V.; SOUZA, S.S.; BONFIM, W.L.S. Federalismo e bons governos: uma análise política da gestão fiscal dos municípios. **Opinião Pública**. v. 21, n. 3, p. 1 – 20, 2015.

MILES, M. B., HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis**: A source book of new methods. Bervely Hills, C. A.: Sage, 1984.

MOÇA, F.F.S.; ALVES, A.H.C.; SILVA, T.A.; MATTOS, F.A. Gestão da informação para o fortalecimento e a eficiência da ação governamental no município de Niterói. In: VII Congresso CONSAD de Gestão Pública. **Anais...** Brasília, 2015.

MONTORO, F.A.F.; CRUZ, M.C.M.; BIO, S.R. Reflexões sobre a capacidade de gestão paulista: análise das gestões financeira, de capital e infraestrutura, de pessoas e de tecnologia da informação. In: IV Congresso CONSAD de Gestão Pública. **Anais...** Brasília, 2011.

MORAES, E. A. P.; MARIANO, S. R. H. Uma Revisão dos Modelos de Gestão em TI. In: IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão, **Anais...** Rio de Janeiro, 2008.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOTTA, F.C.P.; VASCONCELOS, I.F.G. **Teoria Geral da Administração**. 3 ed. São Paulo: Thompson Learning, 2006.

MOTTA, Paulo Roberto. **Gestão contemporânea**: a ciência e a arte de ser dirigente. Rio de Janeiro: Record, 2007.

MUNIZ, A. J. O.; FARIA, H. A. **Teoria geral da administração**: noções básicas. 4. ed. rev.e ampl. – São Paulo: Atlas, 2001.

MURPHY, E. A. DINGWALL, R. The etics of ethnography. In: ATKINSON, P.; COFFEY, A.; DELAMONT, S.; LOFLAND, J.; LOFLAND, L. **Handbook of ethnography**. New York: SAGE Publications, 2001.

NASCIMENTO, Edson Ronaldo. **Gestão pública: gestão pública aplicada**: União, Estados e Municípios, gestão pública no Brasil, de JK a Lula, gestão orçamentária e financeira. 2 ed. São Paulo: Saraiva 2010.

NASCIMENTO, Janiele G. **Clima organizacional no setor público**: análise da percepção dos servidores da Secretaria Municipal de Saúde. 40 f. UEPB, Campina Grande, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/6rkkDr>>. Acesso em: 16 Junho 2016.

NASH, K. S. State of the CIO 2014: the great schism. **CIO**, Framingham, 01 de jan. de 2014. CIO Role, p. 2. Disponível em <<http://goo.gl/Vqh7wN>>. Acesso em 25 de junho de 2016.

NESP. **Perfil do município de Juazeiro do Norte/CE**. 2016. Disponível em: <http://www.nesp.unb.br/saudelgbt/images/arquivos/Perfil_JuazeirodoNorte.pdf>. Acesso em 20 Setembro 2017.

NETTO, A.F.S. **Proposta de artefato de identificação de riscos nas contratações de TI da Administração Pública Federal, sob a ótica da ABNT NBR ISO 31000** – gestão de riscos. Brasília: Universidade de Brasília, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Tecnologia/ Departamento de Engenharia Elétrica, 2013.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de sistemas de informação**. 13. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

OGC – OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **Introdução ao ITIL**. TSO, 2006.

OLIVEIRA JR, N.J.; SANTOS, E.A. A necessidade de conhecimentos específicos para o fiel cumprimento do acompanhamento e fiscalização de contratos no âmbito da administração pública segundo o disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/1993. **Revista de Administração de Roraima**. v. 6, n. 2, p. 500 – 519, 2016.

OLIVEIRA, André Ribeiro de; CAMEIRA, Renato Flório. CAULLIRAUX, Heitor Mansur. **A Visão por Processos como Elemento Alavancador de Alinhamento Estratégico**: O Caso de uma Empresa Prestadora de Serviços de Transmissão de Dados. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Artigos, 2003. Disponível em: <http://www.gpi.ufrj.br/index.html>. Acesso em 02 jun 2016.

OLIVEIRA, L. J.; PEREIRA, K.; FERREIRA, M.C.S. Contribuição da Controladoria no Processo de Transição de Mandato no Âmbito da Gestão Pública Municipal. **Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso**. v. 5, n. 1, p. 1 – 13, 2016.

OLIVEIRA, R. A.; MIRANDA, I. P.; AMARAL, J.P. S. Gestão da Informação: O Papel dos Observatórios e Turismo Brasileiros para a Tomada de Decisão do Setor Público. **Marketing & Tourism Review**. v. 1, n. 2, p. 1- 31, 2016.

OLIVEIRA, Rodrigo C. R. **Participação de usuários no desenvolvimento de sistemas de informação**: em busca de uma caracterização renovada. Recife: UFPE, Dissertação de Mestrado, PROPAD/ UFPE, 2009.

OLIVEIRA; S. M. Gerenciamento organizacional de Bibliotecas universitárias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12. 2002, Recife. **Anais**. Disponível em: <www.ufpe.br/snbu/silas.doc>. Acesso em: 16 Junho 2016.

OSBORNE, D. **Banishing bureaucracy**: the five strategies for reinventing government. New York: Plume, 1997.

PAN, S. L.; PAN, G.; DEVADOSS, P. R. Managing emerging technology and orgazanitional transformation: an acculturative analysis. **Information and Management**, n. 45, p. 153-163, 2008.

PARRA, K. F.; SAROZA, A. G.; MARTÍNEZ, Y. R.; BELLO, I. P PMBOK y PRINCE 2 similitudes y diferencias **Revista científica**, v. 3, n. 23, p. 111-123, 2015.

PASQUINI, N. C. PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO (PCP). **Revista Tec. Fatec AM**. v. 3, n. 2, p. 81 – 97, 2016.

PATNAIK, P., KRUSHNA, R., PATRA, MANAS R. Key Characteristics of Indian e-Governance Projects: A Special Reference to “Bhoomi”. **E-governance in Practice, SIGeGOV Publications**, p.33-41, 2008.

PAVLICHEV, A.; GARSON, G. D. **Digital Government: principles and best practices**. Idea Group Publishing, 2004.

PEREIRA, A. L.; PENHA, E. W. M.; GOMES, N. A.; FREITAS, R. R. Computação em nuvem: a segurança da informação em ambientes na nuvem e em redes físicas. **Revista Brasileira de Engenharia da Produção – BJPE**, v. 2, n. 1, p. 12 – 27, 2016.

PEREIRA, L. C. B. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial. **Revista do Serviço Público - RSP**, v. 47, n. 1, p. 7 – 40, 1996.

PERÍCIA FORENSE GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Núcleo de perícia forense da região Sul de Juazeiro do Norte**. 2011. Disponível em: <<http://www.pefoce.ce.gov.br/index.php/nucleos-regionais/nucleo-de-pericia-forense-da-regiao-sul-juazeiro-do-norte>>. Acesso em 15 Novembro 2017.

PESSOA, C. R. M.; NASSIF, M. E.; SILVA, A. M.; MARQUES, M. E. Da gestão de TI à gestão de informação e tecnologia: uma abordagem teórica da evolução do conceito. In: XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. **Anais...** Bahia, 2016.

PFEIFFER, P. Planejamento estratégico municipal no Brasil: uma nova abordagem. In: Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). **Anais...** Brasília, 2000.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PINHEIRO, L. G.; ALMEIDA, V. **Boas Práticas em Governança e Gestão de TI para o Sistema “S”**. Apresentação elaborada pela Secretaria Federal de Controle Interno junto a Controladoria Geral da União - 2014.

PINHO, J. A. G. Inovação na Gestão Municipal no Brasil: a voz dos Gestores Municipais. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**. v. 9, n. 35, p. 9-32, 2004.

_____. Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia. **Revista Administração Pública – RAP**, v. 42, n. 3, p. 471 – 493, 2008.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista Saúde Pública**. v. 29, n. 4, p. 318 – 325, 1995.

PLEGUEZUELOS, Clemente Talavera. Las castas de servicios; um instrumento para la mejora de la calidad en la administración pública. **Série Síntesis** n.3. Union Iberoamericana de Municipalistas, 2000.

POLLARD, C.; CATER-STEEL, A. Justifications, Strategies, and Critical Success Factors in Successful ITIL Implementations in U.S. and Australian Companies: an exploratory study. **Information Systems Management**, v. 26, p. 164-175, spring, 2009.

PORTAL BRASIL. **Estados Brasileiros Ceará**. 2016. Disponível em: < http://www.portalbrasil.net/estados_ce.htm>. Acesso em: 30 Junho 2016.

PRADO JR.; **Gestão por Processos**: Instrumento de Governança na Administração Pública. 2013. 48 f. Monografia (conclusão de curso) – Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia (CAEPE), Rio de Janeiro, 2013.

PRADO, E. P. V; BARATA, A. M.; MANCINI, M.; SUN, V. Governança de TI em Organizações do Setor de Saúde: um Estudo de Caso de Aplicação do COBIT. In: XII Brazilian Symposium on Information Systems. **Anais...** Florianópolis, 2016.

PRATES, G.; OSPINA, M. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, v. 8, n.2, 2004.

Programa Cidades Sustentáveis. **Apresentação Rede Nossa São Paulo (RNSP)**. 2014. Disponível em: < <http://www.cidadessustentaveis.org.br/>>. Acesso em: 28 Janeiro 2017.

QUEIROZ, I. S. Região Metropolitana do Cariri Cearense, a Metrópole Fora do Eixo. **Mercator**. v. 13, n.3, p. 93 – 104, 2014.

QUEIROZ, J.D.G; SILVA, J. P.; SILVA, A. L. F. Análise comparativa do “SIGRH” através da aplicação do modelo de aceitação de tecnologia. **Revista INTERFACE**. v. 13, n. 1, p. 21 – 32, 2016.

RÁINES, Héglcio. **eGov – Você sabe o que é?** 2013. Disponível em: < <http://bit.ly/2c5FwCe>>. Acesso em: 10 Julho 2016.

RECH, I. **Dificuldades para o uso da tecnologia da informação**: Estudo sobre problemas e ações em grandes empresas da região metropolitana de Porto Alegre-RS. Porto Alegre: UFRGS, Dissertação de Mestrado, PPGA/EA/UFRGS, 2001.

REHDER, H. A study of project critical success factors on three developments on commercial vehicle instruments panels using critical incident methodology and the EFQM models. **Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 5, n. 3, p. 113-130, 2010.

REIS, N.P.L. **Qualidade do Atendimento na Administração Pública em Cabo Verde, o Caso do Instituto Nacional de Previdência Social na ilha de São Vicente**. 101 f. Monografia (conclusão de curso) – Departamento de Ciências Economicas e Empresariais Universidade do Mindelo, MINDELO – Cabo Verde, 2016.

REZENDE, D. A. Evolução da Tecnologia da Informação nos Últimos 45 Anos. **Revista FAE BUSINESS**, n. 4, p. 42 - 46, dez. 2002.

_____. Alinhamento da tecnologia da informação ao planejamento municipal: análise da prática de gestão de uma prefeitura. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.

_____. Planejamento estratégico municipal como proposta de desenvolvimento local e regional de um município Paranaense. **Revista FAE**. v. 9, n. 2, p. 87 – 104, 2006.

_____. Planejamento de informações públicas municipais: sistemas de informação e de conhecimento, informática e governo eletrônico integrados aos planejamentos das prefeituras e municípios. **Revista de Administração Pública – RAP**. v. 41, n. 3, p. 505 – 536, 2007.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. Planejamento estratégico da tecnologia da informação alinhado ao planejamento estratégico de empresas. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 3, n. 2, p. 39-51, 2002.

_____. **Tecnologia da Informação**: aplicada a sistemas de informação empresariais. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Tecnologia da Informação**: aplicada a sistemas de informação empresariais. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

REZENDE, D. A.; CASTOR, B. V. J. **Planejamento estratégico municipal**: empreendedorismo participativo nas cidades, prefeituras e organizações públicas. 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

REZENDE, Denis A.; GUAGLIARDI, José A. Influências dos Sistemas de Informação nas Estratégias e no Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação ao Planejamento Municipal de uma Prefeitura Paranaense. **Anais do XXIX Encontro da ANPAD**. Rio de Janeiro, set, 2005.

REZENDE, Denis A.; GUAGLIARDI, José A.; SAAD, Andréa Z. Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação integrados com Planejamentos Municipais: Estudo de Caso em 14 Pequenas Cidades do Rio Grande do Sul, Brasil. **Economía, Sociedad y Territorio**, v. viii, n. 28, p. 879-919, 2008.

REZENDE, Denis A.; LEITE, Leonardo de O. Sistemas e Tecnologia da Informação e suas Relações com Planos e Gestão Municipal: Análises em 110 Prefeituras Brasileiras. In: II Encontro de Administração da Informática. **Anais...** Recife, jun., 2009.

REZENDE, Denis Alcides; ULTRAMARI, Clovis. Plano Diretor e Planejamento Estratégico Municipal: introdução teórico-conceitual. **Revista de Administração Pública – RAP**. v. 41, n. 2, p. 255 – 271, 2007.

RIBEIRO, L. M. P.; PEREIRA, J. R.; BENEDITO, G. C. As Reformas da Administração Pública Brasileira: Uma Contextualização do seu Cenário, dos Entraves e das Novas Perspectivas: Uma Proposta de Agenda a Partir de Reflexões da Prática e da Produção Acadêmica Nacional. In: XXXVII Enanpad. **Anais...** Rio De Janeiro 2013.

RIBEIRO, R. T. **A importância da tecnologia da informação para a gestão pública na logística da transparência**. 44 f. Monografia (conclusão de especialização) – Departamento acadêmico de Pesquisa e Pós-Graduação/ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIVARD, S. RAYMOND, D. Resource-based View and Competitive Strategy: an integrated model of the contribution of information technology to firm performance. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 15, p. 29-50, 2006.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v. 19, n. 3, p. 4 – 29, 2014.

RODRIGUES, J. N. A.; SIQUEIRA, V. S.; RODRIGUES NETO, L. Projeto de banco de dados para gestão de recursos humanos na administração pública. In: VII Jornada de Iniciação Científica e Extensão (JICE). **Anais...** Tocantins, 2016.

RODRIGUES, Leonel C; MACCARI, Emerson A.; SIMÕES, Sergio A. O Desenho da Gestão da Tecnologia da Informação nas 100 Maiores Empresas na Visão dos Executivos de TI. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v.6, n.3, p. 483-506, 2009.

ROSA, M. M.; BERNARDO, F. D.; VICENTE, E. F. R.; PETRI, S. M. A Lei de Acesso à Informação como instrumento de controle social: diagnóstico dos municípios do sul do Brasil à luz do artigo 8º da lei 12527/2011. **Navus – Revista de Gestão e Tecnologia**. v. 6, n. 1, p. 72 – 87, 2016.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 34a ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

RUEDAS, S. M. D. **Tecnologia a Serviço da Gestão: Governança na Era Digital**. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2c2Eojg>>. Acesso em: 10 Julho 2016.

RUGGIERO, A. P.; GODOY, A. S. A influência da Tecnologia da Informação no trabalho gerencial: um estudo com gestores de Recursos Humanos. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 12, n. 1, p. 159-181, 2006.

SACILOTTI, Adaní Cusim. **A Importância da Tecnologia da Informação nas Micro e Pequenas Empresas: Um Estudo Exploratório na Região de Jundiaí**. São Paulo: FACCAMP, Dissertação de Mestrado, 2011.

SALLÉ, M. IT Service Management and IT Governance: review, comparative analysis and their impact on utility computing. **Hewlett-Pakard Company**, 2004.

SALVI, L. T.; HARDT, L. P. A.; REZENDE, D. A.; HARDT, C. Novos desafios à administração estratégica de políticas públicas e projetos urbanos. **Revista FAE**. v. 10, n. 1, p. 49 – 62, 2007.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, Pilar B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. Ed, São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SANTOS, E. **Comércio segue a todo o vapor em Juazeiro do Norte**. 2013. Disponível: < <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/negocios/comercio-segue-a-todo-o-vapor-em-juazeiro-do-norte-1.113208>>. Acesso em: 28 Janeiro 2017.

SANTOS, J. G. Proposta de Melhoria do Processo de Contratação de Serviços de TI e da Gestão dos Contratos na Administração Pública Federal. **Revista EIXO**. v. 2, n. 1, p. 17 – 38, 2013.

SANTOS, José Carlos dos. **Turismo Religioso em Juazeiro do Norte-CE será Destaque em Ampla Matéria do Correio Brasiliense**. 2012. Disponível em: < <http://bit.ly/2ciTeRq>>. Acesso em: 11 Julho 2016.

SANTOS, Rebecca O. X. **Estratégias e fatores críticos de sucesso para a implementação da Information Technology Infrastructure Library**: um estudo em organizações do setor público. Recife: UFPE, Dissertação de Mestrado, PROPAD/ UFPE, 2010.

SANTOS, Silvio; FREITAS, Henrique; LUCIANO, Edimara Mezzomo. Dificuldades para o uso da tecnologia da informação. **RAE – eletrônica**. v.4, n.2, art. 20, 2005.

Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação v 2.0**. 2014. Disponível em : < <https://goo.gl/7bqUAq>>. Acesso em 28 Janeiro 2017.

Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico Sustentável – SMCTDES. **Relatório de Gestão**. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/yGEpHy>>. Acesso em 28 Janeiro 2017.

SENTANIN, Odemilson Fernando. **Gestão por processos em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento**: objetivo estratégico de um modelo de gestão. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção): Universidade de São Paulo – USP: São Carlos, 2004.

SHARKANSKY, Ira. **Administração Pública**. Rio de Janeiro. Editora FGV, 1974.

SILVA, A. H. S.; FOSSA, M. I.T Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. In: IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade – EnEPQ. **Anais...** 2013.

SILVA, Arídio; RIBEIRO, José Araujo; RODRIGUES, Luiz Alberto. **Sistemas de Informação na Administração Pública**. Rio de Janeiro: Revan, 2005.

SILVA, D. A.; OLIVEIRA, E. C.; CANEDO, E. D. Avaliação de Riscos do Processo de Planejamento da Contratação de TI: uma proposta para Órgãos Governamentais Brasileiros. **Revista Brasileira de Sistemas de Informação**. v. 9, n. 1, p. 168 – 186, 2016.

SILVA, H. C. C.; ARAÚJO, M. A. V. Determinantes de satisfação e insatisfação em serviços de suporte à tecnologia da informação em ambientes B2B. **Revista Eletrônica de Ciências**. v. 11, n. 2, p. 88 – 102, 2015.

SILVA, H. C. **Gestão de Riscos em Aquisições de TI**: Proposta de Avaliação de Maturidade do Processo de Contratação de TI da IN04/SLTI no âmbito do INSS. Brasília: Universidade de Brasília, Dissertação de Mestrado Profissional, Instituto de Ciências Exatas/ Departamento de Ciência da Computação, 2014.

SILVA, J. P. F. **Programa de inclusão digital dos conselheiros de saúde**: o uso das tecnologias de informação e comunicação auxiliam no controle social? Brasília: Universidade de Brasília, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Saúde / Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2016.

SILVA, J. P.; PANOZZO, R. Tecnologia da informação: uma estratégia para os negócios do sistema UNIMED do Rio Grande do Sul. **Revista Innovare**. v, 1, n. 1, p. 103 – 111, 2015.

SILVA, R. L.; OLIVEIRA, L. J.; FERREIRA, M. C. S. Utilização dos Relatórios Contábeis Pelo Gestor Público Municipal. **Revista Nativa**. v. 4, n. 4, p. 1 – 21, 2016.

SILVA, R.M.P. **Análise do Processo Decisório na Administração Pública e Sistemas de Apoio a Decisão**. 2013. 230 f. Tese de Doutorado Administração Pública – Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SILVERMAN, D. **Interpreting Qualitative Data: methods for analyzing talk, text and interaction**. Newbury: Sage Publications, 1995.

SIQUEIRA, E. S.; SOUZA, C. A.; VIANA, A. B. N. Uso da Tecnologia de Informação em Empresas de Pequeno e Médio Porte: uma análise a partir dos dados da pesquisa "TIC Empresas" de 2011. In: Conf-Irm 2013 International Conference on Information Resources Management, Natal. **Anais...** p. 1-14, 2013.

SOLMS, Basie Von. Information Security governance: COBIT or ISO 17799 or both? **Computers & Security**, v. 24, n. 2, p. 99-104, 2005.

SORTICA, E. A.; CLEMENTI, S. CARVALHO, T. C. M. B. Governança de TI: comparativo entre Cobit e ITIL. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação – CATI. **Anais...** 2004.

SOUSA, Evaldo S. A gestão da TI dentro do serviço público. In: **X Simpósio de excelência em gestão e tecnologia** – SEGeT. **Anais...** Rio de Janeiro, 2013.

SOUZA, K.R.R. **A virtualização de processos no setor gastronômico de food service do Recife**: benefícios e miragens do uso da computação em nuvem. Recife: UFPE, Dissertação de Mestrado, UFPE/PROPAD, 2016.

STAIR, R. M. **Princípios de sistema de informação**: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro, LTC Livros Técnicos e Científicos. 1996.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

STANDING, et al. The attribution of success and failure in IT projects. **Industrial Management & Data Systems**, v. 106, n. 8, p. 1148-1165, 2006.

STRAUSS, A.; CORBIN, A. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. 2a ed. Porto Alegre: Artmed. 2008.

TAROUÇO, H.H.; GRAEML, A. R. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. **Revista de Administração**, v. 46, n. 1, p.07-18, 2011.

TAYLOR, Frederick W. **Scientific Management**. 1912. Organization Theory: Selected Readings, Third Edition. Penguin Business, 1990.

TCE-ES. Tribunal de Contas Estaduais – Espírito Santo. **Relatório de Gestão da Secretaria Municipal de Finanças Exercício de 2015**.

TCUa. Tribunal de Contas da União - **manual online de legislação e jurisprudência de contratação de serviços de TI**, 2007. Acesso em 27 março 2017.

TCUb. Tribunal de Contas da União. **Levantamento acerca da Governança de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal**. Relator Ministro Benjamin Zymmler. Brasília: TCU, SEFTI – Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, 2008.

TCUc. Tribunal de Contas da União. **Acórdão 916/2015**. Tribunal de Contas da União, 2015.

TEIXEIRA FILHO, J. G. A.; MOURA, H. P. Um Modelo de Maturidade para Planejamento Estratégico de SI/TI. In: Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI). **Anais...** Salvador, 2011.

TEIXEIRA FILHO, J. G. A.; SOUZA, M. B. B.; MOURA, H. P. Planejamento estratégico de SI/TI: melhores práticas para educar e treinar pessoas em organizações governamentais brasileiras. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, v. 5, n. 2, p. 28 – 39, 2013.

TEIXEIRA, H. M. P.; BALLONI, A. J.; DIAS, M. M.; BALANCIERI, R. Gestão em sistemas e tecnologias de informação em hospitais de Maringá-PR. **Revista Tecnológica**. v. 25, n. 1, p. 13 – 24, 2016.

TEO, T. S. H.; KING, W. R. Integration between business planning and information systems planning: an evolutionary-contingency perspective. **Journal of Management Information Systems**. v.14, n.1, p-185-214, 1997.

TEÓFILO, R.B.; FREITAS, L.S. O Uso de Tecnologia da Informação como Ferramenta de Gestão. In: IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGET). **Anais...** Rio de Janeiro, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S. - **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 175p. 1987.

TURBAN, E.; RAINER JR., R. K.; POTTER, R. E. **Administração de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da Informação para Gestão**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

TURBAN, Efrain; McLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da informação para a gestão: transformando os negócios na economia digital**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2004.

VAN GREMBERGEN, W.; DE HAES, S. **Enterprise governance of information technology. Achieving strategic alignment and value**. New York: Springer Science, 2009.

VAN MAANEN, J. **Qualitative Methodology**. Newbury Park: Sage Publications, 1983.

VARGAS, G. M.; SCHUH, A. T.; OLIVEIRA, D. S. M.; ROSSATTO, E. C.; KUCHAK, M. L.; MARTINS, S. P. Uso de tecnologia de informação na Prefeitura Municipal de Palmeira das Missões. **Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, v. 3, n. 1, p. 52 – 60, 2016.

VAZAKIDIS, A.; KARAGIANNIS, I.; TSIALTA, A. Activity-Based Costing in the Public Sector. **Journal of Social Sciences**, v. 6, n. 3, p. 376-382, 2010.

VEIGA, Laura da; BRONZO, Carla. Estratégias intersetoriais de gestão municipal de serviços de proteção social: a experiência de Belo Horizonte. **Revista Administração Pública - RAP** — Rio de Janeiro v. 48, .3, p. 595-620, maio/jun. 2014.

VELOSO, J. F. A.; MONASTÉRIO, L. M.; VIEIRA, R. S.; MIRANDA, R. B. Gestão pública municipal: até onde caminhamos? In: IV Congresso CONSAD de Gestão Pública. **Anais...** Brasília, 2011.

VENKATESH, V. et al. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425 – 478, 2003.

VENTURA, M. M. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista SOCERJ**, v. 20, n. 5, p. 383 – 386, 2007.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 4a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

VIEIRA, Ana E. R.; BREZOLIN, L. M. T. F.; ALVARELI, L. V. G. Benefícios do uso da tecnologia da informação no desempenho empresarial. **Janus, Lorena**, n.11, p. 67-81, 2010.

VIEIRA, G. S. Governo Eletrônico Brasileiro: ações de integração entre sistemas de governo e sociedade. **Multi-Science Journal**, v. 1, n. 4, p. 24 – 33, 2016.

VIEIRA, J. B. Transparência pública e corrupção nos Municípios Brasileiros: o impacto do governo eletrônico. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**. v.1, n.6, p. 17 – 41, 2012.

WEIL, P. The relationship between investment in information technology and firm performance: a study of the valve manufacturing sector. **Information Systems Research**, v. 3, n. 4, p. 307-333, 1992.

WILKE, M. M. **Os benefícios do uso da Tecnologia da Informação e Comunicação, no que tange Sistemas de Informação Integrados e Data Mining, para a Gestão Municipal**. 50 f.

Monografia (conclusão de especialização) – Fundação Getúlio Vargas/ Curso de Pós-Graduação em Administração Pública, Joinville, 2010.

WILLIAMS, P. A. Optimising Value Creation from IT Investments. **IT Governance Institute**, 2005.

XAVIER, R. O. **Por uma Nova Postura Gerencial Baseada no Uso de um Sistema de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM)**. 2003. 187 f. Dissertação de mestrado – Programa de pós graduação em Administração (PROPAD). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YONG, C. S. Tecnologia da Informação. **Revista de Administração de Empresas - RAE**. São Paulo, v. 32, n. 1, p. 78-87, jan. / mar. 1992.

ZALEZNIK, Abraham. Gerentes e líderes são diferentes? In: **Coleção Harvard de Administração**. v. 17. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

ZMITROWICZ, W.; BISCARO, C.; MARINS, K.R.C.C. **A Organização Administrativa do Município e o Orçamento Municipal**. Texto Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil. – n. 20. São Paulo, 2013.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-graduação em Administração
Núcleo de Estudos e Pesquisas em Sistemas de Informação



1. Idade:

2.Sexo:

3.Escolaridade:

4. A população participa de alguma forma do planejamento da plataforma de gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? Como?
5. Qual importância é (seria) dada para esta participação?
6. Existe alguma forma de monitoramento do desempenho da gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? Qual?
7. Qual a dinâmica de interação entre as esferas de Estado (instâncias Federal e Estadual) e a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? Tal interação ocorre apenas nos atos estritamente legais?
8. Como se processa a relação política entre a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte e os Ministérios Públicos?
9. Há a seu ver necessidade de se elaborar um planejamento para uso da tecnologia da informação na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? Com que frequência? Por quê?
10. Na elaboração do planejamento da plataforma de gestão municipal da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte há o uso da tecnologia da informação? Como?
11. Na forma de monitoramento do desempenho da gestão municipal da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte há o uso da tecnologia da informação? Como?
12. A seu ver, qual o papel da tecnologia da informação no apoio às funções gerenciais da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte?

III. IDENTIFICAÇÃO DO USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

13. Quais recursos tecnológicos são postos à disposição para a atividade de gerir os processos administrativos no ambiente em que você desempenha suas funções? São suficientes?
14. Esses recursos tecnológicos também lhe auxiliam nos processos de tomada de decisão? De que forma?
15. De que forma é realizada a gestão dos equipamentos de tecnologia da informação no setor onde você atua na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte?
16. Que tipo de apoio os sistemas de informação que estão disponíveis na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte lhe dão? Facilitam seu trabalho de alguma forma?
17. A tecnologia da informação auxilia a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte a ter transparência na gestão? Como?

IV. BENEFÍCIOS E PROBLEMAS RELACIONADOS A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

18. A seu ver, existem vantagens proporcionadas pela tecnologia da informação para a gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? Quais?
19. A seu ver, quais problemas existem no uso da tecnologia da informação para a gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? Por quê?
20. A seu ver, qual a importância dada à gestão de tecnologia da informação no auxílio à melhoria da gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte?

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-graduação em Administração
Núcleo de Estudos e Pesquisas em Sistemas de Informação



1. Idade:

2.Sexo:

3.Escolaridade:

4. Que atividades da plataforma de gestão municipal poderiam usufruir do uso da tecnologia da informação? Por quê?
5. Quais recursos de tecnologia da informação são postos à disposição para a atividade de gerir a prefeitura? São suficientes?
6. A monitoração de atividades planejadas usufrui de alguma forma desse apoio da tecnologia da informação? Como?
7. Quais canais baseados em tecnologia da informação são disponibilizados para prestar serviços à população de Juazeiro do Norte?

8. Como a tecnologia da informação poderia auxiliar os gestores municipais na elaboração do seu planejamento de gestão?
9. Dentro da plataforma de gestão municipal, há algum modelo de gestão para tecnologia da informação?
10. Há intenção de adotar algum modelo de gestão para tecnologia da informação ou evoluir no modelo atualmente adotado? Por quê?
11. Dentro da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte elabora-se um planejamento para a tecnologia da informação? Com que frequência? Por quê?

IV. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

12. Quais sistemas de informação computadorizados são utilizados pela Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? São suficientes?
13. Dentre estes sistemas de informação quais são aqueles que são previstos para darem suporte às atividades administrativas? Como?
14. Com que frequência há manutenções destes sistemas de informação? Quais as principais causas destas?

V. INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

15. Quantos computadores existem na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte para fins administrativos? São suficientes?
16. Como você avalia o desempenho destes computadores? Por quê?
17. Qual a estrutura de rede presente na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? É adequada às necessidades da prefeitura? Há intenção de expandi-la? Quando?
18. A estrutura de tecnologia da informação disponível possibilita implementar a transparência da informação exigida em lei? Faltam recursos?

VI. PARTICIPAÇÃO POPULAR E USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

19. Há intenção de prover ou incrementar a participação da população na atividade de gestão municipal por meio do uso da tecnologia da informação?
20. Já existem ferramentas de tecnologia da informação que a população possa utilizar para participar da gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte? Qual (is)?
21. De que forma esta participação é (ou seria) gerenciada?

VII. BENEFÍCIOS E PROBLEMAS RELACIONADOS A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

22. A seu ver, quais vantagens são proporcionadas pela tecnologia da informação para a gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte?
23. A seu ver, quais as maiores dificuldades enfrentadas pelos gestores de tecnologia da informação na implementação dessa função na Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte?
24. A seu ver, qual a importância dada à gestão de tecnologia da informação no auxílio à melhoria da gestão da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte?

APÊNDICE C – Catalogação Da Síntese Do Levantamento Documental



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-graduação em Administração
Núcleo de Estudos e Pesquisas em Sistemas de Informação



Título	Descrição do material	Dimensão	Objetivo relacionado
Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Perfil dos Municípios Brasileiros	Apresentação dos resultados do questionário básico da pesquisa de informações básicas municipais – MUNIC 2012. Neste documento pode ser visualizada a situação da grande maioria das cidades brasileiras no que se refere à infraestrutura usual da TI disponível no município	Gestão de infraestrutura da tecnologia da informação	Levantar a infraestrutura de TI que dá suporte às atividades da gestão municipal, tomando por base o cenário em estudo
Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação integrados com Planejamentos Municipais	Analisa os recursos da tecnologia da informação nos planos e nos planejamentos municipais de 14 pequenas cidades do Rio Grande do Sul. Neste é apresentado um esquema básico da infraestrutura disponível nas prefeituras de cada uma dessas cidades		
Relatório de Gestão da Secretaria Municipal de Finanças - exercício de 2015	Relatório de Gestão da Secretaria Municipal de Finanças do Município de Cariacica, apresentado ao Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo, elaborado de acordo com as disposições da Instrução Normativa 34/2015 do TCE - ES. Este apresenta um tópico específico para apresentar o uso da TI nas atividades administrativas da prefeitura	Gestão do papel processual dos sistemas de informação	Investigar o papel da tecnologia da informação nas atividades administrativas de uma prefeitura municipal
Relatório Gerencial da Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - 2015	Relatório de Gestão da Secretaria de Planejamento e Gestão do Governo do Estado do Ceará mostrando a integração existente entre as suas instituições		
Por que GESITI? Gestão de Sistemas e Tecnologia da Informação em Hospitais	Livro publicado pelo Ministério da Saúde, em 2014, para avaliar a gestão em sistemas e tecnologias da informação em hospitais. Neste são apontados diversos benefícios e problemas que a gestão da TI pode proporcionar, e que podem ser facilmente associados a gestão de uma prefeitura municipal	Papel processual em termos de benefícios e problemas	Inventariar o papel da gestão da TI no modelo de gestão de uma prefeitura municipal
Boas Práticas em Governança e Gestão de TI para o Sistema “S”	Apresentação elaborada, em 2013, por representantes da Secretaria Federal de Controle Interno – Controladoria Geral da União, para trabalhar aspectos voltados a gestão de TI. Nesta há uma exploração dos benefícios encontrados na gestão da TI em si e os problemas que comumente são encontrados		
Projeto de Lei Complementar N° 50, DE 30.12.04 (DO 30.12.04)	Lei que institui o Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – FIT a apoiar financeiramente os municípios no que tange a tecnologia da informação		

Projeto SEI - Virtualização dos Processos Administrativos na ALERGS	Projeto de implantação do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, este por sua vez tem a intenção de virtualizar os processos administrativos na Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, tendo sido realizado em 2014. Este projeto apresenta uma boa estratégia que também pode ser aplicada ao contexto da gestão municipal, tendo por ênfase a TI	Estratégias para evolução do desempenho voltado a TI	Identificar serviços e relações de participação social vinculados à TI, associados ao modelo de gestão de uma prefeitura municipal
Guia da Boa Gestão do Prefeito	Guia básico feito pelo Conselho Federal de Administração no ano de 2012, para auxiliar os gestores municipais em seus mais diversos desafios. Este foi utilizado para saber em quais aspectos podem ser encaixadas estratégias de gestão, com base em TI, que possam facilitar o desempenho organizacional deste gestor		
Relatório de Gestão da Tecnologia da Informação	Relatório de gestão elaborado com o intuito de prestar contas das atividades desenvolvidas pelo Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) e o Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação (CETI), do Estado do Amapá, no período de janeiro a dezembro de 2015. Neste, existem estratégias que são implantadas e que poderiam ser exploradas na gestão de uma prefeitura municipal, explicando a evolução que poderia proporcionar		
Relatório de Gestão da Transparência - 2015	Relatório que tem por objetivo apresentar ao Comitê Gestor de Acesso à Informação do Poder Executivo Estadual e à sociedade um panorama geral dos resultados da atuação do Governo Estadual e apoiar as gestões municipais a elaborar estratégias para evoluir seu desempenho voltado à área de TI		
Apresentação Institucional do Programa Cidades Sustentáveis	Apresentação explicando o que é o Programa Cidades Sustentáveis e as dimensões que este abrange, sendo estas, social, ambiental, econômica, política e cultural. Este programa apoia a iniciativa da participação popular na gestão municipal, por meio da TI, utilizando plataformas <i>mobile</i>	Serviços e relações de participação popular	Estipular estratégias para gestão da TI em um modelo de gestão de uma prefeitura municipal
Manual da Lei de Acesso à Informação para Estados e Municípios	Manual que apresenta informações sobre a LAI e orientações aos gestores públicos municipais sobre as medidas necessárias para a efetiva implementação dessa Lei, bem como sua regulamentação. Este manual foi criado com o intuito de apoiar a gestão pública municipal por meio da valorização da transparência, acesso à informação e estímulo à participação e ao controle social		