

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES E SISTEMAS
PÚBLICOS**

**GESTÃO ESTRATÉGICA DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO (TI) NO SERVIÇO PÚBLICO:
Estudo de caso do Comitê Gestor de Tecnologia da
Informação (TI) do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)**

ELTON CESAR PRANDO

Orientação

**Prof. Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin
Prof. Dra. Maria Cristina Comunian Ferraz**

**São Carlos – SP
2015**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES E SISTEMAS
PÚBLICOS**

**GESTÃO ESTRATÉGICA DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO (TI) NO SERVIÇO PÚBLICO:
Estudo de caso do Comitê Gestor de Tecnologia da
Informação (TI) do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)**

ELTON CESAR PRANDO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos, sob a orientação da Prof.^a Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin e coorientação da Prof.^a Dra. Maria Cristina Comunian Ferraz.

**São Carlos – SP
2015**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

P899ge Prando, Elton Cesar.
Gestão estratégica de Tecnologia da Informação (TI) no serviço público : Estudo de caso do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação (TI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) / Elton Cesar Prando. -- São Carlos : UFSCar, 2015.
193 p.

Dissertação (Mestrado profissional) -- Universidade Federal de São Carlos, 2015.

1. Tecnologia da informação. 2. Planejamento estratégico. 3. Gestão pública. 4. Plano diretor de tecnologia da informação. I. Título.

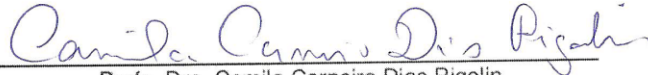
CDD: 303.4833 (20^a)



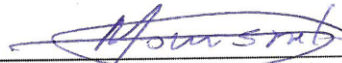
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Pró-Reitoria de Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas
Públicos

Folha de Aprovação

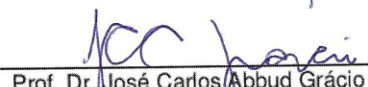
Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Elton Cesar Prando, realizada em 17/08/2015:



Prof. Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin
UFSCar



Prof. Dr. Mário Sacomano Neto
UFSCar



Prof. Dr. José Carlos Abbud Grácio
IBILCE/UNESP

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os professores que fizeram parte da minha formação. Desde a minha primeira professora até aos professores deste programa de pós-graduação. Fizeram com que eu acreditasse no melhor de mim e que eu pudesse tornar-me um homem melhor através do conhecimento e sabendo que eternamente serei um aprendiz.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo Dom da Vida, por tudo que tenho e sou, e pela oportunidade dos estudos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos pela oportunidade de realização desta pesquisa. Agradecendo a todos os membros da coordenação e linhas de pesquisa e a todos os professores que fizeram parte deste processo de conhecimento e formação.

À minha esposa e aos meus pais pelo incentivo, carinho e proporcionarem a oportunidade da realização deste sonho.

À minha orientadora, professora Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin, pela dedicação no seu trabalho de orientação e paciência.

À coorientação da professora Dra. Maria Cristina Comunian Ferraz em seus auxílios para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas do programa de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos.

Aos membros do Comitê de TI do IFSP que gentilmente colaboraram respondendo a pesquisa deste trabalho.

Ao meu amigo Ronaldo Rodrigues Martins por toda ajuda com o questionário desta pesquisa.

Aos professores Dr. Mário Sacomano Neto e ao professor Dr. José Carlos Abbud Grácio por participar da minha Banca Examinadora.

Aos professores Dr. Roniberto Morato do Amaral e Dr. Osvaldo Severino Junior por aceitarem o convite para serem Suplentes da minha Banca Examinadora.

Aos demais amigos, parentes e colegas que sempre me incentivaram nos estudos.

*“Você deve ser a própria mudança que deseja
ver no mundo”*

(MAHATMA GANDHI)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é verificar se e como ocorre o planejamento estratégico de tecnologia da informação nas organizações da Administração Pública Federal (APF), a partir do estudo de caso da elaboração, implementação e controle do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). A obrigatoriedade da elaboração deste plano estratégico é oriunda das necessidades de planejamento nos órgãos públicos previstos na Constituição Federal de 1988 e das prerrogativas da Reforma da Gestão Pública de 1995, que introduziu o caráter gerencialista da administração por resultados na APF. A metodologia consistiu em um estudo de caso com os membros do Comitê de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), cujos membros são os Coordenadores de Tecnologia da Informação (CTI) de todos os *campi* da organização. Este comitê é responsável pelas políticas de TI e pela elaboração do PDTI. O procedimento de coleta de dados, além de pesquisa bibliográfica e documental, foi a pesquisa de campo, com a realização de entrevista em profundidade com a presidência do Comitê de TI e aplicação de questionário junto aos CTIs. A pesquisa tem como principal foco a verificação da percepção dos CTIs dos *campi* da instituição estudada, pois estes são os responsáveis por difundirem as metas prescritas neste planejamento e acompanhamento do cumprimento das mesmas nas unidades na qual atuam como profissionais da área de TI. Os principais resultados constataram que muitos dos entrevistados desconhecem o PDTI e desconhecem também a questão estratégica que está vinculada a este documento, tornando o documento operacional e reduzindo-o a um simples instrumento para o cumprimento legal e burocrático da aquisição de bens e serviços de TI.

Palavras-chave: estratégia, planejamento, gestão pública, PDTI.

ABSTRACT

The purpose of this work is to check if and how the strategic planning of information technology occurs in organizations of the Federal Public Administration (FPA) from the case study of the elaboration, implementation and control of the Director of Information Technology Plan (DITP) in the Federal Institute of Education, Science and Technology of Sao Paulo. The mandatoriness of preparing this strategic plan comes from the planning needs in public authority in the Federal Constitution of 1988 and also from the prerogatives of the Reform of the Public Management of 1995, which introduced the New Public Management (NPM) character of management from the results in the FPA. The methodology consisted of a case study with members of the Information Technology Committee from the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo, whose members are Coordinators of Information Technology (CIT) of all campuses of the organization. This committee is responsible for IT policies and preparing the DITP. The data collection procedure as well as the bibliographic and documentary research were the field research, by carrying out in-depth interview with the Chair of the IT Committee and the questionnaire application with the CIT. The main focus of this research is to verify the perception of the CIT campuses in the studied institution because they are responsible for disseminating the goals prescribed in this planning and for the checking if the goals are being fulfilled in the units in which they work as IT professionals. The main results found that many of the interviewed people are not aware of the DITP and the strategic issue that is linked to this document and that they make it just an operational document reduced to a mere instrument for the legal and bureaucratic compliance with the acquisition of goods and IT services.

Keywords: strategy, planning, public management, DITP.

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Origem grega da palavra estratégia	26
Quadro 2 – Principais diferenças na formulação – estratégia militar e estratégia empresarial moderna	27
Quadro 3 - Os cinco Ps para Estratégia	38
Quadro 4 - Estratégia vantagens e desvantagens.....	41
Quadro 5 - As dez Escolas da Estratégia.....	45
Quadro 6 - Quatro momentos de destaque da TI.....	73
Quadro 7 - Principais modelos de melhores práticas de Governança de TI	76
Quadro 8 - Documentos Institucionais do IFSP para análise	96
Quadro 9 - Institutos Federais nas regiões e estados brasileiros	99
Quadro 10 - Unidades do IFSP em funcionamento até 2014.....	104
Quadro 11 - Missão, Visão e Valores do Comitê de TI.....	112
Quadro 12- Maior dificuldade na gestão do setor de TI.....	114
Quadro 13 - O que pode ser melhorado na participação do pesquisado no Comitê de TI	116
Quadro 14 - Qualificação das respostas do pesquisados sobre as atribuições do Comitê de TI do IFSP	128
Quadro 15 - Análise SWOT PDTI 2013-2014	138

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Macroprocesso de PDTI - Ciclo de vida	18
Figura 2 - Princípios que definem a estratégia.....	29
Figura 3 - Forças que governam a competição em um setor industrial.....	37
Figura 4 - Estratégias deliberadas e emergentes	42
Figura 5 - Diagnosticando problemas de estratégia	44
Figura 6 - Análise SWOT	46
Figura 7 - Modelo básico da Escola do Design	47
Figura 8 - Modelo Steiner de planejamento estratégico	49
Figura 9 - Sistemas de Planos - <i>Stanford Research Institute</i>	51
Figura 10 - Matriz de crescimento-participação do BCG	53
Figura 11 - O sistema empresa e seus subsistemas	68
Figura 12 - Tecnologia da informação e sistemas de informação.....	68
Figura 13 - Processamento de dados em informações	70
Figura 14 - Modelo de relacionamento cíclico.....	84
Figura 15 - Modelo ideal de relacionamento	85
Figura 16 - Desequilíbrios em Tecnologia da Informação.....	85
Figura 17 - Histórico de nomenclaturas das unidades da Rede Federal	99
Figura 18 - Organograma da Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional	107
Figura 20 - <i>Campi</i> do IFSP previstos até 2014	187
Figura 21 - Organograma Funcional IFSP	189

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Quantidade de <i>campi</i> por região do Brasil.....	102
Tabela 2 - Quantidade de <i>campi</i> do Instituto Federal: Estado de São Paulo, região Sudeste e Brasil	103

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Cenário da rede federal até 2014.....	98
Gráfico 2 - Quantidade de <i>campi</i> por região de forma cumulativa	102
Gráfico 3 – Crescimento das unidades do IFSP	103
Gráfico 4 - Participação na pesquisa através do questionário eletrônico	109
Gráfico 5 - Conhecimento da missão, visão e valores institucionais.	111
Gráfico 6 - Fontes de conhecimento dos valores institucionais.	113
Gráfico 7 - Quantificatório das qualificações da maior dificuldade de Gestão do setor de TI	115
Gráfico 8 - Tempo de serviço no IFSP.....	118
Gráfico 9 - Tempo na Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI)	119
Gráfico 10 - Cargo assumido no concurso público do IFSP	119
Gráfico 11 - Quantidade de membros nas equipes de TI	120
Gráfico 12 - Tomadores de decisão no planejamento dos gastos de TI nos <i>campi</i>	121
Gráfico 13 - Reuniões de planejamento dos trabalhos entre os membros das equipes de TI nos <i>campi</i>	122
Gráfico 14 - Recebimento de algum equipamento ou serviço sem aviso prévio	123
Gráfico 15 - Documento próprio dos <i>campi</i> para planejamento do setor de TI	124
Gráfico 16 - Possuir ferramenta para o planejamento das atividades do setor de TI	125
Gráfico 17 - Ferramenta de controle da TI nos <i>campi</i>	125
Gráfico 18 - Ferramentas utilizadas para o controle dos trabalhos nos <i>campi</i>	126
Gráfico 19 - Análise qualitativa das principais atividades do Comitê de TI do IFSP	129
Gráfico 20- Frequência de participação das reuniões do Comitê de TI	130
Gráfico 21 - Fatores impeditivos da participação nas reuniões do Comitê de TI	131
Gráfico 22 - Motivos relatados pelos entrevistados no item outros sobre a ausência nas reuniões	132
Gráfico 23 - Conhecimento sobre o PDTI em vigência	133
Gráfico 24 - Vivência do PDTI nas rotinas de trabalho	133
Gráfico 25 - Participação de reuniões sobre as metas prescritas no PDTI.....	134
Gráfico 26 - Possibilidade de alteração das metas prescritas no PDTI	135
Gráfico 27 - Possibilidade de alteração do PDTI pelos pesquisados que afirmaram conhecer o documento.	136
Gráfico 28 - Participação no processo de elaboração do PDTI.....	136
Gráfico 29 - Análise do tempo das reuniões do Comitê de TI	137

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APF – Administração Pública Federal

ATI – Assessoria de Tecnologia da Informação

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

CONIF – Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

CTI – Coordenadoria de Tecnologia da Informação ou Coordenador de Tecnologia da Informação

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública

ERP – Sistema de gestão empresarial. Acrônimo do inglês das palavras: *Enterprise Resource Planning*

FIC – Formação Inicial e Continuada

GAD – Gerência Administrativa

IFSP – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo

IN – Instrução Normativa

MARE – Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado

MEC – Ministério da Educação

NPG – Nova Gestão Pública

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional

PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação

SIMEC – Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle

SISP – Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação

SWOT – Análise das forças de fraquezas, oportunidades e ameaças. Acrônimo do inglês das palavras: *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*.

TAE – Técnicos Administrativos Educacionais

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos

UNEDS – Unidades descentralizadas de Ensino

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 Objetivos	21
1.1.1 Objetivo geral e específicos.....	21
1.2 Hipótese de Pesquisa, justificativa, situação-problema e oportunidade de mudança.....	21
2. GESTÃO ESTRATÉGICA	25
2.1 Origem do termo “estratégia”	25
2.2 A estratégia na área de administração	28
2.3 Escolas de pensamento sobre estratégia.....	38
2.4 As dez escolas da estratégia.....	44
2.5 Estratégia na Gestão Pública	61
3. GESTÃO DE TI.....	65
3.1 Importância da tecnologia nas organizações	65
3.2 A transformação da tecnologia da informação	72
3.3 Governança de TI e o novo perfil dos profissionais	75
3.4 Pensando tecnologia da informação de forma estratégica	82
4. METODOLOGIA.....	87
4.1 Revisão bibliográfica	87
4.2 Pesquisa qualitativa.....	88
4.3 Estudo de Caso	90
4.4 Entrevista em profundidade	93
4.5 Pesquisa documental	94
4.6 Submissão ao Comitê de Ética	96
5. ESTUDO DE CASO	97
5.1 Rede federal de educação profissional, científica e tecnológica	97
5.2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	103
5.3 IFSP: pró-reitorias.....	105
5.3.1 IFSP: Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional e Comitê de Tecnologia da Informação	106
6. RESULTADOS DA PESQUISA	109
6.1 Valores Institucionais – Missão, visão e valores	110
6.2 Informações básicas	117
6.3 Planejamento dos trabalhos de TI nos <i>campi</i> – Planejamento operacional e estratégico	121

6.4	Análise do Comitê de TI – Planejamento Institucional e Estratégico	127
6.5	Análise de dados da pesquisa com o Presidente do Comitê	139
7.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	143
7.1	Pressupostos da pesquisa.....	143
7.2	Vantagens e Desvantagens da instituição	148
7.3	Recomendações.....	150
7.3.1	Capacitação sobre o PDTI e sua importância	151
7.3.2	Consolidação da missão, visão e valores estabelecidos no PDTI para área de Tecnologia da Informação	153
7.3.3	Representação dos membros das Coordenadorias de Tecnologia da Informação (CTI) para elaboração do “PDTI coletivo”	153
7.3.4	Acompanhamento das metas definidas no PDTI e revisões do documento	154
7.3.5	Reuniões do Comitê de TI com data pré-definida.....	155
7.3.6	Realização de reuniões presenciais	156
7.3.7	Realização de reuniões ou eventos para compartilhamento de soluções operacionais e técnicas	156
7.3.8	Capacitação para novos Coordenadores de TI	157
7.3.9	Combate às dificuldades de alinhamento entre direção do <i>campus</i> e setor de TI	158
7.3	Importância do Comitê de TI.....	158
7.4	Recomendações para trabalhos futuros	159
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	161
	APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO	165
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	171
	ANEXO A – LINHA DO TEMPO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	173
	ANEXO B – LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008	175
	ANEXO C – MAPAS DA EXPANSÃO DOS <i>CAMPI</i> DO IFSP 2013 A 2014.....	187
	ANEXO D – ORGANOGRAMA IFSP	189
	ANEXO E – PARECER CONBUSTANCIADO DO CEP	191

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação (doravante chamada TI) é uma área que utiliza a comunicação como um meio para produzir, transmitir, armazenar, acessar, usar e compartilhar diversas informações. As inovações possibilitadas pela TI, seja em termos de desenvolvimento ou aperfeiçoamento de novos produtos, racionalização de processos administrativos ou economia de recursos, têm proporcionado comprovados benefícios para as organizações, públicas ou privadas, porém esses benefícios só são usufruídos com efetividade caso exista um alinhamento entre objetivos estratégicos da instituição e ações de área, tendo em vista que a TI é costumeiramente uma área ou atividade-meio¹, para muitas organizações.

Em síntese, a ausência de planejamento ou ao menos do estabelecimento de diretrizes estratégicas que orientem as ações da área de TI – da compra de equipamentos à contratação de pessoal, uso de *softwares* e desenvolvimento de soluções – em consonância com a natureza e missão da organização a qual pertence, pode ocasionar gargalos que transformam o setor em uma fonte de problemas, ao invés de um facilitador.

No que diz respeito às organizações que pertencem à Administração Pública Federal (APF), as áreas de TI devem cumprir um planejamento específico para compras de bens e serviços de tecnologia da informação, consubstanciadas no chamado Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI). A legalidade e obrigatoriedade deste plano estão regulamentados na Instrução Normativa (IN) nº 4 de 2010, disposta pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, define o PDTI como instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade, para determinado período.

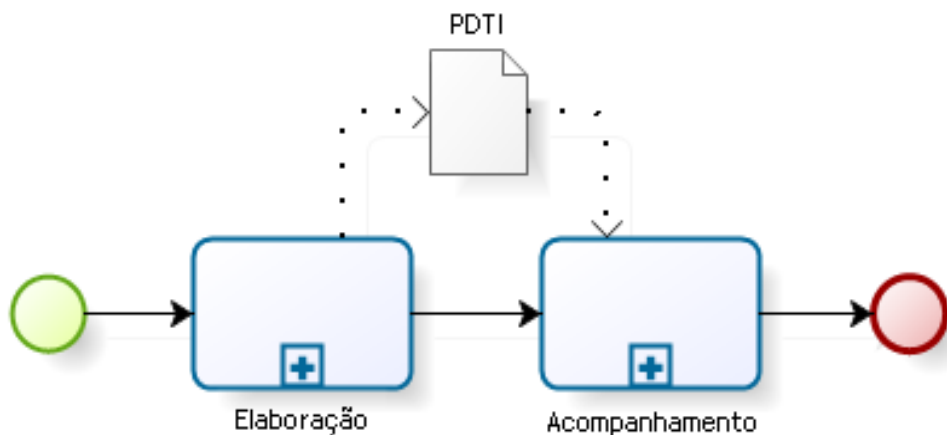
Isto posto, o PDTI, em princípio, é um instrumento de apoio à tomada de decisão e de gestão dos recursos de tecnologia da informação das organizações da APF, obrigatório e legalmente instituído, concebido com o intuito de eliminar o desperdício, aplicar recursos no que é mais relevante e, por fim, melhorar o gasto público e o serviço prestado ao cidadão. Supostamente, é uma ferramenta que habilitaria os gestores de TI destas organizações a agir de forma planejada e mais proativa, neutralizando ou minimizando as ameaças e capitalizando as oportunidades, sem perder de vista o alinhamento com os objetivos e demandas estratégicas de sua organização.

¹ Diferenciando-se da atividade-fim, que é aquele correspondente à finalidade, negócio ou missão de uma organização.

Ao considerarmos que o planejamento ocasiona uma melhor gestão e controle dos recursos empregados, observa-se que o princípio legal da eficiência, citado na Constituição Federal brasileira (artigo 3º), é subjacente à obrigatoriedade da elaboração do PDTI. Para que o PDTI atenda o princípio da eficiência, porém, é necessário que este seja elaborado a partir do diagnóstico do que seria estratégico para a organização da APF a curto, médio e longo prazo. Caso o acompanhamento e aprimoramento desta ferramenta, não observar estes preceitos, este se tornará uma ferramenta meramente burocrática, não logrando os objetivos de otimização do gasto público e melhoria da qualidade do serviço prestado ao cidadão.

Na Figura 1, é demonstrado o macroprocesso ou ciclo de vida do PDTI, que pressupõe a sua realização em três estágios: concepção ou planejamento, implantação ou execução e acompanhamento ou monitoramento, através de indicadores.

Figura 1 - Macroprocesso de PDTI - Ciclo de vida



Fonte: SISP (2015).

Diante do anteriormente exposto, é visível a filiação do PDTI ao princípio da reforma do Estado dos anos 1990 (Bresser-Pereira, 2007) que advoga a adoção do gerencialismo em resposta às deficiências e morosidade do Estado burocrático. Esta reforma, também conhecida como Nova Gestão Pública (Matias-Pereira, 2010), propunha a incorporação adaptada de conceitos e técnicas gerenciais mais aceitas à gestão de organizações privadas, ao setor público, enfatizando o princípio da eficiência (no uso e controle dos recursos públicos) dentre aqueles previstos no Artigo 3º da Constituição

Federal², enfatizando os resultados (fins) ao invés dos meios ou procedimentos. Segundo seu mentor, o ex-ministro Bresser-Pereira, “(...) a administração assume caráter crescentemente gerencial na medida em que o critério da eficiência torna-se decisivo” (BRESSER-PEREIRA, 2007, p.12). Nas palavras de Sano e Abrucio (2008, p.64):

O modelo da Nova Gestão Pública (NGP) espalhou-se pelo mundo com a promessa de atacar dois males burocráticos: o excesso de procedimentos e a baixa responsabilização dos burocratas frente ao sistema político e à sociedade. A proposta básica foi flexibilizar a administração pública e aumentar a *accountability* com uma nova forma de provisão dos serviços (...) No Brasil, a experiência reformista se inicia em 1995 com as ideias do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado.

A reforma que pretendeu implantar a NGP começou em 1995, sob a responsabilidade do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE) e foi dividida em dois estágios. Primeiramente, foram levadas a cabo as privatizações de empresas estatais e a descentralização de atividades. Em segundo lugar, mas não menos importante, houve a tentativa de reestruturação de capacidade administrativa institucional (MATIAS-PEREIRA, 2010), o que inclui a adoção dos conceitos e técnicas de cunho gerencialista nas organizações da APF, a exemplo do anteriormente citado PDTI.

Com o passar dos anos, muitas críticas foram dirigidas aos impactos, limites e potencialidades deste paradigma, em especial aos limitados avanços no que diz respeito aos mecanismos de transparência e prestação de contas ao cidadão, a chamada *accountability*. Apesar dos resultados aquém do esperado, para Matias-Pereira (2010), os vários debates sobre a reforma do Estado nos últimos anos têm aumentando a consciência da sociedade civil organizada sobre a necessidade do fortalecimento e modernização da Administração Pública Federal, especialmente nas vertentes do capital humano, infraestrutura e tecnologia. Este debate é um processo permanente e necessário, cujas respostas não são automáticas, sempre derivam de soluções universalizantes, requerendo reflexão e adaptação constantes. Segundo o mesmo autor (2010, p.5) a “Administração Pública busca realizar sua função social. Esta função social deve ser alcançada com a maior qualidade e eficiência possível na sua prestação de serviços”.

² A Constituição de 1988, no artigo 3º., ordena que a Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, entre outros princípios que são declarados.

No que diz respeito à gestão da área de TI no setor público, a obrigatoriedade de elaboração e aprovação de um plano diretor específico, válido para o período entre 2 a 4 anos, dependendo da maturidade da instituição e acompanhando um planejamento estratégico organizacional quando existente, o anteriormente citado PDTI, condicionou todas as contratações de bens, serviços e recursos humanos desta área à vinculação de elementos previstos no referido plano. Assim caso um órgão não tenha elaborado, aprovado e publicado seu PDTI, não poderá realizar contratações e compras correlatas de TI.

Em princípio, o que se configura como uma obrigação legal poderia ser capitalizado pelas organizações da APF como uma oportunidade para planejar e pensar estrategicamente os recursos de TI e suas aplicações, de forma coerente com as demandas do público interno à organização, com seus objetivos de prestação de serviço ao público externo e a necessidade de cumprimento dos princípios previstos no Artigo 3º da Constituição Federal - legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Originalmente, a elaboração deveria ser uma estratégia participativa, consultando todas as áreas de uma organização, a fim de conhecer suas necessidades. Ao mesmo tempo, as decisões formalizadas no PDTI exercem impacto em toda organização. No entanto, carecem trabalhos de investigação empírica que demonstrem como o PDTI tem sido concebido, implantado e monitorado em organizações da APF e qual têm sido seu impacto real sobre a adoção de procedimentos mais participativos de decisão, a otimização de processos, a economia de recursos e a promoção da eficiência na prestação de serviços públicos.

Isto posto, com o intuito de verificar a natureza, significado e impactos da elaboração do PDTI em uma organização específica da APF, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), este trabalho parte da seguinte questão de pesquisa: como se configurou o processo estratégico de concepção, implementação e controle do Plano Diretor de Tecnologia da Informação no IFSP, no período 2013-2014? A partir deste diagnóstico, o presente trabalho visa identificar e propor possíveis encaminhamentos ou oportunidades de mudança para uma situação-problema: a falta de alinhamento estratégico entre a gestão deste órgão público e o seu setor de Tecnologia da Informação (TI). Parte-se do pressuposto que ocorrem problemas devido à falta de acompanhamento adequado na sua elaboração, execução e análise de resultados, caracterizando PDTI apenas como um procedimento mecânico, desassociado da realidade das práticas e rotinas de TI na referida instituição.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral e específicos

Descrever e analisar a concepção e monitoramento do PDTI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, no período de 2013-2014, com o objetivo de apontar suas lacunas e potencialidades como instrumento de gestão estratégica da tecnologia de informação, nesta organização.

Como tal, constituem objetivos específicos desta investigação:

- mapear os atores organizacionais que participam do processo e qual sua atribuição: quem lidera; quem delibera sobre prioridades e distribuição dos recursos; quem executa; quem é responsável pelo controle ou avaliação das metas do PDTI;
- diferenciar as etapas de construção do processo estratégico que culminou no PDTI;
- identificar a sistemática das reuniões de trabalho para elaboração e acompanhamento da execução do PDTI: frequência, periodicidade e *modus operandi*;
- diagnosticar as lacunas e conflitos deste processo;
- sinalizar as potencialidades do referido plano como instrumento de gestão estratégica de TI, no IFSP;
- propor um conjunto de práticas que possam contribuir para otimizar o processo de elaboração estratégica do plano, engajar os gestores de TI e, portanto, refletir de forma mais fidedigna as necessidades da organização no PDTI.

1.2 Hipótese de Pesquisa, justificativa, situação-problema e oportunidade de mudança

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo é uma instituição recente, criado no ano 2008 pela Lei nº 11.892. A organização tem sua fundação em 1909, porém passou por várias mudanças o que caracterizada hoje uma realidade organizacional diferente de sua criação.

Com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica o IFSP teve uma ampliação dos *campi*, em um período curto de tempo. Até o ano

de 2003, a instituição possuía apenas 3 *campi* e no final do ano de 2014, apresentava 29 unidades em funcionamento com a possibilidade de abertura de novas unidades nos próximos anos. Verificando as mudanças ocorridas nos últimos anos e as proporções tomadas pela organização, tanto no nível quantitativo, quanto a sua expansão geográfica, o alinhamento estratégico da organização com o setor de tecnologia da informação torna-se fundamental. Esta pesquisa baseia-se nos seguintes pressupostos:

- Os coordenadores estão pouco preparados para as questões estratégicas e mais orientados as questões operacionais;
- A maioria dos coordenadores de TI desconhece o PDTI;
- O alinhamento estratégico entre os *campi* é fraco ou inexistente com as diretrizes do PDTI.
- A expansão foi uma dificuldade para um planejamento de TI eficiente devido o grande aumento de *campi* em um curto espaço de tempo;
- O curto tempo na CTI é uma realidade para maioria dos membros do Comitê de TI do IFSP dificultando a questão do planejamento estratégico no IFSP;

Para a verificação destes pressupostos e o diagnóstico de possíveis soluções, em consonância com a questão de partida e os objetivos de pesquisa anteriormente referidos, a pesquisa adotou o método do estudo caso, analisando como os coordenadores de TI dos *campi* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) que integram o Comitê de TI da referida instituição (formado por membros da Reitoria e pelos coordenadores de TI dos *campi* espalhados por todo estado) analisam o processo estratégico de elaboração, execução e controle do PDTI, bem como qual sua avaliação sobre a eficácia deste instrumento para a gestão dos recursos de TI da instituição e da sistemática de reuniões associadas à sua discussão, construção e monitoramento no IFSP. Para tal, foram aplicados os seguintes instrumentos de coleta de dados: questionário aplicado aos membros do referido comitê, entrevista em profundidade com o Assessor de Tecnologia de Informação do IFSP, responsável por presidir este comitê, e pesquisa documental.

Para proporcionar suporte teórico à interpretação dos dados colhidos, foram acessados conceitos referentes a duas áreas de conhecimento, diversas, porém complementares: a Gestão Estratégica e a Gestão de Tecnologia da Informação. Esta revisão de literatura consta nos capítulos 2 e 3 deste trabalho. A decisão circunstanciada dos procedimentos metodológicos empregados consta no capítulo 4 deste trabalho. O capítulo 5

apresenta a caracterização do histórico e da natureza da organização estudada. Os resultados da pesquisa empírica são apresentados, analisados e discutidos no capítulo 6. Por fim, o capítulo 7 apresenta as considerações finais e as sugestões de encaminhamento, melhoria ou oportunidade de mudança para a gestão de TI da organização, a partir do estudo da trajetória estratégica do seu PDTI.

2. GESTÃO ESTRATÉGICA

Entender as organizações com seus conceitos, culturas e formas de funcionamento, seja uma organização pública ou privada, é uma tarefa árdua a ser realizada, por isso a utilização das metáforas é comum para entender um sistema que é complexo e com vários fatores envolvidos. Alguns conceitos são tão comuns no uso cotidiano pelo meio empresarial que são impercebíveis. Originalmente são recursos comparativos empregados para assimilar e compreender os significados e dinâmica da organização, por exemplo: máquina que age de forma padronizada, organismo como acontece na natureza, cérebro onde as informações estão espalhadas em vários locais. Porém, uma organização, conforme Morgan (2002), pode ser analisada e vista por várias primas e formas e a necessidade de ter a visão ampla para concepção da organização é que garante um melhor resultado para a solução dos diversos problemas organizacionais.

Destarte, a Gestão Estratégica não pode ser concebida ou compreendida de forma completa com apenas uma única forma de análise. Vários autores concebem significados diferentes para o conceito de “Estratégia”, que são descritos a seguir.

2.1 Origem do termo “estratégia”

É comum o uso do termo Estratégica no meio organizacional e até mesmo disciplinas que surgem nos curso de administração com nomes advindos do termo, por exemplo: Planejamento Estratégico, Gestão Estratégica, Administração Estratégica etc. Em consulta simples ao dicionário podemos encontrar a definição de estratégia na língua portuguesa, associada à origem no meio militar e seu uso com vista ao alcance de objetivos específicos, conforme descrito em Ferreira (2010, p. 879):

Estratégia [Do gr. *strategía*, pelo lat. *strategia*.]

1. Arte militar de planejar e executar movimento e operações de tropas, navios e/ou aviões, visando a alcançar ou manter posições relativas e potenciais bélicos favoráveis a futuras ações táticas sobre determinados objetivos.
2. Arte militar de escolher onde, quando e com que travar um combate ou uma batalha. [Cf., nesta acepç., *tática* (2).]
3. *P. ext.* Arte de aplicar os meios disponíveis com vista à consecução de objetivos específicos.

4. *P. ext.* Arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos.
5. *Educ.* V. estratégica.

A palavra Estratégia, conforme Motta (1995) e Serra, Torres e Torres (2004), é originária da palavra *strategia*, em grego antigo, significando a qualidade e a habilidade do general, conceituando a capacidade de um comandante em organizar e levar a cabo as campanhas militares. O *estratego* ou estrategista era o comandante militar que formulava e projetava as manobras necessárias a um fim específico, nas disputas militares. Desde sua origem, aproximadamente há 500 anos a.C., o conceito sempre esteve associado ao uso militar³, conforme demonstrado no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 - Origem grega da palavra estratégia

Palavra de Origem Grega	Significado
<i>Stratós/stratia</i>	Exército acampado
<i>Stratéia</i>	Expedição/campanha
<i>Stratego</i>	Liderar como um general
<i>Strategós</i>	Comandante de exército
<i>Strategia</i>	Qualidade e habilidade do general

Fonte: Serra, Torres e Torres (2004).

Ainda hoje esta obra clássica, *Arte da Guerra* (1983) de Sun Tzu, tem bastante repercussão no ambiente corporativo, sugerindo cursos de ação para enfrentar e vencer toda espécie de conflito, a exemplo das “batalhas” em salas de diretoria, na luta diária (metáfora entre as guerras e os conflitos do mercado de trabalho) que enfrentamos nas organizações. Sun Tzu defende que “o general que vence uma batalha, fez muitos cálculos no seu templo, antes de ser travado no combate” (Tzu, 1983, p. 20), muito próximo, por exemplo, do conceito de análise de pontos fracos e pontos fortes, ameaças e oportunidades, amplamente difundidos no mundo corporativo e no ambiente organizacional, de forma geral.

Se conhecemos o inimigo e a nós mesmos, não precisamos temer o resultado de uma centena de combates. Se nos conhecemos, mas não conhecemos ao inimigo, para cada vitória sofremos uma derrota. Se não nos conhecemos nem ao inimigo, sucumbiremos em todas as batalhas (TZU, 1983, p.28).

³ Os primórdios do uso de “estratégia” têm sido mais comumente relacionado com as ideias e vitórias do rei da Macedônia Alexandre, o Grande (334 a.C.), com condições consideradas desfavoráveis, ele formou um grande império, vencendo batalhas planejadas e executadas segundo futuros alternativos predeterminados, conforme Motta (1995, p. 104)

A transposição do conceito de Estratégia para Administração serviu para qualificar a amplitude da perspectiva, em escopo e tempo, que se fazia necessária a um mundo de mudanças crescentes, e é encontrada facilmente na literatura administrativa contemporânea exemplificado por Motta (1995), com as seguintes expressões: planejamento estratégico, formulação estratégica, implementação estratégica, avaliação estratégica, desenvolvimento estratégico, visão estratégica, pensamento estratégico, delineamento estratégico, participação estratégica, postura estratégica, processo estratégico, desempenho estratégico, ação estratégica, decisão estratégica, escolha estratégica, diretrizes estratégicas, aprendizado estratégico, capacitação estratégica, informação estratégica. Assim o uso na literatura é frequente para maioria das funções administrativas para qualificar o aspecto competitivo salientando a importância para organização. O uso decorre da necessidade do termo “estratégia” é devido à velocidade das mudanças macroeconômicas sentidas pelas empresas no ambiente empresarial por meio de aspectos sociais, econômicos e políticos, gerando a importância do planejamento e tentativa de previsão futura.

Como a palavra estratégia não é originária da Administração, mas do meio militar, existem algumas diferenças claras apontadas por Motta (1995) entre a formulação da estratégia militar clássica e estratégia empresarial moderna, veja Quadro 2.

Quadro 2 – Principais diferenças na formulação – estratégia militar e estratégia empresarial moderna

Estratégia Militar	Estratégia Empresarial Moderna
1. Formada segundo um maior número de constantes e menor número de variáveis (nível da batalha e da guerra)	1. Formulada segundo um menor número de constantes e alto número de variáveis (nível empresa)
2. Concentra-se no indivíduo estrategista	2. Concentra-se na empresa: estratégia organizacional
3. Baseada na oposição inteligente: opositores desenvolvem estratégias de ação e podem, em princípio, conhecer alternativas dos oponentes em cada situação específica	3. Baseada na ambiguidade e volatilidade da ambiência, que pode mudar rápida e independente da ação de opositores conhecidos
4. Estratégia vista unicamente como ação conscientemente estabelecida	4. Estratégia vista tanto como produto da ação consciente quanto da ação emergente do processo organizacional
5. Insinua habilidades em artimanhas e espertezas (como na teoria dos jogos)	5. Baseada em habilidades gerenciais
6. Apresenta-se como uma arte	6. Apresenta-se tanto como arte quanto como ciência

Fonte: Motta (1995, p. 81).

O estrategista militar e o estrategista empresarial tem o planejamento como fator importante para sua atuação, porém no mundo organizacional a estratégia é influenciada por fatores complexos que dificultam o papel do gestor entre eles: alto fluxo da informação e constante mudança de cenário social e econômico. Assim o aspecto da empresa como organismo que deve se adaptar ao meio conforme sugerido por Morgan (2002) “a sobrevivência corporativa” tem no seu contexto o personagem do estrategista empresarial, seja representado pelos mais variados cargos dependendo da organização como gerente, supervisor, diretor ou chefe, para orientar quais serão as decisões da organização para enfrentar as mudanças do mercado e sobreviver neste meio de constante interação.

O conceito de estratégia como processo desafia o consenso de que as organizações passam por um processo passivo de competição natural e que o processo estratégico é deliberado e ponderado, conforme Henderson (1989).

A competição natural é desenfreadamente oportunista em suas interações de momento a momento. Mas é também inerentemente conservadora na maneira de mudar o comportamento característico de uma espécie. O compromisso estratégico, ao contrário, é deliberado, cuidadosamente estudado e rigorosamente ponderado. As consequências, entretanto, podem perfeitamente ser mudanças radicais em um espaço de tempo relativamente curto. A competição natural é evolutiva. A estratégia é revolucionária (HENDERSON, 1989, p. 7).

O planejamento estratégico para previsão de cenários próximos ou longo prazo, possibilitando várias possibilidades de tomada de decisão, e também para lidar com as mudanças constantes de mercado em um cenário de intensa mudança e competição é comum para os gestores da atualidade, ainda que as variáveis envolvidas sejam de gerentes daquelas analisadas pelos estrategistas de guerra, os *Strategós*. Porém o espírito de competição e desafio das qualidades racionais do pensamento humano persistem em constante evolução e desafiam a conquista por melhores resultados.

2.2 A estratégia na área de administração

O termo estratégia é amplamente utilizado nos estudos em Administração, conforme visto anteriormente, autores como Michael Porter (1987) e Collins e Porras (1996) definem a estratégia como um fator de diferenciação da organização perante os seus concorrentes. Entre os fatores importantes para o desenvolvimento da estratégia

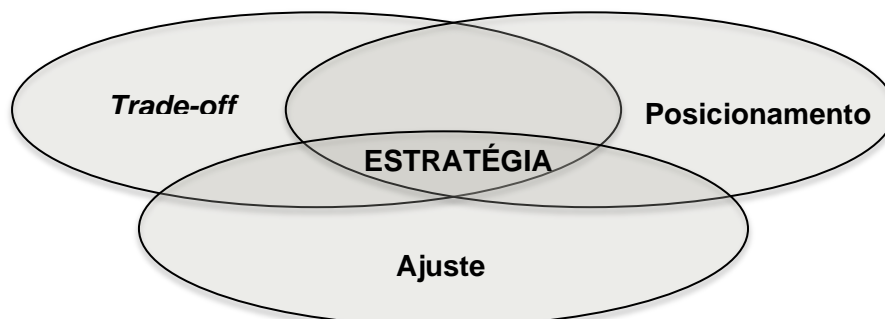
organizacional estão as ferramentas que auxiliam as organizações e as diferentes visões sobre o assunto para entendermos melhor a importância da estratégia no meio organizacional moderno.

Estratégia Corporativa é o termo utilizado por Michael Porter (1987), já considerado uma referência clássica nesta área. Para o autor o que faz com que o grupo represente mais do que a soma de suas unidades de negócio, é a estratégia. Neste termo, é possível verificar que o sucesso de uma organização vai além da questão da sua estrutura física e de seus colaboradores. A questão estratégica da organização envolve o comportamento perante o mercado utilizando de seus recursos (físicos e financeiros), colaboradores (gestão do conhecimento), e de suas diferenciações (fatores críticos de sucesso) perante os concorrentes e capacidade de adaptar-se às condições de mercado.

A Estratégia para Porter (1996), conforme citado por Serra, Torres e Torres (2004, p. 9), apresenta três componentes que a definem segundo o posicionamento da organização: posicionamento, opções excludentes (*trade-off*) e sinergia (ajuste), conforme ilustrado na Figura 2. Segue a definição dos três componentes:

- **posicionamento:** a estratégia é a criação de uma posição única e valiosa, que envolve um conjunto diferente de atividades;
- **opções excludentes (*trade-off*):** a estratégia requer que sejam feitas opções para competir, ou seja, deve-se escolher também o que não deve ser feito;
- **sinergia (ajuste):** a estratégia implica criar uma coerência e comunicação entre as atividades da organização.

Figura 2 - Princípios que definem a estratégia



Fonte: Serra, Torres e Torres (2004, p.10).

Serra, Torres e Torres (2004, p. 10) definem o posicionamento estratégico como desempenhar as atividades de forma diferente dos concorrentes, de forma deliberada, conforme pode ser verificado:

O posicionamento estratégico consiste em desempenhar atividades diferentes das exercidas pelos competidores ou fazer as mesmas atividades de maneira diferente. A estratégia competitiva, neste caso, consiste em escolher deliberadamente um conjunto diferente de atividades para posicionar um conjunto único de valores. A essência da estratégia está nas atividades.

As escolhas que definem o posicionamento estratégico passam por um processo de decisão, pois conforme visto, uma opção acontece em detrimento de outra que não será realizada (*trade-off*), porém esse processo é norteado por valores que são diferentes entre as organizações. Esta questão remete à concepção da estratégia como perspectiva e à definição dos valores, missão e visão organizacionais.

A visão bem concebida da organização, conforme Collins e Porras (1996), consiste em dois componentes principais que formam a visão corporativa: a ideologia central e o futuro imaginado. A ideologia central é definida pelos valores básicos e pela missão da organização, e o futuro imaginado pelos objetivos de uma vida toda e as perspectivas de realidade futura.

A concepção da organização definida por visão corporativa para Collins e Porras (1996) é chamada de diretriz organizacional para Certo e Peter (1993), formada pela missão e objetivos, devendo estas ser estabelecidas e documentadas.

Essencialmente, a missão organizacional estabelece a meta geral da empresa; os objetivos organizacionais reduzem o enfoque para alvos mais específicos. Somente após a ponderação dos resultados de uma análise ambiental completa, os administradores são capazes de formular uma missão organizacional apropriada e objetivos consistentes com ela e compatíveis uns com os outros (CERTO, PETER, 1993, p. 75).

Não é possível definir um planejamento estratégico para uma organização sem antes conhecer esta organização em termos de missão, valores e visão. Por esse motivo, o planejamento estratégico que não atenda as crenças da organização é tido ao fracasso.

A missão é a razão da ser da organização, segundo Pereira (2011), Certo e Peter (1993): ela comunica o ramo ao qual ela pertence visando comunicar interna e

externamente o propósito de seu negócio. A missão para Serra, Torres e Torres (2004) deve ser amplamente declarada e conhecida por todos os membros da organização, de forma a concentrar e potencializar os esforços corporativos.

A declaração de missão é a explicação por escrito das intenções e aspirações da organização. O objetivo de uma missão é difundir o espírito da empresa, que está ligado a sua visão e a de todos os membros da organização, de forma a concentrar esforços para alcançar seus objetivos. A missão é a razão da existência da organização (SERRA, TORRES, TORRES, 2004, p. 48).

A missão organizacional é parte importante do processo da administração e quando é formalmente expressa facilita o sucesso da organização levando a diversas coisas importantes, conforme Certo e Peter (1993, p. 77):

- Ajuda a concentrar o esforço das pessoas para uma direção comum;
- Ajuda a assegurar que a organização não persiga propósitos conflitantes;
- Serve de base lógica geral para alocar recursos organizacionais;
- Estabelece áreas amplas de responsabilidades por tarefa dentro da organização;
- E atua como base para o desenvolvimento de objetivos organizacionais.

O questionamento mais importante que deve ser respondido por uma declaração de missão é: Qual o negócio da organização? Outras perguntas são consideradas importantes no momento da formulação, para Pereira (2011, p. 74) e auxiliam na definição da resposta para a primeira pergunta. São elas:

- O que a organização faz?
- Para quem faz?
- Para que faz?
- Como faz?
- Onde faz? (atualmente, em algumas organizações, incluindo-se as públicas, é irrelevante esse quesito, pois muitas vezes o “onde” corresponde à Internet).

A missão organizacional bem definida é importante para diminuir interesses divergentes e conflitantes entre a administração, pois em um mercado com informações e ambiente mutável os conflitos organizacionais podem desvirtuar a razão de ser da organização. Assim, a missão organizacional multiplica os valores da cultura organizacional e

a identidade corporativa; entre todos os integrantes da organização, por esse motivo é importante que os membros da organização e não somente a alta gerência, conheçam a missão, visão e os valores organizacionais.

Uma organização que conhece a si mesma pode planejar o seu futuro norteadada por uma perspectiva ou princípio a ser alcançado, que é a visão da organização. Para Pereira (2011, p. 78) ela é definida como imagem compartilhada pelo grupo:

Em um processo mais elaborado, visão é a imagem compartilhada daquilo que os gestores da organização querem que ela seja ou venha ser no futuro. Geralmente está expressa em uma ou duas frases que anunciam as pretensões da organização ou, em alguns casos, por meio de um quadro que explica o que as pessoas desejam para ela.

A visão organizacional, conforme citado por Certo e Peter (1993), também pode ser chamada de objetivos ou metas, que alguns autores afirmam serem sinônimos de visão, enquanto outros afirmam serem coisas diferentes, porém para eles é algo complementar conforme a definição feita do objetivo organizacional, “Um objetivo organizacional é uma meta para a qual a organização direciona seus esforços” (p. 81).

A visão de futuro, utilizada por Serra, Torres e Torres (2004), significa também as decisões que orientam o futuro da organização, sendo composta por duas partes: os objetivos para uma vida toda, ou também chamados superobjetivos, e perspectiva de realidade futura.

Claramente se percebe que a missão e visão são termos que são muito próximos causando algumas vezes confusão quanto à semelhança de seu significado, porém, em síntese, a missão da organização corresponde aos fatores que definem a existência da organização, ou seja, sua identidade e razão de existir, a visão é o que norteia o futuro da organização, sua projeção a longo prazo, e conforme definido por alguns autores, pode ser subdivida em uma visão a curto ou médio prazo e uma visão a longo prazo.

A missão e visão não são atingidas a qualquer custo. As mesmas apresentam fatores delimitadores que são chamados valores, conceitos éticos e morais que definem como serão realizadas as atividades da organização perante o mercado, seus clientes, fornecedores, ou seja, suas atitudes perante a sociedade. Trata-se do *ethos* da organização, portanto.

A declaração de valores da organização também é chamada por alguns autores de crenças, princípios, políticas, filosofia ou ideologia. São princípios relativos à ética organizacional nos quais os membros da organização devem acreditar e praticar

cotidianamente. Segundo Pereira (2011, p. 68) são, “... elementos nos quais acreditamos, que servem para os membros da organização, na sua totalidade, como norteadores de comportamento, que são balizadores da ação empresarial, que indicam para todos na empresa o que é certo e o que é errado”. Os valores organizacionais são princípios de orientação perenes e essenciais para Serra, Torres e Torres (2004, p. 43) sendo definidos como imutáveis, aos quais a organização deve manter-se fiel:

São intrínsecos e importantes somente para os componentes da organização. A empresa decide por si seus valores, com honestidade, e eles não devem mudar para reagir a efeitos externos. Se necessário, devem mudar de mercado para manterem-se fiéis aos seus valores.

As organizações em geral, nascem da iniciativa de empreendedores que transmitem seus valores para seus colaboradores.

Conforme afirmado, as organizações têm seus valores originados pela iniciativa de empreendedores que transmitem os seus valores para seus colaboradores. Nas organizações públicas os valores são transmitidos por princípios legais e necessidades de atendimento de anseios da sociedade. Sua missão geralmente atende a resolução de problemas ou gerando algum benefício por alguma afirmação política/partidária. Os valores podem não serem transmitidos corretamente por situações que dificultam a Administração de Organizações Públicas, conforme para Shepherd e Valência (1996, p. 103-128) citado por Matias-Pereira (2010, p. 78), são as seguintes:

- a Administração Pública oferece, principalmente, serviços dos quais ela detém o monopólio, o que propicia que sejam produzidos de maneira ineficiente;
- o controle dos eleitores sobre os políticos é normalmente imperfeito, uma vez que organizações políticas destinadas a representar os eleitores dificilmente trabalham sem atrito;
- a dificuldade dos políticos em controlar os funcionários, bem como em definir e medir com exatidão os resultados da Administração Pública.

Qualquer organização que não tenha o controle dos seus trabalhadores de forma eficiente pode apresentar problemas na transmissão de seus valores, e conseqüentemente, na sua cultura organizacional. Desta forma, as organizações públicas

segundo as afirmações Shepherd e Valência (1996) podem ter maiores dificuldades do que organizações do setor privado.

Associado à ideia de missão organizacional, o estudo proposto por Prahalad e Hamel (1990) sobre a competência essencial da corporação *Core Competence* é muito importante para que as organizações verifiquem além da sua existência qual é o verdadeiro serviço que produzem e suas vantagens competitivas em relação as demais organizações. Para eles “As competências essenciais são o aprendizado coletivo na organização, especialmente como coordenar as diversas habilidades de produção e integrar as múltiplas correntes de tecnologias” (PRAHALAD, HAMEL, 1990, p. 298). A competência essencial pode ser entendida como conhecimentos adquiridos pela organização que diferenciam seu produto e também tornam essa qualidade específica “competência” característica para atuação e produção de outros serviços e produtos. Entre os exemplos citados pelos autores podemos lembrar: capacidade da Sony de miniaturizar seus equipamentos, habilidade técnica da Phillips em mídia ótica, a 3M que ao combinar conhecimentos diversos de substratos, revestimentos e adesivos criando várias formas de combiná-los.

O “conhecimento” e “aprendizado” são conceitos-chave considerados de fundamental importância para a formação da competência essencial. Esse conceito pode ser aplicado não apenas em empresas privadas, mas também em organizações públicas. Podemos citar um exemplo simples no ambiente público, que são as universidades públicas federais, em princípio, todas elas são prestadores de ensino, pesquisa e extensão, porém cada uma delas tem um destaque diferente (ora na pesquisa, no ensino ou na extensão) e algumas se destacam mais do que outras, em um dos eixos deste tripé. Há as universidades públicas que têm nos indicadores de produção científica um diferencial, posicionando-as como instituições de pesquisa reconhecidamente importantes. Outras têm na prestação de serviço e interação com a comunidade – ou seja, nas práticas de extensão – uma característica fundamental, especialmente em áreas como saúde, extensão agrícola etc. Outras são centros de ensino e formação de recursos humanos, essencialmente. Um dos motivos para explicar esse fenômeno é a competência essencial, que as organizações por suas necessidades adaptaram-se para atender suas demandas e estas foram aprimoradas constantemente gerando as suas qualidades percebidas. Para Prahalad e Hamel (1990, p. 302) pelo menos três testes podem ser aplicados para identificar as competências essenciais em uma empresa sendo:

- 1º Uma competência essencial provê acesso potencial a uma ampla variedade de mercados;

- 2° Uma competência essencial deve ser uma contribuição significativa para os benefícios percebidos dos clientes do produto final;
- 3° Uma competência essencial deve ser de difícil imitação para os concorrentes.

Em algumas organizações públicas é percebida com grande facilidade esta competência essencial, quando nota-se instituições que são: inovadoras, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) com cursos de graduação e pós-graduação inovadores no mercado; conservadoras com forte vínculo tradicionalista, Receita Federal com seus procedimentos altamente burocráticos; detentoras de avanços tecnológicos, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) com os seus desenvolvimento de novas técnicas e tecnologias atendendo as demandas da agropecuária; presteza e agilidade de serviços, Banco do Brasil no seu desenvolvimento de sistemas ágeis no controle financeiro acompanhando as demandas e serviços em comparação com os maiores bancos do setor privado.

Já em outras, essas características são pouco notadas. A crítica sobre organizações onde as características únicas são pouco percebidas deve-se à falta da cultura organizacional voltada para a identificação das suas qualificações e à criação de um ambiente favorável ao aprendizado e à inovação. Para Morgan (2002) a cultura organizacional enfatiza na necessidade de entendermos as organizações e situações por ela enfrentadas através da visão dos significados simbólicos. Uma análise humana da organização para perceber as construções sociais e significados que são criados por seus membros. Assim, cabe ao líder o papel importante de mobilizar esforços das pessoas em busca de objetivos e propósitos desejados.

O planejamento estratégico é importante para a implementação das mudanças necessárias que as organizações precisam realizar durante os novos desafios enfrentados, com a finalidade de que encontrem suas competências essenciais. Assim, o fator acima citado configura-se de suma importância para a alteração da realidade nas organizações, como Pereira (2011) salienta, pois a melhora das instituições só acontece quando a organização acredita que não será sempre a mesma e que a questão da mudança é possível para enfrentar os novos desafios que surgem.

É justamente isso que o ser humano não pode ser ou pensar ser. Pois quando ele trabalha com o processo de Planejamento Estratégico, ele consegue mudar a sua realidade e o princípio fundamental do Planejamento Estratégico é acreditar que hoje eu (a organização) sou melhor que ontem, mas com certeza, pior do que amanhã.

Todos vivem para melhorar, inclusive as organizações, assim deve ser o nosso modo de pensar (PEREIRA, 2011, p. 16).

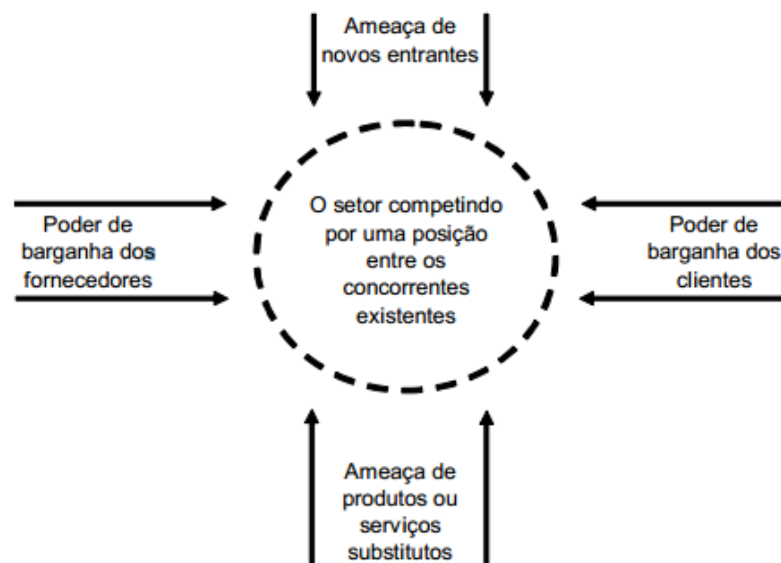
Cada uma das características apontadas é importante para o destaque de uma organização no mercado. O estudo proposto sobre as competências essenciais é um estudo interessante para as organizações, pois diferentemente da missão que propõe a razão da existência da organização, essa aponta o direcionamento para organização com o objetivo de torná-la única através de suas qualidades, explorando e aprimorando constantemente estas qualidades, diminuindo as chances de cópia pelos concorrentes e também posicionando a organização em um lugar de destaque na sociedade.

Se, para identificar, a competência essencial da organização, o foco da avaliação é interno, a análise das forças competitivas de Porter (1979) ressalta a importância do conhecimento do ambiente externo à organização, com a identificação dos fatores que influenciam a natureza da concorrência em certo setor. Por esse motivo, uma revisão sobre os conceitos de estratégia organizacional não pode deixar de citar a importância do seu estudo, corroborando a importância da análise da influência de todos os participantes que interagem no ambiente organizacional, sejam parceiros ou competidores.

Possivelmente, o modelo mais popularizado de cálculo estratégico de posicionamento é a análise das cinco forças competitivas, publicada por Michel Porter em *Competitive Strategy* (1979), posteriormente traduzido em inúmeros idiomas e republicado em novas edições. Trata-se de um modelo em que são considerados cinco fatores, ou “forças competitivas” na avaliação do contexto econômico em que uma organização atua. São elas: rivalidade entre os concorrentes; poder de barganha dos fornecedores; poder de barganha dos compradores; ameaça de novos entrantes ou concorrentes; ameaça de produtos substitutos (vide Figura 3 a seguir).

O cotejamento destes fatores definem a atratividade de um setor industrial e a natureza da competição nestes mercados. Por exemplo, um setor com altas barreiras de entrada (que requer altos investimentos ou domínio de certa tecnologia ou ainda que são protegidos por políticas governamentais e pouca ameaça de produtos substitutos, tende a ser um oligopólio. Setores com baixa barreiras à entrada tendem a apresentar alto grau de rivalidade. Setores que dependem de uma matéria-prima muito específica são aqueles em que o poder de pressão dos fornecedores é altíssimo, dificultando estratégias baseadas no custo baixo etc.

Figura 3 - Forças que governam a competição em um setor industrial



Fonte: Porter (1979), citado em Montgomery, C. A.; Porter, M. E. (1998, p. 12).

O modelo das forças competitivas de Porter⁴ conforme observadas na Figura 3 é uma ferramenta importante para verificar em que ambiente a organização está competindo. Diferentemente das organizações privadas, as organizações públicas, não têm como principal preocupação a concorrência e sim a qualidade dos gastos públicos e sua aplicação para a sociedade, já que esta financia os gastos públicos com os tributos e impostos. No setor público, fator concorrência perde a importância na maioria das vezes, pois grande parte dos serviços públicos prestados são exclusivos ou não são de interesse da iniciativa privada devido o alto custo e baixo retorno financeiro. Porém em alguns setores existe uma concorrência diferente da iniciativa privada que prevê o lucro, querendo um maior destaque social da organização e concorrendo por verbas, como é o exemplo os *rankings* universitários e o mesmo ocorrem nas prefeituras que concorrem entre si para manter os seus contribuintes, especialmente grandes organizações devido os postos de trabalho e benefícios dos impostos cobrados.

⁴ Este é um estudo importante para administração estratégica por isso citado no presente trabalho, porém o mesmo não é uma ferramenta perfeitamente adequada ao setor público, que muitas vezes atende a demandas que não são de interesse da iniciativa privada e, dependendo do caso, não possui concorrentes diretos ou produtos/serviços substitutos.

2.3 Escolas de pensamento sobre estratégia

Entre os estudos apontados pela Administração Estratégica não se pode deixar de lado os estudos abordados por Henry Mintzberg, entre eles o “Cinco Ps da estratégia” abordado no seu trabalho de 1987 “The Strategy Concept 1: Five Ps for Strategy” e as “Dez escolas da estratégia” análise efetuada no livro Safari de Estratégia (2010) juntamente com os autores Bruce Ahlstrand e Joseph Lampel.

A estratégia para Mintzberg (1987) não pode ser entendida de forma única, com apenas um único conceito e definição, mas contido em algumas definições básicas para o termo “estratégia” que são os “Cinco Ps da Estratégia”: *Plan* (plano), *Pattern* (Padrão), *Position* (Posição), *Perspective* (Perspectiva) e *Player* (Jogo – Truque).

Para Mintzberg (1987) o termo estratégia pode ser entendido de forma variada pelos membros da organização, podendo causar confusão na compreensão do planejamento estratégico, assim torna-se necessária uma verificação sobre as questões pertinentes à estratégia organizacional, definida pelo autor em cinco termos básicos, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Os cinco Ps para Estratégia

Termo	Definição de Estratégia
<i>Plan</i> (Plano)	Direção, caminho a ser seguido e que pretende atingir em determinado período futuro.
<i>Pattern</i> (Padrão)	Padrão, definido como coerência em comportamento ao longo do tempo, visualização das decisões passadas.
<i>Position</i> (Posição)	Localização de determinados produtos em determinados mercados
<i>Perspective</i> (Perspectiva)	Maneira fundamental de uma organização fazer as coisas.
<i>Player</i> (Jogo – Truque)	Criação de “manobra” específica para enganar um oponente ou concorrente.

Fonte: Adaptado de Mintzberg (1987).

Entre os termos definidos para estratégia por Mintzberg (1987), o entendimento como “plano” e “padrão” são os mais sugestivos para a maioria das organizações públicas. A estratégia como um plano é um olhar para o futuro e a estratégia como um padrão é um olhar para o passado da organização. As duas são formas diferentes para a compreensão do fenômeno, assim pode-se analisar, com o autor, o que ele chama de estratégia pretendida e realizada, o que foi pretendido fazer e o que foi possível realizar. Na grande maioria das vezes não é possível realizar perfeitamente o plano que foi definido e por esse motivo é necessário realizar adaptações, mudanças inerentes a situações que não foram previstas anteriormente. A adaptação é uma situação constante e importante para a realização

dos planos pretendidos pelas organizações, pois nem todas as situações estão sob o controle da organização e dos seus gestores. Ainda, um grande cuidado deve ser tomado em relação aos termos para que não sejam compreendidos de formas diferentes pelos membros da organização.

O misto entre “padrão” e “planejamento”, ou seja, visão do passado e futuro da organização, é fundamental para a criação de um plano estratégico para as organizações públicas, porém alguns agravantes ocorrem devido à descontinuidade dos planejamentos ocasionada pelas trocas de comando. Para Pereira (2011, p. 44) esse é um detalhe pertinente à Administração Pública.

No caso da Administração Pública especificamente, o maior problema diz respeito às constantes trocas de comando nas organizações e, por conseguinte, às mudanças que sempre ocorrem e às interrupções do Planejamento Estratégico ao longo do tempo. Isso faz com que a própria ferramenta de Planejamento Estratégico fique desgastada, pois os dirigentes que entram não têm o mesmo comprometimento com o Planejamento; porque, na maioria das vezes, quem fez pertence a outro partido, ou corrente política. Infelizmente, confunde-se estratégia da organização com política partidária nessas situações de alteração de comando (PEREIRA, 2011, p. 44).

O caráter partidário, de ideias diferentes ou simplesmente da disputa de poder, que ocorre na gestão das organizações públicas, é um agravante na continuidade do planejamento estratégico efetuado por uma antiga gestão, sendo exacerbado quando a mudança ocorre apenas por questão política e não por uma efetiva mudança de melhoria da gestão. Pelo forte caráter político da gestão na Administração Pública pode-se perder um planejamento estratégico importante para as organizações, desestruturando suas projeções futuras, podendo afetar a qualidade do serviço prestado e gerar descontinuidade de projetos ocasionada pela execução de novos por uma gestão posterior.

Os cinco aspectos do termo abordado por Mintzberg (1987) podem ajudar aos administradores ou gestores a compreender melhor os problemas que podem surgir nas organizações em função de uma compreensão equivocada do significado da estratégia.

A estratégia como plano, ou algo equivalente, é o entendimento da estratégia como uma direção, caminho a ser seguido e que se pretende atingir em um determinado período futuro. Nesta definição o autor chama a atenção para a relação entre deliberação e ação, enfatizando a necessidade de verificação do que foi planejado e do que foi realizado.

A estratégia como padrão é análise da coerência no comportamento ao longo do tempo. A partir desta definição visualizamos o comportamento passado da organização para analisar qual é, de fato, a estratégia adotada pela empresa.

Ou seja, conceber a estratégia como um plano é um olhar para o futuro e entender a estratégia como um padrão olhar para o passado da organização, buscando compreender seus padrões de ação. As duas não são excludentes e correspondem a formas diferentes para a compreensão do termo, assim podemos analisar, com o autor, o que ele chama de estratégia pretendida e realizada, o que foi pretendido fazer e o que foi possível realizar. Na grande maioria das vezes não é possível realizar perfeitamente o plano que foi definido e por esse motivo é necessário realizar adaptações, mudanças inerentes a situações que não foram previstas anteriormente. A adaptação é uma situação constante e importante para a realização dos planos pretendidos pelas organizações, nem todas as situações estão sobre o controle da organização e dos seus gestores.

A estratégia como posicionamento geralmente corresponde ao resultado de estudos para a determinação da localização “ótima” dos produtos, ou das próprias organizações nos seus respectivos mercados. A posição é o ponto em que o produto encontra com o cliente (mercado). Nota-se que a visão estratégica enquanto posição descrita por Mintzberg (1987) guarda pontos de semelhança com o modelo de Porter (1979) de avaliação das cinco forças competitivas que norteiam as estratégias organizacionais, anteriormente referido.

A estratégia como uma perspectiva, visão da empresa, a maneira fundamental de uma organização fazer as coisas. Se a estratégia como um posicionamento é a estratégia que “olha” para baixo marcando um ponto em que o produto encontra o cliente e “olha” para fora encontrando o mercado. Em comparação, a estratégia com perspectiva é a estratégia que “olha” para dentro da organização, dentro da mente dos estrategistas, mas também olhando para cima, visualizando a grande visão da empresa.

A quinta forma de análise para a estratégia é a estratégia com truque ou blefe, do inglês *player*. Esta é uma visão da estratégia como um jogo realizado para poder enganar o concorrente, uma manobra realizada para enganar um oponente ou concorrente. Esse termo pode às vezes parecer confuso, mas neste caso podemos analisar a importância da informação nesta visão estratégica. O autor cita alguns exemplos como: uma organização que adquire terras para dar a impressão de ampliação, desencorajando um concorrente de construir novas fábricas e também outro exemplo onde um garoto pula uma cerca para atrair um brigão para o seu quintal, onde está o seu cão à espera.

Temos que verificar a estratégia tem vantagens e desvantagens, para cada vantagem associada à estratégia, há uma desvantagem, por exemplo, se analisarmos o exemplo mintzberguiano anteriormente citado para definir a estratégia como um truque, no qual uma organização compra terras para iludir a concorrência com a ideia da ampliação, também podemos inferir que este pode não funcionar como esperado. Motivando o concorrente a ampliar a suas instalações, ao invés de se retrair, que se a organização que aplicou o blefe não estiver preparada para este movimento do concorrente, terá sérios prejuízos.

Em síntese, a situação que pode ser vantajosa pode causar desvantagem.

Mintzberg et al. (2010, p. 30) citam alguns exemplos de vantagens e desvantagens associados aos efeitos da estratégia organizacional: a estratégia fixa a direção, a estratégia concentra o esforço, a estratégia define a organização e a estratégia favorece a coerência. Para cada um destes efeitos podem ocorrer resultados ambíguos, conforme descrito no Quadro 4.

Quadro 4 - Estratégia vantagens e desvantagens

Efeitos da Estratégia	Vantagem	Desvantagem
A ESTRATÉGIA FIXA A DIREÇÃO	O principal papel da estratégia é mapear o curso de uma organização para que ela navegue coesa em seu ambiente.	A direção estratégica também pode constituir um conjunto de antolhos para ocultar perigos em potencial. Seguir um curso predeterminado em águas desconhecidas é a maneira perfeita de colidir com um iceberg. É importante olhar para os lados.
A ESTRATÉGIA CONCENTRA O ESFORÇO	A estratégia promove a coordenação das atividades. Sem a estratégia para concentrar os esforços, as pessoas puxam em direções diferentes e sobrevivem o caos.	O “pensamento grupal” surge quando o esforço é excessivamente concentrado. Pode não haver visão periférica para abrir outras possibilidades.
A ESTRATÉGIA DEFINE A ORGANIZAÇÃO	A estratégia propicia às pessoas uma forma taquigráfica para entender sua organização e distingui-la das outras.	Definir a organização com excesso de exatidão também pode significar defini-la com excesso de simplicidade, às vezes até o ponto de estereotipá-la, perdendo-se assim a rica complexidade do sistema.
A ESTRATÉGIA FAVORECE A COERÊNCIA	A estratégia é necessária para reduzir a ambiguidade e pôr ordem. Nesse sentido, uma estratégia é como uma teoria: uma estrutura cognitiva para simplificar e explicar o mundo e, com isso, facilitar a ação.	A criatividade floresce na incoerência – descobrindo novas combinações de fenômenos até então separados.

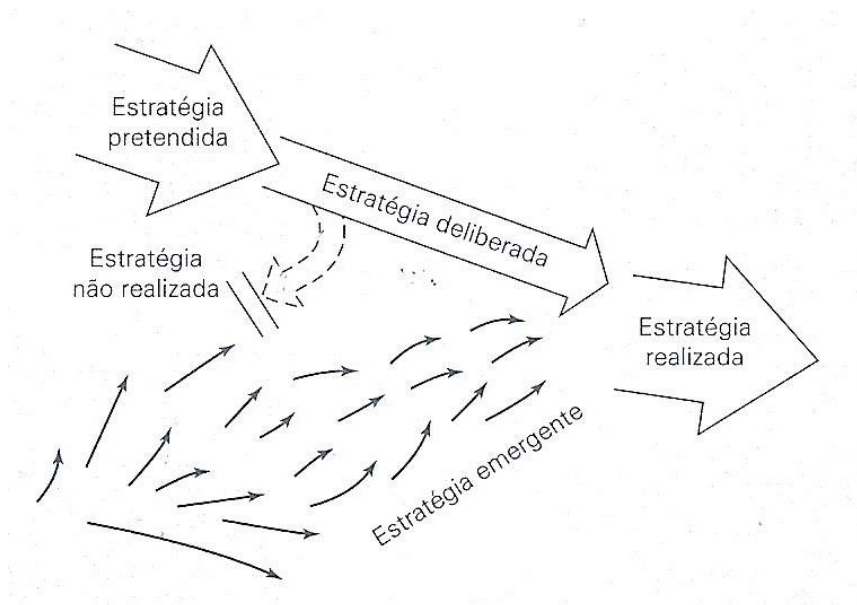
Fonte: Adaptado de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 30-32).

O Quadro 4 anterior demonstra que ter uma estratégia organizacional pode ser uma vantagem, tomando cuidado para que ela não se torne uma “prisão” que impossibilite o aproveitamento de novas oportunidades ou mesmo que torne o grupo tão coeso em seu pensamento e decisão que perca a capacidade de experimentar e inovar.

A estratégia realizada é resultado de uma estratégia pretendida que, sendo deliberada, também sofre as influências de estratégias emergentes que surgem, moldando assim o resultado final obtido pela organização, conforme salientam Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) na Figura 4.

Se uma estratégia pretendida fosse totalmente realizada teríamos as condições perfeitas de ambiência, ou condições perfeitas de prognóstico ou ainda uma organização que realiza um plano estratégico de forma plena, sem a devida percepção das mudanças que podem ser necessárias na trajetória de um curso de ação. Essa é uma situação que pode, ao invés de ajudar, prejudicar o planejamento estratégico, tornando o percurso da organização “engessado” e refratário a adaptações.

Figura 4 - Estratégias deliberadas e emergentes



Fonte: Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 26).

Ao pensarmos que a estratégia tem vantagens e desvantagens, então qual deve ser a postura da organização, ter ou não ter uma estratégia a ser seguida? Segundo Mintzberg et al. (2010, p. 32) é melhor ter algo “como certo”, uma espécie de objetivo macro, voltado para o contexto:

Funcionamos melhor quando podemos conceber algumas coisas como certas, ao menos por algum tempo. E este é um papel importante da estratégia nas organizações: ela resolve as grandes questões para que as pessoas possam cuidar dos pequenos detalhes – como voltar para os clientes e atendê-los, em vez de debater quais mercados são os melhores. Até mesmo os executivos principais, na maior parte do tempo, precisam tratar de gerenciar suas organizações em dado contexto; eles não podem questionar constantemente esse contexto.

Ou seja, a segurança é necessária para que sejam realizados os trabalhos nas organizações, não é possível, a todo o momento, o questionamento das situações, seja nos procedimentos mais rotineiros da empresa, seja nos planos de médio prazo ou até mesmo na estratégia adotada. Isto não significa a impossibilidade de questionamentos e análises mais provocadoras e argutas da estratégia organizacional, em momentos específicos e oportunos, mas sim que não é factível o questionamento a todo o momento, em qualquer situação corriqueira, o que causa indecisão e paralisia organizacional.

Porém, apenas ter um plano estratégico não significa ter um bom resultado: além da formulação do plano estratégico é necessário uma boa implementação, por esse motivo muitas escolas de pensamento, principalmente as escolas prescritivas detalhadas por Mintzberg et al. (2010), entre elas a Escola do Design, a Escola de Planejamento e a Escola do Posicionamento – que serão descritas de forma circunstanciada no próximo item deste capítulo – sofrem críticas por seu excesso de empenho no esforço da concepção da estratégia e pouco detalhamento e verificação no processo de implementação do projeto anteriormente idealizado. Nesse aspecto Certo e Peter (1993), criaram um modelo simples para diagnosticar problemas de estratégia verificando as chances de sucesso de implementação comparadas com o desenvolvimento da formulação de estratégia como pode ser observado na Figura 5.

Figura 5 - Diagnosticando problemas de estratégia

		FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIA	
		Boa	Ruim
IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIA	Boa	Sucesso	Roleta
	Ruim	Problemas	Fracasso

Fonte: Certo e Peter (1993, p. 157).

Quando proposto por Certo e Peter (1993) o modelo que propõe que o sucesso de uma estratégia é atingido por uma boa formulação e uma boa implementação torna clara a certeza de que a estratégia organizacional não pode ser um modelo idealizado por alguns que deixe que a implementação ocorra sem o devido acompanhamento e monitoramento constante. Podendo sobre até mesmo ajustes por ocasiões não previstas ou mudanças no ambiente organizacional (interno, externo, macro ou micro). A definição como resultado de roleta afirma que uma boa implementação de uma estratégia que não foi formulada adequadamente aguarda um resultado incerto.

2.4 As dez escolas da estratégia

Na obra “Safari de Estratégia” de Henry Mintzberg, Bruce Ahlstrand e Joseph Lampel (2010), anteriormente referida, há um mapeamento das vertentes ou “escolas de pensamento”, conforme expressão usada pelos autores, sobre estratégia organizacional, organizando em dez categorias. São elas: Escola do *Design* ou Desenho, Escola do Planejamento, Escola do Posicionamento, Escola Empreendedora, Escola Cognitiva, Escola de Aprendizado, Escola do Poder, Escola Cultural, Escola Ambiental e Escola da Configuração. No Quadro 5, a seguir, temos uma definição resumida de cada escola segundo os autores:

Quadro 5 - As dez Escolas da Estratégia

Escola	Síntese
Escola do Design (Desenho)	Formulação de estratégia como um processo de <i>concepção</i>
Escola do Planejamento	Formulação de estratégia como um processo <i>formal</i>
Escola do Posicionamento	Formulação de estratégia como um processo <i>analítico</i>
Escola Empreendedora	Formulação de estratégia como um processo <i>visionário</i>
Escola Cognitiva	Formulação de estratégia como um processo <i>mental</i>
Escola de Aprendizado	Formulação de estratégia com um processo <i>emergente</i>
Escola do Poder	Formulação de estratégia como um processo de <i>negociação</i>
Escola Cultural	Formulação de estratégia como um processo <i>coletivo</i>
Escola Ambiental	Formulação de estratégia como um processo <i>reativo</i>
Escola de Configuração	Formulação de estratégia como um processo de <i>transformação</i>

Fonte: Elaboração própria a partir de Mintzberg et al. (2010), grifo da obra original, pp. 20-21.

As escolas da estratégia como proposta por Mintzberg et al. (2010) trazem o contexto histórico da evolução na administração da abordagem do termo estratégia com seus múltiplos significados e principais autores.

O livro aborda os pontos positivos (vantagens) e pontos negativos (desvantagens) de cada linha de raciocínio destas escolas. Ao compilar as diferentes vertentes e pensadores, Mintzberg et al. (2010) dividiram as dez escolas de pensamento anteriormente descritas em três grandes categorias:

Escolas Prescritivas: Escola do Design, Escola do Planejamento e Escola do Posicionamento;

Escolas Descritivas: Escola Empreendedora, Escola Cognitiva, Escola do Aprendizado, Escola do Poder, Escola Cultural e Escola Ambiental;

Escola Configurativa: Escola da Configuração.

As escolas prescritivas são mais preocupadas em como as estratégias devem ser formuladas do que como elas necessariamente se formam. As escolas descritivas consideram os aspectos específicos do processo de formulação de estratégias, preocupando-se menos com a prescrição do comportamento estratégico ideal e mais com a descrição de como as estratégias realmente se formaram. Já a escola configurativa é uma combinação de todas as escolas cujos adeptos buscam a integração de conceitos prescritivos e descritivos, além de definir o processo estratégico como sendo de transformação, incorporando grande parte da enorme literatura e da prática prescritiva e descritiva sobre “mudanças estratégicas”.

A **Escola do *Design*** tem como principal abordagem a concepção da estratégia e seu foco está na deliberação estratégica, ou seja, fazer o plano para depois agir. Este plano é caracterizado por ser simples, único e informal, de rápida comunicação e compreensão. Conforme definição de Mintzberg et al. (2010, p. 36) ela é definida “Em sua versão mais simples, a escola do *design* propõe um modelo de formulação de estratégia que busca atingir uma adequação entre as capacidades internas e as possibilidades externas”.

A definição de adequação entre as capacidades internas e as possibilidades externas aproxima a Escola do *Design* do conhecido modelo proposto pela análise *SWOT* (em português, FOFA), acrônimo em inglês para *strenghts* (forças), *weaknesses* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças). Trata-se de uma matriz lógica em que é feita a avaliação dos pontos fortes e dos pontos fracos da organização à luz das oportunidades e das ameaças em seu ambiente, desenvolvida pela Universidade de Harvard e muito utilizada até hoje por muitas organizações públicas e privadas, bem como perpetuada pelos escritórios de consultoria. A depender do resultado do cotejamento dos aspectos internos com o ambiente externo, opta-se por uma estratégia de sobrevivência, manutenção, crescimento ou desenvolvimento, conforme modelo descrito na Figura 6.

Figura 6 - Análise SWOT

Forças	Fraquezas
Oportunidades	Ameaças

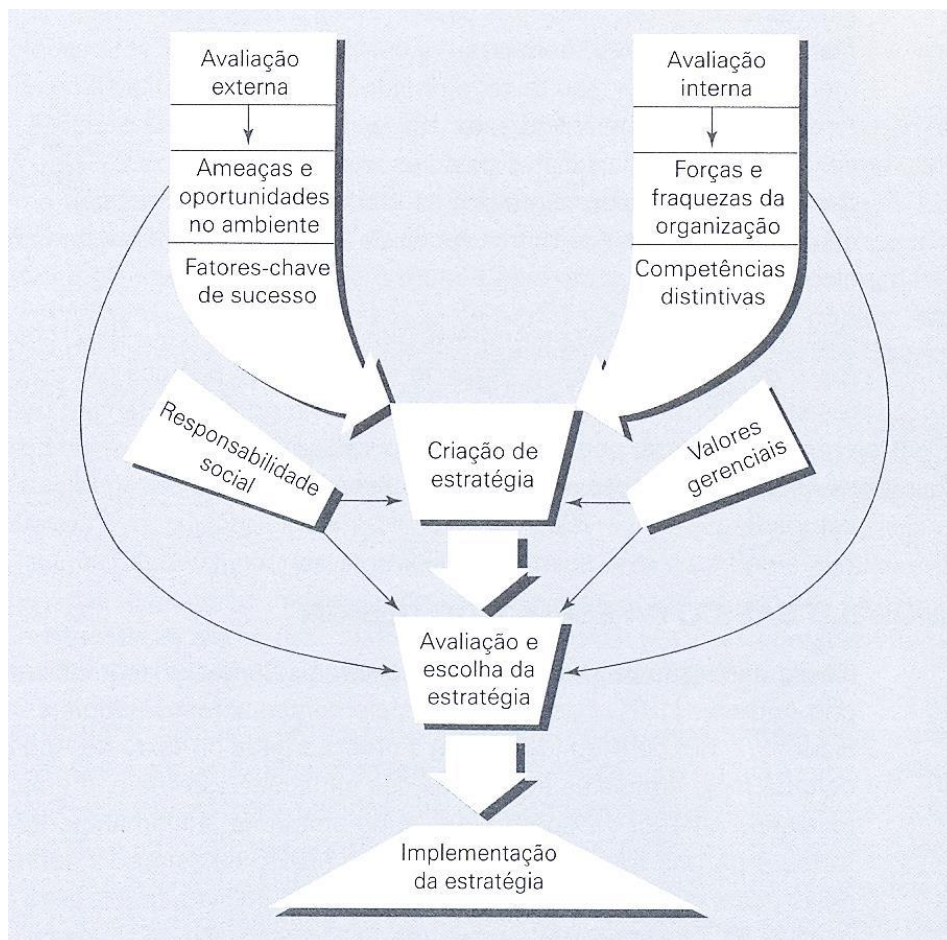
Fonte: Serra, Torres e Torres (2004, p. 87).

A análise *SWOT* é uma forma simples de conceber um planejamento estratégico, por esse motivo esta análise é considerada emblemática e exemplificatória dos pressupostos da Escola do *Design*, Mintzberg et al. (2010) atribuem a dois livros muito influentes as origens dos pressupostos desta escola: *Leadership in Administration*, de Philip

Selznick, publicado em 1957, e *Strategy and Structure*, de Alfred D. Chandler, publicado em 1962.

O modelo básico da Escola do *Design* (vide Figura 7), pode ser observado além de pontos abordados na análise SWOT. Alguns fatores também são importantes para concepção da estratégia escolhida pela empresa, como a responsabilidade social e os valores gerenciais, que podem ser decisivos sobre os cursos de ação a serem adotados, dentre as escolhas disponíveis para organização. Os autores afirmam a importância dos valores gerenciais, que são as crenças e preferências daqueles que lideram formalmente a organização e as responsabilidades sociais da empresa, especificamente o *ethos*⁵ da sociedade onde a organização opera, ou ao menos como ela é interpretada por seus executivos.

Figura 7 - Modelo básico da Escola do Design



Fonte: Mintzberg et al. (2010, p.38)

⁵ Conjunto de hábitos e crenças que definem o que uma comunidade acha “certo” e “errado”. Uma espécie de código moral de uma sociedade.

Entre as principais críticas à Escola do *Design* está a dicotomia entre o pensamento e as ações. A concepção é a principal preocupação desta escola, ou seja, a criação de uma estratégia que seja a melhor possível, porém ela não abrange com uma maior plenitude a questão do acompanhamento do processo de implementação da estratégia, a ação propriamente dita e sua avaliação. Neste ponto, percebemos também a separação existente entre quem pensa e quem executa a estratégia, dividindo a organização, o que pode ser um agravante quando uma equipe não é plenamente estruturada com o mesmo pensamento para chegar à mesma finalidade. Essa dificuldade pode ser maior principalmente porque os membros da organização que não participam da concepção da estratégia podem sentir que não fazem parte do plano, conforme Mintzberg et al. (2010, p. 45):

Já sugerimos que as premissas do modelo negam certos aspectos importantes da formulação de estratégia, como o desenvolvimento incremental e a estratégia emergente, a influência da estrutura existente sobre a estratégia e a plena participação de outros atores, além do executivo principal. Queremos tratar dessas deficiências nesta crítica, a fim de indicar como elas estreitam as perspectivas da escola do *design* para determinados contextos.

Em síntese, a ênfase está voltada para concepção da estratégia, processo que não é fruto de uma construção coletiva da organização, mas concebido pelos executivos dos extratos hierárquicos superiores, ou mesmo nem isso, quando é o planejamento estratégico é formulado por uma consultoria externa contratada para esse fim. Isso tem o efeito negativo de clivar o pensamento da ação e potencializa o risco de não incorporar na formulação da estratégia a experiência e o conhecimento prático acumulado pela organização.

A **Escola de Planejamento**⁶, da mesma forma que a Escola do *Design*, tem seu foco na concepção da estratégia, porém, aqui a concepção da estratégia é um processo ainda mais sofisticado e calculado, minuciosamente planejado por um departamento especializado da organização, dando ênfase ao desenvolvimento de complexos procedimentos para explicar e quantificar as metas da organização. Trata-se da versão mais formal e quantificada de planejamento estratégico, dentre as dez escolas descritas por Mintzberg et al. (2010).

As mensagens centrais da escola de planejamento sintonizavam perfeitamente com toda a tendência em ensino de administração e com a prática empresarial e

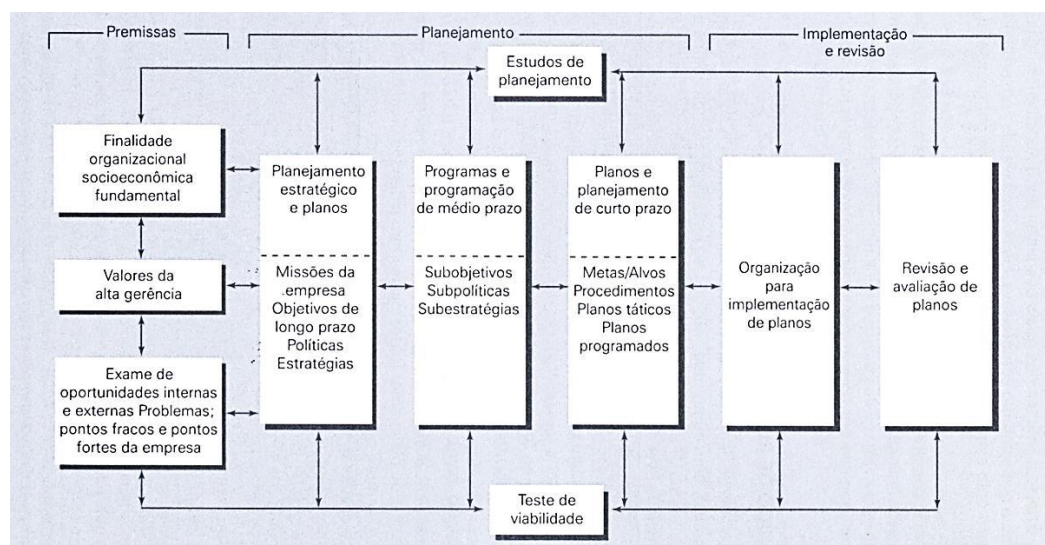
⁶ Na década de 70 ocorreu a divulgação de, literalmente, milhares de artigos, em publicações acadêmicas e na imprensa de negócios, que exaltavam as virtudes do “planejamento estratégico” formal, conforme afirmado por Mintzberg et al. (2010, p. 58).

governamental: procedimento formal, treinamento formal, análise formal, muitos números. A estratégia devia ser guiada por um quadro de planejadores altamente educados, uma parte de um departamento especializado de planejamento estratégico com acesso direto ao executivo principal. A aparição da “administração estratégica” como campo oficial para cursos e conferências coroava toda essa atividade (MINTZBERG *et al.*, 2010, p. 58).

O planejamento estratégico para Serra, Torres e Torres (2004, p. 30) é “procedimento pelo qual os acontecimentos futuros serão antecipados, de maneira que as ações sejam implementadas para atingir os objetivos organizacionais”, os autores afirmam que o planejamento, se bem executado, ajudará o empreendimento a concretizar sua visão, corrigir os rumos e a encontrar oportunidades, ou seja, ajudam a conseguir a delinear o caminho que a organização pretende seguir dando-lhe recursos para conseguir da melhor forma possível.

A Escola do Planejamento estratégico é caracterizada pela alta formalidade e produção de inúmeros relatórios para verificação da viabilidade dos projetos propostos. Assim, esta escola formalizou o processo simples da Escola do *Design* através de uma elaborada sequência de etapas. Inúmeros diagramas para realização do controle são gerados, a semelhança do modelo proposto por Steiner (apud MINTZBERG, 2010, p. 60) de planejamento estratégico, verificado na Figura 8.

Figura 8 - Modelo Steiner de planejamento estratégico



Fonte: Mintzberg et al. (2010, p. 60)

Para resumir as premissas da Escola do Planejamento Mintzberg et al. (2010, p. 67) as sintetizam em três pontos chaves:

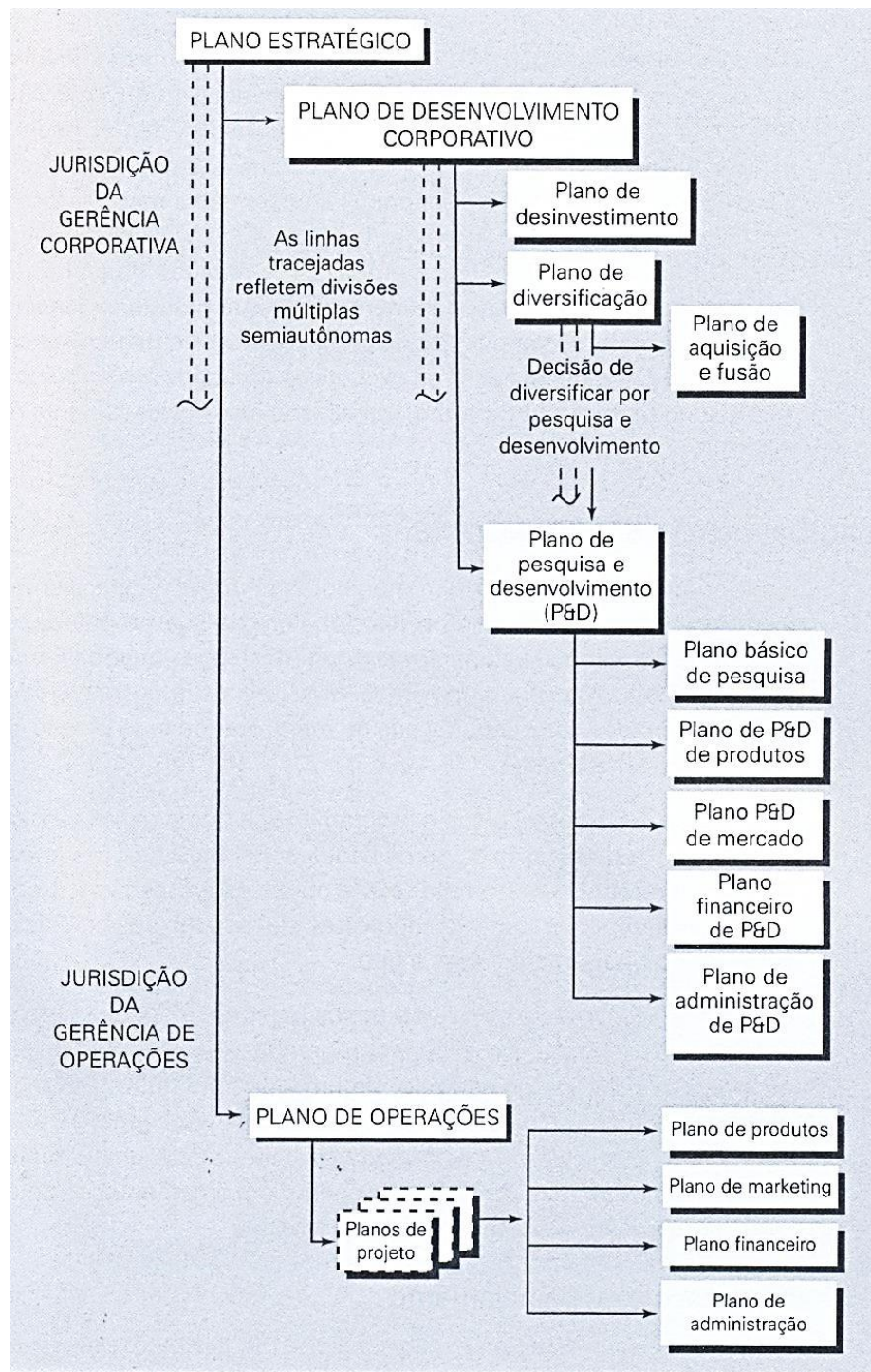
1 As estratégias devem resultar de um processo controlado e consciente de planejamento formal, decomposto em etapas distintas, cada uma delineada por *checklists* e apoiada por técnicas;

2 A responsabilidade por todo o processo cabe, em princípio, ao executivo principal. Na prática, a responsabilidade pela execução é dos planejadores.

3 As estratégias surgem “prontas” deste processo, devendo ser explicitadas para os demais membros da organização para que possam ser implementadas por meio da atenção detalhada a objetivos, orçamentos, programas e planos operacionais de vários tipos.

Esta explicitação e detalhamento podem ser feitos a partir de vários planos operacionais visando a implementação do plano estratégico, tal como no modelo proposto pelo *Stanford Research Institute* no seu “Sistemas de planos” verificado na Figura 9.

Figura 9 - Sistemas de Planos - *Stanford Research Institute*



Fonte: Cortesia de SRI Internacional citado por Mintzberg et al. (2010, p. 63)

Uma das principais críticas à Escola do Planejamento é distância entre a implementação e o planejamento, o que pode ocasionar obstáculos no futuro, pois “ (...) gerentes desligados, junto com planejadores abstraídos, não só fazem más estratégias, mas, na

maioria dos casos, não fazem estratégia alguma” (MINTZBERG et al., 2010, p. 79). Ou seja, uma estratégia eficaz deve ser construída a partir da sinergia entre deliberação e ação, sendo que, na vertente do planejamento estratégico, essas duas dimensões estão, a princípio, separadas.

Por sua vez, A **Escola do Posicionamento**⁷, enfatiza a importância prescritiva das estratégias e acrescenta-lhes substância, agregando análises inspiradas em pressupostos de áreas como a Economia Industrial para análise setorial. Nesta escola, os planejadores tornam-se analistas setoriais, em que a estratégia dita “competitiva” é resultado da avaliação do contexto econômico no qual a organização está inserida, com especial atenção a seu relacionamento com fornecedores e compradores e às tendências de comportamento dos concorrentes frente às características do setor. Sem dúvidas, o nome mais conhecido desta escola é Michael Porter com seu livro *Competitive Strategy* (1979), anteriormente referido. Segundo Mintzberg et al. (2010, p. 90) “*Competitive Strategy* aglutinou os interesses de uma geração de acadêmicos e consultores. Seguiu-se uma enorme onda de atividade, fazendo desta em pouco tempo, a escola dominante na área”.

Resumidamente, as premissas da Escola do Posicionamento segundo interpretação de Mintzberg et al. (2010, p. 92) são:

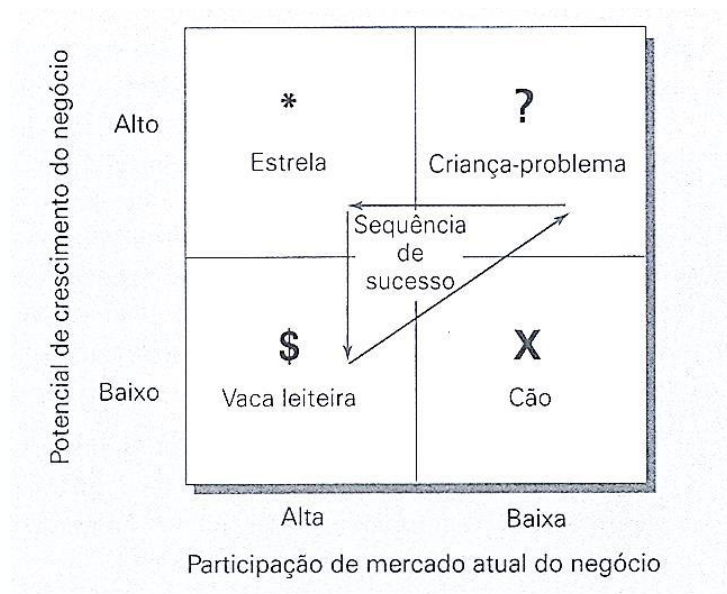
- 1 Estratégias são posições genéricas, especificamente comuns e identificáveis no mercado.
- 2 O mercado (o contexto) é econômico e competitivo.
- 3 O processo de formulação de estratégia é, portanto, de seleção das posições genéricas com base em cálculos analíticos.
- 4 Os analistas desempenham um papel importante neste processo, passando os resultados dos seus cálculos aos gerentes, que oficialmente controlam as opções.
- 5 Assim, as estratégias saem deste processo totalmente desenvolvidas para serem articuladas e implementadas; de fato, a estrutura do mercado dirige as estratégias ou posicionamentos deliberados, os quais dirigem a estrutura organizacional.

⁷ No início dos anos 80, um “vento” economicista soprou na área da Administração Estratégica, varrendo grande parte da sua tradicional literatura prescritiva. Um dos expoentes desta vertente é Michael Porter, com seu modelo das cinco forças competitivas, fortemente influenciado pelas premissas da Economia Industrial. Esta escola aceita a maior parte das premissas subjacentes às Escolas do Design e de Planejamento, porém acrescenta substância e importância para as próprias estratégias, conforme afirmado por Mintzberg et al. (2010, p. 90).

A organização, para esta escola de pensamento estratégico, deve posicionar-se de forma que atinja o melhor de suas condições, e como sua orientação é para o mercado o “melhor” é o posicionamento que lhe traga mais competitividade, traduzindo com maior poder de barganha com os fornecedores ou clientes, barreiras de entrada a novos entrantes no mercado, custos baixos ou a ocupação de um nicho de mercado através de um produto ou serviço de reconhecida qualidade.

É possível vislumbrar alguma semelhança entre este modelo de análise e a lógica subjacente a alguns instrumentos de cálculo estratégico típicos da Escola do Posicionamento, como a Matriz de Crescimento-Participação do *Boston Consulting Group*, popularizada como Matriz BCG (HENDERSON, 1979), conforme ilustrado na Figura 10; as forças competitivas de Porter (1979), conforme já citado e ilustrado na Figura 3; as estratégias genéricas de Porter (1985) e a cadeia de valor genérica do mesmo autor (1985).

Figura 10 - Matriz de crescimento-participação do BCG



Fonte: Henderson (1979) citado Mintzberg et al. (2010, p. 101)

A matriz BCG é uma análise gráfica desenvolvida por Bruce Henderson para os *Boston Consulting Group* com o objetivo de dar suporte à análise de portfólio de produtos ou serviços de uma organização ou mesmo de analisar as unidades de negócio de uma corporação. A ideia subjacente é determinar o "lugar" de um produto ou serviço em seu ciclo de vida, frente às taxas de crescimento do mercado. No eixo "X" é representado o potencial

de crescimento de um negócio, enquanto no eixo "Y" é informada a taxa de participação deste negócio (produto/serviço) em seu mercado.

O resultado deste cruzamento de variáveis no gráfico informa se o produto tem baixo crescimento aliado a uma alta taxa de participação ou *market-share* ("vaca-leiteira"), baixo crescimento e baixa taxa de participação ("cão"), baixa taxa de participação, porém alta taxa de crescimento (criança-problema ou "menino prodígio", em algumas traduções), alto crescimento e alta taxa de participação ("estrela"). O produto vaca-leiteira geralmente está no estágio maduro de seu ciclo de vida e ainda gera muita receita de vendas para a organização, embora seu potencial de crescimento esteja saturado. O produto "cão" é aquele que deve ser abandonado, visto que não ocupa um espaço razoável no mercado, nem apresenta perspectivas de crescer. O produto "criança-problema" é aquele cujo futuro gera dúvidas (manter ou não? como manter?), pois apresenta potencial de crescimento, ainda que a taxa de ocupação do mercado seja presentemente pequena. Finalmente, o produto "estrela" é aquele que está no auge do seu ciclo de vida, gerando altas taxas de participação e apresentando perspectivas de gerar mais.

As estratégias genéricas de Michael Porter (1985), por sua vez, correspondem a três estratégias básicas que podem ser adotadas de forma articulada ou separadamente, para criar uma posição competitiva sustentável a longo prazo. São elas: custo, diferenciação e foco. Na primeira a organização centra seus esforços no aumento da eficiência tendo em vista a redução de custo, seja pelo aumento da escala (volume de produção) e/ou a minimização de gastos, de modo a construir um preço atraente para o consumidor. Na segunda, o princípio é o oposto, investir em atributos de produto ou processo que sejam percebidos como requisitos de diferenciação ou qualidade, pelos compradores. Na terceira, que pode ser aliada a uma das duas anteriores, a organização elege um "alvo" ou nicho específico, de forma que a satisfação da necessidade desse grupo restrito de consumidores faça com que seja vista como "única" por sua demanda. Para Porter, a escolha de uma destas posições genéricas deve se seguir à análise do setor prescrita por ele através das cinco forças competitivas, anteriormente referida.

De forma bastante diferente da Escola do Posicionamento, na **Escola Empreendedora** o processo da formulação estratégica é tido basicamente como um processo visionário. O seu foco está inteiramente focado no líder, empreendedor, enfatizando sua capacidade intuitiva através do seu julgamento, sabedoria, experiência e critério, promovendo a visão estratégica como perspectiva associada ao senso de direção.

As premissas propostas para esta escola de pensamento são resumidas por Mintzberg et al. (2010, p. 144) da seguinte forma:

- 1 A estratégia existe na mente do líder como perspectiva, especificamente um senso de direção de longo prazo, uma visão do futuro da organização.
- 2 O processo de formulação de estratégia é, na melhor das hipóteses, semiconsciente, enraizado na experiência e na instituição do líder, quer por ele conceba a estratégia ou a adote de outros e a interiorize em seu próprio comportamento.
- 3 O líder promove a visão de forma decidida, até mesmo obsessiva, mantendo controle pessoal da implementação para ser capaz de reformular aspectos específicos, caso necessário.
- 4 Portanto, a visão estratégica é maleável, e a estratégia empreendedora tende a ser deliberada e emergente – deliberada na visão global e emergente na maneira pela qual os detalhes da visão se desdobram, incluindo posições estratégicas específicas.
- 5 A organização é igualmente maleável, uma estrutura simples sensível às diretivas do líder; quer se trate de uma nova empresa, uma empresa de propriedade de uma só pessoa ou uma reformulação em uma organização grande e estabelecida, muitos procedimentos e relacionados de poder são suspensos para conceder ao líder visionário uma ampla liberdade de manobra.
- 6 A estratégia empreendedora tende a assumir a forma de nicho, um ou mais bolsões de posição no mercado protegidos contra as forças de concorrência direta.

Entre as maiores críticas não seria difícil de notar a importância em demasia do líder visionário, pois o sucesso da organização fica na dependência da sua intuição, experiência e carisma alicerçados em apenas um único indivíduo, o que pode ocasionar sérios problemas na ausência ou ineficiência deste. Porém esta escola mostra a importância do papel proativo e da liderança na visão estratégica.

Por sua vez a **Escola Cognitiva** tem a sua formulação de estratégia como um processo mental, ou seja, é fundamentado na cognição, na realização das estratégias como conceito, “precisamos compreender como os vieses influenciam a tomada de decisão.” conforme afirmado por Mintzberg et al. (2010, p. 151). Nesta escola de pensamento, considera-se como as várias áreas de conhecimento interagem na mente do estrategista e o quanto esta subjetividade cognitiva é uma incógnita interessante a ser desvendada.

As premissas desta escola de pensamento abordadas por Mintzberg et al. (2010, p. 170) são as seguintes:

1 A formulação de estratégia é um processo cognitivo que ocorre na mente do estrategista.

2 As estratégias emergem como perspectivas – na forma de conceitos, mapas, esquemas e estruturas – que moldam a maneira como as pessoas lidam com informações vindas do ambiente.

3 Essas informações (de acordo com a ala “objetiva” desta escola) fluem por todos os tipos de filtros deturpadores antes de serem decodificadas pelos mapas cognitivos, ou (de acordo com a ala “subjativa”) são meramente interpretações de um mundo que existe somente em termos de como é percebido. Em outras palavras, o mundo visto pode ser modelado, estruturado e construído.

4 Como conceitos, as estratégias são difíceis de realizar em primeiro lugar. Quando são realizadas, ficam consideravelmente abaixo do ponto ótimo e, subsequentemente, são difíceis de mudar quando não são mais viáveis.

Entre as críticas sobre esta escola de pensamento está o fato de que esta é caracterizada mais por seu potencial do que por sua real contribuição, pois a subjetividade cognitiva ainda é uma incógnita a ser desvendada, uma vez que ainda não é possível a realização do mapeamento da mente humana.

A **Escola do Aprendizado** sugere que a estratégia é realmente um processo complexo em que os estrategistas e a organização devem aprender ao longo do tempo, sendo a estratégia um produto deste aprendizado construído ao longo do tempo, seja individual (do líder) e coletivo (da organização).

As premissas desta escola de pensamento abordadas por Mintzberg et al. (2010, p. 202) são as seguintes:

1 A natureza complexa e imprevisível do ambiente da organização, muitas vezes associada à difusão de bases de conhecimento necessárias à estratégia, impede o controle deliberado; a formulação de estratégia precisa, acima de tudo, assumir a forma de um processo de aprendizado ao longo do tempo, no qual, no limite, formulação e implementação se tornam indistinguíveis.

2 Embora o líder também deva apreender e, às vezes, é o principal aprendiz, em geral é o sistema coletivo que aprende: na maior parte das organizações, há muitos estrategistas em potencial.

3 Este aprendizado procede de forma emergente, por meio do comportamento que estimula o pensamento retrospectivo a fim de compreender a ação. As iniciativas estratégicas são tomadas por quem quer que tenha capacidade e recursos para

aprender. Isto significa que as estratégias podem surgir em todos os tipos de lugares estranhos e de maneira incomum. Algumas iniciativas são deixadas para que se desenvolvam (ou não) por si mesmas, ao passo que outras são escolhidas pelos defensores gerenciais que as promovem na organização e/ou à alta gerência, dando-lhes ímpeto. De qualquer maneira, as iniciativas bem-sucedidas criam correntes de experiências que podem convergir para padrões que se tornam estratégias emergentes. Uma vez reconhecidas, estas podem ser formalmente deliberadas.

4 Assim, o papel da liderança passa a ser de não preconceber estratégias deliberadas, mas de gerenciar o processo de aprendizado estratégico, pelo qual novas estratégias podem emergir. Portanto, a administração estratégica envolve a elaboração das relações sutis entre pensamento e ação, controle e aprendizado, estabilidade e mudança.

5 Dessa forma, as estratégias aparecem primeiro como padrões do passado; mais tarde, talvez, como planos para o futuro e, finalmente, como perspectivas para guiar o comportamento geral.

Entre as contribuições desta escola de pensamento está o reconhecimento da necessidade das organizações em desenvolver estratégias levando em conta os diferentes conhecimentos individuais e coletivos, para enfrentar ambientes imprevisíveis e de alta dinâmica. A interpretação das estratégias como padrões e o reconhecimento das estratégias emergentes, aquelas que são construídas ao longo do caminho, a despeito da existência de planos estratégicos formais e cálculos de posicionamento, também merecem destaque. Trata-se do pressuposto de que não é preciso necessariamente haver um plano, ou que ele seja seguido à risca, para que existam estratégia e aprendizado organizacional. O aprendizado, muitas vezes, acontece na contramão do que prescrevia o plano original.

A **Escola de Poder** identifica o processo de formulação da estratégia através da negociação, enfatizando a influência do poder e da política na formulação das estratégias organizacionais, verificando assim que as estratégias possíveis podem ser favoráveis a determinados interesses e desfavoráveis a outros. Trata-se de uma visão de estratégia semelhante a um jogo de forças. Suas premissas para Mintzberg et al. (2010, p. 249) são:

1 A formulação de estratégias é moldada por poder e política, seja como um processo dentro da organização ou como o comportamento da própria organização em seu ambiente externo.

2 As estratégias que podem resultar desse processo tendem a ser emergentes e assumem mais a forma de posições e meios de iludir do que de perspectivas.

3 O poder micro vê a formulação de estratégia como a interação, por meio de persuasão, barganha e, às vezes, confronto direto, na forma de jogos políticos, entre interesses estreitos e coalizões inconstantes, em que nenhum predomina por um período significativo.

4 O poder macro vê a organização como promovendo seu próprio bem-estar por controle ou cooperação com outras organizações, pelo uso de manobras estratégicas, bem como de estratégias coletivas em vários tipos de redes e alianças.

Através desta escola de pensamento temos a visualização de como interesses de grupos ou pessoas podem interferir no processo estratégico. A questão sobre poder e a política, e o comportamento dos membros da organização através destes fatores, é importante aspecto a ser notado para verificação do processo de tomada de decisão em uma organização. É possível que a questão da influência de pessoas ou grupos de pressão seja ainda mais decisiva nas escolhas estratégicas de algumas organizações, como as governamentais.

A **Escola Cultural**, por sua vez, realiza um estudo de certa forma “etnográfico”. Nesta escola a formação estratégica é vista pela lente da interação social e é tida como baseada nas crenças e nas interpretações comuns aos membros de uma organização, construídos através de um processo de aculturação coletiva ou socialização.

As premissas desta escola de pensamento abordadas por Mintzberg et al. (2010, p. 256) são as seguintes:

1 A formulação estratégica é um processo de interação social baseado nas crenças e nas interpretações comuns aos membros de uma organização.

2 Um indivíduo adquire essas crenças por meio de um processo de aculturação ou socialização, o qual é em grande parte tácito e não verbal, embora seja, às vezes, reforçado por uma doutrinação mais formal.

3 Portanto, os membros de uma organização podem descrever apenas parcialmente as crenças que sustentam sua cultura, ao passo que as origens e explicações podem permanecer obscuras.

4 Em consequência disso, a estratégia assume a forma de uma perspectiva, acima de tudo, enraizada em intenções coletivas (não necessariamente explicadas). Isso se reflete nos padrões pelos quais os recursos ou capacidades da organização são

protegidos e usados para sua vantagem competitiva. Portanto, a estratégia é mais bem descrita como deliberada (mesmo que não seja plenamente consciente).

5 A cultura e, em especial, a ideologia não encorajam tanto as mudanças estratégicas quanto a perpetuação da estratégia existente; na melhor das hipóteses, elas tendem a promover mudanças de posição dentro da perspectiva estratégica global da organização.

Nota-se que a Escola Cultural tem um foco no coletivo que é deixado de lado em algumas escolas, aquelas afirmam que a estratégia deve ser desenvolvida por algum membro específico, por exemplo, o administrador geral, ou por um grupo seletivo de estrategistas. O questionamento desta escola sobre a importância do coletivo na formulação da estratégia e não apenas para a sua implementação, é um de seus pontos fortes, bem como o reconhecimento dos rituais de socialização, internalização de valores e crenças coletivas de uma organização. As críticas que recaem sobre esta escola de pensamento conectam-se ao fato de que sua teoria explica com facilidade aquilo que já existe, mas não contribui tanto para elaboração de prognósticos futuros.

Seguindo-se à Escola Culturalista, a **Escola Ambiental** considera o ambiente organizacional não é apenas mais um fator a ser analisado na formulação da estratégia, mas o componente principal. O ambiente não esteve ausente em outras escolas, como por exemplo, na escola do posicionamento, em que é interpretado como um conjunto de forças econômicas, porém aqui é enfatizado de forma diferenciada. Esta escola do pensamento estratégico é proveniente da chamada “Teoria da Contingência”⁸, a qual descrevia as relações entre determinadas dimensões do ambiente e atributos específicos da organização.

As premissas da escola ambiental do pensamento estratégico abordadas por Mintzberg et al. (2010, p. 278) são:

- 1 O ambiente, apresentando-se à organização como um conjunto de forças gerais, é o agente central no processo de geração de estratégia.
- 2 Durante seu período formativo, a organização molda-se em resposta ao ambiente, mas depois se torna cada vez mais incapaz de reagir a ele.
- 3 A sobrevivência da organização no longo prazo depende das escolhas iniciais feitas durante o período de formulação.

⁸ A teoria da contingência é analisada por seus adeptos como uma dependência da organização entre vários fatores como: porte da organização, tecnologia, estabilidade e contexto, hostilidade externa entre outros. Entre as obras sobre esta teoria encontra-se a “*The Contingency Theory of Organizations*” de Donaldson, L., 2001.

4 No decorrer do tempo, a liderança torna-se cada vez menos capaz de influenciar o desempenho e a capacidade de sobrevivência da organização.

5 As organizações que sobrevivem às pressões pela sobrevivência acabam aglomerando-se em nichos ecológicos distintos, onde tendem a compartilhar tecnologias, produtos e estilos administrativos semelhantes.

Entre as premissas percebe-se a importância que o ambiente recebe pelos autores filiados a esta escola de pensamento, até mesmo afirmando que a liderança perde o poder de influência sobre a organização, “(...) a liderança, assim como a organização, torna-se subordinada ao ambiente externo” Mintzberg et al. (2010, p. 277). Entre as dificuldades de defesa a esta linha de pensamento está a restrição em quantificar ideias apresentadas por esta escola, que muitas vezes pode tornar-se muito “abstratas – vagas e agregadas”, conforme afirmado por Mintzberg et al. (2010, p. 284). Assim verificamos que analisar o fator ambiental para tomada de decisões é relevante, pois as dificuldades e desafios enfrentados por uma organização perante o meio também ocorre com os seus concorrentes, tendo grande importância sobre as escolhas a serem tomadas que definem o sucesso ou fracasso das estratégias organizacionais.

Finalmente, a **Escola da Configuração** visualiza o processo estratégico como um processo de transformação, acreditando que não existe apenas uma escolha que deve ser tomada ou uma única fórmula correta e precisa para estratégia. Esta escola de pensamento realiza a conciliação entre as escolas anteriores, em síntese.

A abrangência é o principal fator que distingue esta escola das outras escolas de pensamento, assim as premissas da escola da configuração abordadas por Mintzberg et al. (2010, p. 292) são as seguintes:

1 Na maior parte das vezes, uma organização pode ser descrita em termos de algum tipo de configuração estável de suas características: para um período distinguível de tempo, ela adota uma determinada forma de estrutura adequada a um determinado tipo de contexto, o que faz com que se engaje em determinados comportamentos que dão origem a um determinado conjunto de estratégias.

2 Esses períodos de estabilidade são ocasionalmente interrompidos por algum processo de transformação – um salto quântico para outra configuração.

3 Esses estados sucessivos de configuração e períodos de transformação podem se ordenar ao longo do tempo em sequências padronizadas, por exemplo, descrevendo ciclos de vida de organizações.

4 Portanto, a chave para a administração estratégica é sustentar a estabilidade ou, no mínimo, mudanças estratégicas adaptáveis marginalmente, na maior parte do tempo, mais reconhecer periodicamente a necessidade de transformação e ser capaz de gerenciar esse processo de ruptura sem destruir a organização.

5 Assim, o processo de geração de estratégia pode ser de concepção conceitual ou planejamento formal, análise sistemática ou visão de liderança, aprendizado cooperativo ou politicagem competitiva, focalizando cognição individual, socialização coletiva ou a simples resposta às forças do ambiente; mas cada um deve ser encontrado em seu próprio tempo e contexto. Em outras palavras, as próprias escolas de pensamento sobre formulação de estratégia representam configurações particulares.

6 As estratégias resultantes assumem a forma de planos ou padrões, posições ou perspectivas, ou meios de iludir; porém, mais uma vez, cada um a seu tempo e adequado à sua situação.

Assim como o modo de visualização da organização abordado por Morgan (2002) no seu livro “Imagens da organização” mostra que a organização não tem apenas um único modo a ser entendida e estudada. A reflexão do livro “Safari de Estratégia” de Mintzberg et al. (2010), ao categorizar os estudos sobre estratégia organizacional em escolas de pensamento, parte do princípio de que a visualização da parte não permite a compreensão do todo, razão pela qual os autores resgatam a contribuição dos vários teóricos do pensamento estratégico, com suas diferentes linhas ou vertentes de compreensão da estratégia. Trata-se de uma interpretação análoga à visão defendida por Morgan (2002) ao propor diferentes metáforas ou “imagens” como forma de compreender, analisar e descrever múltiplos aspectos de uma mesma organização ou diferentes perfis organizacionais.

2.5 Estratégia na Gestão Pública

A Estratégia na Gestão Pública tem vários fatores que contribuem para sua dificuldade de efetivação entre os principais agravantes o alto número de *stakeholders* (interessados) nas negociações nos sistemas públicos e os agravantes políticos.

O traçar de planos que possa ultrapassar os mandatos políticos ou de gestão no setor público quase sempre são descumpridos devido à necessidade dos governantes de mostrarem metaforicamente uma “marca” de seu governo. Verifica-se que os planejamentos

no serviço público podem apenas durar pelo período em que o governante ou gestor estiver no poder ou enquanto confiar neste projeto.

Lindblom (1959) em seu estudo “*The Science of Muddling through*” analisou o processo da elaboração das políticas públicas através de duas abordagens distintas para formulação de estratégias por parte dos administradores públicos que são a Abordagens: Racional-Abrangente e Limitadas Comparações Sucessivas.

A abordagem Racional-Abrangente o tomador de decisão primeiro avaliaria todas as questões envolvidas para o problema ponderando a partir de sua avaliação para definir qual seria a melhor solução.

A abordagem da Limitadas Comparações Sucessivas, mais realista segundo o autor, pressupõe que o gestor não conheça todos os aspectos do problema, dificultado um sólido embasamento teórico para organização e resolução do problema, Os fatores mais diretos com a questão são os orientadores para os objetivos mais diretos que constroem o valor básico de suas decisões. O processo da tomada de decisões nas políticas públicas ocorreria a partir de toda uma sucessão de decisões individuais que construiriam num conjunto maior, caracterizando um padrão de comportamento para o aparato público num dado período de tempo.

As abordagens de Lindblom (1959) são relacionadas metaforicamente como Raiz (*root*) para Racional-Abrangente e Ramificação (*branch*) para as Limitadas Comparações Sucessivas, considerando que primeira tem um ponto de partida bem definido utilizando de um amplo estudo do problema com um forte embasamento, e a segunda abordagem com a característica de “ramificação”, devido ser construída gradativamente a partir de situações presentes.

Verificando as duas abordagens realizadas por Lindblom (1959), especificamente de um estudo de administração pública, podemos verificar que a abordagem Racional-Abrangente assemelha a Estratégia como um Plano e a abordagem das Limitadas Comparações Sucessivas com a Estratégia como um Padrão, conforme verificado por Mintzberg (1987). Assim verificar o histórico dos fenômenos da organização pública e também definir o seu futuro é uma tarefa árdua para seus gestores.

Entre as dificuldades encontradas para o desenvolvimento da Estratégia no setor público os maiores desafios encontram-se na dificuldade do gestor público no conhecimento em todos os fatores e fenômenos relacionados em sua organização e no setor público e pelo fator agravante do setor público apresentar resultados que condizem com as expectativas da sociedade e dos seus *stakeholders*.

A informação cada vez mais precisa para a tomada das decisões no setor público é um grande desafio a ser enfrentado devido a gama de informações presentes nas organizações que se tornam cada vez mais complexas. Dificultando os trabalhos dos gestores públicos caso a mesma seja inexistente ou confusa.

A necessidade da verificação dos processos burocráticos a partir de uma revisão através de processos informacionais torna-se necessária para o atendimento das demandas emergentes da sociedade moderna com a necessidade de informações cada vez mais precisas e em um curto espaço de tempo para o processamento dos dados.

Em síntese, identificar a “melhor” escolha estratégica, se é que existe alguma, é tarefa de difícil comprovação, porque nenhuma organização é igual à outra e nem mesmo uma mesma organização é igual ao que já foi no passado. Se é dinâmico o mundo organizacional, não existem critérios plenos e universalizantes de avaliação das estratégias organizacionais. Pois cada organização é singular em seu ambiente, seu grupo de trabalho, suas lideranças, enfim tudo aquilo que a caracteriza como única. Ao mesmo tempo, é importante estudar a trajetória de construção de uma estratégia organizacional, bem como conhecer as variáveis que interferem na sua implantação, além de procurar traçar indicadores de avaliação e tendências que possam orientar cursos de ação no futuro, de forma a tornar os processos decisórios mais assertivos.

Isto posto, diante da questão de pesquisa anteriormente referida na introdução deste trabalho, o percurso metodológico está baseado na realização de um estudo de caso único, através de abordagem qualitativa de pesquisa. Estes aspectos metodológicos são descritos de forma circunstanciada no capítulo 4. A seguir, no capítulo 3, é feita a revisão de literatura do conceito, que articulado à noção de gestão estratégica, compõe o referencial teórico desta investigação: a gestão da tecnologia da informação.

3. GESTÃO DE TI

Este capítulo aborda algumas entre as principais mudanças ocorridas no setor de TI (Tecnologia da Informação) ou TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) e sua evolução nas organizações. Entre as mudanças, citamos a reestruturação do setor mediante os avanços das tecnologias, seja por meio de *software* ou *hardware*, e os novos paradigmas enfrentados neste setor, como por exemplo, a necessidade estratégica da tecnologia como base para um mundo em que a informação tornou-se um ativo precioso. Citamos também as mudanças do perfil dos profissionais atuantes na área de TI, principalmente pela necessidade da atualização constante e participação cada vez mais ativa nas atividades de planejamento e visão estratégica organizacional, sendo a TI uma “servidora” da organização, tanto para as organizações públicas como privadas.

3.1 Importância da tecnologia nas organizações

Grandes mudanças ocorreram no último século com o grande avanço da área tecnológica. Entre essas mudanças, podemos citar o quanto a tecnologia mudou o contexto do mercado de trabalho gerando uma mudança na demanda da força de trabalho industrial, em que a habilidade intelectual e cognitiva dos trabalhadores passou a ocupar espaço cada vez maior, quando não substituiu, ao menos em alguns setores, a habilidade física. Por exemplo, a automação, que trouxe grande benefício na questão da troca das tarefas físicas para tarefas de uso da criatividade, é considerada por Batista (2012) uma substituição das atividades mecanicistas por “tarefas muito mais nobres”:

É importante salientar que a automação ocorre de maneira muito mais consciente do que a mecanização, pois sua função principal é aumentar a produtividade humana e deslocar as pessoas para tarefas muito mais nobres, como o uso da criatividade e do poder de tomada de decisão sem ter preocupação com as tarefas repetitivas do dia a dia (BATISTA, 2012, p. 3).

O avanço tecnológico da automatização, que ocorre diferentemente da mecanização conforme sugere Batista (2012, p. 3), sendo considerado por este de forma “muito mais consciente do que a mecanização”, trouxe ao mercado uma necessidade

constante de um melhor processo de controle e gerenciamento da produção em prol da precisão e do pronto atendimento das demandas internas e externas à organização. Neste aspecto, o referido autor salienta a importância do desenvolvimento ocorrido na área de Tecnologia da Informação, juntamente com o desenvolvimento das outras áreas tecnológicas, pois o controle e gerenciamento da informação também se fez fundamental para o aumento da produção e para o desenvolvimento de uma grande rede de comércio, com uma rapidez inimaginável há poucas décadas.

Para Cruz (2011, p. 26) a Tecnologia da Informação pode ser entendida como “todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar e ou processar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer seja aplicada no processo”. Ou seja, corresponde à capacidade de tratamento e processamento de dados gerando as informações necessárias para organizações tomarem decisões cada vez mais precisas, transformando os processos e decisões nas organizações.

A tecnologia da informação (TI) tem um papel fundamental nas mudanças entre as negociações e na prestação de serviços nas últimas décadas, devido à precisão e rapidez na troca de informações. E esse é um dos motivos que torna importante o estudo de como esta tecnologia influencia as organizações e também como a sua gestão é capaz de promover ou não a eficiência esperada, assim a importância da tecnologia passou a ser atributo não apenas dos profissionais da área de tecnologia, mas de fundamental importância para os administradores, em função dos malefícios advindos do negligenciamento dos aspectos tecnológicos em uma organização, a exemplo de problemas como: uma estrutura de dados que não atenda as necessidades organizacionais ou problemas com informações organizadas de forma individual por cada setor. Entre outros problemas, que possam surgir prejudicando a atividade fim da organização.

Os administradores têm procurado mais conhecimento do valor estratégico de TI e dos aspectos dos projetos dessa tecnologia, considerando suas particularidades e as melhores práticas de seu gerenciamento, constatando que esse conhecimento é essencial, pelo investimento que representa e pela dependência cada vez mais significativa que as organizações têm de TI (ALBERTIN, 2001, p.43).

Se a TI já se constituiu em um diferencial ou fonte de vantagem competitiva para as organizações, em passado não muito distante, pode-se dizer que, contemporaneamente, a TI perdeu o aspecto de “bem” inovador em relação à concorrência,

mas um bem necessário para acompanhar as necessidades tecnológicas dos negócios, principalmente no quesito de necessidade de informação rápida e precisa tanto para a tomada de decisões no campo estratégico, gerencial e operacional, e conseqüentemente, para um melhor atendimento aos clientes.

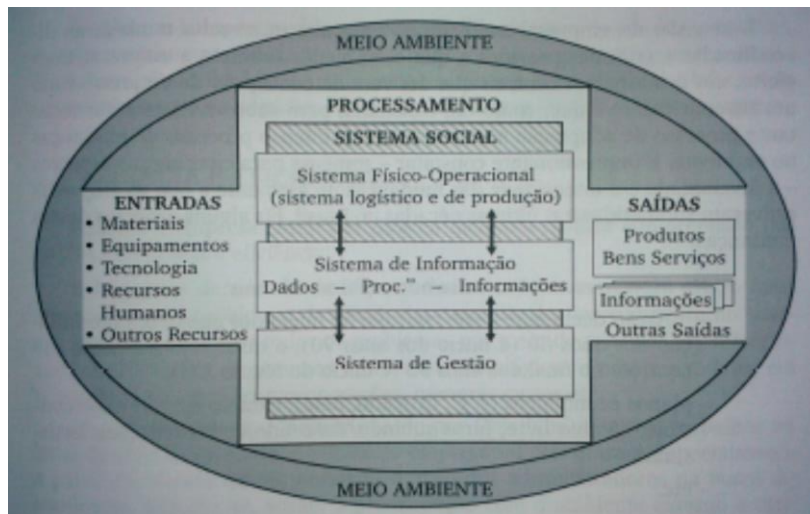
Um dos bens mais preciosos para a estratégia é a informação, pois com ela as decisões podem ser tomadas com uma maior precisão e confiabilidade, por esse motivo as chamadas competências informacionais tem tomado destaque nas organizações. Para Abertin (2001, p. 43) “A TI é vista como uma das maiores e mais poderosas influências no planejamento das organizações”.

A capacidade do gerenciamento da informação das organizações é de fundamental importância para o bom funcionamento da mesma, pois conforme a teoria organicista que compara as empresas metaforicamente com organismos na sua relação de permanente interação com o meio, conforme salienta Morgan (2002), onde atuam com constantes interações externas (fornecedores, concorrentes, produtos substitutos, economia, política) e interações internas (cultura organizacional, níveis hierárquicos, infraestrutura), grande parte destas interações podem ser transformadas em dados e posteriormente em informações para a tomada de decisão. As organizações recebem enormes pressões de um ambiente em constante mudança, conforme afirma Bio (2008, p.24):

Essa visão da empresa como um sistema aberto ressalta também as diversificadas e enormes pressões a que o ambiente submete a empresa. Com efeito, um dos aspectos centrais que derivam da concepção da empresa como um sistema aberto é que, como tal, o sistema, para sobreviver, está em constante processo de adaptação ao interminável e intenso processo de mudanças no ambiente.

No estudo realizado por Bio (2008), e demonstrado na Figura 11, o sistema chamado empresa possui vários subsistemas e um deles é o sistema de informação. E cada subsistema do sistema-empresa compõe uma rede de subsistemas/processos interdependentes. Neste aspecto, é de fundamental importância a conscientização por parte dos membros integrantes dos subsistemas que os departamentos das organizações não trabalham isolados, mas que são interdependentes, e esta interdependência forma o todo que é a organização. Por conseguinte, o estudo da área de TI deve levar em conta a importância do alinhamento estratégico da TI com a organização que é a razão da existência do próprio setor na empresa.

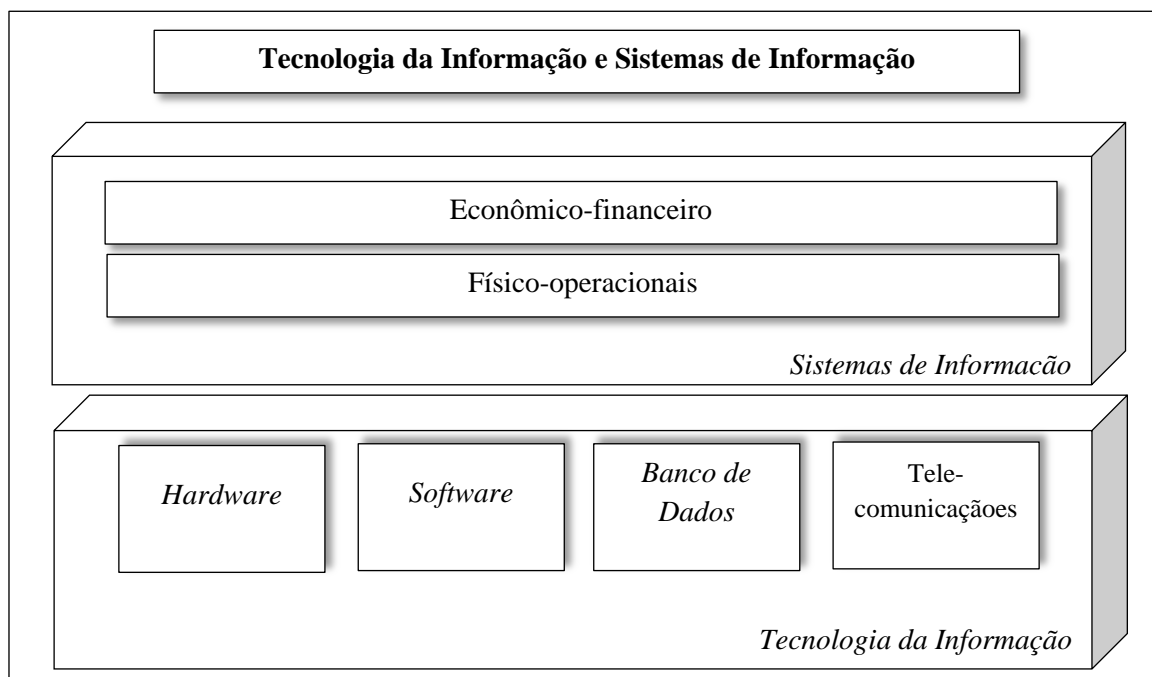
Figura 11 - O sistema empresa e seus subsistemas



Fonte: Bio (2008, p. 23).

Não podemos pensar na TI como simplesmente microcomputadores que devem ser colocados nos postos de trabalhos para auxiliarem e darem rapidez ao processo. O setor de TI tem uma amplitude muito maior, sendo responsável pela infraestrutura, *softwares*, banco de dados, telecomunicações, além da importância na questão econômico-financeiro e físico-operacionais que devem ser cotejadas, conforme observamos na Figura 12.

Figura 12 - Tecnologia da informação e sistemas de informação



Fonte: Bio (2008, p. 119).

Quando analisamos as questões econômico-financeiras e físico-operacionais devemos observar que cada organização poderá adquirir equipamentos e profissionais capacitados para operacionalização do setor cabíveis com suas condições e necessidades tecnológicas, por exemplo, para empresas financeiras e bancos é impossível pensar em desenvolvimento e expansão dos negócios sem que a TI não esteja envolvida intrinsecamente neste processo.

Na questão da identificação das necessidades organizacionais de tecnologia da informação, propriamente dita, formada pelos conjuntos de *hardware*, *software*, banco de dados e telecomunicações, deve-se atentar para as necessidades da organização, sabendo que as mesmas podem variar no decorrer do tempo, seja por motivo do desenvolvimento de novas tecnologias e técnicas de trabalho mais avançadas ou mesmo por necessidades que surgem no negócio por questões estratégicas, como por exemplo: questões mercadológicas, mudanças legislativas, concorrência etc. Por este motivo devemos pensar na TI como um setor estratégico que deve sempre estar atendo as necessidades da organização prevendo as necessidades tecnológicas para atendimento das regras de negócios.

Muitas organizações erroneamente analisam o uso da tecnologia da informação pela falsa crença e confusão entre os termos rapidez e simplicidade, pois o termo informática que tem o significado na informação imediata, ou seja, tem a conotação da rapidez. Porém o seu desenvolvimento e controle para criação do ambiente de uso desta informação para o acesso rápido não é simples de ser implementado.

A implementação das tecnologias, sejam *software*, *hardware* ou mesmo os dois, não é rápida da mesma forma que seu uso, assim alguns gestores confundem a rapidez da disponibilidade dos dados com o trabalho realizado pelos profissionais de tecnologias da informação. Por esse motivo havendo possíveis consequências como a falta de investimentos adequados no setor seja por equipamentos, infraestrutura ou mesmo mão de obra especializada, acreditando muitas vezes que os computadores trabalham totalmente automatizados.

Os *softwares* devem ser desenvolvidos ou comprados e então utilizados atendendo as diferentes demandas de cada setor da organização. Podemos citar entre os problemas relacionados a esta área o pensamento equivocado e amplamente difundido que atribui o mesmo significado a dados e informação. Os dados são registros realizados que se tratados de forma correta e organizada podem gerar as informações para tomada de decisões, por exemplo, não há vantagem em possuir um endereço sem poder saber posteriormente a

quem ele pertence, e a nível organizacional, os registros dos variados setores só serão úteis caso possam ser agrupados de forma organizada, gerando os relatórios que auxiliem a tomada de decisões para organização.

As organizações têm muitos dados armazenados de cada setor e esses não são gerenciados conjuntamente para gerar as informações suficientes para a tomada de decisões, sendo apenas um grande conjunto de arquivos nos múltiplos sistemas disponíveis, não atendendo às necessidades gerenciais e estratégicas da organização.

Uma importante questão para o planejamento estratégico de TI é a diferenciação entre dados e informações. Conforme dito anteriormente, os dados são a origem das informações para a gestão da organização. Conceitualmente a informação é o resultado do processamento dos dados, sendo assim que os dados foram interpretados e analisados através de determinada percepção.

Quando afirmamos que os dados podem ser analisados por uma determinada percepção, podemos nos lembrar, por exemplo, dos vários setores de qualquer organização, seja esta pública ou privada, dependendo do setor que deseja realizar uma determinada análise os mesmos dados de origem podem responder a questões variadas através da percepção de diagnóstico deste setor. Pensando nos dados das pessoas que pertencem a uma organização, o Recursos Humanos pode verificar os planos salariais, o setor financeiro pode realizar uma análise de gastos com funcionários, o departamento pessoal pode verificar quando terminam os contratos e as previsões de férias etc.

Conforme ilustrado na Figura 13, partindo da estrutura básica dos sistemas informacionais, o seguinte fluxo de entrada de dados, processamento e a saída da informação. O processamento depende da determinada percepção para escolha das informações que serão geradas:

Figura 13 - Processamento de dados em informações



Fonte: Bio (2008, p. 32).

A estruturação da TI como um setor de cunho estratégico, fornecendo aos gestores um ambiente de informações como suporte ao auxílio nas tomadas de decisão, é um grande desafio para as organizações. A sua implantação pode trazer profundas mudanças na organização. A estruturação deve ser apoiada por seus líderes para tornar-se possível, caso contrário tenderá ao fracasso e ao desuso dos sistemas que forem implementados.

A utilização de TI significa uma mudança, muitas vezes profunda, na organização, que deve ser planejada e preparada para que se garanta seu sucesso. A falta de entendimento do processo de intervenção, por parte do expressivo número de seus líderes, tem sido considerada uma de suas principais causas de fracasso. Os pontos relevantes do processo de intervenção nas organizações, denominados variáveis, precisam ser estudados e tratados para a criação de um ambiente propício para seu sucesso (ALBERTIN, 1996 apud idem, 2001, p. 46).

Sem o devido planejamento e apoio dos gestores para um plano de intervenção na área de Tecnologia da Informação os projetos terão alto nível de fracasso e baixo índice de participação dos membros da organização, pois do mesmo modo que a automatização pode reduzir os postos de trabalho, substituindo mão de obra por mecanismos mais ágeis e precisos, o mesmo receio acontece nas organizações sobre os funcionários que tendem a não colaborar para o desenvolvimento de novos projetos de TI, temendo a redução de vagas e possíveis demissões ocasionadas por processos informatizados que supostamente possam causar a eliminação de postos de trabalho. Além deste ponto, podemos analisar o problema causado com a questão da mudança tecnológica de outro ângulo, pois os funcionários tendem a se acostumar com as tarefas e procedimentos de trabalho havendo problemas com as mudanças por questão cultural. Assim, se a área de TI não convencer os usuários de que um sistema, por exemplo, possa trazer benefícios para suas atividades de trabalho, haverá uma grande tendência à falta de colaboração para sua implantação e uso.

Porém, quando a TI tem a devida importância para os negócios por sua aplicação inteligente dos aspectos tecnológicos podem trazer os seguintes resultados, conforme salienta BATISTA (2012, p. 15):

- Criação de novos produtos e serviços ou inovação nos existentes;
- Estratégias especiais para abordar os elementos da cadeia de suprimentos, como fornecedores, distribuidores, representantes etc.;

- Racionalização de processos internos, melhorando a eficiência empresarial;
- Descoberta de novos nichos de mercado;
- Exploração mais efetiva de segmentos de mercado já dominados;
- Promoção do distanciamento da concorrência em termos de qualidade e aceitação de mercado;
- Abordagem estratégica das disputas de mercado.

Em síntese, conclui-se que a principal importância do bom uso da TI não está na redução de postos ou agilidade dos processos, mesmo havendo esta possibilidade, mas sim na condição que a tecnologia traz para o aprimoramento dos processos com uma maior eficiência, tendo como principal ponto a capacidade de tornar a organização competitiva e cumpridora da sua missão e dos seus valores, ou seja, o seu papel na sociedade.

3.2 A transformação da tecnologia da informação

Antes de as tecnologias receberem o *status* que possuem atualmente, os sistemas de informação passaram por diversas etapas para seu desenvolvimento tecnológico e computacional, variando de um conjunto de procedimentos manuais até a integração de vários sistemas, como, por exemplo, o conhecido sistema ERP⁹.

Para BIO (2008) a evolução das ideias no campo de sistemas passou pelas seguintes etapas: manualização, racionalização, mecanização, sistemas de informação e sistemas de informação integrados. Estas etapas podem ser resumidas da seguinte forma:

Manualização: preocupação da documentação dos procedimentos administrativos, colocá-los por escrito.

Racionalização: necessidade de examinar se o trabalho era executado de forma mais racional devido o crescimento.

Mecanização: introdução dos computadores eletrônicos, a partir da década de 40 e meados da década de 50, há a tendência de mecanização e automatização dos sistemas. Utilização dos computadores pela ideia racional, utilizar o processamento de dados como meio de processar mais dados a menores custos pela substituição de mão-de-obra.

⁹ A sigla ERP é de origem da língua inglesa (*Enterprise Resource Planning*), em português significaria o planejamento de recursos empresariais sendo admitido como uma forma melhor de tradução sistemas de gestão empresarial. O sistema ERP tem a função de integrar os *softwares* de vários departamentos da companhia formando um sistema único integrando todos os departamentos ou pelo menos os mais importantes.

Sistemas de Informação: início do reconhecimento do valor da informação e da internalização de custos maiores para implementação de sistemas com melhores resultados. Na década de 60, cresce o interesse de sistemas de maior grau de integração, com maior aproveitamento dos recursos de processamento tanto no aspecto racional, quanto ao poder informativo de tais recursos.

Sistemas de Informações Integrados: desenvolvimento de soluções avançadas de TI com alto grau de integração com as soluções de tipos de sistemas ERP, teleprocessamento, banco de dados etc.

Neste contexto de evolução dos sistemas de informação, verificamos a grande mudança do papel da TI nas organizações e da conseqüente mudança organizacional promovida por ela. Por esse motivo a necessidade dos líderes para apoiarem o processo de mudança nos projetos de TI é fundamental. A liderança deve ser capaz, entre outras coisas, de enxergar e promover a aderência dos projetos de TI à estratégia da organização e de comunicar com eficácia esta sinergia, aos colaboradores da organização. A liderança pode ser individual ou exercida por um grupo de trabalho *ad hoc* constituído para este fim, com uma força-tarefa, ou por um setor da organização.

Para Batista (2012) a revolução tecnológica teve quatro grandes momentos de destaque, havendo mudanças drásticas proporcionadas pela tecnologia, conforme pode ser observado no Quadro 6.

Quadro 6 - Quatro momentos de destaque da TI

<i>Nome</i>	<i>Período</i>	<i>Característica</i>
Informática Isolada	1970-80	A informática era chamada de processamento de dados, tendo a utilização dos grandes <i>mainframes</i> e profissionais de tecnologia extremamente especializados. Os dados estavam disponíveis diretamente apenas para os profissionais da área de TI com o seu acesso direto ao conteúdo e tratamento dos dados, conhecidos com os “donos” dos dados.
Informática Distribuída	1980-90	Período marcado pelo surgimento e popularização dos microprocessadores, cujo principal símbolo é o PC (<i>Personal Computer</i> , em português computador pessoal), esta tecnologia proporcionou a diminuição do tamanho dos computadores e também preços mais acessivos em comparação com os grandes <i>mainframes</i> . Com este avanço o computador ficou disponível para as pessoas desde a sua mesa de trabalho até a sua casa. A partir deste ponto a denominação profissional foi alterada substituindo a palavra informática por tecnologia da informação.
Informática	1990-2000	Caracterizada pelo surgimento de ambientes gráficos e a

Amigável	internacionalização dos <i>softwares</i> em multilinguagens junto com o crescimento exponencial da internet e seus serviços. Com a importância dada a internet pelas organizações surge à necessidade de profissionais que possam integrar as novas tecnologias. Os profissionais são escassos diante do crescimento estrondoso do setor.
Informática Conectada 2000-2010	Grande fusão entre informática e telecomunicações, a conexão acontece o tempo todo através dos aparelhos de telefonia celular e os dispositivos de computação de mão (<i>handhelds</i>). Os profissionais passam a ter um papel de integrador de tecnologias para facilitar esse processo de empresas conectadas.

Fonte: Elaboração própria, a partir de Batista (2012, p. 9-11).

Observamos que as mudanças da área tecnológica tiveram consequências muito influentes nas tarefas e no perfil dos profissionais da área de TI. Se nos primórdios as informações, chamada de dados, estavam disponíveis apenas com estes profissionais através dos grandes *mainframes*¹⁰, nos tempos atuais, a informação permeia interagindo em toda organização, sendo o profissional de TI responsável por sua disponibilidade e segurança para toda organização. O ambiente organizacional é hoje comumente caracterizado por uma grande quantidade de microcomputadores utilizados pelos funcionários, algo impensável no início da década de 70 e mesmo de 80, cada qual com suas necessidades de acesso, além do caráter das múltiplas plataformas de acesso, principalmente pelo meio *web*¹¹.

As mudanças ocorridas no setor de TI transformaram completamente as atividades dos profissionais de tecnologia da informação. Assim a necessidade de profissionais que tenham mais do que a visão técnica, mas também o conhecimento em planejamento, definição de estratégias e resolução de problemas torna-se uma necessidade básica destes profissionais para atender as demandas presentes nas organizações, conforme afirma Batista (2012, p. 12):

A grande lição que do exposto é que o profissional de tecnologia passou, e continua passando, por um processo de mudança de paradigma constante. Ele necessita, além do conhecimento técnico, ter um bom conhecimento e vivência em planejamentos,

¹⁰ *Mainframe* é um computador de grande porte, dedicado normalmente ao processamento de um grande volume de informações.

¹¹ Meio *web* – Linguagem utilizada pelos profissionais de tecnologia da informação quando as informações estão disponíveis para acesso em rede, seja por uma rede interna da organização ou pela internet, esta segunda está sendo a mais comumente utilizada pela grandes corporações principalmente por sua alta disponibilidade de acesso.

definição de estratégias e resolução de problemas, além de uma boa carga de empreendedorismo. O novo perfil do profissional de tecnologia envolve pontos fundamentais para a “saúde” da organização.

Se compararmos os primeiros profissionais de TI de outrora, especialistas que eram tratados e autoproclamados “donos” da informação, com os profissionais contemporâneos que são responsáveis por tornar a informação disponível, observamos a existência de um paradigma diferente da relação entre profissionais de TI e usuários. A TI deve sustentar para o usuário o controle efetivo da informação:

Qualquer Tecnologia da Informação deve dar ao usuário o controle efetivo da informação, além de simplificar a operacionalidade de sua atividade; caso contrário, todos perdem. Esses são princípios que permanecerão válidos indefinidamente. Para que isso aconteça são necessários alguns cuidados na hora de planejar e desenvolver sistemas de qualquer tipo, em qualquer empresa (CRUZ, 2001, p. 27).

As transformações do setor de TI tornaram o setor um grande provedor das informações que são alimentadas por todos os setores da organização, sendo este responsável pelo seu fornecimento e manutenção do funcionamento destes serviços. O profissional de TI não deve apenas conhecer as técnicas, mas conhecer a organização e suas necessidades para o desenvolvimento de técnicas informacionais que garantam o melhor desempenho possível para organização. Neste ponto percebemos a grande importância do planejamento para os profissionais e também a necessidade destes profissionais estarem atentos às demandas da organização para que o setor possa atender suas necessidades na área da informação e comunicação.

3.3 Governança de TI e o novo perfil dos profissionais

As transformações do setor de TI têm como consequências a necessidade da constante atualização dos profissionais desta área e o desenvolvimento de planos eficientes para o atendimento das necessidades da organização. A atualização é inevitável graças à alta demanda por novas tecnologias tanto de *softwares* quanto *hardwares* e para atender estes avanços é necessário um planejamento e controle eficiente para o setor.

Os profissionais da área de tecnologia da informação quando citam a questão da importância da TI para os negócios frequentemente utilizam a expressão “Governança de TI”. Trata-se de uma terminologia que comunica a importância do alinhamento estratégico da TI com o alinhamento estratégico da organização, ou seja, o papel fundamental no suporte das operações dos negócios. Vários são os modelos de melhores práticas para governança de TI sendo alguns originais e outros derivados de outros modelos. Entre os principais modelos relacionados com a Governança de TI podemos citar os seguintes, apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 - Principais modelos de melhores práticas de Governança de TI

Modelo de melhores práticas	Escopo do modelo
COBIT – <i>Control Objectives for Information and related Technology.</i>	Modelo abrangente aplicável para a auditoria e controle de processos de TI, desde o planejamento da tecnologia até a monitoração e auditoria de todos os processos.
CMMI – <i>Capability Maturity Model Integration.</i>	Desenvolvimento de produtos e projetos de sistema e software.
ITIL – <i>Information Technology Infrastructure Library.</i>	Infraestrutura de tecnologia da informação (serviços de TI, segurança, gerenciamento da infraestrutura, gestão de ativos e aplicativos etc.).
BS 7799, ISSO/IEC 27001 e ISSO/IEC 17799 – Código de prática para a gestão da segurança da informação.	Segurança da informação.
Modelos ISO – <i>International Organization for Standardization.</i>	Sistemas da qualidade, ciclo de vida e software, teste de software etc.
eSCM-SP – <i>Service Provider Capability Maturity Model.</i>	Outsourcing em serviços que usam TI de forma intensiva.
PRINCE2 – <i>Project in controlled environment.</i>	Metodologia de gerenciamento de projetos.
PMBOK – <i>Project Management Body of Knowledge.</i>	Base de conhecimento em gestão de projetos.
BSC – <i>Balance Scorecard.</i>	Metodologia de planejamento e gestão da estratégia.
Seis Sigma.	Metodologia para melhoramento da qualidade de processos.
SAS 70 – <i>Statement on Auditing Standards for services organizations.</i>	Regras de auditoria para empresas de serviços.

Fonte: Fernandes e Abreu (2006, p. 168).

Grandes são os esforços para padronização e modelos de gerenciamento da Governança de TI, porém a mesma não pode ser considerada apenas como a implantação de modelos de melhores práticas de gerenciamento deste setor, mas da sua interação com a organização na qual atua e principalmente ser suporte para os negócios na estrutura organizacional. Para Fernandes e Abreu (2006, p. 12) alguns pontos são importantes dentro da ótica da Governança de TI como:

- Garantir o alinhamento da TI ao negócio (suas estratégias e objetivos), tanto no que diz respeito a aplicações como à infraestrutura de serviços de TI;
- Garantir a continuidade do negócio contra interrupções e falhas (manter e gerir as aplicações e a infraestrutura de serviços);
- Garantir o alinhamento da TI a marcos de regulação externos como a Sarbanes-Oxley (empresas que possuem ações ou títulos, papéis sendo negociados em bolsas de valores norte-americanas), Basileia II (no caso de bancos) e outras normas.

Com os pontos abordados por Fernandes e Abreu (2006) percebemos que importar-se com a Gestão da TI não é apenas verificar um modelo pronto para melhores práticas, isso não quer dizer que os modelos não auxiliam ou não são importantes, mas que os profissionais de TI devem pensar de forma gerencial e estratégica, verificando os vários fatores, sejam eles macro ou micro econômicos, que afetam as organizações, estando preparados para as mudanças de mercado e as necessidades de adaptação do negócio, e como a TI pode auxiliar da melhor maneira neste suporte, através dos aparatos tecnológicos ou mesmo pelas aplicações e sistemas de informação.

É de suma importância utilizar não apenas os recursos de TI, mas utilizar os recursos de TI apropriados para a resolução dos problemas da organização, assim as ferramentas, sejam *softwares* ou *hardwares*, devem ser os adequados para a organização atingir o melhor desempenho com os gastos adequados.

Quando uma empresa insere recursos adequados de TI em sistemas de informação efetivamente orientados para a solução de seus problemas operacionais e gerenciais, está maximizando a exploração de tais recursos e colocando-os, efetivamente, a serviço da solução de seus problemas, da melhoria do nível de eficiência e dos resultados (CORNACHIONE, 2008, p. 167).

Assim, com os recursos adequados de TI teremos uma melhoria do nível de eficiência e dos resultados e como consequência um melhor desempenho de toda a organização. Os problemas atribuídos a TI, muitas vezes, podem ser atribuídos na verdade ao modelo de gestão adotado:

De fato, examinados com maior cuidado, verifica-se que muitos problemas das empresas designados genericamente como “problemas de processamento de dados” são, na verdade, deficiências de seu modelo de gestão e, em termos conceituais, de seu sistema de informação. Boa parte das empresas, na verdade, desenvolveu soluções de TI sem uma política de automação claramente decorrente de um modelo de gestão/sistema de informação entendido e consciente. Uma política geral de automação, isto é, uma estratégia de hardware/software, é consequência das premissas adotadas no modelo de gestão/informação e não o contrário, com sucede muitas vezes (CORNACHIONE, 2008, p. 167).

Assim, o profissional de TI deve estar ambientalizado e atento para as necessidades de negócio da organização. Para Cruz (2011) algumas regras básicas para administrar a TI e áreas congêneres são necessárias para que o profissional não seja mero executor de tarefas, mas capaz de identificar as mudanças e até mesmo anteceder as suas necessidades. As regras sugeridas pelo autor são as seguintes:

1ª Regra: Seja organizado

Observa-se a necessidade do planejamento e que todos os membros saibam dos trabalhos que estão sendo executados no setor. Assim, alocando da melhor maneira possível os recursos disponíveis, humanos ou não, sem conflitos de interesse. Com organização é possível fazer o planejamento do setor e atender com eficiência eventos de grande importância para organização.

2ª Regra: Seja proativo

A partir de um setor que seja organizado, como citado na primeira regra, é possível atender de forma proativa. Nesta regra vemos a necessidade dos profissionais de TI na antecipação dos problemas, indicando soluções e simplificando as questões inerentes a TI para os usuários. Tudo isso só é possível quando o profissional de TI está próximo dos usuários, esta é uma forma de proteger a área de informática das intempéries políticas que normalmente existem em qualquer organização, pois a área de TI deve ser base para o crescimento de todos.

3ª Regra: Seja educado e político

Esta regra é afirmada pelo autor como o distanciamento dos problemas pessoais para que não contaminem o ambiente de trabalho, além disso, também pode-se acrescentar a necessidade de ser um agente político na organização, observando as questões desta natureza que são inerentes nas organizações, como por exemplo, saber quais são os

principais influenciadores nas políticas que serão adotadas e quais são as expectativas para o setor de TI na organização.

4ª Regra: Seja controlador

O autor comenta sobre esta regra poder parecer estranha, podendo a palavra “controlador” ter uma conotação negativa, porém, para ele o significado de controlar é manter a situação sob controle. Poderíamos pensar esta regra com a palavra “centralizador” amenizando o efeito negativo que poderia ter a palavra “controlador”

Saber controlar o setor e os recursos disponíveis para os trabalhos sejam esses humanos ou não, são essenciais para o controle do setor de TI e uma boa execução dos trabalhos atendendo as necessidades institucionais.

5ª Regra: Esteja sempre preparado

Pensando nas quatro primeiras regras que relatam a necessidades sobre organização, proatividade, política e controle, torna-se possível ao profissional de TI ter um melhor preparo na busca de soluções que antecedem os problemas futuros. Destaca-se a necessidade do profissional de TI não estar fechado em seu setor, mas em sinergia com a organização conhecendo as necessidades presentes e futuras da organização e dos usuários.

6ª Regra: Seja mais executivo

Nos profissionais de TI, principalmente naqueles que gerenciam a área, deve haver a preocupação com o negócio, ou seja, não basta conhecer as tecnologias sem conhecer a organização e saber aplicar tais tecnologia de forma simples e coerente com as necessidades da organização.

Podemos verificar que esse conjunto de regras, em essência, orienta os profissionais de TI a não estarem presos apenas as técnicas e ao setor TI. Ademais, alertam para a necessidade inerente de qualquer profissional adquirir conhecimento holístico da organização, sabendo atender da forma adequada e com *timing* necessário as necessidades que surgem e fazendo com a TI seja um suporte eficaz para consistentemente alcançar altos índices de produtividade e satisfação dos clientes. Neste ponto, reafirma-se a necessidade de alinhamento entre processos, pessoas e TI para atender as necessidades dos clientes internos e externos, garantindo a sobrevivência da organização no mercado.

Para Batista (2012, p. 52), os profissionais de TI capacitados para as necessidades devem atender os seguintes quesitos:

- Conhecimento e a habilidade prática com as tecnologias da informação mais atuais;
- Uma compreensão ampla da organização e seus relacionamentos com os indivíduos que a compõem, bem como suas interações para o funcionamento da organização;
- Alta capacidade de analisar e resolver problemas.

Entre os problemas mais comumente enfrentados na área de tecnologia da informação nas organizações, encontra-se a falta de profissionais. Esta é muitas vezes causada pela terceirização do setor de TI nas organizações e pode ter as consequências de um “desenvolvimento desordenado no uso da tecnologia com computadores não padronizados, compras de tecnologia não controladas e com a formatação de procedimentos automatizados viciados e burocráticos” (BATISTA, 2012, p. 14). Essa característica surge quando o setor de TI é considerado apenas como um prestador de serviço e não existe, na organização, a visão do setor de TI como uma área estratégica. Geralmente, a preocupação é restrita ao monitoramento dos resultados esperados (produto) em detrimento do processo. Existem algumas vantagens e desvantagens a terceirização do setor de TI, em uma organização. Se entre as vantagens temos que a empresa contratada terá a total preocupação em encontrar os profissionais capacitados para efetuarem o serviço, por outro lado temos a desvantagem que esses profissionais podem ser substituídos a qualquer momento por outros, perdendo assim o conhecimento sobre o negócio, tornando o setor de TI mero mantenedor dos sistemas e equipamentos, cabendo estritamente ao gerente de TI o conhecimento das regras de negócio e análise das tecnologias que serão utilizadas. Outra desvantagem diz respeito ao fato de que, nas organizações em que o setor de TI é terceirizado, não incomum que não haja a preocupação, por parte da contratante, de monitorar quem executa e como, os processos informacionais.

Percebemos pela descrição do profissional feita por Batista (2012) que a utilização de profissionais terceirizados pode prejudicar a questão da compreensão ampla da organização, cabendo apenas ao diretor executivo de TI esta preocupação, sendo que o profissional de TI atual diferente dos primeiros profissionais da área, responsáveis principalmente pelo controle dos dados e desenvolvimento de soluções, devem agora saber compreender a organização e fazer a escolha certa entre as inúmeras soluções presentes no mercado. Para esta escolha o conhecimento apenas na área tecnológica não é suficiente

salientado por ele a “compreensão ampla da organização e de seus relacionamentos com os indivíduos que a compõem” (BATISTA, p. 52).

Um problema maior podemos encontrar quando as organizações não possuem nem mesmo o diretor de TI que seja membro da organização, sendo este um contratado temporário como um serviço de consultoria, não havendo a importância necessária dada ao profissional que ajudará nas decisões importantes dos recursos tecnológicos da organização.

Neste desafio está o constante aprimoramento da capacidade de análise do profissional, desta maneira Batista (2012) considera o diretor-executivo de informações como o profissional deste novo milênio:

Dessa maneira, o denominado diretor-executivo de informações, analista de informações, administrador de sistemas de informação ou CIO¹² é considerado um dos profissionais deste novo milênio. Esse profissional tem como função principal analisar a organização ou definir corretamente o problema, identificando missões, campos de atuação e relações internas por meio de instrumentos como a informática.

Ele também deve desenvolver estudos e alternativas na coleta de dados, armazenamento e utilização das informações na organização. Critério, visão estratégica, organização e criatividade são requisitos básicos para a carreira deste profissional, cuja característica principal é a antecipação com relação ao concorrente por intermédio do estudo das informações geradas internamente na empresa e no ambiente no qual está inserida. Ele deve saber identificar e aplicar as mais relevantes informações, que, no âmbito da gestão, pode ser obtidas das atividades de marketing, vendas, finanças, recursos humanos e operações. (BATISTA, 2012, p. 4)

O profissional de TI, principalmente aquele que deseja galgar os mais altos postos nas organizações, não pode deixar de lado o aspecto humano das organizações principalmente as múltiplas interações existentes entre as pessoas, departamentos e demais partes interessadas de uma organização, que a influenciam ou por ela são afetados, os chamados *stakeholders*. Quando pensamos o aspecto humano existente entendemos o porquê uma boa solução de TI, ou mesmo de qualquer outra área, pode ou não funcionar dependendo da abordagem dada principalmente pelos líderes da organização. Assim a capacidade de interação do profissional de TI, tanto para compreensão das necessidades dos outros profissionais, como também na sua persuasão para o convencimento das necessidades tecnológicas para a resolução de problemas, é primordial para o sucesso.

¹² CIO (*Chief Information Officer*) ou, em português, diretor-executivo de informações ou diretor de TI.

3.4 Pensando tecnologia da informação de forma estratégica

Pensar a tecnologia da informação de forma estratégica é fundamental para que o serviço de TI atenda as necessidades da organização. Entre os múltiplos desafios para o gestor de TI o maior deles encontra-se a diferenciação entre as diversas soluções existentes, conforme Cornachione (2008, p. 117):

Nos dias atuais, talvez o maior desafio do gestor ao se deparar com os inúmeros aspectos de tecnologia da informação seja a identificação de diferenças entre as diversas soluções, uma vez que o grau de padronização de determinados elementos, juntamente com a diversidade e flexibilidade de outros, garante uma multiplicidade de soluções de TI ofertadas pelo mercado.

Quando pensamos em múltiplas formas de solução para os problemas das organizações utilizando a TI como forma de solução, temos, além da dificuldade da escolha da identificação da solução de TI ideal, a necessidade do apoio dos líderes da organização para a implantação de projetos na área de TI, o que demanda muito planejamento para sua boa execução. Para Bio (2008, p. 195) “grande parte das empresas do Brasil iniciou (e, por vezes, prosseguiu) seus esforços de melhoria dos sistemas de informação com um nível de planejamento bastante precário”, o que trouxe algumas consequências negativas:

- Mudanças constantes de prioridades, levando, no extremo, a equipe de sistemas a trabalhar por encomenda. Projetos são iniciados e descontinuados, substituídos, diante das emergências ou do ponto de vista isolado desse ou daquele gerente.
- Sub ou superdimensionamento dos recursos de processamentos de dados, provocando conversões/ociosidade de equipamentos.
- Inadequado dimensionamento dos recursos humanos da área de sistemas.
- Implantações malsucedidas trazendo mais (e novos) problemas, em vez de se chegar às soluções pretendidas originalmente.
- “Desgaste” e “desmotivação” dos profissionais da área, levando a um exagerado *turnover* na equipe.
- Impossibilidade de avaliar benefícios e controlar o desenvolvimento dos sistemas etc (BIO, 2008, p. 196).

A falta de um planejamento estratégico da área de TI pode levar, conforme Bio (2008), a problemas que transformam o setor de TI em uma fonte de problemas, ao invés de um facilitador para os negócios. Entre os problemas citados a questão do *turnover*¹³ ou mesmo a desmotivação da equipe tem efeitos graves para organização, pois o setor tem grande perda com a rotatividade de funcionários, principalmente pela questão dos profissionais de TI estarem diretamente envolvidos com a questão do conhecimento tanto da sua área profissional, quanto da organização e também de como as tecnologias e sistemas estão empregados para auxiliarem a organização de forma específica. Assim muitas informações sobre o funcionamento do setor e da organização são desperdiçadas com o *turnover*, visto que são aprendizados morosos para novos funcionários, além da perda significativa de informações que não são transmitidas, causando prejuízo em termos de aprendizado e construção de memória para organização.

São inúmeros os benefícios quando o setor de TI é visto como um setor estratégico para organização, assim é necessário para concretização deste feito que o setor tenha a questão da política, aqui entendida como a tomada de escolhas ou decisões estratégicas para a organização, envolvidas no processo gerencial orientando as ações para os objetivos na organização. O grau de eficiência aceitável na consecução dos objetivos afirmados por BIO (2008) é um razão muito forte como afirmação no pensamento de política para o setor, porém além deste benefício ele salienta outros que ocorrem: decisões mais econômicas, comunicação de orientações, proteção contra as pressões das emergências, decisões mais rápidas, uniformidade e coerência, evitar áreas de atrito. Assim como em qualquer setor de uma organização que tem foco na estratégia, as decisões devem ser tomadas de forma cuidadosa, pois definem um novo posicionamento com oportunidades e também possíveis fracassos, dependendo da forma que a estratégia foi aplicada.

Neste sentido, Cornachione (2008) se pergunta sobre o porquê da TI não atender de forma adequada as organizações, a partir do questionamento do equilíbrio que deve existir entre *know-how*¹⁴ e *know-why*¹⁵, “[...] excessiva orientação para tecnologias e recursos

¹³ *Turnover*: termo de origem inglesa que significa a rotatividade de pessoal, ou seja, a substituição de trabalhadores antigos por novos.

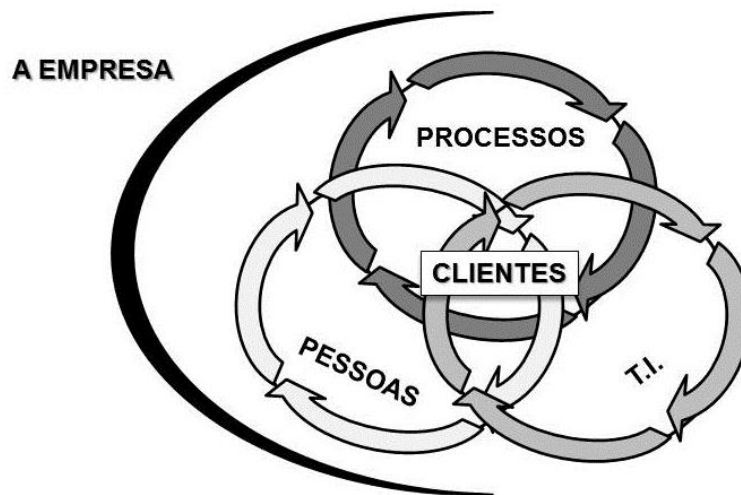
¹⁴ *Know-how* é um termo em inglês que significa literalmente “saber como”. É atribuído a ele um conjunto de conhecimentos práticos (informações, tecnologias, técnicas, procedimentos, etc.) adquiridos por uma empresa ou um profissional, que traz para si vantagens competitivas.

¹⁵ *Know-why* significa, literalmente, “saber porquê”. Conceito desenvolvido na mesma linha de pensamento do *know-how*. Mas, enquanto o *know-how* é o conhecimento de como fazer alguma coisa, o *know-why* está relacionado com o conhecimento do propósito de um negócio, ou seja, saber a importância e o valor do trabalho desenvolvido.

técnicos, para como fazer (o domínio do *know-how*), e pouca atenção ao para que fazer, os porquês (o domínio *know-why*).” (idem, p. 168), verifica-se que apenas a tecnologia desalinhada da política organizacional e da suas escolhas estratégicas não pode trazer a eficiência e eficácia esperada nos sistemas computacionais para auxiliarem as organizações.

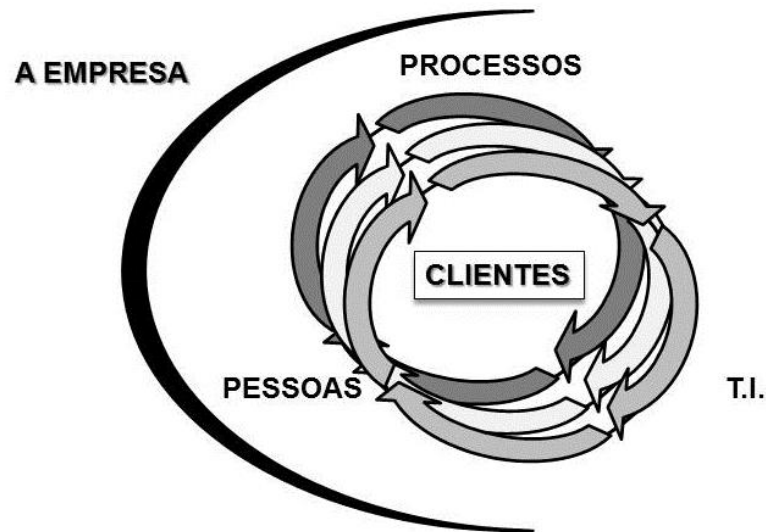
O alinhamento estratégico da TI com a organização é de fundamental importância conforme salienta Cruz (2011) no seu modelo representado pela Figura 14 os elementos processos, pessoas e TI devem ajustar os mecanismos de produção, buscando atingir taxas de produtividade, fechando as lentes no ponto focal que é o cliente. Assim, o alinhamento proposto por ele neste modelo foca que a organização que realiza o alinhamento estratégico de forma a atender as necessidades do mercado é capaz de atender a melhor forma os seus clientes. Para o referido autor o modelo ideal seria formado como na Figura 15, tendo o cliente como centro, formando um único anel, porém o próprio autor considera o modelo utópico e pouco provável de ser completamente internalizado pelas organizações contemporâneas.

Figura 14 - Modelo de relacionamento cíclico



Fonte: Cruz (2011, p. 38)

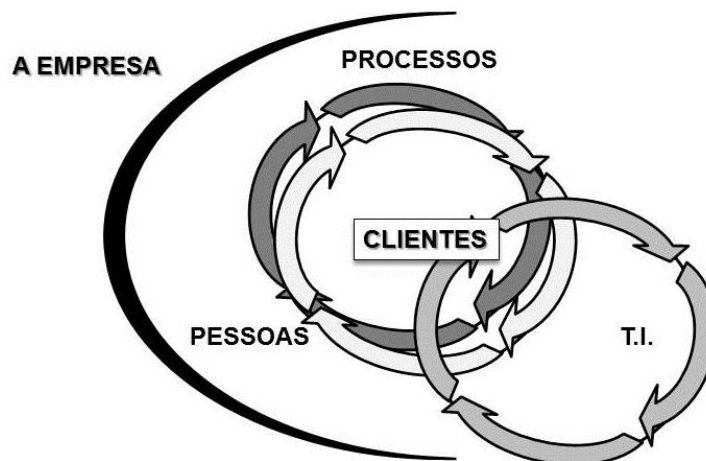
Figura 15 - Modelo ideal de relacionamento



Fonte: Cruz (2011, p. 38)

Um problema a ser enfrentado pelo setor de TI é quando a organização tem o desequilíbrio grave entre este setor com o restante da organização, ou seja, quando não há sinergia ou alinhamento. Dois são os papéis fundamentais da tecnologia da informação em qualquer organização “um é ser usada pelas pessoas que elas realizem suas atividades, o outro é suportar o processo produtivo” (CRUZ, 2011, p. 42), este problema pode ser demonstrado na Figura 16 onde o alinhamento acontece entre os processos e as pessoas, mas a TI não contempla as necessidades dos mesmos.

Figura 16 - Desequilíbrios em Tecnologia da Informação



Fonte: Cruz (2011, p. 42)

Em síntese, a administração do setor de TI, deve estar atenta a tudo que interfere nas relações dos negócios das organizações, seja qual for sua natureza, pública ou privada, com ou sem fins lucrativos. Mesmo quando pensamos em organizações sem fins lucrativos como, por exemplo, ONGs e organizações governamentais em que não há a preocupação com o “lucro”, mas existe a preocupação com o atendimento das demandas do público, a sobrevivência, a eficiência na gestão dos recursos e o retorno dos investimentos. Desta forma o profissional de TI deve estar atento às mudanças da organização porque estas provavelmente gerarão interferências de como a tecnologia deve atuar no auxílio das operações da organização. Entre os exemplos que ocorrem podemos citar: mudanças organizacionais por questões políticas, mudanças na estrutura organizacional, mudanças na legislação, avanços tecnológicos e desenvolvimento de métodos pela concorrência, entre outros fatores. De forma análoga, os processos de mudança tecnológica, dos quais a área de TI é forte propulsora, também são capazes de gerar profundas transformações organizacionais, sendo este setor um agente importante na realização dos objetivos estratégicos de uma organização. Trata-se de uma “área meio” cujas decisões e rotinas tem profundo impacto nas áreas fim de uma organização, razão pela qual a sinergia ou alinhamento entre estes dois vetores – TI e estratégia – são fundamentais.

4. METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é apresentar a metodologia utilizada na condução da pesquisa que sustentou este trabalho. A metodologia foi desenvolvida atendendo as necessidades da problemática e os objetivos de pesquisa abordados. Sobre as opções metodológicas neste trabalho, destaca-se a opção pela abordagem qualitativa de pesquisa com a realização de um estudo de caso. Os instrumentos de coleta de dados, por sua vez, foram a revisão bibliográfica para composição da revisão de literatura, além da pesquisa documental, da aplicação de questionários e da realização de entrevistas em profundidade, para a realização da pesquisa de campo que compõe estudo de caso. A seguir, cada uma destas opções é justificada e descrita de forma circunstanciada.

4.1 Revisão bibliográfica

A revisão da literatura bibliográfica pesquisou os dois principais temas do trabalho: Gestão Estratégia, Gestão de TI (Tecnologia da Informação) e a características do planejamento de TI na Administração Pública Federal (APF), o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).

Primeiramente foi feita a pesquisa bibliográfica dos principais autores sobre o surgimento do termo “Estratégia” nos estudos da administração e sua importância no desenvolvimento de novas linhas de pensamento sobre a questão da administração e gestão. A pesquisa bibliográfica sobre o tema TI é uma síntese sobre a evolução da importância da área de tecnologia para o desenvolvimento estratégico das organizações. E por último a pesquisa sobre o planejamento estratégico de TI na Administração Pública Federal através do PDTI. Assim conforme proposto, a investigação foi seguindo esta linha de raciocínio da revisão bibliográfica à medida que foram efetuadas as primeiras leituras para definição do tema de estudo, conforme sugere Stumpf (2014):

À medida que o indivíduo vai lendo sobre o assunto de seu interesse, começa a identificar conceitos que se relacionam até chegar a uma formulação objetiva e clara do problema que irá investigar. De tudo aquilo que leu, muitas ideias serão mantidas, enquanto outras poderão ser abandonadas. Este descarte pode ser momentâneo; por isso, não convém jogar fora as anotações feitas. Elas podem servir para novas investigações (STUMPF, 2014, p. 53).

Os materiais pesquisados foram pesquisados nos diversos meios de revisão bibliográfica entre eles: livros, artigos publicados em periódicos científicos e anais de congressos, sites entre outros. Também foram consultados trabalhos de mestrado e doutorado sobre temas correlatos, próximos da pesquisa em questão.

4.2 Pesquisa qualitativa

Os primórdios dos estudos qualitativos aparecem no cenário da investigação social a partir da segunda metade do século XIX, como estratégia alternativa aos estudos quantitativos, devido uma forte influência das metodologias quantitativas, inspiradas em pressupostos positivistas que por algum tempo minimizaram a importância e utilidade da pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa surge sobretudo nas Ciências Humanas, em especial na Antropologia, e cresceu de forma intensa nos últimos trinta anos nas áreas de psicologia, educação e a administração. Tanto a pesquisa quantitativa como qualitativa se caracterizam como um esforço cuidadoso para descoberta de novas informações ou relações e para verificar e ampliar o conhecimento existente, porém o caminho seguido por essa busca em ambas as pesquisas seguem contornos diferentes. Entre as expressões que podem ser vistas como sinônimos para pesquisa qualitativa estão “pesquisa de campo” e “pesquisa naturalística”, conforme afirma Godoy (1995b).

A partir da década de 70 houve um crescente aumento de interesse pela pesquisa qualitativa no campo da Administração, esta que até então não havia forte tradição na pesquisa qualitativa afirma Godoy (1995a).

Diferentemente da pesquisa quantitativa, em que o pesquisador conduz seu trabalho a partir de um plano estabelecido, com hipóteses claramente especificadas e variáveis operacionalmente definidas, preocupando-se com a medição objetiva e a quantificação dos resultados, na pesquisa qualitativa não se procura enumerar ou medir eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados, as questões ou focos de interesses amplos vão se definindo durante o desenvolvimento do estudo, corrobora Godoy (1995b).

A pesquisa qualitativa tem forte aspecto sobre a interpretação correta que deve ser feita de forma criteriosa pelo pesquisador, pois o mesmo envolve-se na pesquisa de forma que o seu olhar apurado deve identificar os fatores que são mais importantes para a sua análise. A análise contém muitos fatores que são subjetivos ao entendimento e que dificulta o trabalho do pesquisador.

A expressão “pesquisa qualitativa” assume diferentes significados no campo das ciências sociais. Compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados (NEVES, 1996, p. 1).

A despeito de diferenças em paradigma e métodos dos dados qualitativos Roesch (2007, p. 265) cita Miles e Huberman (1994) sobre aspectos que podem ser generalizados para a análise qualitativa sendo que os dados qualitativos são “baseados em palavras – ou linguagem na forma de um texto, coletados por meio de entrevistas, observação e análise de documentos”. Roesch (2007) salienta que os autores supracitados afirmam que tais dados não são imediatamente acessíveis para a análise, mas requerem um processamento, sendo que as notas do pesquisador precisam ser corrigidas, editadas, digitadas; as fitas gravadas necessitam ser transcritas.

A pesquisa qualitativa tem a característica descritiva sobre o objeto estudado, ou seja, ela não tem o principal papel de quantificar o objeto, mas sim de descrevê-lo e entender como os fenômenos ocorrem segundo a perspectiva dos sujeitos:

Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995b, p. 58).

Embora exista a diversidade entre os trabalhos denominados qualitativos, alguns aspectos essenciais podem ser identificados nos estudos deste tipo tendo como características básicas da pesquisa qualitativa, conforme afirma Godoy (1995b, p. 62-63):

- A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental
- A pesquisa qualitativa é descritiva
- O significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são a preocupação essencial do investigador
- Pesquisadores utilizam o enfoque indutivo na análise de seus dados.

O estudo qualitativo tem características próprias em relação ao estudo quantitativo e não podemos considerar que um seja superior ao outro, mas sim diferentes, compreendendo formas distintas de pesquisa do qual uma forma de estudo pode ser mais adequada do que a outra dependendo do caso a ser estudado: “quando o estudo é de caráter

descritivo e o que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, é possível que uma análise qualitativa seja a mais indicada” (GODOY, 1995b, p. 63).

A pesquisa qualitativa passa por um “afunilamento” das ideias, pois pesquisa vai se formando com o andamento do estudo, questões amplas vão aclarando no decorrer da investigação, por diferentes caminhos. Entre esses caminhos a pesquisa qualitativa oferece, dentre outras, três diferentes possibilidades de pesquisas: a pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia (GODOY, 1995c).

A pesquisa abordada neste trabalho foi qualitativa, pois o estudo sobre a questão da estratégia para o Comitê de TI é algo a ser identificado de forma descritiva e exploratória, não havendo a intenção de empregar métodos estatísticos de análise e de construir indicadores. Assim os dados qualitativos verificam a situação da organização e principalmente a perspectiva dos sujeitos para situação de estudo, ou seja, como os membros das coordenadorias de tecnologia (CTI) da informação verificam a questão da estratégia no IFSP. Deve-se esclarecer que, mesmo sendo um dos instrumentos de coleta um questionário, este contém várias questões abertas, que foram analisadas qualitativamente. O roteiro do questionário pode ser visualizado no Apêndice A deste trabalho.

4.3 Estudo de Caso

O estudo de caso é caracterizado por um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente, conforme Godoy (1995c, p. 25) “visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular”. Entre a importância do estudo de caso permite que “... os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real...” (YIN, 2010, p. 24), ou seja, permite a verificação com um todo da organização que está sendo estudada e verificação de como o fenômeno de estudo pode ser entendido pelos membros do objeto de estudo.

O estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões “como” e “por quê” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real (GODOY, 1995c, p. 25).

Ao analisar a forma de pesquisa a ser adotada sendo afirmativo responder dúvidas sobre “como” e “por quê” orientam pesquisas que são mais explanatórias e provavelmente levam ao uso dos estudos de casos, pesquisas históricas e experimentos, assim “Isto ocorre porque essas questões lidam com os vínculos operacionais que necessitam ser traçados ao longo do tempo, mais do que as meras frequências ou incidências” (YIN, 2010, p.30). Para algumas pesquisas não é suficiente apenas aplicar testes ou experimentos tentando quantificar um fenômeno, mas sim conhecer o objeto de pesquisa e o contexto inserido para assim qualificar o fenômeno respondendo os questionamentos que surgiram no início da pesquisa.

A definição de estudo de caso para Yin (2010), renomado estudioso sobre a esta metodologia de pesquisa, podem ser reafirmadas de duas maneiras:

1. O estudo de caso é uma investigação empírica que

- Investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando
- os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes (YIN, 2010, p.39).

Ainda para o mesmo autor: 2. A investigação do estudo de caso

- Enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado
- conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado
- beneficia-se de desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados (YIN, 2010, p. 40).

Na primeira definição vemos algumas similaridades entre as definições de Yin (2010) e Godoy (1995c), ambos os autores descrevem o estudo de caso como uma pesquisa que visa um estudo detalhado de uma situação em profundidade, em seu contexto de origem. E os limites entre os fenômenos e o contexto não claramente evidentes. Na sua segunda definição Yin (2010) descreve as dificuldades para a investigação do estudo de caso, entre elas as inúmeras variáveis, múltiplas fontes de evidência e afirmado pelo autor como uma técnica de pesquisa e não apenas uma tática de coleta de dados, este método é abrangente tendo a verificação da lógica do projeto, as técnicas de coleta de dados e as abordagens específicas à análise de dados.

O estudo de caso é um método de pesquisa que o pesquisador tem que estar aberto às suas descobertas, sendo que “(...) mesmo que inicie o trabalho a partir de algum esquema teórico, deverá se manter alerta aos novos elementos ou dimensões que poderão surgir no decorrer do trabalho” (GODOY, 1995c, p. 25). As descobertas vão auxiliando na montagem e estruturação da pesquisa ao longo do trabalho, porém é importante ter claros seus focos de interesse. Confirmando a mesma visão deste método de pesquisa pode ser observada por Duarte (2014b):

A análise mais aprofundada do método do estudo de caso revela, além da sua riqueza de possibilidades de pesquisa, um traço distintivo inerente à sua aplicação que é a capacidade de compartilhar conhecimentos. Visando à descoberta, o pesquisador trabalha com o pressuposto de que o conhecimento não é algo acabado, mas que está sempre em construção e por isso faz parte de sua função indagar e buscar novas respostas ao longo da investigação (DUARTE, 2014b, p. 233).

A metodologia estudo de caso único, escolhida para a pesquisa, analisando a Gestão Estratégica para TI na APF, foi aplicada em uma organização real para verificar os temas abordados por inúmeros autores a respeito da questão estratégica. Conclui-se que o estudo é único, pois os membros das CTIs dos *campi* do IFSP formam um único grupo de planejamento e deliberação que é o Comitê de TI da instituição.

Os componentes dos projetos de pesquisa para o estudo de caso foram cinco, conforme indicação de Yin (2010, p. 49) como os cinco componentes de pesquisa especialmente importantes:

1. As questões do estudo;
2. as proposições, se houver;
3. a(s) unidade(s) de análise;
4. a lógica que une os dados às proposições; e
5. os critérios para a interpretar as constatações.

Conforme anteriormente referido, para abordagem da avaliação qualitativa da estratégica de TI foram utilizados recursos como: pesquisa documental, questionários e entrevista em profundidade para conhecer os desafios encontrados pela instituição. Os questionários foram utilizados para pesquisar os membros do comitê de TI, utilizando uma

ferramenta gratuita de meio eletrônico LimeSurvey¹⁶. Por esta ferramenta foi possível fazer a criação dos questionários e os usuários responderam o questionário pela plataforma web, facilitando o envio dos questionários, podendo ser acompanhado pelo pesquisador os entrevistados que já responderam a pesquisa e também facilitando a coleta e tabulação dos dados. A pesquisa esteve disponível de quatro a trinta e um de maio de dois mil e quinze.

4.4 Entrevista em profundidade

Entre um dos métodos de análise qualitativa está a entrevista em profundidade. Para Duarte (2014a, p. 62) a entrevista em profundidade “é um recurso metodológico que busca, com base em teorias e pressupostos definidos pelo investigador, recolher respostas a partir da experiência subjetiva de uma fonte, selecionada por deter informações que deseja conhecer”. O autor ainda afirma que este método não permite testar hipóteses ou dar tratamento estatístico às informações e sugere que o uso do termo hipótese, típica da pesquisa experimental e tradicional, seja substituída pelo uso de pressupostos, definido como conjunto de conjeturas antecipadas que orienta o trabalho de campo.

Conforme anteriormente referido, a presente pesquisa contempla a utilização da entrevista em profundidade (roteiro disponível no Apêndice B) para um dos membros do Comitê de TI que é o presidente para verificar os problemas enfrentados na questão do planejamento estratégico no setor público federal, verificando através deste membro a visão institucional da organização sobre o planejamento estratégico. A utilização da entrevista em profundidade enriquece o trabalho pela sua abrangência de informações que não são plenamente claras no universo estudado, conforme afirmado por Duarte (2004, p. 215): “entrevistas são fundamentais quando se precisa/deseja mapear práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos, mais ou menos bem delimitados, em que os conflitos e contradições não estejam claramente explicitados”. Assim com a utilização da entrevista possibilitará uma melhor verificação do ambiente estudado e os dilemas enfrentados a respeito do tema de estudo.

O tipo de entrevista utilizado é semiestruturada caracterizada por uma pesquisa semiaberta que tem um roteiro que direciona a pesquisa para os aspectos mais relevantes a

¹⁶ LimeSurvey é uma ferramenta com licença de uso livre para criação de questionários e acompanhamento da pesquisa por meio de plataforma web. Maiores informações são disponibilizadas no site <http://www.limesurvey.org/pt>.

serem tratados. Conforme citado por Duarte (2014a, p. 66) “Ela conjuga a flexibilidade da questão não estruturada com o roteiro de controle”.

A entrevista com o Presidente do Comitê de TI foi estabelecida previamente por meio presencial, mas em atendimento à demanda do entrevistado, as questões foram enviadas por e-mail em quatorze de maio de dois mil e quinze e foram respondidas na mesma data.

4.5 Pesquisa documental

A pesquisa documental é uma pesquisa que baseia na análise de documentos referentes ao fenômeno a ser estudado. Esta técnica tem importância nas ciências sociais “As ciências sociais valeram-se desde sempre da análise de documentos como peça de referência dos estudos sobre a sociedade, ao lado de outras técnicas de investigação” (MOREIRA, 2014, p. 267), assim verifiquemos melhor a interpretação sobre o significado da palavra documentos neste método de pesquisa qualitativa:

A palavra “documentos”, neste caso, deve ser entendida de uma forma ampla, incluindo os materiais escritos (como, por exemplo, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorandos, relatórios), as estatísticas (que produzem um registro ordenado e regular de vários aspectos da vida de determinada sociedade) e os elementos iconográficos (como, por exemplo, sinais, grafismos, imagens, fotografias, filmes). Tais documentos são considerados “primários” quando produzidos por pessoas que vivenciaram diretamente o evento que está sendo estudado, ou “secundários”, quando coletados por pessoas que não estavam presentes por ocasião da sua ocorrência (GODOY, 1995c, p. 22).

Verificamos a grande possibilidade de análise de diversos tipos de fontes que são entendidas como documentos para a pesquisa documental. Na pesquisa abordada neste trabalho utilizamos os documentos possíveis que foram confeccionados para um planejamento estratégico do setor TIC no IFSP, sendo o principal documento o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI 2013-2014), analisando a importância do documento, qual sua ideia principal, identificando os possíveis participantes na elaboração entre outros aspectos supostamente importantes para a pesquisa. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) também foi fundamental para o entendimento das características pertinentes da instituição

estudada, este documento conforme análise da pesquisa deve ser alinhado estrategicamente ao PDTI. O PDI utilizado na pesquisa foi o PDI 2014-2018.

A pesquisa documental tem um caráter inovador, trazendo contribuições importantes no estudo de alguns temas, sendo uma rica fonte de dados, conforme afirma Godoy (1995c). A análise documental também é, na maioria das vezes, qualitativa e é ao mesmo tempo método e técnica de pesquisa, conforme afirmado por Moreira (2014, p. 272): “método porque pressupõe o ângulo escolhido como base de uma investigação. Técnica porque é um recurso que complementa outras formas de obtenção de dados, como a entrevista e o questionário”. As técnicas de entrevista, questionário e análise documental são afirmadas como técnicas complementares entre si para auxílio do pesquisador na obtenção e interpretação dos dados.

Ao analisar o conteúdo de um documento “parte do pressuposto de que, por trás do discurso aparente, simbólico e polissêmico, esconde-se um sentido que convém desvendar” (GODOY, 1995c, p. 23). Este é o papel relevante do papel do pesquisador, identificar e interpretar o real papel do documento e sua função na organização. A autora ainda define os três aspectos que devem merecer a atenção especial por parte do investigador entre eles: 1) escolha dos documentos; 2) acesso aos documentos; 3) análise documental.

Os três aspectos abordados são importantes para orientação da pesquisa documental, primeiramente a escolha dos documentos, pois ao pesquisador caberá a função de escolher entre os documentos encontrados aqueles que são relacionados com seu projeto de pesquisa e que cumpre relevância de estudo, segundo o acesso documental é importante, pois documentos públicos são de mais fácil acesso do que documentos privados e por último a análise documental que consiste em verificar o real sentido empregado no documento pesquisado.

Entre os três pontos abordados a análise documental tem papel importante para extração dos dados importantes para pesquisa, verifiquemos a importância da análise documental através da análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) citado por Godoy (1995c, p.23):

“análise de conteúdo” designa “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 1977, p. 42).

Existem algumas vantagens na utilização desta metodologia entre elas: é possível estudo de pessoas que não temos acesso físico, por motivo de morte ou distância; não haverá alteração de comportamento dos sujeitos durante a investigação e é possível fazer estudos comparativos por longos períodos de tempo, dificuldade esta encontrada em pesquisas como a entrevista.

Verificando as possibilidades e vantagens encontradas na pesquisa qualitativa documental com sua utilização, foi possível analisar fatos que às vezes são difíceis de serem identificados em pesquisas por questionários ou entrevistas, e também na pesquisa documental é possível verificar uma posição final que foi colocada na organização sobre uma tomada de decisão que surgiu um documento específico como: planos diretores, normas, estatutos entre outros.

Entre os documentos a serem analisados até o presente momento encontra-se os seguintes documentos conforme o Quadro 8.

Quadro 8 - Documentos Institucionais do IFSP para análise

Nome	Referência - vigência	Data de Publicação
PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação	2013-2014	Novembro/2013
PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional	2014-2018	2014
Prestação de Contas Ordinária Anual – Relatório de Gestão	2013	Março/2014

Fonte: Elaboração própria, a partir das informações nos documentos listados.

4.6 Submissão ao Comitê de Ética

O projeto foi submetido para avaliação ao Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) no dia vinte e três de outubro de dois mil e quatorze. Este foi aprovado sem ressalvas conforme documentação no Anexo E, em dezenove de dezembro do mesmo ano, pelo parecer nº 922.786.

5. ESTUDO DE CASO

Este capítulo contextualiza o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), no qual está inserida na Rede Federal de educação profissional, científica e tecnológica entre os 38 Institutos Federais espalhados por todo território nacional. Apresentando as Pró-reitorias que compõe o IFSP, detalhando de forma especial a Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e a Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI) que é responsável pela presidência do Comitê de TI, foco do estudo de caso deste trabalho.

5.1 Rede federal de educação profissional, científica e tecnológica

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica encontra-se em todos os estados brasileiros, oferecendo cursos técnicos, superiores, e pós-graduação lato sensu e stricto sensu, mestrado e doutorado. Segundo sítio da Rede Federal¹⁷ (2014), cobrindo todo o território nacional a rede presta um serviço à nação, ao dar continuidade à sua missão de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, sendo formada pelas seguintes instituições:

- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- Centros Federais de Educação Tecnológica;
- Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais;
- Universidade Tecnológica Federal (instituição única da rede que se encontra no Paraná).

O histórico das transformações ocorridas na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica podem ser observados com maiores detalhes na ilustração do Anexo A. Nesta ilustração, uma linha de tempo de 1909 a 2009, é possível observar a criação das dezenove “Escolas de Aprendizes Artífices”, pelo então presidente Nilo Peçanha através do decreto nº 7.566 em 23 de setembro de 1909, subordinadas ao então Ministério dos

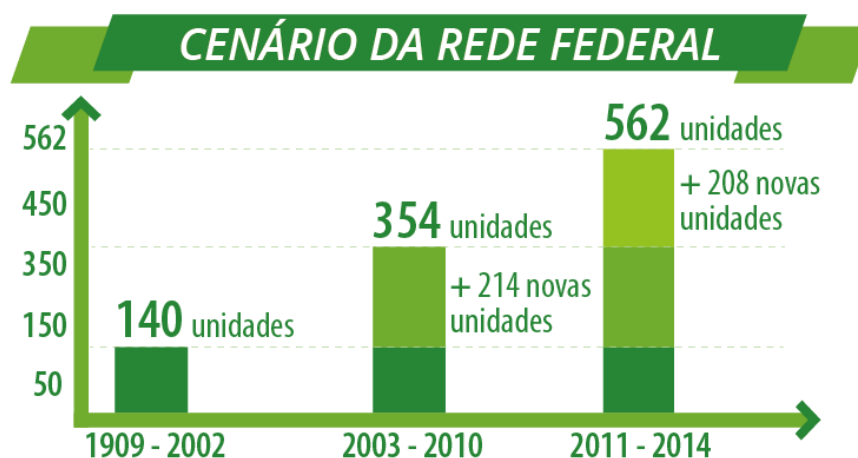
¹⁷ Expansão da Rede Federal, disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>>. Acesso em: 20 dez. 2014.

Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, até o ano de 2009, ano da comemoração do centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Observa-se que a rede foi transformando-se a partir das necessidades oriundas da sociedade brasileira, pois se no seu início os cursos eram apenas de ensino profissionalizante, hoje a rede federal cumpre o papel de pesquisa, ofertando cursos de Mestrado e Doutorado em algumas de suas unidades.

Conforme informações do portal da Rede Federal (2015) a rede está vivenciando a maior expansão de sua história. De 1909 até 2002 foram construídas 140 escolas técnicas no país e de 2003 a 2010 o Ministério da Educação entregou 214 escolas, estas previstas no plano de expansão da rede federal de educação profissional e outras foram federalizadas. O Gráfico 1 ilustra o cenário da Rede Federal até 2014, todas em funcionamento, totalizando 562 escolas em atividade, conforme os dados Rede Federal (2015).

Gráfico 1 - Cenário da rede federal até 2014



Fonte: Rede Federal (2015).

A Rede Federal foi reordenada pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Desde então, trinta e um centros federais de educação tecnológica (CEFETS), setenta e cinco unidades descentralizadas de ensino (UNEDS), trinta e nove escolas agrotécnicas, sete escolas técnicas federais e oito escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Formando os trinta e oito Institutos Federais presentes em todos os estados brasileiros (REDE FEDERAL, 2015). Essa rede ainda é formada por instituições que não aderiram aos institutos federais, mas também oferecendo

educação profissional em todos os níveis, sendo dois CEFETS, vinte e cinco escolas vinculadas a universidades e uma universidade tecnológica.

Várias transições de nomenclatura e institucionais ocorreram entre as unidades da rede federal desde as primeiras “Escolas de Aprendizes e Artífices” em 1909 até a denominação dos “Instituto Federais” em 2008, conforme pode ser analisado na Figura 17.

Figura 17 - Histórico de nomenclaturas das unidades da Rede Federal



Fonte: Rede Federal (2015).

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são maioria nas instituições que formam a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formados por 38 instituições espalhadas pelas diversas regiões do Brasil, conforme pode ser analisado no Quadro 9.

Quadro 9 - Institutos Federais nas regiões e estados brasileiros

Região	Estados	Instituição	Cidade Sede
Centro-Oeste	Distrito Federal	Instituto Federal de Brasília	Brasília
	Goiás	Instituto Federal Goiás	Goiânia
		Instituto Federal Goiano	Goiânia
	Mato Grosso do Sul	Instituto Federal Mato Grosso do Sul	Campo Grande
	Mato Grosso	Instituto Federal Mato Grosso	Cuiabá
Nordeste	Alagoas	Instituto Federal Alagoas	Maceió
	Bahia	Instituto Federal Baiano	Salvador
		Instituto Federal Bahia	Salvador
	Ceará	Instituto Federal Ceará	Fortaleza
	Maranhão	Instituto Federal Maranhão	São Luís

	Paraíba	Instituto Federal Paraíba	João Pessoa
	Pernambuco	Instituto Federal Pernambuco	Recife
		Instituto Federal Sertão Pernambucano	Petrolina
	Piauí	Instituto Federal Piauí	Teresina
	Rio Grande do Norte	Instituto Federal Rio Grande do Norte	Natal
	Sergipe	Instituto Federal Sergipe	Aracajú
Norte	Acre	Instituto Federal Acre	Rio Branco
	Amazonas	Instituto Federal Amazonas	Manaus
	Amapá	Instituto Federal Amapá	Macapá
	Pará	Instituto Federal do Pará	Belém
	Rondônia	Instituto Federal Rondônia	Porto Velho
	Roraima	Instituto Federal Roraima	Boa Vista
	Tocantins	Instituto Federal Tocantins	Palmas
Sudeste	Espírito Santo	Instituto Federal Espírito Santo	Vitória
	Minas Gerais	Instituto Federal Norte de Minas Gerais	Montes Claros
		Instituto Federal Sudeste de Minas	Juiz de Fora
		Instituto Federal Minas Gerais	Belo Horizonte
		Instituto Federal Sul de Minas	Pouso Alegre
		Instituto Federal Triângulo Mineiro	Uberaba
	Rio de Janeiro	Instituto Federal Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
		Instituto Federal Fluminense	Campos dos Goytacazes
São Paulo	Instituto Federal São Paulo	São Paulo	
Sul	Paraná	Instituto Federal Paraná	Curitiba
	Rio Grande do Sul	Instituto Federal Sul-Rio-Grandense	Pelotas
		Instituto Federal Farroupilha	Santa Maria
		Instituto Federal Rio Grande do Sul	Bento Gonçalves
	Santa Catarina	Instituto Federal Catarinense	Blumenau
Instituto Federal Santa Catarina		Florianópolis	

Fonte: Elaboração própria, a partir de CONIF (2014).

Os Institutos Federais são definidos na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, no seu Art. 2º como instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos. Os objetivos dos Institutos Federais são elucidados na Seção III da lei de sua criação, que pode ser observada com maiores detalhes no ANEXO B deste trabalho. A Lei cria a obrigatoriedade mínima para 50% de suas vagas para cursos técnicos e 20% de vagas para licenciatura, conforme o artigo 8º da referida lei:

Art. 8º No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei, e o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender ao previsto na alínea *b* do inciso VI do caput do citado art. 7º.

§ 1º O cumprimento dos percentuais referidos no caput deverá observar o conceito de aluno-equivalente, conforme regulamentação a ser expedida pelo Ministério da Educação.

§ 2º Nas regiões em que as demandas sociais pela formação em nível superior justificarem, o Conselho Superior do Instituto Federal poderá, com anuência do Ministério da Educação, autorizar o ajuste da oferta desse nível de ensino, sem prejuízo do índice definido no caput deste artigo, para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei.

A partir desta definição, deduz-se que os 30% restantes atenderão os cursos de nível de educação superior previstos: a) cursos superiores de tecnologia; b) cursos de bacharelado e engenharia; e) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização e d) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado. Abre-se também a possibilidade para os cursos de Formação Iniciada e Continuada (FIC) previsto no inciso II do mesmo artigo 8º, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica.

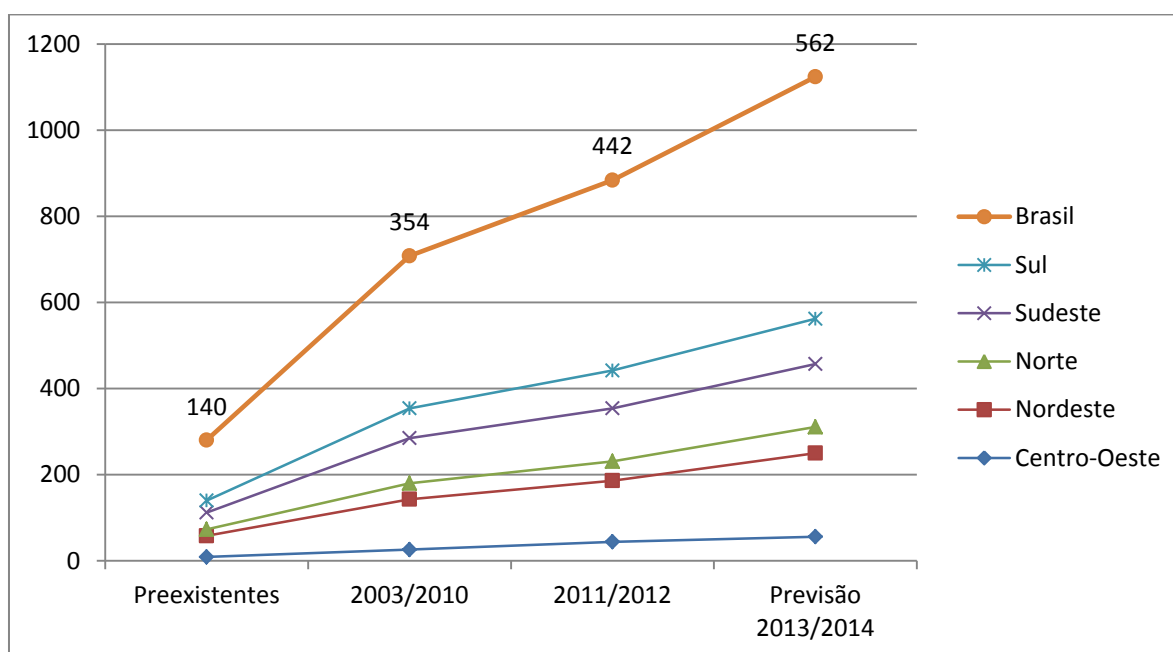
Uma característica importante dos Institutos Federais, é a grande quantidade de *campi*, menores do que as estruturas das universidades federais, porém espalhados geograficamente, o que supostamente interioriza o acesso ao ensino superior e à pós-graduação, diminuindo a evasão.

A expansão que a Rede Federal nos últimos anos, e conseqüentemente, os Institutos Federais, proporcionou um grande aumento na quantidade dos *campi* com os investimentos feitos em ampliação e novas unidades. Podemos verificar o aumento dos *campi* na Tabela 1 e no Gráfico 2.

Tabela 1 - Quantidade de *campi* por região do Brasil

Região	Preexistentes	Criados (2003/2010)	Previstos (2011/2012)	Previstos (2013/2014)	Total
Centro-Oeste	9	17	18	12	56
Nordeste	49	68	25	52	194
Norte	15	22	8	16	61
Sudeste	39	66	18	23	146
Sul	28	41	19	17	105
Brasil	140	214	88	120	562

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados SIMEC/MEC (2014).

Gráfico 2 - Quantidade de *campi* por região de forma cumulativa

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados SIMEC/MEC (2014).

A instituição de ensino público denominado Instituto Federal cresceu de forma muito rápida em um curto período de tempo. Se compararmos a quantidade dos *campi* anterior ao período de 2003, que era de 140, para a quantidade em 2014 que é 562, temos o resultado de um aumento de 301%, ou seja, quadruplicou-se o número dos *campi* em um período de 12 anos. O atendimento dos Institutos Federais até 2002 com os 140 *campi* eram prestados em 120 municípios do país, com a expansão de até 2014 os 562 *campi* atenderam 512 municípios.

5.2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) é o único Instituto Federal no estado de São Paulo, entre os 38 Institutos Federais que formam a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. A missão declarada pelo IFSP é “Construir uma práxis educativa que contribua para a inserção social, à formulação integradora e à produção do conhecimento” (IFSP, 2014b, p.29).

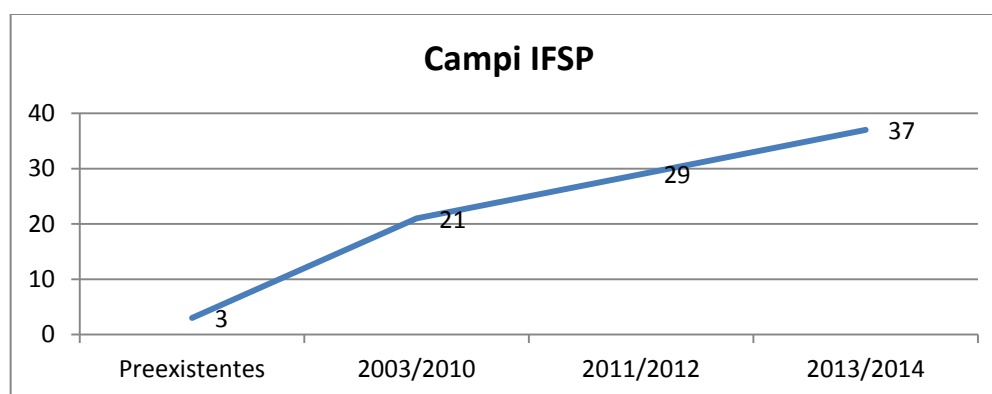
O IFSP passou nos últimos anos por um período de expansão. Antes da expansão, o IFSP possuía apenas três *campi*: São Paulo, Cubatão e Sertãozinho. Conforme pode ser analisado na Tabela 2, a expansão acompanhou o crescimento da Rede Federal ocorrida na região sudeste e no restante do país, e no Gráfico 3, o crescimento dos *campi* do IFSP até a previsão de 2014.

Tabela 2 - Quantidade de *campi* do Instituto Federal: Estado de São Paulo, região Sudeste e Brasil

	Preexistentes	Criados (2003/2010)	Previstos (2011/2012)	Previstos (2013/2014)	Total
Estado de São Paulo	3	18	8	8	37
Sudeste	39	66	18	23	146
Brasil	140	214	88	120	562

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados SIMEC/MEC (2014).

Gráfico 3 – Crescimento das unidades do IFSP



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados SIMEC/MEC (2014).

Nas ilustrações a seguir, Figura 19 e Figura 20, no Anexo C na página 187, é possível comparar a grande expansão institucional em todo estado de São Paulo, com a diferenciação entre as unidades preexistentes e a totalização dos *campi* até a previsão de 2014.

O IFSP possui até o ano de 2014, segundo informações do seu Portal Institucional, IFSP (2014a), e Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018 (IFSP, 2014b), 29 *campi*, 1 núcleo avançado e 9 *campi* avançados, conforme observa-se no Quadro 10. As unidades dos Institutos Federais denominadas como núcleo avançado e *campus* avançado são unidades de ensino vinculadas a um *campus* ou, em caráter excepcional, à Reitoria, e estas possuem um quadro administrativo reduzido. A Portaria nº 1.291 (BRASIL, 2013), de 30 de dezembro de 2013, define que o *campus* avançado é destinado ao desenvolvimento da educação profissional por meio de atividades de ensino e extensão circunscritas a áreas temáticas ou especializadas, prioritariamente por meio da oferta de cursos técnicos e de cursos de formação inicial e continuada.

E a Portaria nº 129 (BRASIL, 2009), de 5 de maio de 2009, define núcleo avançado como uma unidade de ensino destinada ao atendimento de demandas específicas por formação e qualificação profissional, cujo funcionamento resultará de entendimentos entre o Instituto Federal e entidades parceiras.

Quadro 10 - Unidades do IFSP em funcionamento até 2014

Tipo de unidade administrativa	Localidade (Cidade)	
Reitoria	São Paulo	
<i>Campus</i>	Araraquara	Jacareí
	Avaré	Matão
	Barretos	Piracicaba
	Birigui	Presidente Epitácio
	Boituva	Registro
	Bragança Paulista	Salto
	Campinas	São Carlos
	Campos do Jordão	São João da Boa Vista
	Capivari	São José dos Campos
	Caraguatatuba	São Paulo
	Catanduva	São Roque
	Cubatão	Sertãozinho
	Guarulhos	Suzano
	Hortolândia	Votuporanga
Itapetininga		
Núcleo Avançado	Assis	
<i>Campus</i> Avançado	Araras	Mococa

	Fernandópolis	Presidente Prudente
	Ilha Solteira	Sorocaba
	Jundiaí	Rio Claro
	Limeira	

Fonte: Elaboração própria, a partir de informações IFSP (2014b).

O PDI 2014-2018, IFSP (2014b), informa que entre os anos de 2014 e 2015 serão instalados 8 novos *campi* e 18 *campi* avançados. Os *campi* para esta nova fase de expansão, conforme declarados também no SIMEC (2014) são: Itapeçerica da Serra, Itaquaquecetuba, Francisco Morato, São Paulo (Zona Noroeste), Bauru, Marília, Itapeva e Carapicuíba, os *campi* avançados serão: Araras, Cidade Tiradentes, Jundiaí, Lapa, Limeira, Mauá, Mococa, Osasco, Paraguaçu Paulista, Parelheiros, Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Santo André, São Miguel Paulista, Sorocaba e Ubatuba.

5.3 IFSP: pró-reitorias

O número de pró-reitorias dos Institutos Federais está estabelecida no art. 11 da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 no Art. 11, segundo o qual “Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores”. A lei não identifica as funções dos cinco Pró-Reitores deixando a decisão para cada instituto. O IFSP tem, em sua estrutura, as seguintes pró-reitorias:

- Pró-reitoria de Administração;
- Pró-reitoria de Ensino;
- Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional;
- Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação;
- Pró-reitoria de Extensão.

Na Figura 21, no Anexo D na página 189, pode ser verificado o organograma funcional do IFSP com pró-reitorias supracitadas. Conforme o Relatório de Gestão de 2013 do IFSP (IFSP, 2014c), seguem as descrições de cada Pró-reitoria:

- **Pró-reitoria de Administração:** é o órgão superior da Reitoria responsável pelo planejamento, execução e controle das gestões orçamentária, financeira, patrimonial e de pessoas do IFSP, buscando o seu constante aprimoramento.

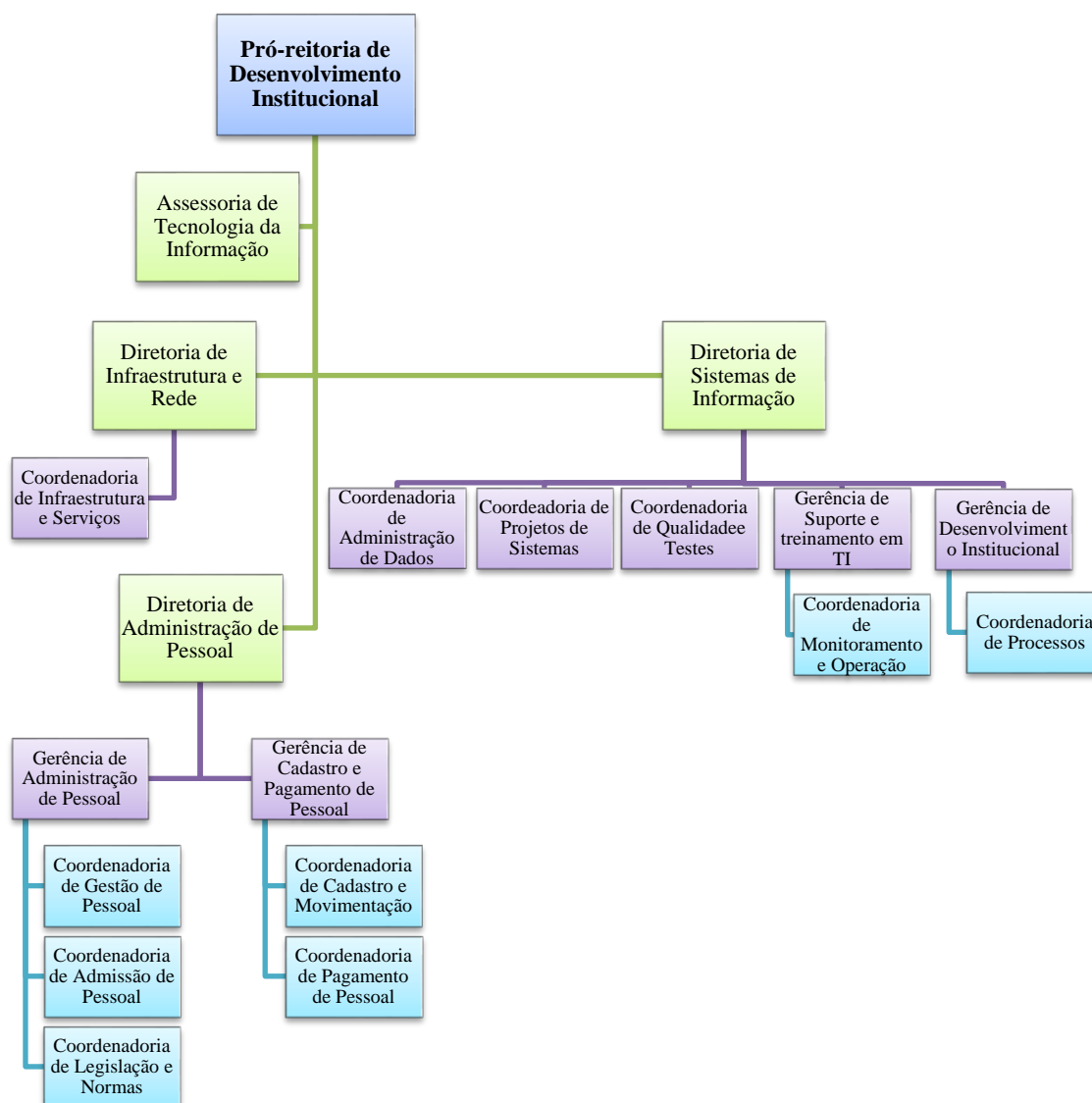
- **Pró-reitoria de Ensino:** é o órgão da Reitoria, responsável pela formulação e execução da política de ensino do IFSP, articulada com a pesquisa e extensão, em consonância com as diretrizes provenientes do Ministério da Educação e do Conselho Superior do IFSP¹⁸.
- **Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional:** compete planejar, definir, acompanhar e avaliar o desenvolvimento das políticas definidas pela Reitoria, levantando e analisando os resultados obtidos e buscando o aprimoramento do processo educacional e administrativo, em consonância com as diretrizes definidas pelo Ministério da Educação e disposições do Conselho Superior.
- **Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação:** compete planejar, definir, acompanhar e avaliar as políticas e o desenvolvimento das atividades a ela relacionadas, buscando seu fortalecimento em todos os níveis de ensino do IFSP, em consonância com as diretrizes definidas pelo Ministério da Educação e com as disposições do Conselho Superior.
- **Pró-reitoria de Extensão:** compete planejar, definir, acompanhar e avaliar as políticas e as atividades de extensão em suas relações com a sociedade e as empresas, buscando articulá-las ao ensino e à pesquisa, em consonância com as diretrizes definidas pelo Ministério da Educação e com as disposições do Conselho Superior.

5.3.1 IFSP: Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional e Comitê de Tecnologia da Informação

A Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional tem a competência do planejamento, definição, acompanhamento e avaliação do desenvolvimento das políticas definidas pela Reitoria, buscando o aprimoramento do processo educacional e administrativo. Na Figura 18 é possível observar o organograma da Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional com suas divisões de funções.

¹⁸ Conselho Superior: órgão máximo da Instituição, tem sua composição, competências, organização e funcionamento definidos e regulados no Estatuto e em Regimento próprio. Conta com a assessoria da Unidade de Auditoria Interna e do Comitê Técnico-Profissional.

Figura 18 - Organograma da Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional



Fonte: Elaboração própria, a partir de informações IFSP (2014a).

Segue a observação que no ano de 2014 a Diretoria de Administração de Pessoal, que pertencia a Pró-reitoria de Administração, passou a fazer parte integrante da Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional. Entre as diretorias e coordenadorias que compõem a Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional, destaca-se a Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI).

Conforme Relatório de Gestão 2013 (IFSP, 2014c), a ATI foi criada em 2013, vinculada à Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional. A ATI é o órgão responsável pela gestão da tecnologia da informação no IFSP. Os objetivos da ATI são fomentar, sincronizar e orientar, interna e externamente, os trabalhos relacionados a TI, bem como incentivar e firmar

relacionamentos com outras instituições. Cabe ao Assessor de Tecnologia da Informação presidir o Comitê de Tecnologia da Informação do IFSP. Este comitê tem a responsabilidade, juntamente com a ATI, que o preside, do planejamento de questões e decisões estratégicas que envolvem a Tecnologia da Informação na instituição. Os membros que compõem este comitê são os diretores e coordenadores das áreas de TI, juntamente com os Coordenadores de Tecnologia da Informação (CTI) dos *campi* do IFSP.

Conforme mencionado na introdução desta dissertação, entre os trabalhos elaborados para o planejamento de TI nas organizações da APF está o PDTI, Plano Diretor de Tecnologia da Informação. Segundo a IN (Instrução Normativa) N° 4, de 11 de setembro de 2014, que dispõe sobre o processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação é definido como “instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa a atender às necessidades de informações de um órgão ou entidade para um determinado período”. (Art. 2º, XXVI).

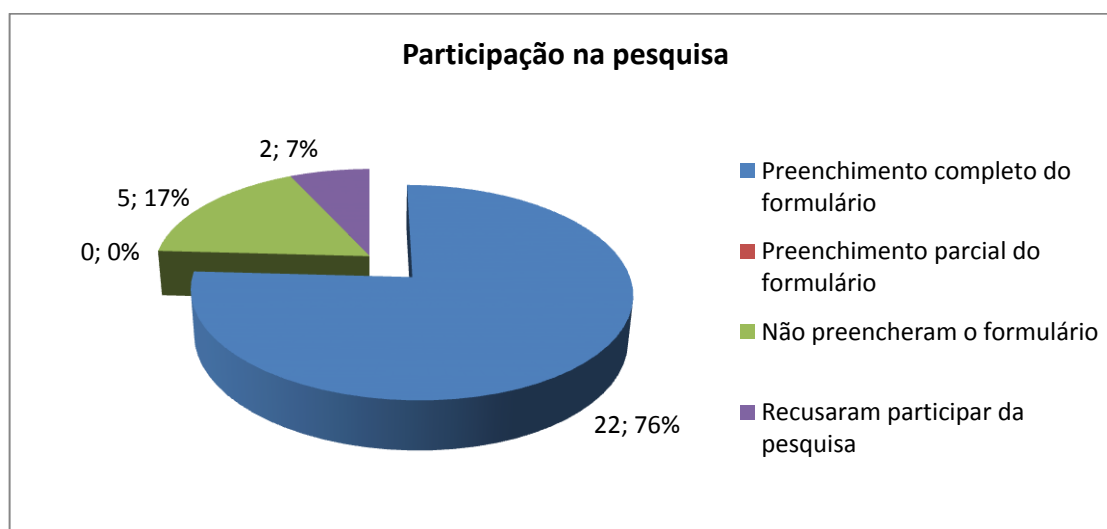
6. RESULTADOS DA PESQUISA

Este capítulo apresenta e analisa os resultados da pesquisa de campo realizada junto ao Comitê de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

O estudo de caso realizado sobre Comitê de TI do IFSP, doravante denominados de CTI, inclui a aplicação de questionários entre todos os membros do Comitê que são Coordenadores de Tecnologia da Informação (CTI) nos *campi* da instituição e também com a pesquisa com perguntas específicas para o Presidente do Comitê, o ATI do IFSP.

A colaboração dos membros convidados para responderem o questionário atingiu um índice de participação de 76%, 22 dos 29 membros das CTI convidados responderam a pesquisa completamente, conforme pode ser observado no Gráfico 4. Estes 22 questionários foram tabulados para a análise.

Gráfico 4 - Participação na pesquisa através do questionário eletrônico



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

A pesquisa foi realizada através de questionário eletrônico, com o uso da ferramenta livre LimeSurvey. Utilizando o endereço de e-mail dos convidados a ferramenta envia o convite e lembretes para participação na pesquisa e é possível realizar o acompanhamento das participações. Conforme apresentado no Gráfico 4, o índice de recusa

da participação foi de apenas 2 membros e 5 membros não responderam. A pesquisa esteve disponível de 4 a 31 de maio de 2015.

A pesquisa com os CTIs possuiu 21 questões, com mais 6 questões que foram condicionadas pelas respostas, totalizando 27 questões, com questões estruturadas e abertas (dissertativas), conforme pode ser verificado no Apêndice A. As questões da pesquisa foram divididas em 4 categorias:

1. Informações básicas;
2. Planejamento dos trabalhos de TI nos *campi*;
3. Análise do Comitê de TI;
4. Valores institucionais.

A análise dos dados da pesquisa inicia-se com o grupo de questões dos valores institucionais que são as principais questões que influenciam nas estratégias das organizações, após a análise dos valores institucionais será seguido o restante dos grupos de questões conforme a sua ordem de resposta pelos pesquisados. Nas perguntas relativas ao grupo questões “Valores Institucionais”, foram analisados os conhecimentos dos valores institucionais da organização pelos entrevistados, as “Informações básicas”, possibilita a análise do contexto de recursos humanos da área de TI, as questões sobre “Planejamento dos trabalhos da TI”, verifica as formas de trabalho e tentativas de planejamento nos *campi*, pelas questões sobre “Análise do Comitê TI”, abordagem da participação dos membros no Comitê de TI e seu entendimento sobre o PDTI.

6.1 Valores Institucionais – Missão, visão e valores

O grupo de questões relacionados com a missão, a visão e os valores teve o papel da identificação das principais questões que caracterizam a razão da existência da organização, principalmente definida no termo missão. Não podemos deixar de lado a questão de que as organizações públicas diferentes das organizações privadas são criadas mediante a lei com o estabelecimento de funções sociais que esta organização pública deve ter perante a sociedade.

Além dos valores institucionais foi questionado aos participantes sobre as principais dificuldades na gestão do setor de TI e melhoria na participação do Comitê, conforme pode ser observado nas questões:

19. Você conhece a missão, visão e valores do IFSP?

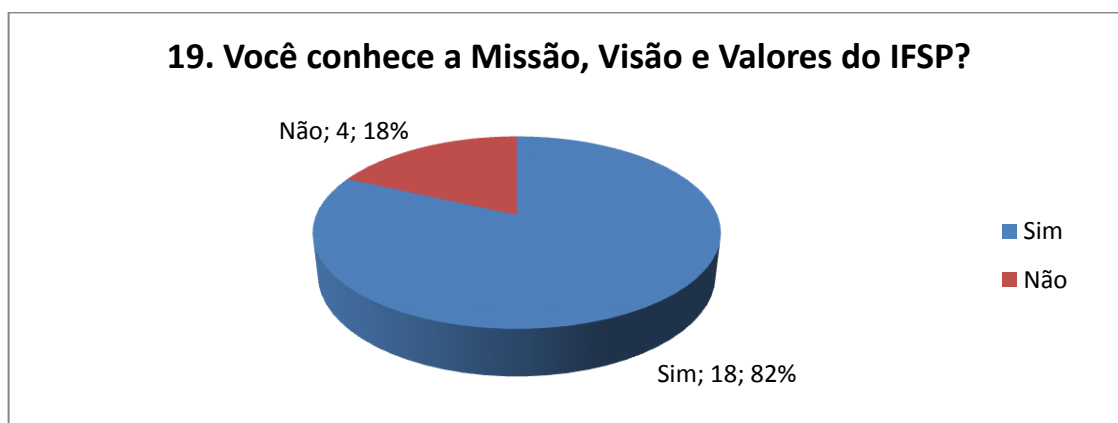
19.1 Caso você conheça a missão, visão e valores do IFSP, como você conheceu?

20. Em sua opinião qual é sua maior dificuldade na gestão do setor de TI?

21. Em sua opinião o que poderia ser melhorado na sua participação do Comitê de TI do IFSP?

A missão, visão e valores do IFSP são relatados no PDTI, a importância do conhecimento destes está na plena consciência a razão da existência da organização, a grande maioria dos pesquisados informou conhecer estes valores, atingindo um valor de 82%, conforme .

Gráfico 5 - Conhecimento da missão, visão e valores institucionais.



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Conforme citado no neste trabalho, no capítulo “Estudo de Caso” sobre a caracterização do IFSP, o missão institucional é “Construir uma práxis educativa que contribua para a inserção social, para a formação integradora e para a produção do conhecimento” (IFSP, 2014b, p. 29) e (IFSP, 2014c, p. 18).

Verifica-se no PDI da instituição (IFSP, 2014b, p. 29) que o mesmo declara sua missão, porém não apresenta de forma clara os seus valores e visão institucional, sendo citado juntamente com a missão a seguinte afirmação:

O IFSP, historicamente, constitui-se como espaço formativo no âmbito da educação e do ensino profissionalizante. A sua identidade vem sendo continuamente construída a partir de referenciais ético-políticos, científicos e tecnológicos presentes nos seus princípios e diretrizes de atuação. Estes refletem a opção da Instituição em abarcar diversas demandas da sociedade, incluindo a escolarização daqueles que, no

contexto da vida, não participaram das etapas regulares de aprendizagem. Acompanhando os processos de transformação no mundo do ensino e do trabalho, e com a perspectiva de diminuição das desigualdades sociais do Brasil, busca construir uma práxis educativa que contribua para a inserção social, para a formação integradora e para a produção do conhecimento.

Percebe-se que a questão da visão da instituição não é definida de forma clara sendo afirmado “(...) sua identidade vem sendo continuamente construída” as dificuldades encontradas pela instituição na definição clara e objetiva de seu papel institucional com os devidos valores e sua missão pode afetar todo o seu processo estratégico institucional e refletir nos demais setores desta organização.

No PDTI 2013-2014 foram definidos os seguintes aspectos institucionais dos membros do Comitê de TI, conforme pode ser observado no Quadro 11:

Quadro 11 - Missão, Visão e Valores do Comitê de TI

Missão	Visão	Valores
Fornecer soluções de Tecnologia da Informação para apoiar a consolidação de uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento.	Ser um centro de excelência em Tecnologia da Informação para apoiar as atividades administrativas, acadêmicas e de pesquisas nos níveis operacional, tático e estratégico do Instituto Federal de São Paulo.	Inovação Credibilidade Transparência Ética Competência Compromisso

Fonte: Adaptado de IFSP (2014c, p18)

A área de Tecnologia da Informação (TI) na competência do PDTI da instituição realizou a definição de sua missão a partir da missão institucional e também gerou sua visão e valores institucionais. A missão da Instituição conforme salienta Serra, Torres e Torres (2004) deve potencializar os esforços difundindo o espírito da empresa.

A questão pertinente ao IFSP sobre sua construção educativa nos vários níveis de formação desde o ensino médio e técnico até a pós-graduação é um grande desafio de consolidação. O IFSP no seu processo de construção de sua cultura organizacional deve estar atenta a sua visão e valores para atingir a sua missão social na educação pública federal brasileira.

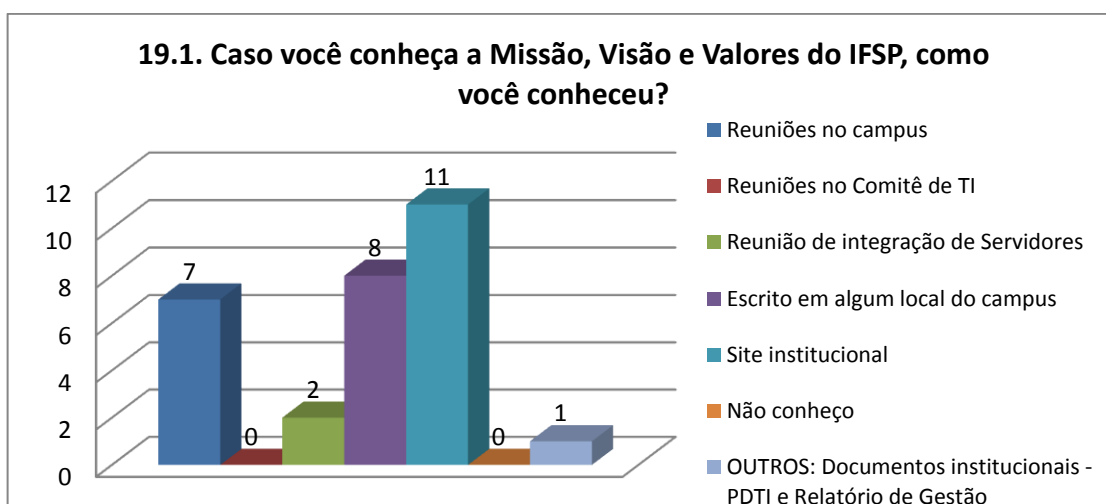
Conforme o estudo de Prahalad e Hamel (1990) sobre a competência essencial da corporação “*Core Competence*” e também a visão estratégica definida com um Padrão por Mintzberg (1987) a principal competência educacional dos Institutos Federais estava no ensino técnico, motivo de sua fundação das “Escolas de Aprendizes Artífices” em 1909. Com

os critérios analisados da sua cultura organizacional que está sendo formada após a expansão da rede federal de educação e a formação dos Institutos Federais o IFSP deve verificar a suas possibilidades e competências para criar uma cultura organizacional que atenda as necessidades da sociedade cumprindo o seu papel.

Este estudo não focaliza-se na missão, visão e valores do IFSP, mas as dificuldades possíveis destes critérios podem afetar todo o desenvolvimento de estratégias nos diversos setores da organização e principalmente no setor de TI que é um fornecedor de solução de Tecnologia da Informação para o apoio da consolidação da práxis educativa, conforme definido da missão do setor em seu PDTI.

A principal fonte para o conhecimento foi o site institucional e a informação escrita nos *campi*, conforme verificado nos tópicos da pergunta 19.1, e melhor visualizado no

Gráfico 6 - Fontes de conhecimento dos valores institucionais.



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Para esta questão leva-se em consideração que cada participante teve a oportunidade de assinalar mais de uma opção que teve acesso as informações dos valores institucionais.

A questão 20, aberta para dissertação, sobre a maior dificuldade na gestão do setor de TI. Muitos dos pesquisados informaram mais do que uma dificuldade e fizeram um detalhamento das mesmas. No é possível ver os detalhes das respostas e seus grupos classificatórios que foram definidos como: burocracia, trabalho, comunicação e recursos.

Quadro 12- Maior dificuldade na gestão do setor de TI

Respostas sobre maior dificuldade na gestão do setor de TI.	Disfunção Burocrática	Trabalho	Comunicação	Recursos
Orçamento e burocracia.	x			x
Excesso de atribuição para o coordenador.		x		
Conhecimento das leis que regem os setores, onde encontra-las e suas interpretações. Legislação de maneira geral.	x			
Serviços não relacionados a TI tendo que ser executados, ex: controle, entrega e devolução de projetores audiovisuais, ajuda operacional em sistemas não documentados como o NAMBEI e com documentação insuficiente como o Webdiario, treinamento dos servidores para a execução do suporte a esses sistemas, direcionamento de responsabilidade de patrimônios não localizados ou pertencentes a CTI.		x		
Falta de comunicação da diretoria de TI.			x	
Os processos e a burocracia. Tudo é muito demorado e difícil de ser conseguido. A comunicação entre os setores, <i>campus</i> e reitoria, entre outras, também não é das mais eficientes e rápidas.	x		x	
Falta de ferramentas e soluções globais eficientes, ou seja, ferramentas de software ou infraestrutura que partem da reitoria e que atendam satisfatoriamente toda a instituição.		x		
Comunicação, principalmente dos gestores com as áreas. Falta da troca de experiências, principalmente aquelas já são utilizadas na reitoria.			x	
Falta de infraestrutura no <i>campus</i> , falta de procedimentos que geram a não aceitação da comunidade interna, falta de capacitações, falta de orçamento para compra de materiais necessários ao bom desempenho do serviço da equipe de T.I.				x
Verbas para conserto e reparos em equipamento.				x
A maior dificuldade que convivo no meu <i>campus</i> é a falta de autonomia da CTI nas tomadas de decisões. Sempre temos que ter uma validação de alguma outra área do <i>campus</i> para realizarmos um procedimento.		x		
Falta de números de funcionários para atender a demanda de serviço da TI com qualidade.		x		
Falta de servidores no setor. Falta de investimento em capacitação.		x		
Descentralização dos <i>campus</i>		x		
Falta de servidores no quadro.		x		
Integrar as pessoas.		x		
Obtenção de Recursos				x
Recursos disponíveis e demanda de solicitações				x
Falta de um planejamento conjunto com TI e demais diretorias, alinhando planejamento orçamentário, demandas sistêmicas, etc.		x		
Burocracia.	x			

Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

A qualificação das respostas em questões pautadas na preocupação através da burocracia, trabalho, comunicação e recursos são melhor detalhados abaixo:

Disfunção burocrática¹⁹: os detalhes sobre os problemas de burocracia são a falta do devido conhecimento de leis que regem os setores; morosidade dos processos burocráticos e problemas relacionados com a descentralização dos *campi*.

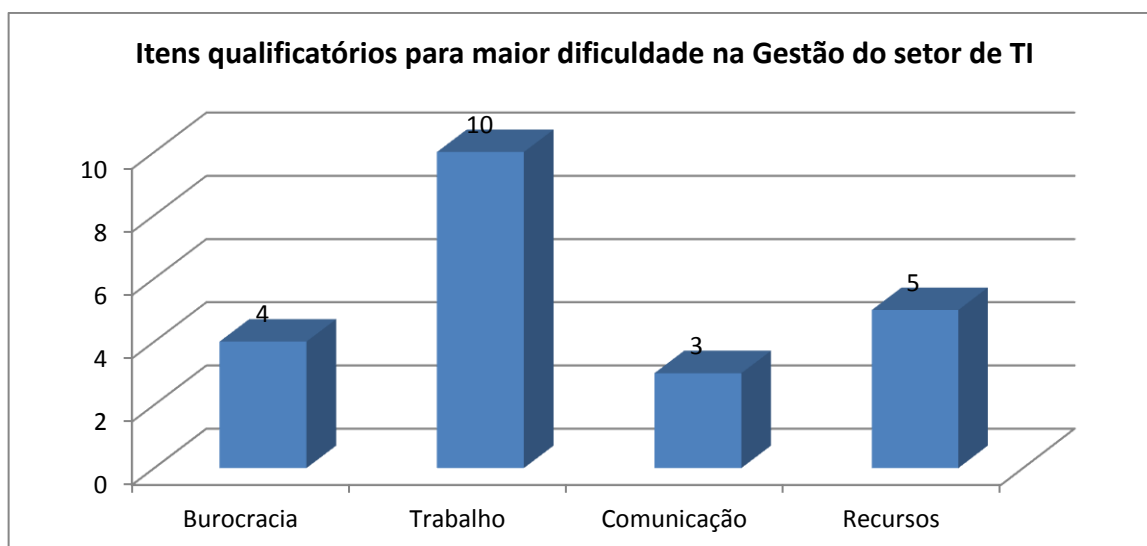
Trabalho: os problemas influenciados com o trabalho foram questões relacionadas com o excesso de trabalho do setor ou do coordenador, como também atividades não relacionadas com o setor de TI que são atribuídas nos *campi* para o setor; falta de autonomia do setor para tomada de decisões, falta de investimentos em capacitação e falta de planejamento e padronização.

Comunicação: problemas de comunicação com as diretorias de TI e também com os gestores de áreas; falta de uma maior interação e compartilhamento de soluções já utilizadas.

Recursos: escassez de orçamento para compra de materiais necessários; problemas relacionados com recursos para conserto e reparos de equipamentos.

No quantificaram-se as principais qualificações das respostas obtidas sobre a maior dificuldade na gestão do setor de TI, verificando que o principal item relatado pelos pesquisados são as condições de trabalho do setor de TI, conforme melhor explicados acima.

Gráfico 7 - Quantificatório das qualificações da maior dificuldade de Gestão do setor de TI



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

¹⁹ O conceito da burocracia elaborado por Max Weber baseado nos elementos jurídicos do século XIX foi empregado para indicar funções da administração pública. Assim o conceito da burocracia é baseado no pensamento racional o emprego de recursos na atividade a partir dos princípios: formalização de regras, divisão do trabalho, hierarquia, impessoalidade, competência técnica, separação entre propriedades e previsibilidade de casa funcionário. A disfunção burocrática ocorre quando os processos criados não ocorrem para facilitar o desempenho das atividades.

A questão 21 verificou o que os pesquisados acreditam que possa ser melhorado na sua participação do Comitê de TI. Para evitar a indução de respostas esta questão foi aberta verificando a opinião de cada participante. Muitos participantes não responderam corretamente a questão sobre o que poderia ser melhorado na participação deste como membro do Comitê de TI, as respostas válidas podem ser observadas no .

Quadro 13 - O que pode ser melhorado na participação do pesquisado no Comitê de TI

Resposta sobre o que poderia ser melhorado na participação do Comitê de TI do IFSP
Maior alinhamento entre direção do <i>campus</i> e comitê de TI.
De um modo geral, os profissionais devem se unir para realizar sinergia entre os <i>campi</i> e reitoria. A participação de mais membros em comissões e grupos de trabalho é um modo de, a meu ver, gerar sinergia.
Comunicação, disponibilizar e compartilhar experiências.
Realizar reuniões presenciais.
Gostaria de ter uma maior interação com os outros <i>campi</i> antes da reunião.
Assim como há o colégio de dirigentes, devido a importância que a TI representa no negócio, acredito que deveria haver uma reunião mensal presencial com os CTIs.
Poderia interagir e contribuir mais. Penso que os trabalhos do comitê deveriam ter mais impacto nos <i>campus</i> , definindo assim os trabalhos do membro com mais importância.
Minha participação poderia ser melhorada se houvesse mais tempo para dedicação a esta finalidade.
Mais servidores no <i>campus</i> , para que eu possa acompanhar melhor as atividades do comitê de TI assim como colaborar ativamente para o IFSP.

Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Além das respostas inválidas 8 membros não opinaram.

Dois dos participantes elogiaram a atuação do Comitê de TI sendo, conforme relatos abaixo:

“Acredito que o Comitê de TI proporciona uma interatividade entre os servidores da área que é difícil de se ver em outros departamentos do IFSP. A troca de experiências e conhecimento é um ganho da comunidade participante do Comitê”.

“O Comitê tem procurado, melhorar sua atuação, que não era ruim, fazendo a criação das comissões. Talvez uma grande dificuldade na articulação e agilidade do Comitê de TI seja o tamanho que o IFSP alcançou, com uma quantidade enorme de *campi* e, conseqüentemente, de participantes. Sinceramente, não sei qual a solução para este problema.”.

Um dos participantes afirmou que sua participação no Comitê de TI é satisfatória.

Nesta mesma questão foi possível analisar que dois dos membros pesquisados apresentam a questão sobre a interação do setor de TI no *campus*, seja com o Diretor-Geral do *campus*, chefia imediata do setor, afirmando a necessidade de um maior alinhamento entre direção do *campus* e Comitê de TI, ou sobre uma maior importância e impacto na participação do Comitê de TI no *campus*, assim havendo uma maior importância na participação das reuniões. Além disso, alguns afirmaram que gostariam de ter mais tempo para participação nas atividades do Comitê de TI.

Alguns fizeram a afirmação sobre a questão da possibilidade de reuniões presenciais e os efeitos da comunicação para disponibilização e compartilhamento de ideias.

6.2 Informações básicas

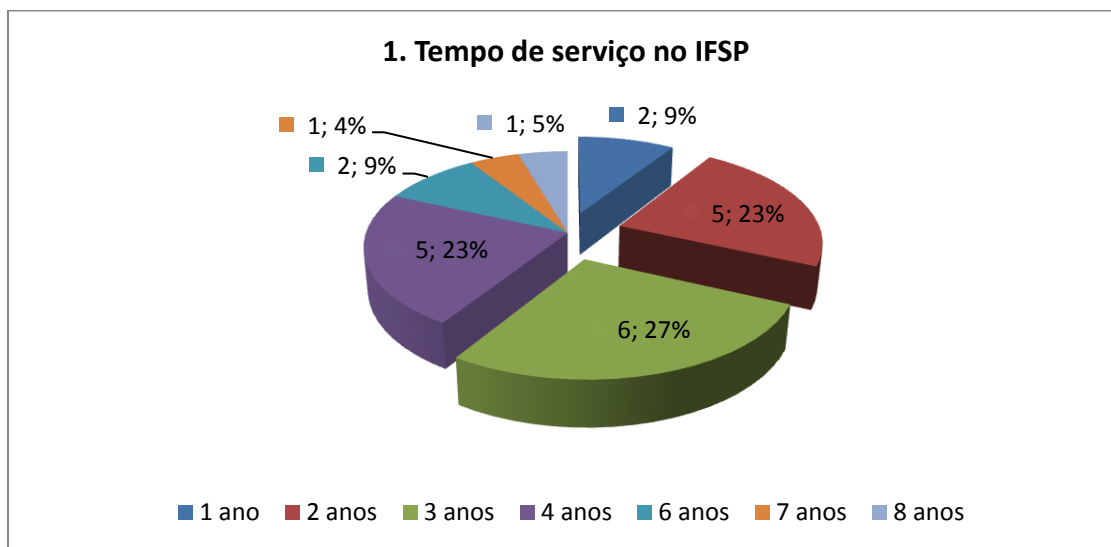
Este grupo de questões centrado na análise ambiental das características dos membros participantes do Comitê de TI (CTI). As questões que compõem este grupo dizem respeito aos seguintes dados:

1. Tempo de serviço no IFSP
2. Tempo na função de CTI
3. Cargo ao qual foi concursado
4. Quantidades de membros da equipe de TI

Os resultados demonstram as consequências que a expansão em um curto período ocasionou: um cenário em que as equipes de trabalho do IFSP foram formadas por muito servidores com um baixo período de experiência na instituição e, conseqüentemente, na função da CTI.

O tempo de serviço no IFSP é recente para grande maioria dos servidores pesquisados, conforme verificado no Gráfico 8, 59% dos pesquisados têm 3 anos ou menos na instituição, 82% com até 4 anos de serviço.

Gráfico 8 - Tempo de serviço no IFSP



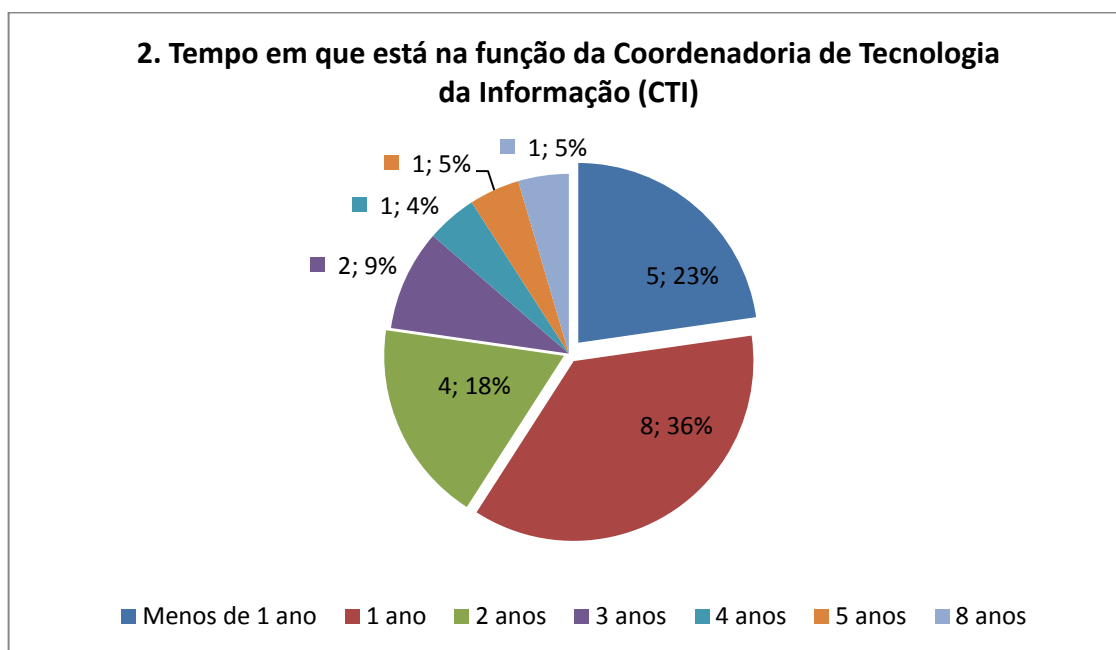
Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

A organização estudada tem como característica marcante que uma grande parte dos servidores públicos serem concursados recentemente na instituição, ocasionando possíveis desvantagens do conhecimento organizacional, porém a vantagem da possibilidade de modelagem desta equipe com as características da atual gestão.

Outra característica marcante para análise do ambiente é o tempo na função de CTI, esta característica é importante porque diferentemente de outros membros da equipe de TI, os CTIs vivenciam de forma mais direta as características do funcionamento das organizações públicas, principalmente no caráter burocrático através de normas, diretrizes, padrões, instruções normativas e padrões legais a serem cumpridos.

Confirmando os dados verificados sobre tempo de serviço na instituição o Gráfico 9 apresenta dados que o tempo na função da CTI é ainda é muito menor, pois 77% dos pesquisados tem menos de 3 anos na função e 86% tem até 3 anos de exercício desta função.

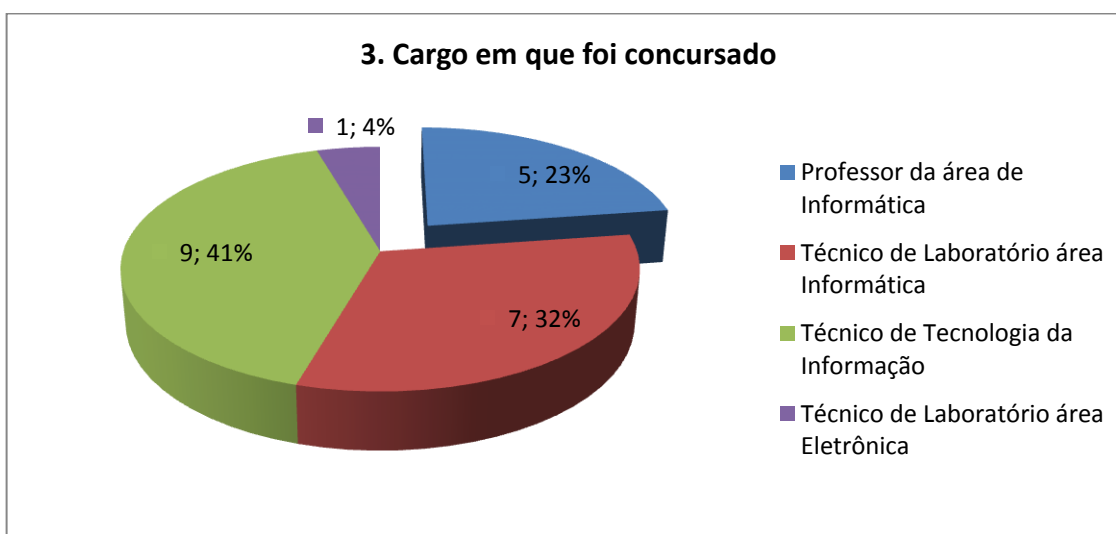
Gráfico 9 - Tempo na Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI)



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Outra característica analisada foi o cargo público que possui o servidor que está atuando na CTI, ilustrado no Gráfico 10, os dados revelaram que a maioria dos entrevistados são técnicos administrativos que formam a grande maioria (77% dos CTIs), contra 23% que são ocupados por professores e todos eles professores da área de informática.

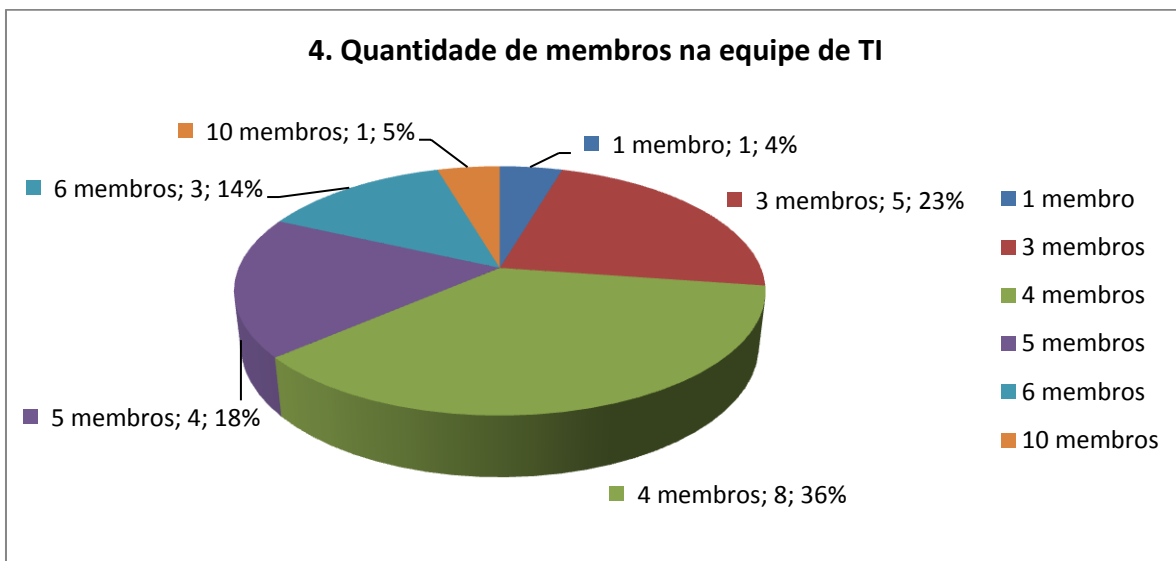
Gráfico 10 - Cargo assumido no concurso público do IFSP



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

A quantidade de membros que possui cada equipe de informática nos *campi* do IFSP foi verificada na última pergunta do primeiro grupo de questões da pesquisa, verificando-se que a quantidade de membros nas equipes é bem variada, existindo equipes com até 10 membros e algumas com apenas 3 membros. Percebe que a predominância está em equipes pequenas, de 3 a 4 membros o que equivale 59% dos pesquisados.

Gráfico 11 - Quantidade de membros nas equipes de TI



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Analisando documentos e pesquisando com os funcionários da instituição não foram encontrados dados sobre uma quantidade de membros para as equipes de TI ou para outros setores. O único padrão encontrado para o direcionamento das vagas da organização são os valores de 70 professores para 45 Técnicos-Administrativos. A distribuição das vagas dos Técnicos-Administrativos na organização ocorre pelos números de vagas para os vários cargos disponíveis, nos vários níveis salariais existentes, partindo da necessidade identificada pelo gestor. Analisa-se especificamente no setor de TI que em algumas organizações podem apresentar um maior número de membros nas equipes devido cursos que necessitem de um maior número de laboratórios de informática.

Conclui-se que o ambiente organizacional do Comitê de TI é formado, na grande maioria, por uma equipe recentemente concursada na instituição e com poucos anos na função da CTI, com predominância na ocupação destes cargos dos Técnicos Administrativos

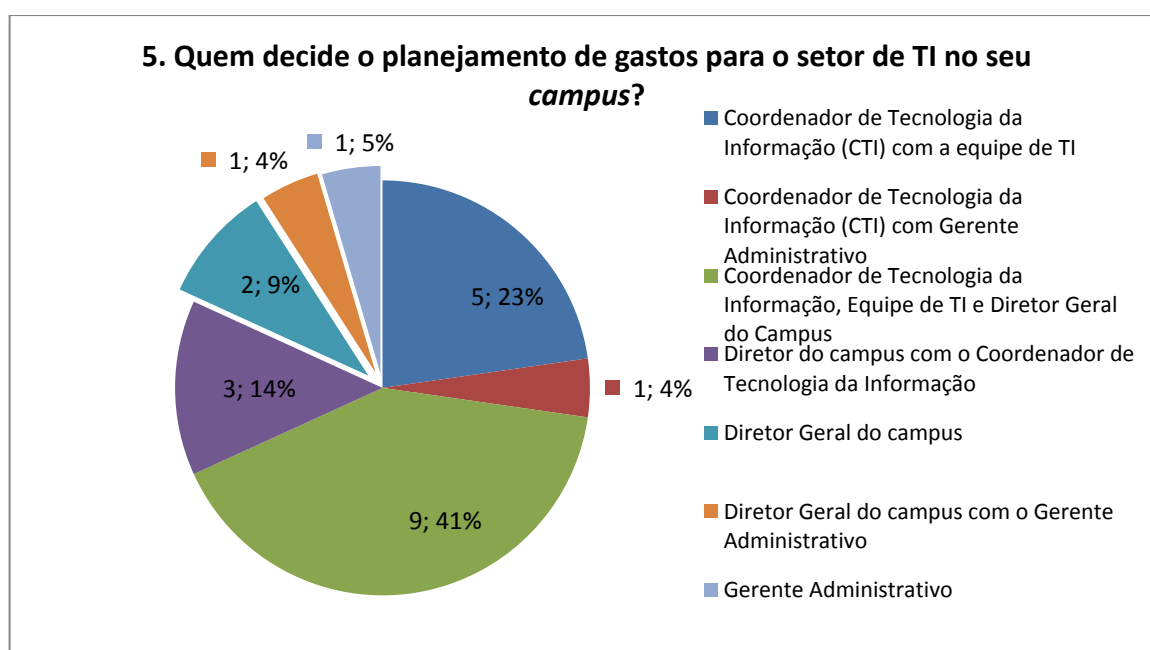
Educacionais (TAE²⁰), sendo que a maioria das equipes de TI dos *campi* são de 3 a 4 membros.

6.3 Planejamento dos trabalhos de TI nos *campi* – Planejamento operacional e estratégico

Este grupo de questões (número 5 a 10.1, do questionário no Apêndice A) enfatiza o funcionamento e planejamento dos trabalhos operacionalizados pelas equipes de TI e principalmente como são decididos os projetos de informática e o orçamento para TI nos *campi*. Os resultados demonstram que a instituição tem caminhado no desenvolvimento dos controles das atividades nas rotinas de trabalho, porém ainda é dificultosa a concepção, gestão e controle de um planejamento estratégico formal, nos moldes da Escola do *Design*, descrita por Mintzberg et al. (2010).

Os *campi* do IFSP possuem verbas para aquisição de bens permanentes e material de consumo, assim a primeira questão do grupo referente ao planejamento dos trabalhos de TI nos *campi*, refere-se à verificação de quem são os tomadores de decisão sobre as verbas e planejamentos do setor de TI, conforme o resultado da pesquisa pelo Gráfico 12.

Gráfico 12 - Tomadores de decisão no planejamento dos gastos de TI nos *campi*



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

²⁰ Técnico-Administrativos em Educacionais (TAE) são todos os concursados das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, tendo estes o mesmo plano de carreira, com exceção aos docentes.

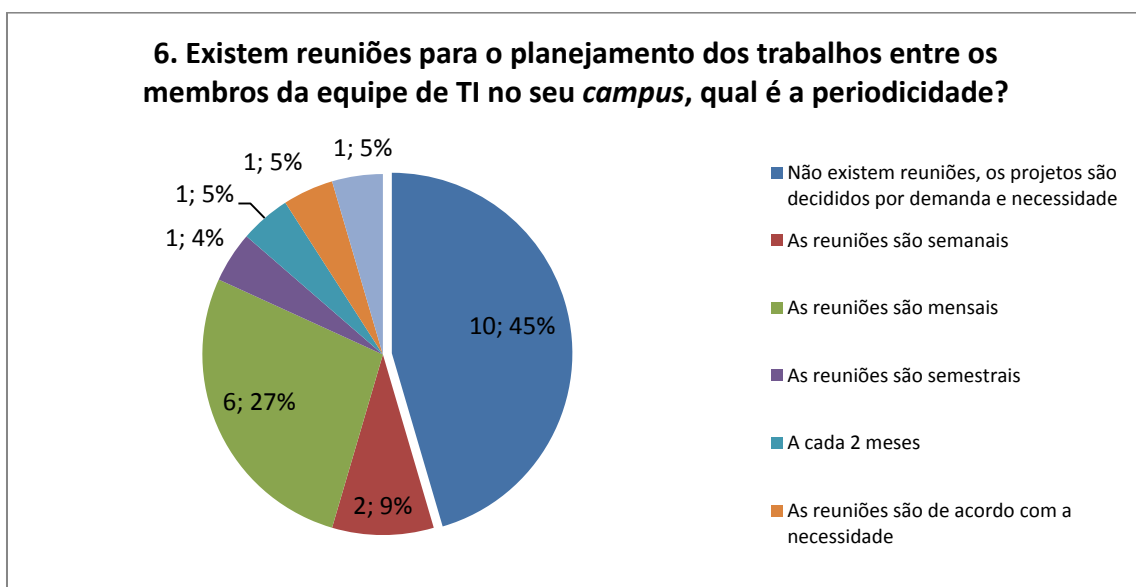
Observa-se que o planejamento dos gastos para o setor de TI nos *campi* apresentam tomadores de decisão variados. Apenas 23% dos pesquisados os tomadores de decisão são os CTIs com suas equipes de TI. Em 82% das respostas informadas o CTI juntamente com outros membros dos *campi*, sejam eles a Gerência Administrativa (GAD) e o Diretor-Geral do *campus*. O grupo que teve o maior percentual de resposta para o processo decisório foi o relacionado com Coordenador de TI juntamente com a equipe de TI e Diretor-Geral do *campus* apresentado 41%.

O dado mais preocupante sobre a decisão das verbas é o percentual de 18% que é dado pela decisão efetuada sem nenhum membro da equipe de TI. Este dado demonstra que em alguns *campi* os CTIs não participam na questão estratégica sobre TI podendo talvez atuarem apenas operacionalizadores destas atividades.

Uma dimensão importante para a gestão estratégica é o planejamento, etapa responsável por definir metas a serem atingidas e também a elaboração de cenários para verificação de possibilidades e alternativas. Assim o desenvolvimento de planos e acompanhamentos dos mesmos é fundamental para que a organização, ou um setor dela possam não apenas ser um executor de tarefas.

As reuniões para o planejamento dos trabalhos entre os membros da equipe de TI nos *campi* acontecem com a seguinte periodicidade, conforme Gráfico 13.

Gráfico 13 - Reuniões de planejamento dos trabalhos entre os membros das equipes de TI nos *campi*

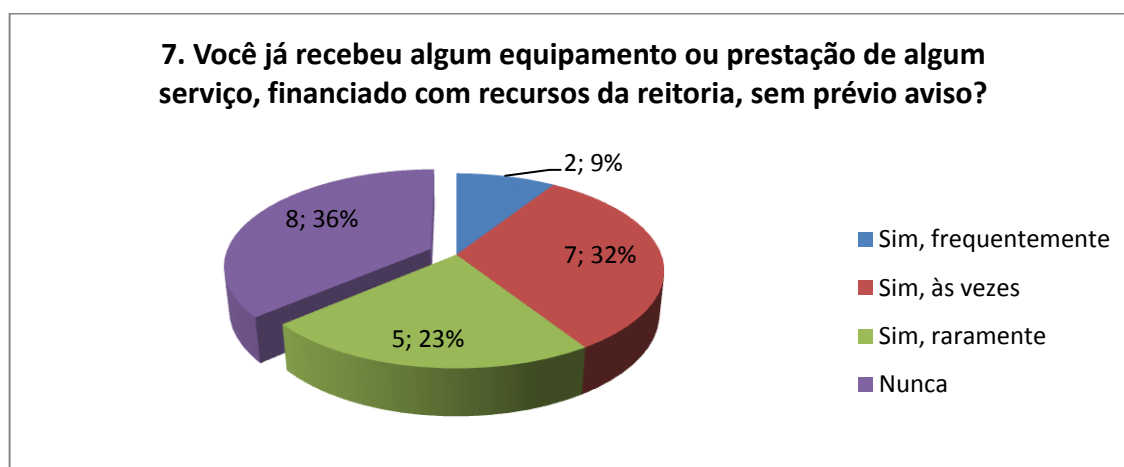


Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

O planejamento dos trabalhos entre os membros da equipe de TI nos *campi*, não ocorrem em 45% dos respondentes. A preocupação maior para estes *campi* está na realização dos trabalhos e não o seu planejamento e acompanhamento. Esse percentual indica que, segundo a percepção dos membros do Comitê, há uma dedicação de maior na execução de tarefas de rotina do setor de TI do que na disposição de tempo para identificação de questões estratégicas e seu planejamento.

A questão número 7 do roteiro, perguntava aos respondentes sobre o recebimento de algum equipamento ou serviço sem aviso prévio. O principal motivo desta pergunta foi verificar a percepção dos pesquisados sobre a existência de decisões da qual os mesmos não fizeram parte e com que frequência isto acontece. No Gráfico 14 é possível perceber que apenas 36% relataram que esta ocasião nunca ocorreu, porém apenas 9% relataram que esta situação frequente, 32% citam-na como algo que ocorre “às vezes” e 23% como um evento raro, ou seja, ocorreu ao menos uma vez, com 64% dos respondentes.

Gráfico 14 - Recebimento de algum equipamento ou serviço sem aviso prévio



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Os valores apresentados no Gráfico 14 não confirmam a falta de planejamento na área de TI, mas observa-se que entre o Comitê de TI e os CTI um possível desalinhamento no planejamento podendo ocorrer pela falta de um devido planejamento ou problemas de comunicação. Fazendo com que muitos CTI desconheçam todos os serviços e processos que este Comitê gerencia na instituição. Analisando que este também pode ser um provável reflexo do baixo período na função da CTI por grande parte dos pesquisados. A verificação

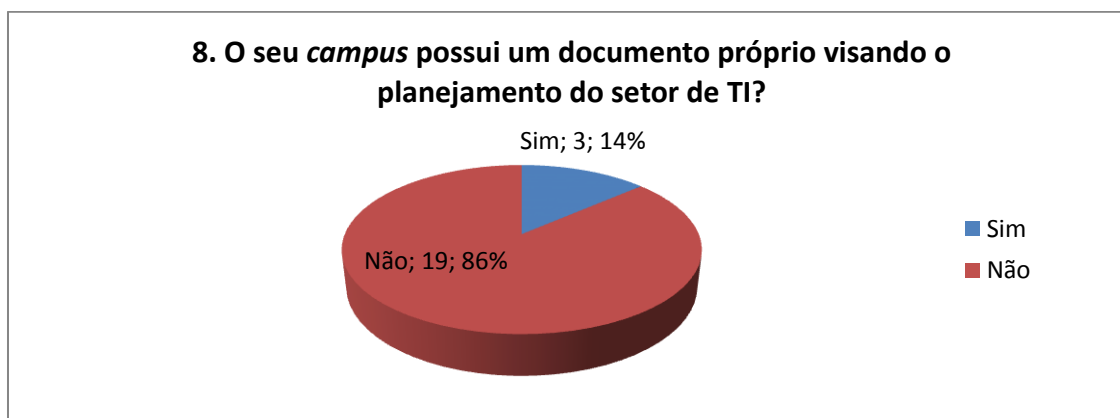
futura para esta pergunta com uma equipe mais madura na organização poderia responder os possíveis motivos dos dados apresentados.

A questão do planejamento também foi abordada na questão 8, que perguntava sobre possuir ou não um documento próprio visando o planejamento de TI no seu *campus*. O foco desta questão era verificar se os CTIs têm a preocupação com um planejamento formal para previsão das necessidades de sua área e também para o acompanhamento de cumprimento de metas pré-estabelecidas. Conforme mencionado na introdução deste trabalho, o documento formal com obrigatoriedade legal para o planejamento do setor de TI nos órgãos da APF (Administração Pública Federal) é o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), que possui uma validade por um determinado período de tempo pré-definido – dois anos, no caso do IFSP.

Existe a obrigatoriedade da elaboração de um único documento, para todos os *campi* da instituição. Mas esta obrigatoriedade de um documento único para toda instituição não impede a criação de um planejamento informal para cada um dos *campi*, para atendimento e acompanhamento de situações específicas destes, desde que respeitados os critérios estabelecidos no documento institucional.

Apenas 3 respondentes (14%), responderam possuir um documento formal para o planejamento da TI no seu *campus*, conforme observado no Gráfico 15. Isto corrobora o argumento de Mintzberg et al. (2010) de que em processos de formulação estratégica muito formais, constantemente ocorre uma cisão entre planejamento e execução.

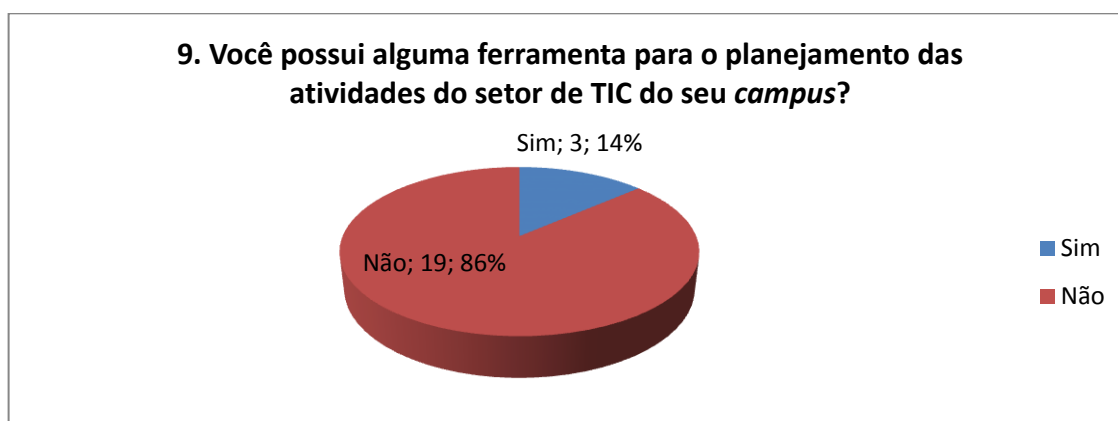
Gráfico 15 - Documento próprio dos *campi* para planejamento do setor de TI



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Além do questionamento sobre um documento próprio para o planejamento, foi realizado o questionamento na pergunta 9 sobre a existência de alguma ferramenta para o planejamento das atividades do setor de TI nos *campi*. Novamente, apenas 14% (3 pessoas) dos respondentes informaram possuí-la, conforme observa-se os dados no Gráfico 16.

Gráfico 16 - Possuir ferramenta para o planejamento das atividades do setor de TI

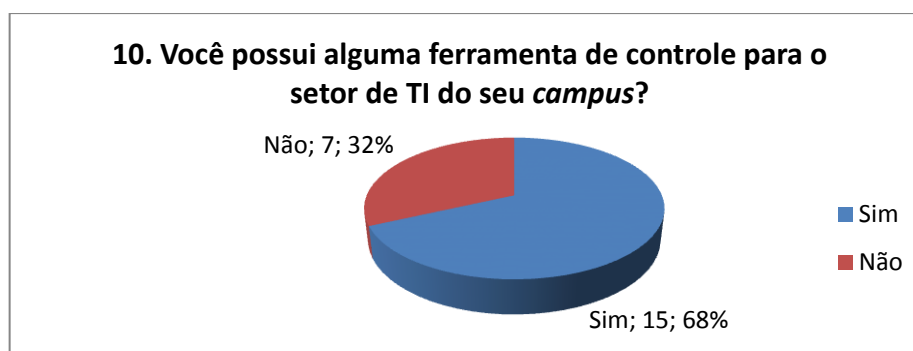


Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Complementando a questão 9, na questão 9.1 solicitou-se aos 3 respondentes que afirmaram possuir a ferramenta para planejamento das atividades de TI o nome das mesmas. Foram as seguintes respostas: GLPI; GLPI e Nagios; Sistemas de chamados online, planilhas eletrônicas e OpenProject.

A questão 10, analisou se os CTIs possuem uma ferramenta para o controle das atividades para o setor de TI. Para este questionamento o percentual de respostas afirmativas foi mais alto: 68% (15 pessoas) relataram possuir esta ferramenta, conforme ilustrado no Gráfico 17.

Gráfico 17 - Ferramenta de controle da TI nos *campi*



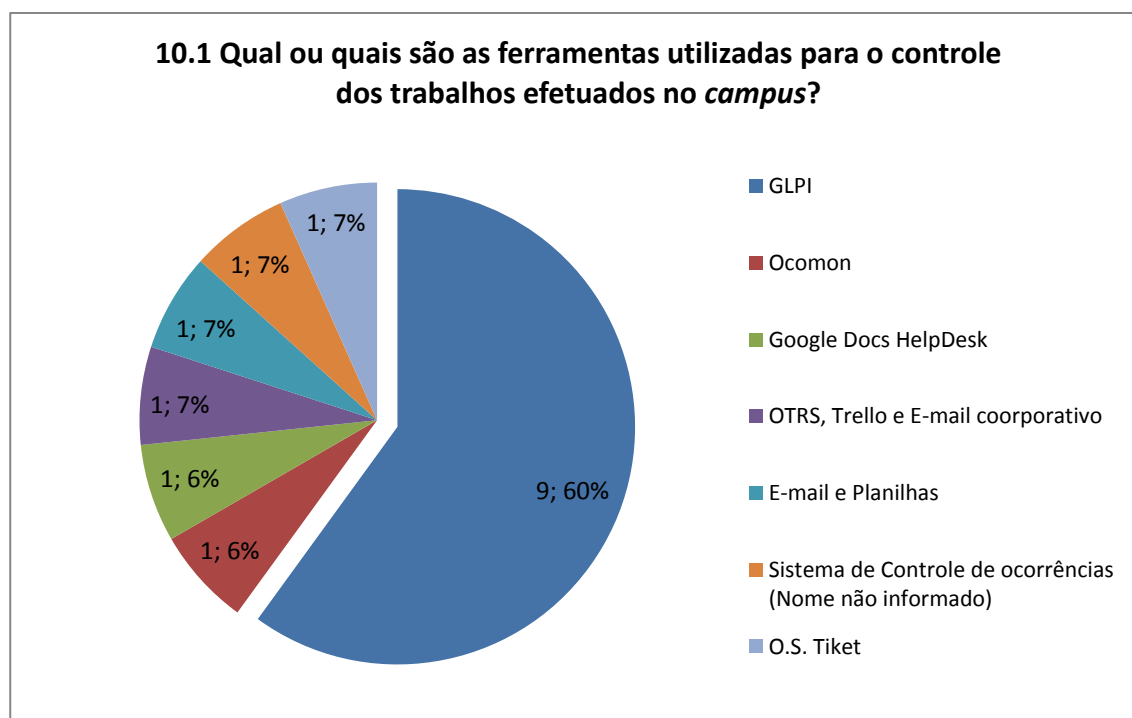
Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Não existe de forma específica uma padronização da ferramenta de controle para o setor de TI nos *campi*. Porém de forma abrangente no plano de metas e ações do PDTI 2013-2014 possui uma meta sobre “Otimizar a área de TI”, meta MA03, com ações como a padronização do ambiente de TI e de seus procedimentos, definição de cursos de capacitação em TI entre outras ações mencionadas.

Verifica-se na relação entre os percentuais das questões 9 e 10, o maior engajamento dos CTIs no controle das atividades previstas (68% têm ferramentas desta natureza) em detrimento para o planejamento (14% afirmaram trabalhar com ferramentas desta natureza), confirmando o pressuposto da clivagem entre decisão e execução da estratégia de TI, na instituição.

A questão 10.1, condicionada para resposta afirmativa da questão 10, verificou-se que entre aqueles que possuem ferramentas de controle das atividades, um número consistente da utilização da mesma ferramenta: 60% (9 respondentes) que possuem a ferramenta GLPI, conforme Gráfico 18.

Gráfico 18 - Ferramentas utilizadas para o controle dos trabalhos nos *campi*



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Analisando o percentual de 60% dos participantes da pesquisa que utilizam a mesma ferramenta de controle o GLPI, os dados propõem o relacionamento entre os participantes do Comitê de TI no compartilhamento de soluções *OpenSource*²¹ e *Free*²² para os problemas comuns.

6.4 Análise do Comitê de TI – Planejamento Institucional e Estratégico

O terceiro bloco de perguntas aos CTIs (questões 11 a 18 do roteiro) foi sobre a participação destes no Comitê de TI e a compreensão da natureza e significado do PDTI para a instituição. Analisando qualitativamente as respostas obtidas foi possível agrupá-las ou mapeá-las em três grupos ou categorias de respostas: atividades de padronização e operacionais; atividades de planejamento e gestão e atividades relacionadas com o alinhamento estratégico da TI com a gestão da organização. Algumas respostas foram classificadas em mais de um grupo, descritos a seguir:

Atividades de padronização e operacionais (PO): aqui, os pesquisados informaram a importância de equipamentos e programas que atinjam um nível de padronização na instituição e a preocupação da análise das melhores soluções de TI para a instituição.

Atividades de planejamento e gestão (PG): as atividades mencionadas nas respostas deste grupo são a elaboração de planos para orientação da TI na instituição, como o PDTI, além de atividades de fiscalização e controle das atividades de TI.

Atividades relacionadas com o alinhamento estratégico (AE): foram citadas atividades relacionadas com o alinhamento estratégico entre TI e gestão da instituição.

Segundo a maior parte das respostas, a atividade de elaboração do PDTI foi considerada com uma atividade de gestão e não vinculada ao alinhamento estratégico, porque conforme verificado nas questões deste relatório, a maioria dos pesquisados não assimilam a elaboração do PDTI como uma atividade de nível estratégico, para atender e acompanhar as

²¹ *OpenSource* – Termo com tradução para o português “Código Aberto” são *softwares* que conforme definição da OSI (*Open Source Initiative*) determina que o programa de código aberto deve garantir: distribuição livre, código fonte, trabalhos derivados, integridade do autor do código fonte, não discriminação contra pessoas ou grupos, não discriminação contra áreas de atuação, distribuição da licença, licença não específica a um produto, licença não restrinja outros programas e licença neutra em relação a tecnologia. Em síntese é possível verificar como o código do programa foi escrito para o desenvolvimento do *software*.

²² *Free* – O *software Free* termo com a tradução para o português gratuito, significa que o *software* pode ser utilizando sem necessidade de adquirir a compra de uma licença, erroneamente muitos *softwares* são confundidos com a questão de *OpenSource* (Código Aberto) e *Free* (gratuito), o que não obriga um *software* de código aberto ser gratuito e um *software* gratuito ter código aberto.

necessidades institucionais em longo prazo, mas com uma norma necessária para compra de equipamentos e serviços de TI. Este ponto pode ser observado de forma detalhada quando o PDTI não recebe o devido acompanhamento para verificação do cumprimento das metas estabelecidas com periodicidade²³.

Entre os 22 respondentes, 4 não opinaram sobre as principais atribuições do Comitê de TI. O Quadro 14 utiliza as características qualitativas definidas para quantificar as similaridades de respostas sendo estas: atividades de padronização e operacionais, atividades de planejamento e gestão (PG) e atividades relacionadas com o alinhamento estratégico (AE).

Quadro 14 - Qualificação das respostas do pesquisados sobre as atribuições do Comitê de TI do IFSP

Respostas sobre atribuições do Comitê de TI	Atividades Características		
	PO	PG	AE
Gerenciar as ações de TI como um todo no IFSP; Desenvolver Políticas na área de TI; Padronizações nas ações de aquisição de hardware e software; Desenvolver as políticas de treinamento e aperfeiçoamento da equipe de TI dos <i>Campi</i> ; Desenvolver o PDTI.	X	X	
Verificar as necessidades de TI do IFSP e definir soluções para problemas de TI	X		
Operacionalizar os sistemas de TI; Manter o funcionamento dos equipamentos; Manter a comunicação entre Reitoria e <i>Campus</i> ;	X		
Decidir políticas institucionais, organização de treinamentos, decisões sobre padronização de equipamentos. Qualquer ação que deva ser de nível institucional relacionada a TI deve ser encabeçada pelo Comitê.	X	X	
Tentar padronizar ao máximo a compra de equipamentos para os <i>campus</i> , padronização dos serviços e sistemas de TI do IFSP, pesquisa e definição de cursos necessários a maior capacitação dos servidores de TI do IFSP, padronização de documentação relacionada a Segurança de informação no IFSP.	X		
O Comitê de TI é um órgão consultivo de tecnologia da informação composto pela diretoria de TI e um representante de cada <i>campi</i> .		X	
Planejar o andamento da área de TI de uma forma geral. Cuidar da padronização de processos, procedimentos, equipamentos, etc. Planejamento do PDTI.	X	X	
Agir na gestão, fiscalização e planejamento da TI do IFSP.	X	X	
O Comitê de TI do IFSP é um órgão consultivo formado por um representante de cada pró-reitoria da instituição, por dois diretores de TI e um representante de cada <i>campus</i> (coordenador de TI). A ideia principal é criar grupos de trabalho para auxiliar nas tomadas de decisões sobre questões relacionadas a área de TI como: uso de software livre, segurança da informação, padronização de equipamentos e sistemas, entre outros temas relevantes.	X	X	
Discutir as atribuições e problemas relacionados a TI de cada <i>campus</i> .	X		
- Integração dos profissionais de TI do IFSP; - Tomada de decisões conjuntas relacionadas a TI, no âmbito do IFSP; - Elaborar o PDTI;		X	
Promover a utilização planejada e coordenada de serviços de Tecnologia da Informação (TI) para dar suporte às necessidades do IFSP; propor o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI); fomentar ações visando o alinhamento do Plano de Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) elaborado pelo Comitê de Tecnologia da Informação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSP; quando necessário, efetuar votações e aprovar planos, documentos e relatórios estratégicos de Tecnologia da Informação do IFSP, encaminhando-os ao reitor, para conhecimento da comunidade; discutir diretrizes e padrões na área de Tecnologia da Informação; prover a Diretoria de TI com informações para as suas	X	X	X

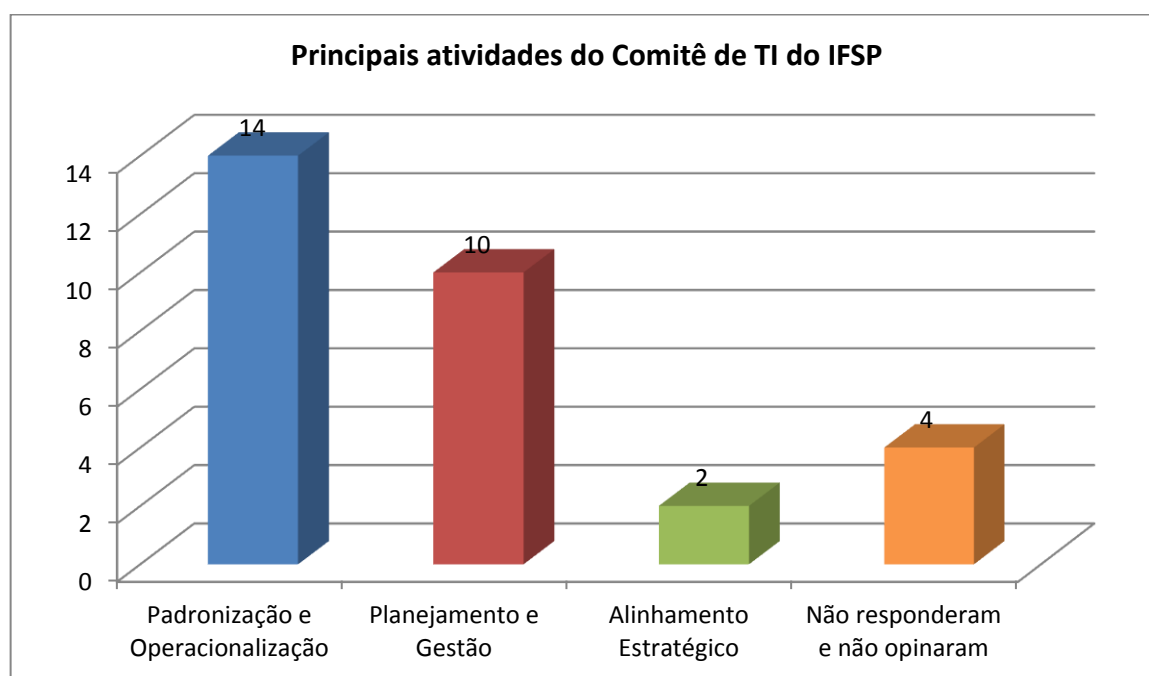
²³ Nas questões 15, 15.1 e 15.2 é possível analisar de forma detalhada que as metas não são acompanhadas com periodicidade.

atividades e auxiliar na execução de suas decisões; orientar as atividades e levantar demandas que envolvem a Tecnologia da Informação de acordo com os interesses de cada área de negócio ou <i>Campus</i> ; Propor alterações em seu Regimento Interno.			
Gerar normas e procedimentos.	X		
Deliberar no tocante a Tecnologia de Informação, na visão de <i>Campus</i> e Reitoria, garantindo a isonomia de tecnologia e processos.	X		
Planejar as atividades de TI do IFSP.		X	
Tem como finalidade planejar e orientar as decisões estratégicas na utilização de serviços de tecnologia da informação e comunicação do IFSP, bem como estabelecer políticas de utilização de Sistemas Institucionais e em relação à segurança da informação, à gestão das informações e à utilização da infraestrutura tecnológica do IFSP, de acordo com princípios éticos e legais. E planejar políticas de capacitação para as equipes de TI e seus membros do Comitê.		X	X
Definir regras, padrões, decisões e encaminhamentos para a TI do IFSP.	X		
Analisar, discutir, propor e encontrar soluções relacionados a TIC dos <i>Campus</i> e Reitoria de âmbito global.	X		

Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Podemos observar no Gráfico 19 que a grande maioria dos pesquisados afirmou que as atribuições do Comitê de TI são vinculadas com atividades de padronização e operacionalização, seguidas das atividades de planejamento e gestão, tendo um menor destaque com as atividades de alinhamento estratégico.

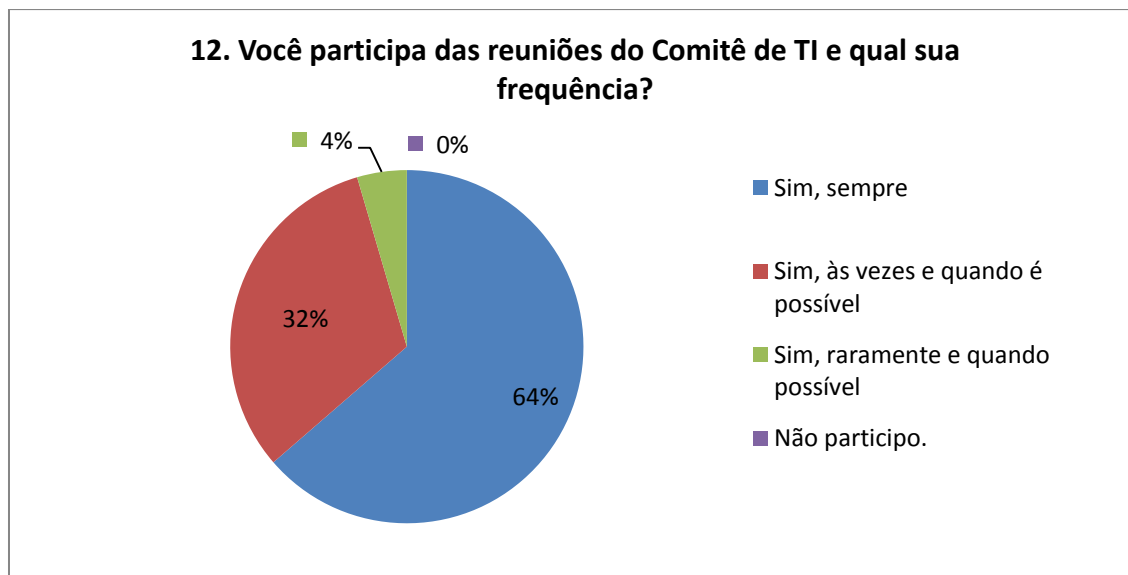
Gráfico 19 - Análise qualitativa das principais atividades do Comitê de TI do IFSP



Fonte: Elaboração própria, a partir da qualificação das respostas da pesquisa de campo.

Sobre a participação nas reuniões do Comitê de TI do IFSP, a frequência foi razoável entre os pesquisados - mais da metade 64% afirmam participar sempre das reuniões, conforme se observa nos dados do Gráfico 20.

Gráfico 20- Frequência de participação das reuniões do Comitê de TI



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Verificando a possibilidade de alguns participantes não puderem participar em todas as reuniões do Comitê de TI, foi perguntando na questão 13 sobre os possíveis motivos para não participação, podendo ser colocado mais de um item como os possíveis fatores impeditivos. Entre os itens pré-dispostos foram colocados: Excesso de reuniões do Comitê; Horário das reuniões; Esquecimento; Participação obrigatória em outra reunião; Não acreditar na finalidade das reuniões e o item outros possibilitando ao pesquisado dissertar quais outros motivos.

No Gráfico 21 é possível observar que os maiores tomadores de tempo para não participação é a “Participação obrigatória em outra reunião” e o segundo é o motivo foi “Outros”, para este item foi criado com Gráfico 22 demonstrando as principais afirmações dos respondentes.

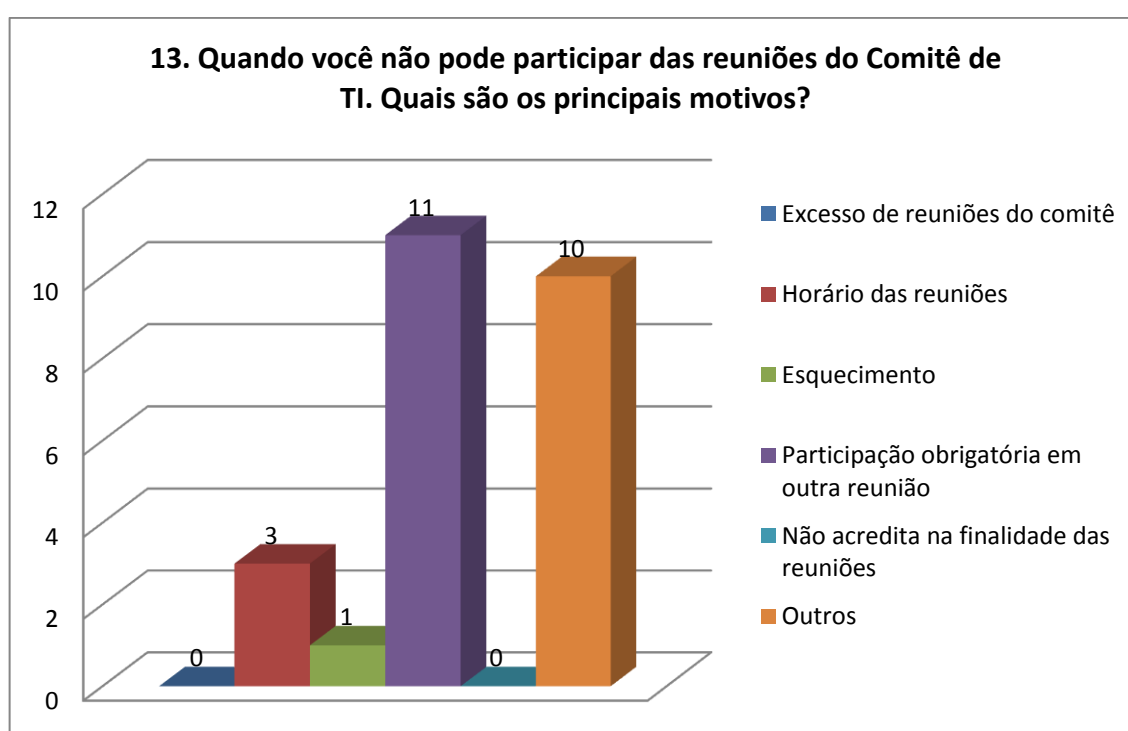
No PDTI 2013-2014 no seu plano de metas de ação, meta MA13, propõe a questão de “Promover o Comitê de TI” entre as ações informação são listadas:

- Resgatar e redefinir os papéis;
- Criar calendário semestral de reuniões e atividades;

- Agilizar a geração de documentos, como portarias e atas;
- Modernizar o fórum e as listas de discussão;
- Disponibilizar e compartilhar eletronicamente os documentos do Comitê de TI

Entre as ações citadas destaca-se para análise desta questão da participação das reuniões o quesito da criação do calendário semestral de reuniões e atividades. Aparentemente o mesmo não foi criado ou sua informação disponibilizada aos demais membros.

Gráfico 21 - Fatores impeditivos da participação nas reuniões do Comitê de TI

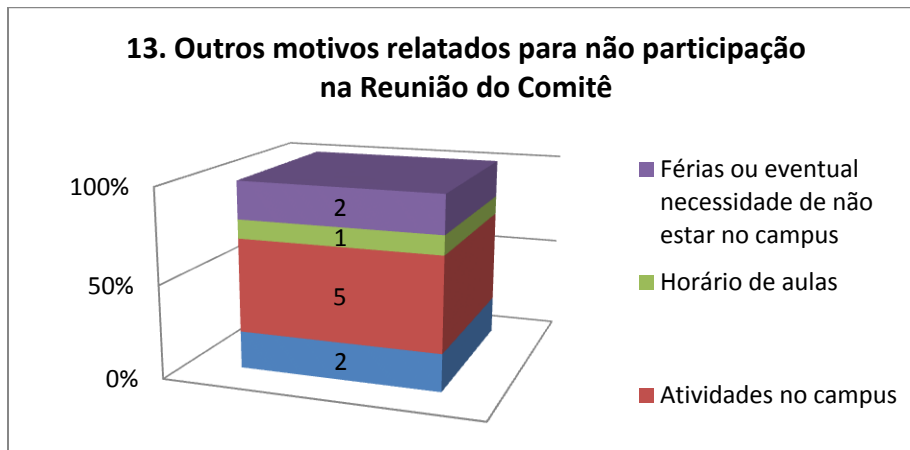


Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Analisando a questão da participação obrigatória em outras reuniões torna-se importante a verificação de que “outras reuniões” estão sendo consideradas mais importantes ou obrigatórias por muitos membros deste Comitê.

Conforme já observado no PDTI 2013-2014 a necessidade de um calendário semestral de reuniões e atividades e sua criação ou seu efetivo uso pode minimizar os problemas com colisões entre outras reuniões da organização.

Gráfico 22 - Motivos relatados pelos entrevistados no item outros sobre a ausência nas reuniões

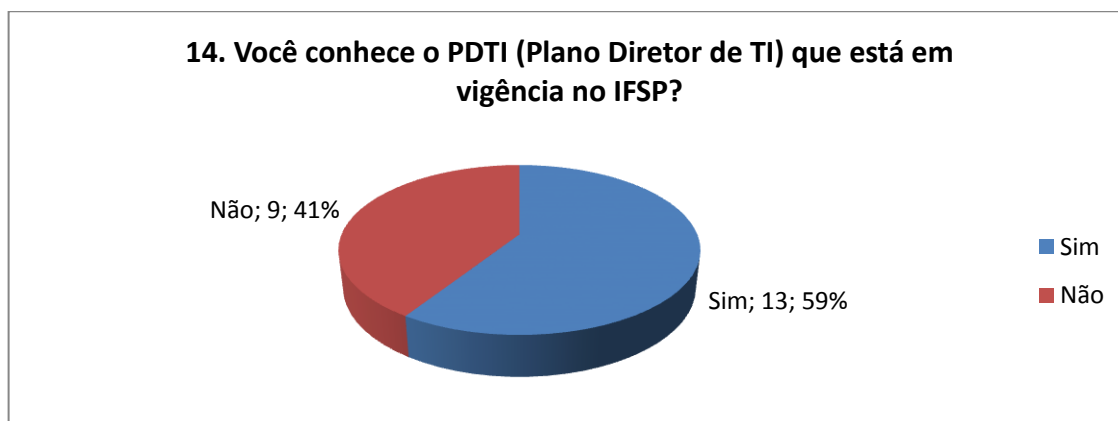


Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Nos itens descritos como os outros motivos para não participação, observa-se que 2 participantes afirmaram que sempre participam, mas 5 participantes afirmaram que um dos motivos impeditivos é as atividades do *campus*, ou seja, os trabalhos efetuados impedem que os servidores da área de TI realizem de forma efetiva as suas atividades no Comitê de TI. Isso confirma a nosso pressuposto de que o planejamento tem cedido espaço para rotina e a operacionalização, no que diz respeito à gestão de TI nos *campi*. Além da sobrecarga de atividades de rotina, o fato de que as reuniões do Comitê não tem agenda fixa, pré-definida, também é um complicador para o comparecimento.

O PDTI, conforme anteriormente referido, tem obrigatoriedade legal e necessário para contratação de serviços e compras de equipamentos de TI, a questão 14 abordou o tema perguntando se os pesquisados conheciam o PDTI em vigência. O Gráfico 23 confirmou que muitos não conhecem o PDTI, apresentando o valor de 41%. Este valor pode ser uma das consequências das muitas contratações no período dos últimos 3 anos no IFSP, por esse motivo deve haver uma preocupação maior com a ambientalização dos novos servidores para o conhecimento dos procedimentos do Comitê de TI.

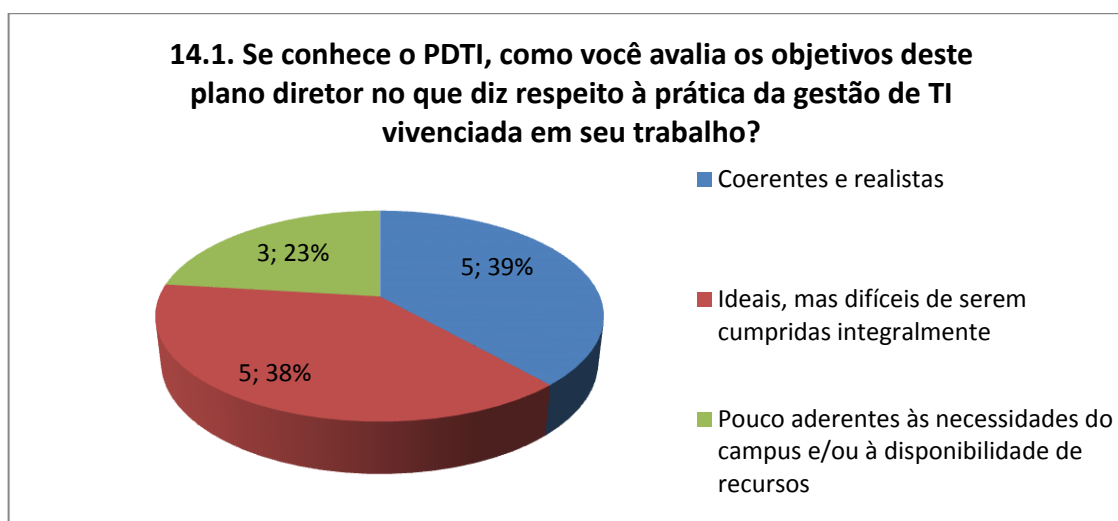
Gráfico 23 - Conhecimento sobre o PDTI em vigência



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Aos pesquisados que afirmaram conhecer o PDTI foi feito o questionamento sobre a vivência dos objetivos do PDTI nas práticas da gestão de TI nas rotinas de trabalho, perguntando aos mesmos se as metas eram: “Coerentes e realistas”; “Ideias, mas difíceis de serem cumpridas integralmente” e “Pouco aderentes às necessidades do *campus* e/ou à disponibilidade de recursos”. No Gráfico 24 é possível diagnosticar que a questão dos objetivos do PDTI e sua relação com a vivência na gestão de TI não são unânimes entre os participantes da pesquisa. Assim 61% dos participantes não acreditam que as metas sejam coerentes e realistas, 38% afirmam que as mesmas são ideias, mas difíceis de serem cumpridas integralmente e 23% afirmam serem pouco aderentes às necessidades dos *campi*.

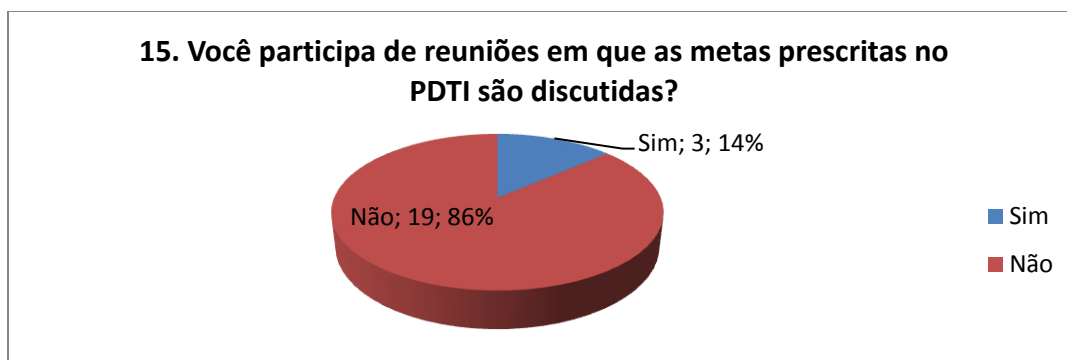
Gráfico 24 - Vivência do PDTI nas rotinas de trabalho



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Para verificar melhor a questão dos objetivos do PDTI foi perguntado aos entrevistados na pergunta 15, sobre os mesmos terem participado de reuniões onde foram discutidas as metas prescritas no PDTI serem discutidas, pois o planejamento sem o devido acompanhamento e controle acaba se tornando disfuncional. Para esta questão, conforme visto no Gráfico 25, apenas 14%, 3 pesquisados, afirmaram terem participado de reuniões em que as metas prescritas do PDTI foram discutidas.

Gráfico 25 - Participação de reuniões sobre as metas prescritas no PDTI



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

A Escola do *Design* de Mintzberg et al. (2010), relata a grande preocupação com a elaboração do plano estratégico sem a devida preocupação com seu acompanhamento e monitoramento, realizando uma dicotomia entre o pensamento e as ações. A Escola do Planejamento diferentemente da Escola do *Design* tem um foco na concepção da estratégia minuciosa, dando ênfase ao desenvolvimento de complexos procedimentos para explicar e quantificar as metas da organização.

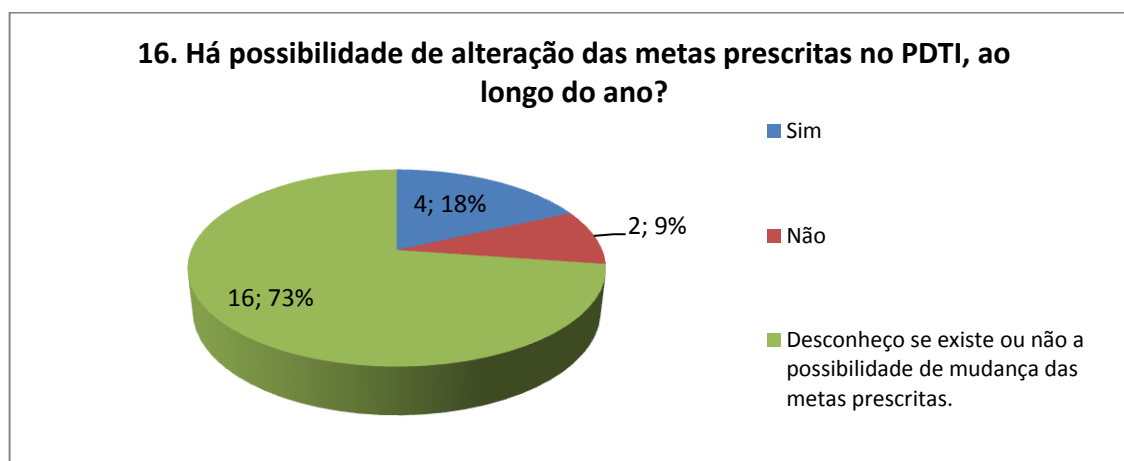
Um indício que as metas não são discutidas e acompanhadas é observável pelas respostas da questão 15.1, respondida apenas por aqueles que responderam que já presenciaram reuniões sobre as metas do PDTI (3 informantes). Entre eles, dois afirmaram que a discussão é anual e o outro informou que não há data definida, ninguém afirmou que ocorreria de forma semanal ou mensal, ou mesmo semestral, como está descrito no PDTI 2013-2014.

A questão 15.2, solicitou aos mesmos que afirmaram sobre presenciarem reuniões com a discussão sobre as metas do PDTI, o cumprimento das metas estabelecidas no PDTI em seu *campus*, entre os pesquisados um afirmou que ocorrem parcialmente (menos de

50% de metas cumpridas), um afirmou que ocorrem parcialmente (mais de 50% de metas cumpridas) e o outro afirmou que não sabia, porque o controle não é efetuado.

Analisando a questão do conhecimento geral sobre o PDTI, foi perguntado na questão 16 sobre a possibilidade de alteração das metas prescritas no PDTI ao longo do ano, para todos os pesquisados, as respostas são demonstradas no Gráfico 26.

Gráfico 26 - Possibilidade de alteração das metas prescritas no PDTI

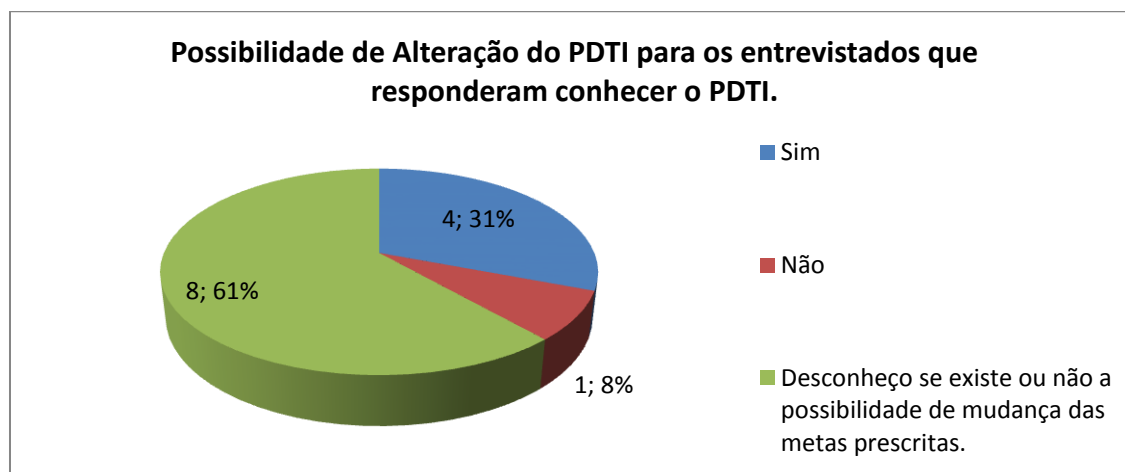


Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

Novamente percebe um percentual muito alto no desconhecimento da possibilidade de alteração no PDTI, pois 73% afirmaram não saber se o mesmo pode ou não ser alterado, o PDTI 2013-2014 do IFSP, afirma que o mesmo foi elaborado com o prazo de duração para 2 anos e podendo ser revisto semestralmente. Esta revisão é necessária, pois conforme afirmado por Mintzberg et al. (2010) estratégias emergentes surgem em conflitos com estratégias deliberadas e tendo como resultado a estratégia realizada, resultado dos desejos e possibilidades da execução. Um melhor entendimento sobre a estratégia deliberada, emergente e realizada pode ser vista na Figura 4, página 42, no capítulo sobre Gestão Estratégica.

As respostas do Gráfico 26 apontam as resposta de todos os participantes na pesquisa sobre a possibilidade de alteração do PDTI, porém através da filtragem pela Questão 15 sobre o conhecimento ou não do PDTI, gerando o Gráfico 27, apenas as respostas dos 13 pesquisados que informaram conhecer o documento, conforme pode ser observado:

Gráfico 27 - Possibilidade de alteração do PDTI pelos pesquisados que afirmaram conhecer o documento.

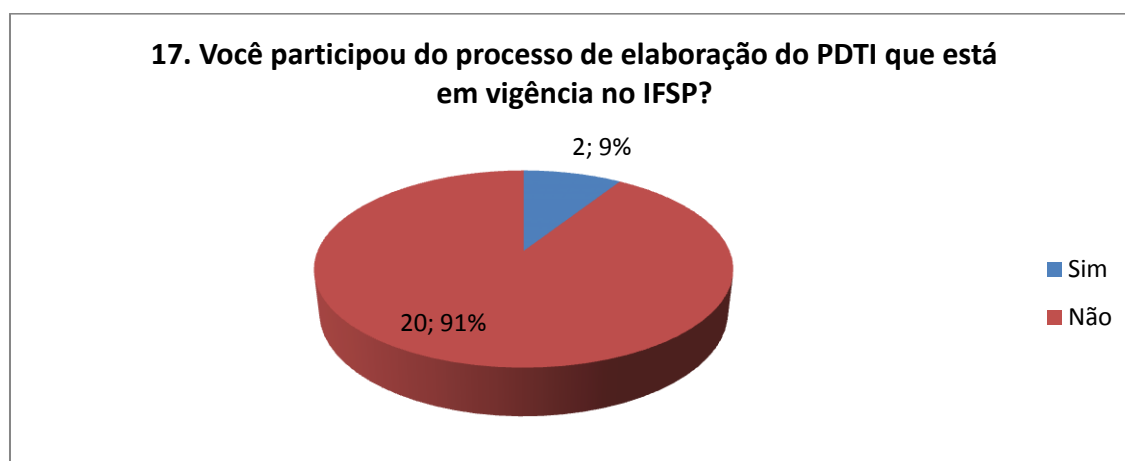


Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

No Gráfico 27 é possível verificar que a diferenciação é mínima entre os participantes que afirmaram conhecer o documento, o percentual foi de 61% sobre o desconhecimento da possibilidade de mudança das metas prescritas, ou seja, mesmo aqueles que afirmaram conhecer o documento não tem o devido conhecimento sobre ele.

A maioria dos membros não participou na elaboração do PDTI vigente do IFSP, conforme análise feita na questão 17, resultando no Gráfico 28.

Gráfico 28 - Participação no processo de elaboração do PDTI



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

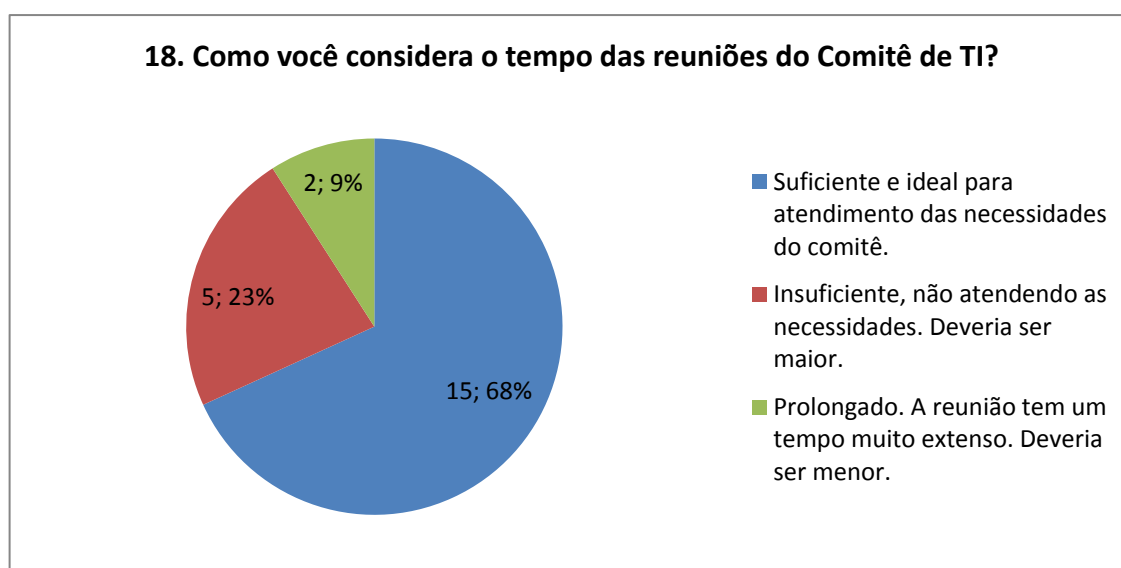
A baixa participação do processo de elaboração do PDTI deve-se em parte por muitos coordenadores estarem a menos tempo na função de CTI do que a duração do PDTI,

conforme verificado anteriormente no Gráfico 9 - Tempo na Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI) na página 119. A maior preocupação sobre o tema não está sobre a participação ou não no desenvolvimento do PDTI vigente, mas sim na falta do acompanhamento desta ferramenta estratégica. Com muitas dúvidas e desconhecimento da necessidade do acompanhamento das metas estabelecidas.

Assim o PDTI torna-se um documento institucional burocrático, sem a visão estratégica institucional conforme idealizado para as organizações da APF e com baixo teor gerencialista do acompanhamento do cumprimento das metas estabelecidas no documento.

A Questão 18 foi sobre o tempo das reuniões do Comitê de TI, verificando se o mesmo é “Suficiente e ideal para o atendimento das necessidades do comitê”, “Insuficiente, não atendendo as necessidades. Deveria ser maior” e “Prolongado. A reunião tem um tempo muito extenso. Deveria ser menor”, o resultado pode ser visto no Gráfico 29.

Gráfico 29 - Análise do tempo das reuniões do Comitê de TI



Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

A grande maioria 68% considerou o tempo suficiente, a questão abria a possibilidade de escrever um comentário sobre o assunto e dois participantes deixaram os seguintes comentários, segue a resposta escolhida com seu respectivo comentário:

- Insuficiente: “As reuniões acabam em alguns momentos saindo do foco inicial das pautas, devido aos problemas específicos em cada *campus*”.
- Prolongado: “As reuniões na maioria das vezes possui tópicos importantes e coesos, mas no momento da reunião o grupo se dispersa”.

A questão não perguntava sobre o andamento da reunião e as alternativas foram em forma de tópicos, porém os dois entrevistados informaram uma mesma percepção sobre o andamento da reunião, a mesma ocorre dispersão por assuntos fora da pauta, verificase neste ponto a dificuldade gerada supostamente pela grande quantidade de membros deste comitê.

Analisando as respostas deste grupo de questão verifica-se que muitos itens afirmados pelos respondentes estão declarados pelo Comitê de TI com a Análise *SWOT* realizada pelo PDTI 2013-2014, ilustrada no Quadro 15, temos a análise das potencialidades e dificuldades que foram descritas.

Quadro 15 - Análise SWOT PDTI 2013-2014

	Pontos fortes	Pontos fracos
Ambiente Interno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidade de recursos financeiros 2. Momento favorável a mudanças organizacionais 3. Nova gestão disposta a investir na área de TI 4. Comitê TI constituído 5. Incentivo à capacitação 6. Professores do IFSP com alto grau de conhecimento técnico especializado 7. Parque tecnológico atualizado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equipe pouco experiente 2. Alta rotatividade da equipe 3. Falta de capacitação em governança de TI 4. Vários sistemas, não integrados, sem documentação 5. Diversos setores sem sistema de informação
	Oportunidades	Ameaças
Ambiente Externo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Globalização das informações 2. Maior investimento público na área de TI 3. Oferta de cursos pela ESR 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Greve, paralização 2. Mudanças na legislação 3. Mercado aquecido na área de TI, com alta competitividade salarial

Fonte: IFSP, 2014c, p. 19-20.

Os resultados neste grupo de questões mostram que grande parte dos participantes do Comitê de TI um desconhecimento sobre o PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação), plano formal de estratégia de TI existente na instituição, principalmente sobre o acompanhamento das metas prescritas e sobre a possibilidade de alteração das metas prescritas. Nas respostas pode-se observar que os CTIs deixam o planejamento em segundo plano para priorização da operacionalização das atividades de TI nos *campi* ou não realizam o planejamento com a devida importância que este requer o setor como forma estratégica para organização.

6.5 Análise de dados da pesquisa com o Presidente do Comitê

A entrevista com o Presidente do Comitê de TI foi feita mediante aplicação de um roteiro semiestruturado composto por nove questões abertas, conforme pode ser visto detalhadamente no Apêndice B. Foi feita a solicitação de entrevista presencial, mas em atendimento à demanda do entrevistado, as questões foram enviadas por e-mail em quatorze de maio de dois mil e quinze e foram respondidas na mesma data.

As questões foram pertinentes para o entendimento da organização na visão das dificuldades encontradas na elaboração de estratégias que envolvem a TI e a instituição, principalmente alinhamento estratégico entre o PDTI com o PDI (Plano Desenvolvimento Institucional), foco específico das instituições da APF.

As principais atribuições do comitê de TI do IFSP, conforme definido por sua presidência são:

I – promover a utilização planejada e coordenada de serviços de Tecnologia da Informação (TI) para dar suporte às necessidades do IFSP;

II – propor o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI);

III – fomentar ações visando o alinhamento do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) elaborado pelo Comitê de Tecnologia da Informação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSP;

IV – quando necessário, efetuar votações e aprovar planos, documentos e relatórios estratégicos de Tecnologia da Informação do IFSP, encaminhando-os ao reitor, para conhecimento da comunidade;

V – discutir diretrizes e padrões na área de Tecnologia da Informação;

VI – prover a Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional com informações para suas atividades e auxiliar na execução de suas decisões;

VII – orientar as atividades e levantar demandas que envolvem a Tecnologia da Informação de acordo com os interesses de cada área de negócio ou *campus*.

Os itens afirmados pela presidência do Comitê sobre as atribuições do Comitê de TI do IFSP, mesmo que mais detalhados, são equivalentes em relação às respostas informadas pelos CTIs que são membros deste colegiado.

Entre as atividades destacam-se para este trabalho os itens II e III que tem envolvimento com a questão da TI com a estratégia da organização, principalmente pela elaboração do plano formal da TI o PDTI e o seu alinhamento com o PDI.

O questionamento sobre as principais dificuldades do planejamento do Comitê de TI e as maiores dificuldades e desafios na gestão do setor de TI são equivalentes as respostas afirmadas pelos CTIs. Descrevendo que os principais problemas estão relacionados com o comprometimento dos participantes e a conciliação das atividades inerentes aos cargos que ocupam, juntamente com as dificuldades relacionadas com manter diretrizes aos recursos necessários, como um dos maiores desafios, estes mesmos itens foram destacados pelos CTIs pesquisados. Lembrando que tanto para os CTIs quanto para a presidência as questões eram dissertativas, não havendo a indução para as respostas.

A responsabilidade pelo desenvolvimento do planejamento estratégico de TI no IFSP e a elaboração do PDTI é de responsabilidade da Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional e do Comitê de Tecnologia da Informação.

Ao analisarmos o PDTI com a realidade do planejamento, gestão e controle de TI no IFSP, foi questionado se o mesmo espelha a realidade. Assim conforme verificado neste estudo de caso característica marcante do IFSP nestes últimos anos é a sua transformação institucional. Desta forma, a presidência declara que o PDTI cumpre o atendimento a decretos normativos para compras em TI, porém faz-se necessário um estudo mais abrangente e minucioso. Detalhando-se que o PDTI 2013-2014 é o primeiro elaborado pela gestão atual.

Entre os CTIs pesquisados foi questionado a possibilidade de alteração do PDTI, conforme analisado no Gráfico 26 - Possibilidade de alteração das metas prescritas no PDTI na página 135. Os dados demonstraram que 73% dos pesquisados desconhecem a possibilidade de mudanças nas metas prescritas no PDTI e 9% afirmaram que as mesmas não podem ser alteradas. O questionamento foi realizado a presidência do Comitê de TI que informou, igualmente explicitado no PDTI 2013-2014, que: “O PDTI tem sido um documento com validade de 2 anos. No documento é explicitado que, dentro de sua validade, revisões que gerem novas versões podem acontecer”.

Assim novamente fica afirmado a possibilidade de alterações no PDTI gerando novas versões que atendam as demandas estratégicas emergentes, ocasionado uma estratégia realizada que pode ser diferente da estratégia inicial deliberada, e esta não ocorre pela falta de planejamento, mas por questões oriundas a mudanças de cenários que não são previsíveis em sua totalidade, principalmente por questões de mudanças de políticas públicas e priorizações de áreas consideradas mais importantes em dado momento pelo Governo Federal, além de motivos macroeconômicos.

O acompanhamento das metas traçadas no PDTI não é realizado com periodicidade determinada, mas por demanda, de acordo com a necessidade, realizada

atualmente pela Diretoria Adjunta de Desenvolvimento Institucional. Este é um dos motivos que explica a falta de conhecimento dos membros da CTI sobre o acompanhamento das metas. Pois apenas 3 membros responderam que já participaram de reuniões do Comitê em que as metas prescritas no PDTI são discutidas, destes 2 afirmaram que esta acontece anualmente e um sem data definida.

Entre as sugestões para melhoria do planejamento, implementação e controle do PDTI foi afirmado que o PDTI sendo um documento relativamente recente e a criação de um setor específico para pensar e tratar de assuntos relativos à governança de TI tem sido o caminho adotado.

A entrevista encerrou-se com o questionamento sobre a existência ou não de grande rotatividade de servidores da área de TI nos *campi* ou na reitoria e seus motivos. A presidência afirma acreditar que sim. E entre os principais fatores estão as condições de trabalho (sobrecarga de tarefas) e salários mais atraentes em outros órgãos públicos e, no caso específico da cidade de São Paulo, onde se encontram o *campus* de São Paulo e a Reitoria, o tempo e desgaste empregados no deslocamento para o local de trabalho.

A entrevista apresentou um caráter assertivo nas suas respostas e nenhuma das questões deixou de ser respondida. Adicionalmente, o entrevistado informou sua disponibilidade para sanar possíveis dúvidas e outros questionamentos que poderiam surgir, após o encaminhamento das respostas.

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo verifica os pressupostos das dificuldades que as organizações públicas federais enfrentam nos desafios para realização de elaboração de planos estratégicos na área de TI, especificamente no estudo de caso proposto sobre o Comitê de TI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Assim através da pesquisa de campo realizada com os Coordenadores de Tecnologia da Informação (CTI) e também com a Presidência deste Comitê foi possível verificar as suas principais dificuldades e, ao mesmo tempo, as oportunidades de mudança que podem ser trabalhadas como vantagens. Este capítulo apresenta as recomendações para melhoria e aprimoramento das atividades deste Comitê. Salientando a importância da utilização do PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação) como ferramenta de alinhamento estratégico do setor de informática com a organização.

7.1 Pressupostos da pesquisa

Os pressupostos que orientaram a pesquisa deste estudo de caso para o IFSP foram que a instituição por suas características históricas e inovações nos últimos anos apresentavam um contexto para as seguintes afirmações:

- A expansão foi uma dificuldade para um planejamento de TI eficiente devido o grande aumento de *campi* em um curto espaço de tempo;
- Os CTIs estão pouco preparados para as questões estratégicas e mais orientados para lidar com as questões operacionais;
- A maioria dos CTIs desconhece o PDTI;
- O curto tempo na função de CTI é uma realidade para maioria dos membros do Comitê de TI do IFSP, dificultando a questão do planejamento estratégico no IFSP;
- O alinhamento estratégico entre os *campi* é fraco ou inexistente com as diretrizes do PDTI.
- Alinhamento estratégico fraco entre o Comitê de TI e os *campi*.

Sobre o pressuposto da **“a expansão foi uma dificuldade para um planejamento de TI eficiente devido o aumento de *campi* em um curto espaço de tempo”** é possível afirmar que este acontecimento para instituição foi um grande agravante para questão do planejamento estratégico na área de TI, dado a dispersão geográfica dos *campi* e suas características diversas.

Porém ao verificar que a expansão modificou a organização e não somente a expansão, mas também o seu status de “Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia” do qual tornou possível sua atuação até o ensino de pós-graduação, o que originalmente era voltado ao ensino profissional e técnico. A necessidade de uma nova cultura organizacional que atenda os novos desafios para esta instituição é necessária.

O atendimento das demandas regionais através das várias possibilidades de cursos com suas estruturas físicas, profissionais e seu orçamento diferente dos grandes centros universitários federais torna-se necessário o desenvolvimento de uma cultura organizacional que verifique sua Competência Essencial, salientado por Prahalad e Hamel (1990), para o cumprimento do seu papel na sociedade.

As dificuldades nesta cultura organizacional concentrou esforços para operacionalização dos *campi* em detrimento ao planejamento de atividades estratégicas na área de TI.

Este motivo pode ter sido prejudicial para a organização. Os dados de pesquisa de campo anteriormente analisados no capítulo 6 demonstram claramente que, atualmente, a maioria dos CTIs são mais preocupados com a operacionalização dos trabalhos de TI e poucos realizam trabalhos com visão estratégica, por vários motivos relatados, tais como a falta de autonomia para tomada das decisões, falta de orçamento para melhor elaboração de compras para atendimento de projetos de TI e principalmente, a alta carga de trabalho, seja na função da coordenação de TI de seu *campus* ou por conta de trabalhos que não são inerentes a TI, mas que são responsabilizados ao setor, em cada *campus*.

Sobre a falta de orçamento para melhor elaboração de compras, a pesquisa constatou que a maioria dos CTIs precisa formular a decisão no planejamento em conjunto com outros membros que não fazem parte do setor da TI: apenas 23% das respostas apontam que estas decisões são exclusivas do setor de TI e 41% apontam que estas decisões são deliberadas conjuntamente, entre os membros do setor de TI e o Diretor-Geral do *campus*. O mais preocupante é que, 18% dos respondentes, quem decide o planejamento dos gastos são os diretores e gerentes administrativos, exclusivamente, conforme ilustrado no Gráfico 12, página 121.

Percebe que o Diretor-Geral do *campus* e o Gerentes Administrativo são grandes influenciadores na tomada de decisão no planejamento dos gastos de TI. Ocorre que estes cargos são superiores dos CTIs nos *campi*, mas não são participantes do Comitê de TI no IFSP. Ou seja, cabe aos CTIs serem hábeis negociadores para o planejamento das tomadas de decisão dos gastos de TI nos *campi*.

Neste quesito da influência de membros não participantes do Comitê de TI, mas que são cargos importantes nos *campi*, seja o Diretor-Geral, Gerente Educacional ou mesmo o Gerente Administrativo, e também na Reitoria através dos pró-reitores de ensino, torna necessário a atuação dos membros deste Comitê de TI na visão estratégica de forma política. A Escola do Poder, Mintzberg et al. (2010), identifica o processo de formulação da estratégia através da negociação, enfatizando a influência do poder e da política na formulação das estratégias organizacionais, verificando a possibilidade de que uma estratégia pode impossibilitar a outra.

Verificando que os CTIs têm o papel estratégico nos *campi* seja pela transmissão das decisões que acontecem no Comitê de TI ou pela sua posição hierárquica como assessoria da área tecnológica com os Diretores-Gerais dos *campi*. Competências como negociação e participação política para os CTIs é necessária para que atuem de forma condizente com o planejamento institucional desta função na organização.

O IFSP, se comparado outros Institutos Federais, tem um maior desafio para seu planejamento estratégico, seja na TI ou em qualquer outra área, devido o seu tamanho e dispersão geográfica. Trata-se de um único instituto, espalhado por todo o estado, com a administração centralizada na Reitoria, localizada na capital. Em outros estados, a exemplo de MG e RS, há mais de um Instituto Federal, com suas respectivas reitorias. O estado de São Paulo possui apenas um reitor e cinco pró-reitores com suas equipes, em comparação com outros estados como Minas Gerais, em que este número é cinco vezes maior.

Esta estrutura organizacional centralizada torna a rotina de reuniões entre membros dos diversos *campi* um tanto difícil de gerenciar e controlar, a exemplo das reuniões do Comitê de TI, cuja composição de membros supera trinta pessoas. A distância geográfica, o desconhecimento da rotina de trabalho dos colegas e lacunas de comunicação comprometem o engajamento da equipe na discussão de questões estratégicas de TI e de um planejamento para o setor como um todo – o que é, em princípio, a função do PDTI – resultando na disfunção burocrática deste instrumento e na adoção de um modelo de planejamento estratégico formal divorciado da prática em cada *campi*, onde as decisões (possíveis) são

tomadas de forma incremental e adaptativa e as tarefas operacionais, de administração da rotina, são preponderantes.

Entre os pesquisados 4% informaram que participam raramente e quando possível das reuniões do Comitê de TI contra 64% que informaram sempre participam e 32% que participam às vezes e quando é possível. Porém o número de participantes que responderam que participaram de reuniões onde as metas prescritas no PDTI são discutidas foi de apenas 14% (3 participantes). Percebe que o fator do acompanhamento, controle ou monitoramento deste plano não tem sido priorizado nos debates com todos os participantes do Comitê de TI o que pode tornar o documento sem o efeito esperado.

Estas evidências sugerem que a estratégia de gestão da TI no IFSP, a despeito da existência de um plano estratégico deliberado (o PDTI) estaria mais próxima daquilo que se configura como estratégia emergente – construída ao longo do caminho – do que alinhada com diretrizes formais. O fato de que a grande maioria desconhece o PDTI e não realiza o acompanhamento das metas prescritas neste documento, fortalece esta suposição. Assim, 41% dos entrevistados afirmaram desconhecer o PDTI, corroborando com os pressupostos que **“A maioria dos coordenadores de TI desconhece o PDTI”** e **“O alinhamento estratégico entre os *campi* é fraco ou inexistente com as diretrizes do PDTI”**. E entre aqueles que afirmaram conhecer o documento apenas 39% afirmaram que os objetivos são “Coerentes e realistas”, contra 23% que assinalaram que estes objetivos são “Pouco aderentes às necessidades do *campus* e/ou à disponibilidade de recursos” e 38% que informaram que tais objetivos são “Ideais, mas difíceis de serem cumpridas integralmente”. Adicionalmente, quando questionados sobre a possibilidade de alterações das metas prescritas no PDTI: 18% dos respondentes informaram que sim, isto é possível; 9% responderam que não e 73% que desconhecem se existe ou não a possibilidade de mudança das metas prescritas.

Sobre a afirmação que **“Os coordenadores estão pouco preparados para as questões estratégicas e mais orientados as questões operacionais”** a pesquisa não possui dados concisos sobre a preparação dos mesmos, porém é possível verificar que muitos pesquisados relatam dificuldades no que diz respeito às informações de cunho legal e administrativo, em sua área de atuação.

Porém conforme já salientado os CTI devem atuar politicamente dentro de seus *campi* para o desenvolvimento de estratégias, ressaltando a importância da negociação no processo de decisões estratégicas.

Outro fator sobre a questão da estratégia de TI nos *campi* está na elaboração de um documento próprio visando o planejamento do setor de TI, entre os entrevistados

apenas 14% responderam possuir um documento com esta característica. Porém a utilização de ferramenta de controle para o setor de TI foi de 68%, apresentado uma maior preocupação com o controle de atividades (operacionalização) do que com o planejamento estratégico. Outra característica importante é que entre aqueles que afirmaram possuir uma ferramenta de controle das atividades, 60% possuem a mesma ferramenta, característica sugestiva e positiva, pois indica que os membros compartilham ferramentas de padronização e gestão das atividades operacionais de TI.

Sobre as atribuições do Comitê de TI poucos membros relacionaram as atividades deste com a relação com o alinhamento estratégico da instituição, conforme já observado no Quadro 14, página 128, e o Gráfico 19, página 129.

O pressuposto sobre **“O curto tempo na CTI é uma realidade para maioria dos membros do Comitê de TI do IFSP dificultando a questão do planejamento estratégico no IFSP”**. A questão do tempo de trabalho na instituição foi possível verificar sua veracidade através dos seguintes aspectos: 59% dos informantes estão na instituição há três anos ou menos e 82% com até quatro anos de serviço. Sobre a questão do tempo na função de CTI, o tempo é bem menor, sendo que 77% tem menos de 3 anos na função e 86% com até 3 anos. O tempo na função é um agravante para questões sobre o planejamento estratégico no IFSP, porém é mais preocupante o fato de muitos membros não conhecerem o principal documento de planejamento estratégico e alinhamento do setor de TI com as metas da instituição, que é o PDTI, bem como é preocupante, do ponto de vista institucional, o fato de não realizarem o controle dos objetivos prescritos nos seus *campi*.

A partir dos dados da pesquisa foi possível concluir que o PDTI é um documento que não é de conhecimento de todos os membros do Comitê e que muitos apresentam dúvidas sobre a sua função específica, principalmente no quesito de alinhamento estratégico da organização e com o setor de TI. De fato, poucos membros CTIs do comitê evidenciaram, em suas respostas, preocupação com o alinhamento estratégico de TI com a organização. A grande demanda para a maioria dos CTIs está na operacionalização do setor de TI para o atendimento das demandas da instituição, sem a elaboração de planos específicos e sem o acompanhamento quantitativo e/ou qualitativo do cumprimento de metas específicas traçadas no PDTI da instituição.

Outro fator importante é que 45% dos respondentes informaram que “Não existem reuniões, os projetos são decididos por demanda e necessidade” nos *campi*. Apenas três pesquisados (14%) informou possuir um documento próprio visando o planejamento do setor de TI.

Entre as dificuldades relatadas como maior dificuldade para gestão do setor de TI na opinião dos CTIs estão os quesitos relacionados com o trabalho, principalmente a sobrecarga, problema para obtenção ou mesmo falta de recursos, as dificuldades proporcionadas por disfunções burocráticas características no serviço público e por último, fatores relacionados às dificuldades de comunicação. Para a presidência do Comitê de TI a maior dificuldade relatada é “manter as diretrizes e os recursos necessários”, tendo como principal dificuldade para o desenvolvimento do planejamento do Comitê de TI “o comprometimento dos participantes e a conciliação das atividades dos membros do comitê com suas atividades inerentes aos cargos que ocupam”.

7.2 Vantagens e Desvantagens da instituição

Através da pesquisa na instituição foi possível verificar algumas vantagens ou oportunidades, bem como as ameaças e desvantagens que o Comitê de TI do IFSP apresenta. Quanto as primeiras, são elas:

- Existência de canais de comunicação (grupo de e-mail, fórum e reuniões com periodicidade);
- Compartilhamento de soluções de TI entre os membros;
- Participantes que acreditam na importância do Comitê de TI.

O Comitê de TI possui canais de comunicação entre eles grupo de e-mail, fórum e reuniões que acontecem com periodicidade, este é um ponto muito importante para organização demonstrando a sua existência e atuação através de atividades que acontecem não apenas para o cumprimento das necessidades de elaboração do PDTI, mas também para utilização deste colegiado na partilha de conhecimento. Estes recursos fortalecem este colegiado e também os trabalhos realizados por ele.

Conforme analisado a participação dos membros no Comitê de TI facilita a possibilidade de comunicação entre eles, auxiliando a instituição como um todo, pois experiências adquiridas podem ser compartilhadas no descobrimento de soluções de TI que atendam as demandas institucionais, expandindo o conhecimento de todos os membros e também realizando soluções em um menor tempo.

Através da pesquisa foi possível verificar que os membros deste comitê acreditam na sua finalidade e afirmaram participar das reuniões. Apesar de alguns demonstrarem impedimentos da participação por motivos pertinentes ao *campus*, nenhum

membro afirmou que “Não acredita na finalidade das reuniões” e acreditam que o tempo das reuniões é suficiente e ideal para o atendimento das necessidades, conforme ilustrado no Gráfico 21, página 131, e Gráfico 22, página 132.

Concluindo o levantamento das vantagens analisadas na organização, apesar da existência de muitos membros que são recém-admitidos e poucos apresentam mais do que três anos na função de CTI, os membros deste comitê acreditam na finalidade deste colegiado e nas reuniões, o que configura uma janela de oportunidade que pode ser explorada para reverter os aspectos negativos.

A configuração do comitê, com um membro de cada *campus*, tem potencial para facilitar a distribuição da informação na organização, porém a grande quantidade de membros para as decisões ocasiona na morosidade devido o alto fluxo de informações por muitos participantes. A necessidade de verificação da possibilidade de realizar uma representatividade neste Comitê pode ser uma possível solução e talvez uma necessidade devido a grande quantidade de membros a possibilidade de um aumento das unidades conforme previsto no PDI da instituição podendo tornar as reuniões muito dificultosas pela quantidade de participantes.

Por outro lado, constituem desvantagens ou ameaças ao planejamento estratégico da TI no IFSP:

- Alta preocupação com a operacionalização da TI em detrimento do planejamento estratégico;
- Desconhecimento do PDTI por parte dos membros;
- Falta de acompanhamento das metas prescritas pelo PDTI por todos os membros do Comitê de TI;
- Grande quantidade de pessoas no Comitê;
- *Campus* espalhados em uma dimensão geográfica muito grande dificultando reuniões presenciais;
- Aumento muito rápido da quantidade de membros no Comitê devido a expansão na Instituição.

A preocupação com o funcionamento da área de TI a partir das responsabilidades da coordenação de TI priorizando o funcionamento dos serviços prestados para TI em detrimento do planejamento estratégico, motivos como excesso da carga de trabalho do setor ou do coordenador são relatados pelos pesquisados. Assim o documento do PDTI tanto para os CTIs quanto para o Comitê de TI, não recebe a devida prioridade. Não

apenas o PDTI, mas qualquer outro documento ou ferramenta para o controle de planos estratégicos através de metas estabelecidas para o atendimento das necessidades da comunidade de cada *campus* ou mesmo de forma institucional. O desconhecimento e a falta de acompanhamento das metas prescritas pelo PDTI são facilmente percebidas pelas respostas e dúvidas apresentadas pelos pesquisados, por exemplo, o desconhecimento da possibilidade ou não da alteração das metas prescritas no PDTI e também a não realização do acompanhamento das metas prescritas pelos membros deste comitê.

A proporção adquirida pelo IFSP dificulta também a atuação do Comitê de TI, devido a grande quantidade de pessoas, conforme dito anteriormente, a representação com um membro de cada *campus*, e também a dificuldade da realização de reuniões presenciais, pois os *campi* estão espalhados por todo estado de São Paulo. Além disso, os membros deste comitê, na grande maioria, são recém-admitidos, e poucos apresentam um tempo maior de que três anos na função da CTI.

Dentre os muitos aspectos apontados pela pesquisa de campo, destacamos como fator mais preocupante a questão do desconhecimento e falta de acompanhamento pelos CTIs que foram o Comitê de TI sobre o PDTI, pois se os mesmos desconhecem o documento principal responsável pelo alinhamento estratégico na instituição, isto significa que o mesmo pode ter o seu significado estratégico e institucional esvaziado, substituído pelo cumprimento formal de um trâmite burocrático legalmente instituído. No entanto, acredita-se que esta demanda legal – a necessidade de aprovar periodicamente um plano diretor de tecnologia da informação, que condiciona as compras do setor, em toda instituição – possa ser trabalhada institucionalmente a ponto de transformar-se em uma oportunidade de efetivo planejamento e reflexão das metas estratégicas do setor de TI, no IFSP.

7.3 Recomendações

Nesta seção, são apresentadas as recomendações para possíveis melhorias nos trabalhos do Comitê de TI do IFSP, salientando a questão do alinhamento estratégico da TI nos *campi* e a importância na elaboração efetivamente coletiva do PDTI entre os membros do Comitê de TI e seu devido acompanhamento.

Para as recomendações destacam-se os seguintes pontos:

- Capacitação sobre o PDTI e sua importância;

- Consolidação da missão, visão e valores estabelecidos no PDTI para área de Tecnologia da Informação;
- Representação dos membros das Coordenadorias de Tecnologia da Informação (CTI) para elaboração do “PDTI coletivo”;
- Acompanhamento das metas definidas no PDTI e revisões no documento;
- Reuniões do Comitê de TI com data pré-definida;
- Realização de reuniões presenciais;
- Realização de reuniões ou eventos para compartilhamento de soluções operacionais ou técnicas;
- Capacitação para novos Coordenadores de TI;
- Combate às dificuldades de alinhamento entre direção do *campus* e setor de TI.

Entre os itens acima recomendados os mais importantes para a pesquisa realizada são os envolvidos com o planejamento estratégico através do PDTI, pois conforme afirmado pelo Guia de Comitê de TI da SISP é atribuído ao Comitê de TI o seguinte objetivo:

“O Comitê de TI é um órgão colegiado, formado por membros das áreas finalísticas e da área de TI, que tem o objetivo de promover a entrega de valor por meio da TI e do uso estratégico da informação na organização. Neste sentido, a principal tarefa do Comitê é cuidar para que a formulação e a implementação das estratégias e planos de TI estejam harmonizadas com os objetivos organizacionais de alto nível” (BRASIL, 2013, p.12).

Abordaremos um detalhamento prático para algumas recomendações que podem ser adotadas para a melhoria do Comitê de TI e dos trabalhos dos Coordenadores de Tecnologia da Informação.

7.3.1 Capacitação sobre o PDTI e sua importância

A organização estudada, conforme verificado na pesquisa de campo, tem membros com dúvidas sobre a real importância do PDTI, verificando que o mesmo não é de pleno conhecimento de todos. Esta pesquisa não apenas verifica o PDTI como a única forma de alinhamento estratégico organizacional com as equipes de TI, mas observa-se que o PDTI

tem obrigatoriedade legal de implementação, assim torna-se mais conveniente o seu efetivo uso na instituição e facultativamente a utilização de outros meios complementares para este plano. Salientamos que a existência de um único PDTI para toda instituição não é um fator impeditivo para que existam documentos formais similares para cada *campus*, baseados na mesma estrutura do PDTI geral, mas com metas específicas de cada *campus* e indicadores para seu acompanhamento pela equipe de TI local.

Entre as recomendações destaca-se **Capacitação sobre o PDTI e sua importância**, pois um grande número de membros informou desconhecer o PDTI em vigência (41% dos entrevistados) e entre aqueles que informaram conhecer o PDTI, apenas 39% afirmaram que as metas prescritas pelo PDTI são “coerentes e realistas”.

Assim, destaca-se a importância da multiplicação do treinamento e capacitação acerca da natureza, significado, valor e impactos do PDTI para a organização: membros capacitados sobre a elaboração do PDTI poderiam capacitar os demais membros, principalmente pelo fato de que muitos são recentes na função de CTI, para que o documento seja parâmetro também para as atividades em cada *campus*, individualmente.

A Escola Nacional de Administração Pública²⁴ (ENAP) apresenta o curso de capacitação nesta área, na modalidade de ensino a distância com tutoria, denominado “PDTI – Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação”, porém o mesmo apresenta vagas limitadas. Desta forma, sugerimos que, na impossibilidade da capacitação de todos os membros das CTIs do IFSP (o que seria ideal), alguns membros fossem capacitados e, em seguida, multiplicassem o treinamento recebido entre seus colegas de Comitê e também seus colegas de setor, em cada *campus*. Isto diminuiria a cisão entre planejamento e ação, reduziria o aspecto incremental e operacional da gestão da TI na organização e contribuiria para formar valores organizacionais diferenciados, na área de TI, mais próximos da cultura do planejamento estratégico e do alinhamento com as metas institucionais, para além da gestão de questões operacionais e de rotina. Também resultaria na possibilidade de um PDTI mais abrangente e coerente com a instituição a partir das análises que são necessárias para o desenvolvimento deste documento.

Esta pesquisa não verificou quem são os membros já capacitados e se existe alguém com a capacitação sobre a elaboração do PDTI, porém conforme visto, existem organizações públicas que realizam esta capacitação, e caso não seja possível que todos os

²⁴ Maiores informações sobre a ENAP disponíveis no portal institucional www.enap.gov.br.

membros deste colegiado participem da capacitação em uma organização de ensino seria necessário à partilha de conhecimento entre aqueles que participarem.

Também é possível o acesso de materiais sobre este tema no portal institucional da SISP²⁵ (Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação) com guias para elaboração do PDTI e também informando até mesmo como pode ser feita a constituição do Comitê de TI com suas atribuições. A atual pesquisa utilizou documentos desta organização da APF para verificação de atribuições do documento PDTI. Sugerimos que estes documentos circulem entre os membros do Comitê de TI e que sejam discutidos os aspectos pertinentes ao papel do PDTI para a instituição e como os membros podem se engajar, e suas equipes, em cada *campus*, em sua elaboração.

7.3.2 Consolidação da missão, visão e valores estabelecidos no PDTI para área de Tecnologia da Informação

O PDTI 2013-2014 apresenta além da missão institucional da organização a missão, visão e valores estabelecidos no PDTI para área de Tecnologia da Informação, conforme pode ser verificados neste trabalho no Quadro 11 - Missão, Visão e Valores do Comitê de TI, na página 112. Neste quesito recomenda-se o trabalho destes itens para o estabelecimento de uma cultura organizacional entre os membros do Comitê de TI.

O estabelecimento de uma cultura organizacional que pense estrategicamente e não apenas operacionalmente é necessária para o desenvolvimento e amadurecimento deste comitê. Os trabalhos oriundos das necessidades de funcionamento dos diversos *campi* podem ter ocasionado um excesso de preocupação com o funcionamento das unidades do IFSP dificultando o planejamento das atividades a longo prazo.

A partir de um trabalho para conscientização das necessidades de planos sejam para atividades de curto, médio ou longo prazo podem modificar a cultura deste setor transformando-o e modificando-o futuramente os dados que foram apresentados nesta pesquisa.

7.3.3 Representação dos membros das Coordenadorias de Tecnologia da Informação (CTI) para elaboração do “PDTI coletivo”

²⁵ Informações sobre a organização e também acesso os guias sobre o PDTI e Comitê de TI estão disponíveis no portal institucional da SISP www.sisp.gov.br.

A elaboração do **PDTI coletivo** poderia ser feita em momentos específicos, no formato de oficina ou *workshop*, ao qual a representação é um meio que deve ser necessário devido o alto número de membros.

Estas oficinas de trabalho visariam à participação dos membros do Comitê de TI na elaboração do PDTI da instituição, contudo verifica-se que a instituição deve possuir um calendário programado para esta atividade devido a grande quantidade de membros neste colegiado o que pode tornar o processo da sua elaboração uma atividade morosa para assimilação das várias ideias e perspectivas sobre as metas prescritas neste documento.

Conforme salientado por Mintzberg et al. (2010) a estratégia pode ser entendida de várias formas e uma delas é a estratégia através das Escolas Prescritivas que visam a formulação das estratégias através da concepção de ideias a partir de um planejamento formal, pois o PDTI é um documento formal para prescrição de metas que devem serem atingidas e acompanhadas pela instituição, sendo as três principais escolas prescritivas: Escola do Design, Escola do Planejamento e Escola do Posicionamento. As escolas prescritivas podem dar o entendimento necessário para o momento em que se encontra a instituição para elaboração do seu plano formal, porém outras escolas sobre o entendimento de estratégia, conforme definido por Mintzberg et al. (2010), também podem ser compreendidas no processo de elaboração do PDTI, por exemplo, a Escola Cultural devido a interação social dos membros baseada em crenças e nas interpretações comuns entre os membros de uma organização e a Escola do Poder devido a necessidade de negociações para verificação de quais atributos terão mais ou menos destaque no âmbito este planejamento.

7.3.4 Acompanhamento das metas definidas no PDTI e revisões do documento

Conforme verificado na organização estudada a grande maioria dos participantes ainda desconhece o PDTI e não participaram da sua elaboração ou mesmo do acompanhamento das metas prescritas. A maioria dos membros do Comitê não participou de reuniões onde as metas prescritas no PDTI são discutidas, apenas 3 entrevistados (14%) afirmaram terem participado, entre eles, dois afirmaram que as discussões são anuais e um sem uma data definida para este debate.

Neste sentido, sugerimos a implantação de reuniões, periódicas com calendário pré-programado, para o **acompanhamento das metas definidas no PDTI**. Revisões no documento são necessárias para que o mesmo tenha validade entre os participantes que devem

utilizar o documento como plano estratégico formal, pois um documento que tenha metas que não são possíveis de serem realizadas, torna-se inútil institucionalmente. As metas podem sofrer mudanças principalmente por causas inesperadas e fora do controle da organização, como por exemplo, problemas econômicos, mudanças de políticas públicas, priorização de outras áreas pelo governo e até mesmo mudança na realidade da organização ou inovações tecnológicas que fazem metas prescritas serem inviáveis ou tornarem-se obsoletas, entre tantas possibilidades.

A mudança em um documento formal de planejamento deve ser visualizada não como um problema de planejamento, mas uma realidade em organizações que são completamente dinâmicas em um ambiente incerto, porém as mudanças só podem ser realizadas quando temos um acompanhamento, principalmente verificando o que foi ou não atendido no plano anteriormente realizado e também os motivos que impedirem sua realização.

A necessidade do acompanhamento das metas estabelecidas pelo PDTI, conforme Certo e Peter (1993), está na necessidade de diagnósticos dos problemas de estratégia, pois apenas quando existe uma boa formulação em conjunto com uma boa implementação é possível ter o sucesso de uma estratégia, maiores detalhes deste modelo de diagnóstico podem ser observados na Figura 5 - Diagnosticando problemas de estratégia, página 44.

O PDTI 2013-2014 do IFSP possui a validade de dois anos com a possibilidade de alteração das metas prescritas explicitando a necessidade de verificação semestral destas metas. Assim a verificação semestral entre os membros deste colegiado seria um ponto importante para que os mesmos estivessem cientes das realidades institucionais que envolvem a TI causando um efeito do conhecimento para os membros que não participaram da sua elaboração e também proporcionando o contato dos novos CTIs que assumem a função.

7.3.5 Reuniões do Comitê de TI com data pré-definida

Outra recomendação está relacionada à forma de reunião do Comitê de TI. Alguns membros informaram o problema da não participação, seja por aulas no mesmo horário, conforme afirmado por docentes que assumem a função de CTI (embora a maioria

dos membros seja TAE - Técnicos Administrativos Educacionais), por sobrecarga de trabalho no *campus* ou coincidência de data com reuniões cuja presença é obrigatória.

Assim para melhorar a participação, sugerimos as **reuniões do Comitê de TI com data pré-definida**, estas que ocorrem de forma predominante por videoconferência, para que os agendamentos dos CTIs não sejam programados junto com outras reuniões. Esta sugestão, no entanto, deve ser verificada pelo Comitê de TI chegando a um denominador comum entre os participantes. Verificando também que no PDTI 2013-2014, conforme já mencionado, na meta de ação MA13, propões sobre “Promover o Comitê de TI” e entre os itens inclui-se a ação de “Criar calendário semestral de reuniões e atividades”.

7.3.6 Realização de reuniões presenciais

Sobre a questão de melhoria sobre a participação do Comitê de TI foi afirmado por alguns pesquisados sobre o desejo de participação em **reuniões do Comitê de TI presenciais**, assim a critério das possibilidades orçamentárias da instituição, as reuniões presenciais poderiam dar uma maior interação entre os membros para partilha de ideias e solução pertinentes as práticas de trabalho na instituição. Uma reunião periódica para partilha de experiências e acompanhamento dos planos e metas traçados pelo setor de TI poderia contribuir muito para os trabalhos deste Comitê, realizando uma maior interação e comunicação.

7.3.7 Realização de reuniões ou eventos para compartilhamento de soluções operacionais e técnicas

O tempo das reuniões conforme os respondentes da pesquisa foi considerado para maioria como “Suficiente e ideal para atendimento das necessidades do comitê” com um índice 68%, “Insuficiente, não atendendo as necessidades. Deveria ser maior” atingiu 23% e 9% para “Prolongado. A reunião tem um tempo muito extenso. Deveria ser menor”.

Porém conforme visto nos resultados da pesquisa, dois pesquisados, complementaram a questão sobre as reuniões ocorrem dispersões sobre problemas específicos dos *campi*. Assim sugere-se neste item a criação de reuniões ou eventos, conforme a possibilidade institucional, preferencialmente na forma presencial para aumentar o nível de

relacionamento dos participantes, momentos para o compartilhamento de soluções e debate entre as dificuldades ocorridas nos setores de TI dos diversos *campi*.

Este método pode melhorar e começar e amadurecer a equipe entre os diferenciais das atividades operacionais e estratégicas tendo o devido valor necessário para as duas atividades.

7.3.8 Capacitação para novos Coordenadores de TI

A pesquisa constatou que muitos dos CTIs participantes deste Comitê têm pouco tempo na função. Assim faz-se necessário na organização, a verificação de possibilidade de capacitação permanente para os novos servidores na área de TI especialmente aos CTIs que são responsáveis por uma carga maior de trabalhos relacionados a critérios burocráticos e institucionais de visão estratégica para os *campi*. Grande parte dos pesquisados informaram dúvidas principalmente nas questões burocráticas e legislativas referentes aos processos na área de TI na APF, sugerimos a capacitação permanente sobre os procedimentos que possam mudar devido novos enquadramentos legais.

Como recomendação torna-se necessário, principalmente pela quantidade de membros deste Comitê e *campi* que formam a organização, a elaboração de conceitos básicos sobre os trabalhos do CTI, através de uma **capacitação para novos Coordenadores de TI**, pois como os trabalhos estão atribuídos em uma função, que pode ser transferida facilmente para outro servidor público, seja por critérios de decisão do servidor que ocupe a função ou por decisão do Diretor-Geral do *campus*. Assim não sendo um cargo público criado para as atribuições pertinentes nesta Coordenadoria de TI, tornando ainda mais necessária à capacitação de novos membros que assumem esta função. Sem este devido mapeamento das atividades do CTI e com uma capacitação permanente para os novos ingressantes ocorrerá a morosidade no aprendizado das diversas tarefas correlatas a esta coordenação.

Seria assim necessário elencar os principais trabalhos dos CTIs e capacitar os novos servidores que assumirem esta função, a atual pesquisa não realizou este trabalho, pois este não foi seu foco, porém com a análise das respostas foi possível perceber esta necessidade devido muitos CTIs afirmarem as dificuldades encontradas na gestão do setor de TI com problemas com a compreensão de procedimentos burocráticos.

7.3.9 Combate às dificuldades de alinhamento entre direção do *campus* e setor de TI

Conforme verificado na pesquisa alguns CTIs afirmaram a falta de autonomia para tomada de decisões nos seus *campi* e também as dificuldades no reconhecimento da importância dos trabalhos do Comitê para os *campi*. Recomenda-se um trabalho que poderia ser realizado pela presidência deste Comitê com os Diretores de *campus*, também chamado de Diretor-Geral, através do Colégio de Dirigentes²⁶, sobre a importância do Comitê de TI para instituição e também a necessidade dos trabalhos dos CTIs neste Comitê, o que poderia contribuir para reduzir as **dificuldades de alinhamento entre direção do *campus* e TI**.

A pesquisa resultou em informações que demonstram que muitos CTIs não conseguem realizar o planejamento estratégico de TI devido a pouca autonomia das decisões pertinentes ao setor. Conforme afirmado por um informante: “a maior dificuldade que convivo no meu *campus* é a falta de autonomia da CTI nas tomadas de decisões. Sempre temos que ter uma validação de alguma outra área do *campus* para realizarmos um procedimento”. Outro informante mencionou: “falta de infraestrutura no *campus*, falta de procedimentos que geram a não aceitação da comunidade interna, falta de capacitações, falta de orçamento para compra de materiais necessários ao bom desempenho do serviço da equipe de T.I.”. Outros relatos mencionaram a participação preponderante nas decisões de TI de outros membros não relacionados diretamente ao setor, como o Diretor-Geral do *Campus* ou o Gerente Administrativo. Em alguns *campi*, foi mencionado que nenhum membro da Coordenadoria de Tecnologia da Informação participa destas decisões.

Lembrando que além das questões acima descritas faz-se necessário aos CTIs o desenvolvimento de competências políticas e de negociação, conforme afirmado por Mintzberg et al. (2010) na Escola do Poder, para a participação adequada nas questões estratégicas da instituição.

7.3 Importância do Comitê de TI

Conclui-se as recomendações, reforçando a necessidade de dar maior visibilidade, autonomia e fortalecimento institucional ao Comitê de TI do IFSP, ressaltando

²⁶ O Colégio de Dirigentes é um dos órgãos superiores da administração dos Institutos Federais, juntamente com o Conselho Superior. Este colegiado é presidido pelo Reitor do Instituto Federal formado juntamente com os Pró-reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos *campi*. Assim este colegiado possui todos os Diretores de *campus* podendo facilmente realizar trabalhos de conscientização dos mesmos sobre a importância do alinhamento estratégico da TI e Direção nos *campi*.

que os membros acreditam na sua finalidade e apresentam-se favoráveis à melhoria da participação neste colegiado, conforme os dados da pesquisa. Este Comitê é, ou deveria ser, o fórum de deliberação e acompanhamento do PDTI do Instituto, sendo responsável pela gestão estratégica da TI, na organização.

Sem assumir sua função de planejamento, deliberação e monitoramento das ações de TI do Instituto (em suma, da gestão estratégica de TI), o setor pode tornar-se “refém” de atividades não planejadas por pessoas que desconhecem as dificuldades de implementação de novas tecnologias e tornar-se apenas um setor de atendimento de demandas “urgentes” devido à falta de planejamento e visão estratégica. A falta deste alinhamento estratégico torna o setor de TI metaforicamente um “apagador de incêndio” na resolução de problemas e não na procura e oferta das melhores práticas e soluções para a organização. É este posicionamento que tem resultado na instrumentalização burocrática do PDTI, ao invés de sua aplicação como ferramenta de planejamento estratégico e gestão eficiente dos recursos públicos na organização estudada.

7.4 Recomendações para trabalhos futuros

A possibilidade de aplicação da mesma pesquisa em um novo período de tempo torna possível a verificação das mudanças que podem ocorrer neste comitê e também no IFSP.

Lembrando as organizações não são estáveis e recebem constantes modificações pelo meio em que estão atuando, e no caso de organizações públicas as mudanças políticas ocasionam mudanças ainda mais duras do que as ocorridas por fatores econômicos no setor privado.

Recomenda-se para trabalhos futuros a verificação principalmente a partir da premissa que a estratégia é um processo de negociação, conforme afirma Mintzberg et al. (2010) na Escola do Poder. Pois conforme verificado na atual pesquisa muitos Coordenadores de TI informaram a suas dificuldades para o planejamento do setor de TI com a autonomia que desejam, porém o fator da negociação pode ser o método para enfrentar estes desafios.

A atual pesquisa não tinha como foco principal a questão do Poder que interfere nos planos estratégicos de um setor, conforme salienta Godoy (1995c, p. 25) “(...) mesmo que inicie o trabalho a partir de algum esquema teórico, deverá se manter alerta aos novos elementos ou dimensões que poderão surgir no decorrer do trabalho”. E o elemento

condizendo com o poder foi observado na atual pesquisa e poderia ser melhor estudado em trabalhos futuros.

Outro ponto importante analisado que pode ser estudado mais profundamente em novos trabalhos é sobre as atribuições pertinentes a função da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI), podendo ser realizado um mapeamento das atividades e até mesmo a sua análise dos diversos tipos de trabalho sejam operacionais ou estratégicos. Este trabalho pode auxiliar na capacitação de novos servidores que assumem esta Coordenação.

Os dados demonstraram que a maioria dos membros do Comitê de TI não possui o devido conhecimento do documento. Assim estudos que contribuam sobre a forma como a instituição elaborará os seus futuros PDTI e se este documento será revisado e como será revisado torna-se uma proposta de pesquisa.

O Comitê de TI do IFSP possui um colegiado participativo como grande parte dos seus membros inexperientes na função da CTI, assim o amadurecimento e principalmente trabalhando-se com uma cultura de planejamento estratégico poderá ser um grande auxílio para os desafios futuros da organização, lembrando que conforme indica o seu PDI a mesma está em construção da sua identidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista da Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 42-50, jul./set. 2001.
- BATISTA, E. O. **Sistemas de informação**: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- BIO, S. R. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.291, de 30 de dezembro de 2013. Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 dez. 2013.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (2010). Instrução Normativa nº 4 de 12 de nov. de 2010. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, n. 218, 16 de nov. de 2010, Seção 1, p. 9.
- BRASIL. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Portaria nº 129, de 5 de maio de 2009. Estabelece o uso da competência que lhe confere o inciso XIV do art. 14, do Decreto nº 6.320, de 20 de dezembro de 2007, e tendo e vista o disposto na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 mai. 2009.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Burocracia pública e classes dirigentes no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n.28, p. 9-30, jun. 2007.
- CERTO, S. C.; PETER, J. P. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. Tradução de Flavio Deni Steffen. Revisão técnica de Alberto Henrique da Cruz Feliciano. São Paulo: Makron Books, 1993.
- COLLINS, C.; PORRAS, J. **Building your company's vision**. Boston: Harvard Business Review, sept./oct.. 1996.
- CONIF – Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Portal Institucional**. Disponível em: <portal.conif.org.br>. Acesso em: 22 dez. 2014.

CORNACHIONE, E. B. Jr. Tecnologia da Informação e seus impactos nos Sistemas. In: BIO, S. R. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 108-169.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DUARTE, J. Entrevista em profundidade. In: DUARTE, M. Y. M. A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2014a. p. 62-83.

DUARTE, M. Y. M. Estudo de caso. In: _____. A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2014b. p. 215-235.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225. 2004.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

GODOY, A. S. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 65-71, jul./ago. 1995a.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995b.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995c.

HENDERSON, B. D. As origens da estratégia. Harvard Business Review, nov/dez. 1989. In: Montgomery, C. A.; Porter, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Campus, 1998. p. 3-9.

IFSP – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. **Portal Institucional**. Disponível em: <<http://www.ifsp.edu.br>>. Acesso em: 10 set. 2014a.

IFSP. **PDI 2014-2018** – Plano de desenvolvimento Institucional. Disponível em: <<http://www.ifsp.edu.br/index.php/documentos-institucionais/pdi.html>>. Acesso em: 10 set. 2014b.

IFSP. **PDTI 2013-2014** – Plano Diretor de Tecnologia da Informação. Disponível em: <<http://www.ifsp.edu.br/index.php/arquivos/category/320-2013.html?start=150>>. Acesso em 10 set. 2014c.

IFSP. **Prestação de contas ordinária anual: Relatório de Gestão do exercício de 2013**. Publicação mar. 2014. Disponível em: <<http://www.ifsp.edu.br/index.php/arquivos/category/36-relatorio-de-gesto.html?download=10004%3Arelatorio-de-gestao-2013>>. Acesso em 22 dez. 2014c.

LINDBLOM, Charles E. "The Science of Muddling Through", **Public Administration Review** 19: 78-88. 1959

MATIAS-PEREIRA, J. **Curso de Administração Pública**: Foco nas instituições e ações governamentais. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINTZBERG, H. "The Strategy Concept 1: Five Ps for Strategy." **California Management Review** (30, 1, June 1987: 11 – 24).

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia**: um planejamento pela selva do planejamento estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 392 p.

MOREIRA, S. V. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, M. Y. M. A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2014. p. 267-279.

MORGAN, G. **Imagens da organização**: edição executiva/Gareth Morgan; tradução Geni G. Goldschmidt. 2. Ed – 4º reimpressão – São Paulo: Atlas, 2002.

MOTTA, P. R. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 2º sem. 1996.

PEREIRA, M. F. **Administração estratégica**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; [Brasília]: Capes: UAB, 2011.

PORTER, M. E. Como as forças competitivas moldam a estratégia. *Harvard Business Review*, mar./abr. 1979. In: Montgomery, C. A.; Porter, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Campus, 1998. p. 11-27.

PORTER, M. E. Da vantagem competitiva à estratégia corporativa. Harvard Business Review, nov/dez. 1989. In: Montgomery, C. A.; Porter, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Campus, 1998. p. 237-269.

PRAHALAD, C. K.; Hamel, G. A competência essencial da corporação. Harvard Business Review, mai./jun. 1990. In: Montgomery, C. A.; Porter, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Campus, 1998. p. 293-316.

REDE FEDERAL – Educação profissional, científica e tecnológica. **Portal Institucional**. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SANO, Hironobu; ABRUCIO, Fernando Luiz. Promessas e resultados da Nova Gestão Pública no Brasil: o caso das organizações sociais de saúde em São Paulo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 48, n.3, p.64-80, Set. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902008000300007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 jul. 2015.

SERRA, F. A.; TORRES, M. C. S.; TORRES, A. P. **Administração estratégica: conceitos, roteiro prático e casos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2004.

SIMEC – Sistema Integrado de Monitoriamento Execução e Controle. **Painel de controle do MEC: módulo público**. Disponível em: <<http://painel.mec.gov.br/academico/mapaSupProf/acao/P>>. Acesso em: 22 dez. 2014.

SISP – Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação, Guia de PDTI do SISP. Portal Institucional. Disponível em: <<http://www.sisp.gov.br/guiapdti/wiki/Apresentacao>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

STUMPF, I. R. C. Pesquisa bibliográfica. In: DUARTE, J.; Barros, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2014. p. 51-61.

TZU, Sun. **A arte da guerra**. Tradução de José Sanz. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1983.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Ana Thorell e revisão técnica Cláudio Damascena. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO

Questionário de Pesquisa

Título da Pesquisa: Gestão Estratégica de TIC no serviço Público - Estudo de caso do Comitê Gestor de TI do IFSP.

Pesquisador: Elton Cesar Prando

Informações Básicas

1. Tempo de serviço no IFSP (em anos): _____

Ajuda: Esse é o tempo que está concursado na instituição.

2. Tempo em que está na função da coordenação da CTI (em anos): _____

3. Qual é o seu cargo de origem?

- Analista de Sistemas
- Assistente Administrativo
- Auxiliar Administrativo
- Professor da área de Informática
- Professor de outra área
- Técnico de Laboratório área Informática
- Técnico de Tecnologia da Informação
- Outros _____

Ajuda: Ex. Professor, Técnico de Tecnologia da Informação, Técnico de laboratório área informática Analista de Sistemas, Assistente Administrativo, etc.

4. Qual é a quantidade de membros da equipe de TI do seu *campus* (incluindo você):

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- 1 membro (apenas eu que sou coordenador)
- 2 membros
- 3 membros
- 4 membros
- 5 membros
- 6 membros
- 7 membros
- 8 membros
- 9 membros
- 10 membros
- Outros _____

Planejamento dos trabalhos da TI no *campus*

5. Quem decide o planejamento de gastos para o setor de TI no seu *campus*?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Coordenador de Tecnologia da Informação (CTI)
- Coordenador de Tecnologia da Informação (CTI) com a equipe de TI
- Diretor-Geral do *campus*
- Diretor do *campus* com o Coordenador de Tecnologia da Informação
- Coordenador de Tecnologia da Informação, Equipe de TI e Diretor-Geral do *Campus*
- Outros _____

Ajuda: A Equipe de TI é entendida como todos os membros que trabalham na Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI).

6. Existem reuniões para o planejamento dos trabalhos entre os membros da equipe de TI no seu *campus*, qual é a periodicidade?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Não existem reuniões, os projetos são decididos por demanda e necessidade
- As reuniões são Semanais
- As reuniões são Mensais
- As reuniões são Semestrais
- Outros

7. Você já recebeu algum equipamento ou prestação de algum serviço, financiado com recursos da reitoria, sem prévio aviso? Exemplo: equipamento de rede, computadores, serviço de internet ou qualquer outro que seja de responsabilidade do setor da TI.

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim, frequentemente
- Sim, às vezes
- Sim, raramente
- Nunca
- Outros

8. O seu *campus* possui um documento próprio visando o planejamento do setor de TI?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
- Não

9. Você possui alguma ferramenta para o planejamento das atividades do setor de TIC do seu *campus*?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
- Não

9.1. Quais são as ferramentas de controle que você utiliza para o planejamento para o setor de TI? Caso utilize mais do que uma cite todas as ferramentas utilizadas.

Só responder essa pergunta caso tenha respondido sim na questão 9.

Por favor, coloque sua resposta aqui:

Ajuda: Ferramentas de planejamento são utilizadas para estruturação e possível acompanhamento das metas estabelecidas no planejamento. Cite o nome da ferramenta utilizada e se possível a versão.

10. Você possui alguma ferramenta de controle para o setor de TI do seu *campus*?

Esta ferramenta diferentemente da ferramenta de planejamento, é a ferramenta faz o controle dos trabalhos que estão sendo efetuados pelos profissionais do setor de TI do seu *campus*.

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
- Não

10.1 Qual ou quais são as ferramentas utilizadas para o controle dos trabalhos efetuados no *campus*?

Só responder essa pergunta caso tenha respondido sim na questão 10.

Por favor, coloque sua resposta aqui:

Ajuda: Ferramentas de controle são utilizadas para monitorar o andamento dos serviços executados pelo setor. Cite o nome da ferramenta utilizada e se possível a versão.

Análise do Comitê de TI

11. Quais são as principais atribuições do comitê de TI?

Por favor, coloque sua resposta aqui:

Ajuda: Responda conforme aquilo que você acredita ser as atribuições. Texto de escrita livre. Caso não tenha opinião sobre o assunto escreva: "Sem opinião".

12. Você participa das reuniões do Comitê de TI e qual sua frequência?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim, sempre
- Sim, às vezes e quando é possível
- Sim, raramente e quando possível
- Não participo. Se quiser relate o motivo no comentário:

13. Quando você não pode participar das reuniões do Comitê de TI. Quais são os principais motivos?

Por favor, selecione pelo menos uma resposta.

Por favor, escolha as opções que se aplicam:

- Excesso de reuniões do comitê
- Horário das reuniões
- Esquecimento
- Participação obrigatória em outra reunião
- Não acredita na finalidade das reuniões
- Outros: _____

Ajuda: Pode ser marcado mais de uma questão.

14. Você conhece o PDTI (Plano Diretor de TI) que está em vigência no IFSP?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
- Não

14.1. Se conhece o PDTI, como você avalia os objetivos deste plano diretor no que diz respeito à prática da gestão de TI vivenciada em seu trabalho?

Só responder essa pergunta caso tenha respondido sim na questão 14.

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Coerentes e realistas
- Ideais, mas difíceis de serem cumpridas integralmente
- Pouco aderentes às necessidades do *campus* e/ou à disponibilidade de recursos

15. Você participa de reuniões em que as metas prescritas no PDTI são discutidas?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
 Não

15.1. Em relação com as metas prescritas no PDTI. Qual é a frequência da discussão sobre este assunto?

Só responder essa pergunta caso tenha respondido sim na questão 15.

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Semanal
 Mensal
 Anual
 Outros

15.2. As metas prescritas no PDTI são cumpridas em seu *campus*?

Só responder essa pergunta caso tenha respondido sim na questão 15.

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim, integralmente
 Parcialmente (mais de 50% de metas cumpridas)
 Parcialmente (menos de 50% de metas cumpridas)
 Nunca
 Não sei, porque este controle não é feito.

16. Há possibilidade de alteração das metas prescritas no PDTI, ao longo do ano?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
 Não
 Desconheço se existe ou não a possibilidade de mudança das metas prescritas.

17. Você participou do processo de elaboração do PDTI que está em vigência no IFSP?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
 Não

18. Como você considera o tempo das reuniões do comitê de TI?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Suficiente e ideal para atendimento das necessidades do comitê.
 Insuficiente, não atendendo as necessidades. Deveria ser maior.
 Prolongado. A reunião tem um tempo muito extenso. Deveria ser menor.

Institucional

19. Você conhece a Missão, Visão e Valores do IFSP?

Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Sim
 Não

19.1. Caso você conheça a Missão, Visão e Valores do IFSP, como você conheceu?

Por favor, selecione pelo menos uma resposta.

Só responder essa pergunta caso tenha respondido sim na questão 19.

Por favor, escolha as opções que se aplicam:

- Reuniões no *campus*
 Reuniões no Comitê de TI
 Reunião de integração de Servidores
 Escrito em algum local do *campus*

- Site institucional
 Não conheço
 Outros: _____

20. Em sua opinião qual é a sua maior dificuldade na gestão do setor de TI?
Por favor, coloque sua resposta aqui:

Ajuda: Caso não tenha opinião sobre o assunto escreva: "Sem opinião".

21. Em sua opinião o que poderia ser melhorado na sua participação do comitê de TI do IFSP?
Por favor, coloque sua resposta aqui:

Ajuda: Caso não tenha opinião sobre o assunto escreva: "Sem opinião".

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Título da Pesquisa: Gestão Estratégica de TIC no serviço Público


Subtítulo: Estudo de caso do Comitê Gestor de TI do IFSP

Pesquisador: Elton Cesar Prando

Perguntas para o roteiro básico da entrevista semiestruturada

- 1) Quais são as principais atribuições do comitê de TI?
- 2) Quais as principais dificuldades para o desenvolvimento do planejamento deste comitê? Este planejamento segue o que está prescrito no PDTI?
- 3) Quem é responsável pelo desenvolvimento do planejamento de TI no IFSP e também o pelo desenvolvimento do PDTI?
- 4) Quais são as maiores dificuldades e desafios na gestão do setor de TI?
- 5) O PDTI espelha a realidade do planejamento, gestão e controle de TI no IFSP? Sim, não e por quê?
- 6) O PDTI pode ser alterado? Se sim qual é o procedimento adotado?
- 7) Qual a forma de acompanhamento das metas traçadas no PDTI? Quem realiza este controle e com que periodicidade?
- 8) Quais suas sugestões para melhoria do planejamento, implementação e controle (avaliação) do PDTI?
- 9) Você acredita que no IFSP existe grande rotatividade de servidores da área de TI, seja nos *campus* ou na reitoria? Se sim, qual seria o maior motivo em sua opinião.


ANEXO A – LINHA DO TEMPO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



FUNDAÇÃO
JOAQUIM NABUCO
DOCUMENTAÇÃO
www.fundaj.gov.br

LINHA DO TEMPO

REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



REDE FEDERAL
DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA

Ministério
da Educação

GOVERNO FEDERAL

1909
O presidente Nilo Peçanha assina o Decreto 7.566 em 23 de setembro, criando inicialmente **19 "Escolas de Aprendizes Artífices"** subordinadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio.

1927
O Congresso Nacional sanciona o Projeto de Fidéjis Reis, que prevê o oferecimento **obrigatório do ensino profissional** no país.

1930
É criado o Ministério da Educação e Saúde Pública que passa a supervisionar as Escolas de Aprendizes e Artífices, através da Inspeção do Ensino Profissional Técnico.

1937
Promulgada a nova Constituição Brasileira que trata pela primeira vez do ensino técnico, profissional e industrial. É assinada a Lei 378, que transforma as Escolas de Aprendizes e Artífices em **Liceus Industriais**, destinados ao ensino profissional, de todos os ramos e graus.

1941
Vigora uma série de leis, conhecidas como a "Reforma Capanema", que remodelam todo o ensino no país. Os principais pontos:
- o ensino profissional passa a ser considerado de nível médio;
- o ingresso nas escolas industriais passa a depender de exames de admissão;
- os cursos são divididos em dois níveis: curso básico industrial, artesanal, de aprendizagem e de mestria, e o segundo, curso técnico industrial.

1942
O Decreto 4.127, de 25 de fevereiro, transforma os Liceus Industriais em **Escolas Industriais e Técnicas**, passando a oferecer a formação profissional em nível equivalente ao do secundário.

1944
A participação da Força Expedicionária Brasileira na Segunda Guerra Mundial e o conseqüente empréstimo financeiro dos Estados Unidos ao Brasil no Governo Getúlio Vargas impulsionam a industrialização brasileira.

1956 - 1961
O governo de Juscelino Kubitschek marca o aprofundamento da relação entre Estado e economia. O objetivo é formar profissionais orientados para as metas de desenvolvimento do país.

1959
As Escolas Industriais e Técnicas são transformadas em autarquias com o nome de **Escolas Técnicas Federais**, com autonomia didática e de gestão.

1961
O ensino profissional é equiparado ao ensino acadêmico com a promulgação da Lei 4.024 que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O período é marcado por profundas mudanças na política de educação profissional.

1967
Decreto 60.731 transfere as Fazendas Modelos do Ministério da Agricultura para o Ministério da Educação e Cultura que passam a funcionar como **escolas agrícolas**.

1971
A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira torna **técnico-profissional** todo currículo do segundo grau **compulsoriamente**. Um novo paradigma se estabelece: formar técnicos sob o regime da urgência.

1978
A Lei 6545 transforma três Escolas Técnicas Federais (Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro) em **Centros Federais de Educação Tecnológica**.

1980 - 1990
A globalização, nova configuração da economia mundial, também atinge o Brasil. O cenário é de profundas e polêmicas mudanças: a intensificação da aplicação da tecnologia se associa a uma nova configuração dos processos de produção.

1994
A Lei 8.948, de 8 de dezembro:
- institui o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformando, gradativamente, as ETFs e as EAFs em CEFETs;
- A expansão da oferta da educação profissional somente ocorrerá em parceria com Estados, Municípios e Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino.

1996
Em 20 de novembro, a Lei 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDB) dispõe sobre a Educação Profissional num capítulo próprio.

1997
O Decreto 2.208 regulamenta a educação profissional e cria o Programa de Expansão da Educação Profissional (Proep).

1999
Retoma-se o processo de transformação das Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets).

2004
O Decreto 5.154 permite a integração do ensino técnico de nível médio ao ensino médio.

2005
Institui-se, pela Lei 11.195, que a expansão da oferta da educação profissional **preferencialmente** ocorrerá em parceria com Estados, Municípios e Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais;
Lançada a primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal, com a construção de 60 novas unidades de ensino pelo Governo Federal.
O Cefet Paraná passa a ser Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

2006
O Decreto 5.773 trata sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.
É instituído, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação de Jovens e Adultos.
É lançado o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

2007
Lançada a segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal. Até 2010 serão 354 unidades.
O Decreto 6.302 institui o Programa Brasil Profissionalizado.
É lançado o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

2008
Articulação para criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

2009
Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Fonte: Rede Federal (2015).

ANEXO B – LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008



Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008.

(Vide Decreto nº 7.022, de 2009)

Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Art. 1º Fica instituída, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação e constituída pelas seguintes instituições:

I - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais;

II - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR;

III - Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG;

~~IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais.~~

IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; e [\(Redação dada pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

V - Colégio Pedro II. [\(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

~~Parágrafo único. As instituições mencionadas nos incisos I, II e III do caput deste artigo possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.~~

Parágrafo único. As instituições mencionadas nos incisos I, II, III e V do caput possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. [\(Redação dada pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

Art. 2º Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

§ 1º Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

§ 2º No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

§ 3º Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

Art. 3º A UTFPR configura-se como universidade especializada, nos termos do parágrafo único do [art. 52 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), regendo-se pelos princípios, finalidades e objetivos constantes da [Lei nº 11.184, de 7 de outubro de 2005](#).

~~Art. 4º As Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais são estabelecimentos de ensino pertencentes à estrutura organizacional das universidades federais, dedicando-se, precipuamente, à oferta de formação profissional técnica de nível médio, em suas respectivas áreas de atuação.~~

Art. 4º-A. O Colégio Pedro II é instituição federal de ensino, pluricurricular e multicampi, vinculada ao Ministério da Educação e especializada na oferta de educação básica e de licenciaturas. [\(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

Parágrafo único. O Colégio Pedro II é equiparado aos institutos federais para efeito de incidência das disposições que regem a autonomia e a utilização dos instrumentos de gestão do quadro de pessoal e de ações de regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação profissional e superior. [\(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

CAPÍTULO II

DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Seção I

Da Criação dos Institutos Federais

Art. 5º Ficam criados os seguintes Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:

I - Instituto Federal do Acre, mediante transformação da Escola Técnica Federal do Acre;

II - Instituto Federal de Alagoas, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas e da Escola Agrotécnica Federal de Satuba;

III - Instituto Federal do Amapá, mediante transformação da Escola Técnica Federal do Amapá;

IV - Instituto Federal do Amazonas, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira;

V - Instituto Federal da Bahia, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia;

VI - Instituto Federal Baiano, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Catu, de Guanambi (Antonio José Teixeira), de Santa Inês e de Senhor do Bonfim;

VII - Instituto Federal de Brasília, mediante transformação da Escola Técnica Federal de Brasília;

VIII - Instituto Federal do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu;

IX - Instituto Federal do Espírito Santo, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo e das Escolas Agrotécnicas Federais de Alegre, de Colatina e de Santa Teresa;

X - Instituto Federal de Goiás, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás;

XI - Instituto Federal Goiano, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Rio Verde e de Urutaí, e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres;

XII - Instituto Federal do Maranhão, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão e das Escolas Agrotécnicas Federais de Codó, de São Luís e de São Raimundo das Mangabeiras;

XIII - Instituto Federal de Minas Gerais, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Ouro Preto e de Bambuí, e da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista;

XIV - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária e da Escola Agrotécnica Federal de Salinas;

XV - Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba e da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena;

XVI - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, de Machado e de Muzambinho;

XVII - Instituto Federal do Triângulo Mineiro, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba e da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia;

XVIII - Instituto Federal de Mato Grosso, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Mato Grosso e de Cuiabá, e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres;

XIX - Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, mediante integração da Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina;

XX - Instituto Federal do Pará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal e de Marabá;

XXI - Instituto Federal da Paraíba, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba e da Escola Agrotécnica Federal de Sousa;

XXII - Instituto Federal de Pernambuco, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco e das Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, de Belo Jardim e de Vitória de Santo Antão;

XXIII - Instituto Federal do Sertão Pernambucano, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina;

XXIV - Instituto Federal do Piauí, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí;

XXV - Instituto Federal do Paraná, mediante transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná;

XXVI - Instituto Federal do Rio de Janeiro, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis;

XXVII - Instituto Federal Fluminense, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos;

XXVIII - Instituto Federal do Rio Grande do Norte, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte;

XXIX - Instituto Federal do Rio Grande do Sul, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, da Escola Técnica Federal de Canoas e da Escola Agrotécnica Federal de Sertão;

XXX - Instituto Federal Farroupilha, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete;

XXXI - Instituto Federal Sul-rio-grandense, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas;

XXXII - Instituto Federal de Rondônia, mediante integração da Escola Técnica Federal de Rondônia e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;

XXXIII - Instituto Federal de Roraima, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima;

XXXIV - Instituto Federal de Santa Catarina, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina;

XXXV - Instituto Federal Catarinense, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, de Rio do Sul e de Sombrio;

XXXVI - Instituto Federal de São Paulo, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo;

XXXVII - Instituto Federal de Sergipe, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe e da Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão; e

XXXVIII - Instituto Federal do Tocantins, mediante integração da Escola Técnica Federal de Palmas e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins.

§ 1º As localidades onde serão constituídas as reitorias dos Institutos Federais constam do [Anexo I desta Lei](#).

§ 2º A unidade de ensino que compõe a estrutura organizacional de instituição transformada ou integrada em Instituto Federal passa de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de campus da nova instituição.

§ 3º A relação de Escolas Técnicas Vinculadas a Universidades Federais que passam a integrar os Institutos Federais consta do [Anexo II desta Lei](#).

§ 4º As Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais não mencionadas na composição dos Institutos Federais, conforme relação constante do [Anexo III desta Lei](#), poderão, mediante aprovação do Conselho Superior de sua respectiva universidade federal, propor ao Ministério da Educação a adesão ao Instituto Federal que esteja constituído na mesma base territorial.

§ 5º A relação dos campi que integrarão cada um dos Institutos Federais criados nos termos desta Lei será estabelecida em ato do Ministro de Estado da Educação.

§ 6º Os Institutos Federais poderão conceder bolsas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e intercâmbio a alunos, docentes e pesquisadores externos ou de empresas, a serem regulamentadas por órgão técnico competente do Ministério da Educação. ([Incluído pela Lei nº 12.863, de 2013](#))

Das Finalidades e Características dos Institutos Federais

Art. 6º Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Seção III

Dos Objetivos dos Institutos Federais

Art. 7º Observadas as finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em nível de educação superior:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

Art. 8º No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei, e o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender ao previsto na alínea *b* do inciso VI do caput do citado art. 7º.

§ 1º O cumprimento dos percentuais referidos no caput deverá observar o conceito de aluno-equivalente, conforme regulamentação a ser expedida pelo Ministério da Educação.

§ 2º Nas regiões em que as demandas sociais pela formação em nível superior justificarem, o Conselho Superior do Instituto Federal poderá, com anuência do Ministério da Educação, autorizar o ajuste da oferta desse nível de ensino, sem prejuízo do índice definido no caput deste artigo, para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei.

Seção IV

Da Estrutura Organizacional dos Institutos Federais

Art. 9º Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

Art. 10. A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.

§ 1º As presidências do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior serão exercidas pelo Reitor do Instituto Federal.

§ 2º O Colégio de Dirigentes, de caráter consultivo, será composto pelo Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos campi que integram o Instituto Federal.

§ 3º O Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, assegurando-se a representação paritária dos segmentos que compõem a comunidade acadêmica.

§ 4º O estatuto do Instituto Federal disporá sobre a estruturação, as competências e as normas de funcionamento do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior.

Art. 11. Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores. [\(Regulamento\)](#)

~~§ 1º Poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da carreira docente ou de cargo efetivo de nível superior da carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.~~

§ 1º Poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente ou de cargo efetivo com nível superior da Carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica. [\(Redação dada pela Lei nº 12.772, de 2012\)](#)

§ 2º A reitoria, como órgão de administração central, poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação.

Art. 12. Os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente. [\(Regulamento\)](#)

§ 1º Poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica e que atendam a, pelo menos, um dos seguintes requisitos:

I - possuir o título de doutor; ou

II - estar posicionado nas Classes DIV ou DV da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, ou na Classe de Professor Associado da Carreira do Magistério Superior.

§ 2º O mandato de Reitor extingue-se pelo decurso do prazo ou, antes desse prazo, pela aposentadoria, voluntária ou compulsória, pela renúncia e pela destituição ou vacância do cargo.

§ 3º Os Pró-Reitores são nomeados pelo Reitor do Instituto Federal, nos termos da legislação aplicável à nomeação de cargos de direção.

Art. 13. Os campi serão dirigidos por Diretores-Gerais, nomeados pelo Reitor para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade do respectivo campus, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente. [\(Regulamento\)](#)

§ 1º Poderão candidatar-se ao cargo de Diretor-Geral do campus os servidores ocupantes de cargo efetivo da carreira docente ou de cargo efetivo de nível superior da carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica e que se enquadrem em pelo menos uma das seguintes situações:

I - preencher os requisitos exigidos para a candidatura ao cargo de Reitor do Instituto Federal;

II - possuir o mínimo de 2 (dois) anos de exercício em cargo ou função de gestão na instituição; ou

III - ter concluído, com aproveitamento, curso de formação para o exercício de cargo ou função de gestão em instituições da administração pública.

§ 2º O Ministério da Educação expedirá normas complementares dispondo sobre o reconhecimento, a validação e a oferta regular dos cursos de que trata o inciso III do § 1º deste artigo.

CAPÍTULO II-A
[\(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

DO COLÉGIO PEDRO II

Art. 13-A. O Colégio Pedro II terá a mesma estrutura e organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. [\(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

Art. 13-B. As unidades escolares que atualmente compõem a estrutura organizacional do Colégio Pedro II passarão de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição decampi da instituição. [\(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

Parágrafo único. A criação de novos campi fica condicionada à expedição de autorização específica do Ministério da Educação. [\(Incluído pela Lei nº 12.677, de 2012\)](#)

CAPÍTULO III
DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 14. O Diretor-Geral de instituição transformada ou integrada em Instituto Federal nomeado para o cargo de Reitor da nova instituição exercerá esse cargo até o final de seu mandato em curso e em caráter pro tempore, com a incumbência de promover, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, a elaboração e encaminhamento ao Ministério da Educação da proposta de estatuto e de plano de desenvolvimento institucional do Instituto Federal, assegurada a participação da comunidade acadêmica na construção dos referidos instrumentos.

§ 1º Os Diretores-Gerais das instituições transformadas em campus de Instituto Federal exercerão, até o final de seu mandato e em caráter pro tempore, o cargo de Diretor-Geral do respectivo campus.

§ 2º Nos campi em processo de implantação, os cargos de Diretor-Geral serão providos em caráter pro tempore, por nomeação do Reitor do Instituto Federal, até que seja possível identificar candidatos que atendam aos requisitos previstos no § 1º do art. 13 desta Lei.

§ 3º O Diretor-Geral nomeado para o cargo de Reitor Pro-Tempore do Instituto Federal, ou de Diretor-Geral Pro-Tempore do Campus, não poderá candidatar-se a um novo mandato, desde que já se encontre no exercício do segundo mandato, em observância ao limite máximo de investidura permitida, que são de 2 (dois) mandatos consecutivos.

Art. 15. A criação de novas instituições federais de educação profissional e tecnológica, bem como a expansão das instituições já existentes, levará em conta o modelo de Instituto Federal, observando ainda os parâmetros e as normas definidas pelo Ministério da Educação.

Art. 16. Ficam redistribuídos para os Institutos Federais criados nos termos desta Lei todos os cargos e funções, ocupados e vagos, pertencentes aos quadros de pessoal das respectivas instituições que os integram.

§ 1º Todos os servidores e funcionários serão mantidos em sua lotação atual, exceto aqueles que forem designados pela administração superior de cada Instituto Federal para integrar o quadro de pessoal da Reitoria.

§ 2º A mudança de lotação de servidores entre diferentes campi de um mesmo Instituto Federal deverá observar o instituto da remoção, nos termos do [art. 36 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990](#).

Art. 17. O patrimônio de cada um dos novos Institutos Federais será constituído:

I - pelos bens e direitos que compõem o patrimônio de cada uma das instituições que o integram, os quais ficam automaticamente transferidos, sem reservas ou condições, ao novo ente;

II - pelos bens e direitos que vier a adquirir;

III - pelas doações ou legados que receber; e

IV - por incorporações que resultem de serviços por ele realizado.

Parágrafo único. Os bens e direitos do Instituto Federal serão utilizados ou aplicados, exclusivamente, para a consecução de seus objetivos, não podendo ser alienados a não ser nos casos e condições permitidos em lei.

Art. 18. Os Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG, não inseridos no reordenamento de que trata o art. 5º desta Lei, permanecem como entidades autárquicas vinculadas ao Ministério da Educação, configurando-se como instituições de ensino superior pluricurriculares, especializadas na oferta de educação tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino, caracterizando-se pela atuação prioritária na área tecnológica, na forma da legislação.

Art. 19. Os arts. 1º, 2º, 4º e 5º da Lei nº 11.740, de 16 de julho de 2008, passam a vigorar com as seguintes alterações:

“[Art. 1º](#) Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para redistribuição a instituições federais de educação profissional e tecnológica:

.....” (NR)

“[Art. 2º](#) Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para alocação a instituições federais de educação profissional e tecnológica, os seguintes cargos em comissão e as seguintes funções gratificadas:

I - 38 (trinta e oito) cargos de direção - CD-1;

.....

[IV](#) - 508 (quinhentos e oito) cargos de direção - CD-4;

.....

[VI](#) - 2.139 (duas mil, cento e trinta e nove) Funções Gratificadas - FG-2.

.....” (NR)

“[Art. 4º](#) Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para redistribuição a instituições federais de ensino superior, nos termos de ato do Ministro de Estado da Educação, os seguintes cargos:

.....” (NR)

“[Art. 5º](#) Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para alocação a instituições federais de ensino superior, nos termos de ato do Ministro de Estado da Educação, os seguintes Cargos de Direção - CD e Funções Gratificadas - FG:

.....” (NR)

Art. 20. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 29 de dezembro de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

*Fernando Haddad**Paulo Bernardo Silva*

Este texto não substitui o publicado no DOU de 30.12.2008

ANEXO I

Localidades onde serão constituídas as Reitorias dos novos Institutos Federais

Instituição	Sede da Reitoria
Instituto Federal do Acre	Rio Branco
Instituto Federal de Alagoas	Maceió
Instituto Federal do Amapá	Macapá
Instituto Federal do Amazonas	Manaus
Instituto Federal da Bahia	Salvador
Instituto Federal Baiano	Salvador
Instituto Federal de Brasília	Brasília
Instituto Federal do Ceará	Fortaleza
Instituto Federal do Espírito Santo	Vitória
Instituto Federal de Goiás	Goiânia
Instituto Federal Goiano	Goiânia
Instituto Federal do Maranhão	São Luís
Instituto Federal de Minas Gerais	Belo Horizonte
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	Montes Claros
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais	Juiz de Fora
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	Pouso Alegre
Instituto Federal do Triângulo Mineiro	Uberaba
Instituto Federal de Mato Grosso	Cuiabá
Instituto Federal de Mato Grosso do Sul	Campo Grande
Instituto Federal do Pará	Belém
Instituto Federal da Paraíba	João Pessoa
Instituto Federal de Pernambuco	Recife
Instituto Federal do Sertão Pernambucano	Petrolina
Instituto Federal do Piauí	Teresina
Instituto Federal do Paraná	Curitiba
Instituto Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Instituto Federal Fluminense	Campos dos Goytacazes
Instituto Federal do Rio Grande do Norte	Natal
Instituto Federal do Rio Grande do Sul	Bento Gonçalves
Instituto Federal Farroupilha	Santa Maria
Instituto Federal Sul-rio-grandense	Pelotas
Instituto Federal de Rondônia	Porto Velho
Instituto Federal de Roraima	Boa Vista
Instituto Federal de Santa Catarina	Florianópolis
Instituto Federal Catarinense	Blumenau
Instituto Federal de São Paulo	São Paulo
Instituto Federal de Sergipe	Aracaju
Instituto Federal do Tocantins	Palmas

ANEXO II

Escolas Técnicas Vinculadas que passam a integrar os Institutos Federais

Escola Técnica Vinculada	Instituto Federal
---------------------------------	--------------------------

Colégio Técnico Universitário – UFJF	Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Colégio Agrícola Nilo Peçanha – UFF	Instituto Federal do Rio de Janeiro
Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges - UFF	Instituto Federal Fluminense
Escola Técnica – UFPR	Instituto Federal do Paraná
Escola Técnica – UFRGS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati – FURG	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Colégio Agrícola de Camboriú – UFSC	Instituto Federal Catarinense
Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes – UFSC	Instituto Federal Catarinense

ANEXO III

Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais

Escola Técnica Vinculada	Universidade Federal
Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima - UFRR	Universidade Federal de Roraima
Colégio Universitário da UFMA	Universidade Federal do Maranhão
Escola Técnica de Artes da UFAL	Universidade Federal de Alagoas
Colégio Técnico da UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
Centro de Formação Especial em Saúde da UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Escola Técnica de Saúde da UFU	Universidade Federal de Uberlândia
Centro de Ensino e Desenvolvimento Agrário da UFV	Universidade Federal de Viçosa
Escola de Música da UFP	Universidade Federal do Pará
Escola de Teatro e Dança da UFP	Universidade Federal do Pará
Colégio Agrícola Vidal de Negreiros da UFPB	Universidade Federal da Paraíba
Escola Técnica de Saúde da UFPB	Universidade Federal da Paraíba
Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras da UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas da UFRP	Universidade Federal Rural de Pernambuco
Colégio Agrícola de Floriano da UFPI	Universidade Federal do Piauí
Colégio Agrícola de Teresina da UFPI	Universidade Federal do Piauí
Colégio Agrícola de Bom Jesus da UFPI	Universidade Federal do Piauí
Colégio Técnico da UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Escola Agrícola de Jundiá da UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola de Enfermagem de Natal da UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola de Música da UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça da UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
Colégio Agrícola de Frederico Westphalen da UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria	Universidade Federal de Santa Maria
Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria	Universidade Federal de Santa Maria

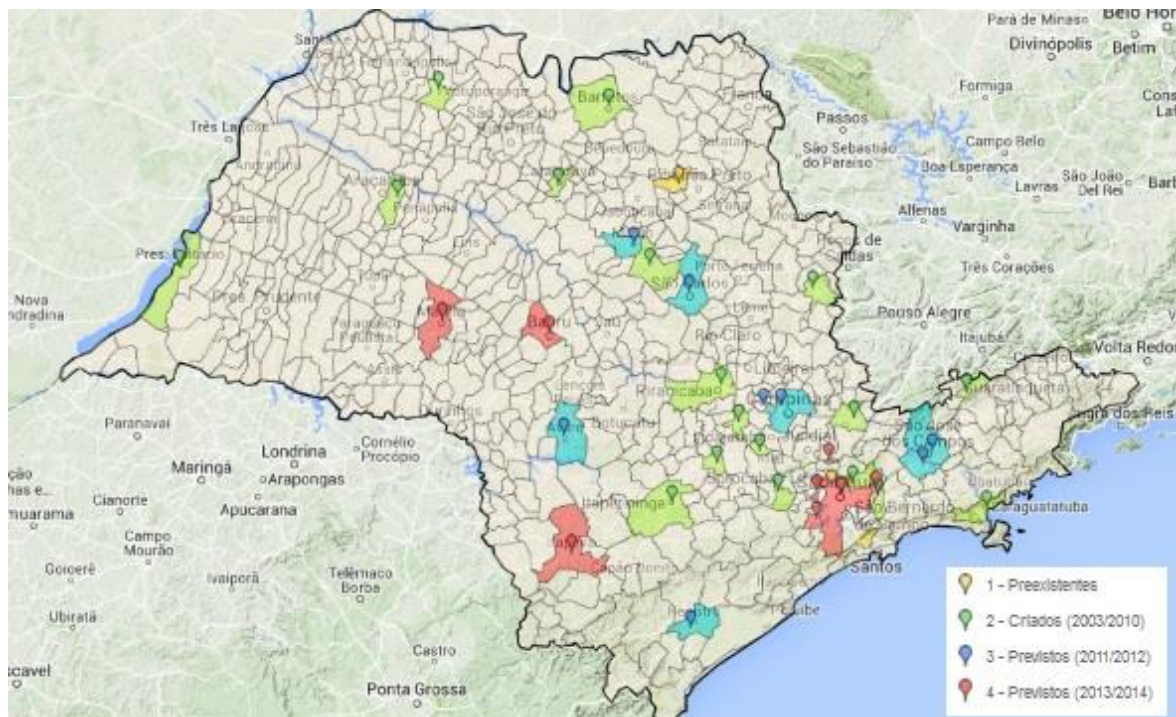
ANEXO C – MAPAS DA EXPANSÃO DOS *CAMPI* DO IFSP 2013 A 2014

Figura 19 - *Campi* do IFSP preexistentes a 2003



Fonte: SIMEC/MEC (2014).

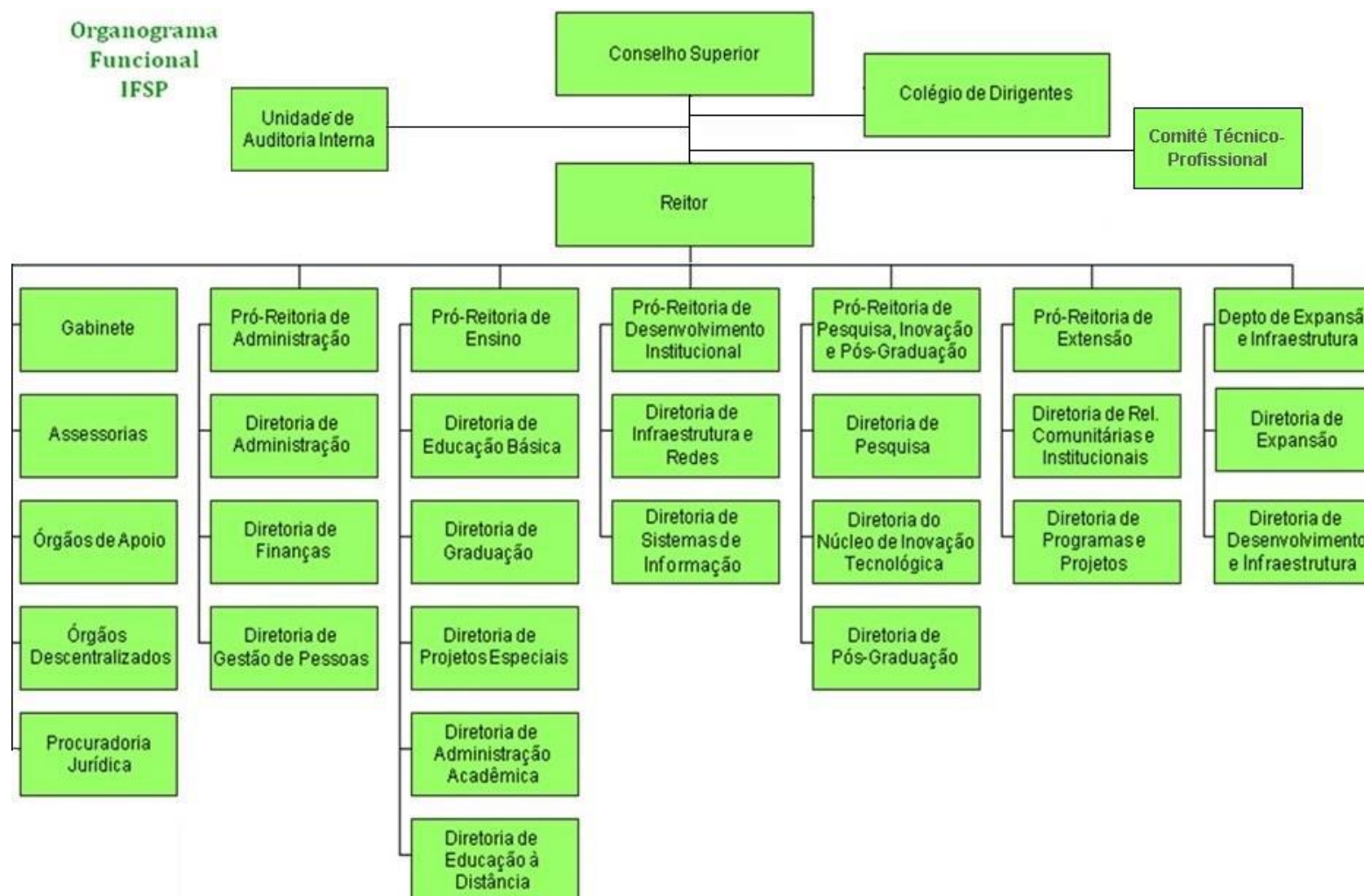
Figura 20 - *Campi* do IFSP previstos até 2014



Fonte: SIMEC/MEC (2014).

ANEXO D – ORGANOGRAMA IFSP

Figura 21 - Organograma Funcional IFSP



Fonte: IFSP (2014c), p.32.

ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Gestão estratégica de TIC no serviço público: Estudo de caso do Comitê Gestor de TI do IFSP

Pesquisador: Elton Cesar Prando

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 38510814.0.0000.5504

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 922.786

Data da Relatoria: 15/12/2014

Apresentação do Projeto:

O presente trabalho visa analisar a situação problema que pode ser causada pela falta de alinhamento estratégico entre a gestão do órgão público e o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Explorando através da pesquisa bibliográfica sobre o tema e quais as oportunidades de mudança que podem ser implantadas para melhoria do serviço público, visto que grande parte da bibliografia sobre o tema de Gestão Estratégica de

Tecnologia de Informação ser voltado para o setor privado, assim procurando as soluções realizadas por outras instituições e também as que podem ser ajustadas para o setor público. A situação problema a ser analisada é a verificação da efetividade da implementação da estratégia e planejamento realizados pelos membros do Comitê de TI do IFSP. Foram escolhidos para o estudo os membros que são coordenadores das Coordenadorias de Tecnologia da Informação (CTI) dos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo sendo estes os disseminadores das práticas idealizadas pelo comitê de TI. A metodologia será realizada através de: a) revisão da literatura através da pesquisa bibliográfica; b) abordagem qualitativa de pesquisa; c) o método de estudo de caso; d) entrevista em profundidade, e) aplicação de questionário e f) pesquisa documental.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Telefone: (16)3351-9683

Município: SAO CARLOS

CEP: 13.565-905

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 922.786

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário consiste em explorar no campo bibliográfico a gestão estratégica de TIC e analisar a sua utilização no serviço público. Como objetivo secundário: utilizar os conhecimentos sobre Gestão Estratégica de TIC pesquisando especificamente Comitê Gestor de TI do IFSP, analisando qual é a visão sobre a Gestão Estratégica no Serviço Público que é utilizada pelas CTIs (Coordenadorias de Tecnologia da Informação), verificando se Gestão Estratégica é utilizada e como ela se comporta e quais são os desafios para implementação e acompanhamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador aponta que os riscos relacionam-se à "possibilidade de constrangimento, embaraço ou cansaço mental durante a realização da aplicação do questionário ou da entrevista". Como benefício indireto "contribuir para uma melhor compreensão das práticas da Gestão Estratégica, principalmente através do alinhamento entre TI e instituição" e direto "contribuir para os gestores da organização a verificação dos trabalhos entre os membros do comitê de TI e como estes verificam a importância deste grupo responsável pelas prática de gestão estratégica na instituição".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de relevância científica e social. Apesar do pesquisador não deixar claro o significado da sigla IFSP no projeto de pesquisa, o Termo de Autorização Prévia da Instituição onde ocorrerá a pesquisa esclarece que a sigla corresponde ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Este CEP compreende que os participantes coordenadores e participantes do Comitê Gestor de TI do IFSP responderão o questionário, conforme descrição no TCLE: "Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder o questionário que visa evidenciar seu posicionamento em relação à temática da pesquisa, manifestando sua opinião sobre os aspectos estratégicos da TI no setor público". O sujeito participante e presidente do Comitê Gestor de TI do IFSP responderá a entrevista em profundidade: "Sua participação nesta pesquisa consistirá em participar de uma entrevista em profundidade semiestruturada que visa evidenciar o posicionamento institucional em relação à temática da pesquisa, manifestando sua opinião sobre os aspectos estratégicos da TI no setor público". Segundo os TCLEs, "os questionários serão enviados por meio eletrônico utilizando-se da ferramenta LimeSurvey (ferramenta de uso livre para aplicação de questionários de pesquisa) e a entrevista será realizada mediante agendamento prévio de forma pessoal ou virtual podendo fazer uso de recursos alternativos, tais como o envio das questões por e-mail ou a utilização de softwares de comunicação a distância a exemplo do 'Skype' ou recursos de videoconferência".

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 922.786

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto preenchida e assinada corretamente;
- Termo de Autorização Prévio pela Instituição onde ocorrerá a pesquisa enviado e assinado;
- Documento de informações básicas sobre o projeto: o cronograma de elaboração da pesquisa não cita o envio do projeto ao CEP, porém, no item de "outras informações", o pesquisador esclarece que "o desenvolvimento da pesquisa será efetuado após análise e consentimento do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos. Podendo haver alterações no cronograma caso o tempo de análise seja maior que o sugerido no disposto cronograma".
- projeto de pesquisa enviado;
- instrumentos de coleta de dados enviados (questionário e roteiro de entrevista semiestruturada);
- TCLEs adequados

Recomendações:

Nada a acrescentar

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO CARLOS, 19 de Dezembro de 2014

Assinado por:
Ricardo Carneiro Borra
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9683 E-mail: cephumanos@ufscar.br