

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

ANNE CAMILA KNOLL

GESTÃO ESTRATÉGICA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM USO DE
BSC: uma pesquisa-ação em uma instituição pública federal brasileira

SÃO CARLOS

2018

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

**GESTÃO ESTRATÉGICA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM USO DE
BSC: uma pesquisa-ação em uma instituição pública federal brasileira**

Anne Camila Knoll

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.

Orientador: Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho

Coorientação: Profa. Dra. Maria Cristina Comunian Ferraz.

SÃO CARLOS

2018



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 da candidata Anne Camila Knoll, realizada em 06/03/2018:

Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho
UFSCar

Prof. Dr. Manoel Fernando Martins
UFSCar

Prof. Dr. Eduardo André Mossin
IFSP

DEDICATÓRIA

À minha pequena Luísa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais pela base que me deram tanto na educação formal quanto na informal, ajudando-me a tornar-me a pessoa que hoje sou.

Aos meus amigos e familiares pelo apoio na vida e principalmente durante a fase de dedicação para elaboração deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Alceu e à minha co-orientadora, Prof. Cristina por me guiarem para conseguir trilhar esse caminho.

Aos membros da banca de qualificação, Prof. Mauro e Prof. Eduardo, pelas colocações que me fizeram refletir sobre a melhor maneira de dar sequência à pesquisa.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização de Sistemas Públicos (PPGGOSP) e aos coordenadores e secretários do programa, pelos ensinamentos e apoio durante este período de formação.

À todos os colegas de turma do PPGGOSP que fizeram minhas quintas-feiras mais alegres e continuaram com todo o apoio em todas as fases dessa trajetória.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, em especial ao senhor Reitor, Prof. Modena, ao Pró-Reitor de Desenvolvimento, Prof. Whisner, por permitirem e apoiarem o desenvolvimento desta pesquisa na instituição.

Aos diretores da área de Tecnologia da Informação do IFSP, André, Brunno, Diego, José Aparecido e Leonardo, por não hesitarem em momento algum em participar das entrevistas e reuniões e pelo comprometimento que tiveram com os objetivos da pesquisa.

Ao assessor de Tecnologia da Informação do IFSP, Prof. Eduardo Leal, por acreditar desde o primeiro momento no projeto apresentado e apoiar todas as etapas necessárias para chegar ao fim.

E, por fim, para minha querida filha Luísa, que mesmo sem entender, suportou minhas ausências para que eu me tornasse melhor, não só como profissional, mas também como pessoa, após essa experiência.

RESUMO

Esta dissertação realiza a revisão Referencial Estratégico do Plano Diretor de Tecnologia da Informação de uma instituição pública federal de ensino básico e tecnológico, visando proporcionar uma melhoria na elaboração no Plano Diretor de Tecnologia da Informação da instituição e contribuir com a implantação de uma gestão estratégica baseada em *Balanced Scorecard* na área de Tecnologia da Informação do órgão. A motivação da pesquisa parte de obrigações legais de planejamento pelos órgãos da administração pública federal e o incentivo e fiscalização dos órgãos de controle para que essa obrigação seja aplicada à área de TI dos órgãos. A metodologia utilizada é a de pesquisa-ação, consistindo na participação de membros da equipe de TI da instituição pesquisada e foi realizada utilizando uma adaptação do cronograma proposto pelos criadores do BSC, Kaplan e Norton, para orientar as entrevistas e reuniões que resultam na construção de um mapa estratégico para a área de TI do órgão. As etapas da pesquisa consistem em um levantamento teórico acerca do tema, a realização de entrevistas, analisadas pela metodologia de Análise de Conteúdo, que serviram como referência para realização de reuniões de consenso sobre a estratégia que utilizaram o método de *Oval Mapping Technique*, gerando como resultado o Mapa Estratégico e o quadro de indicadores estratégicos da área de TI da instituição pesquisada.

ABSTRACT

This dissertation carries out the Strategic Reference Review of the Master Plan of Information technology of a federal public institution of basic education and technological development, aiming to provide an improvement in the elaboration in the Information Technology of the institution and contribute to the implementation of a based on Balanced Scorecard in the Information Technology area of the organ. The motivation of the research is based on legal planning obligations by the bodies of the federal public administration and the encouragement and supervision of the control for this obligation to be applied to the IT area of the organs. The methodology used is that of action research, consisting of the participation of the research institution's IT staff and was carried out using an adaptation of the proposed by the creators of the BSC, Kaplan and Norton, to guide the interviews and meetings that result in the construction of a strategic map for the area of the organ. The research stages consist of a theoretical survey about the topic, the accomplishment of interviews, analyzed by the methodology of Analysis which served as a reference for the holding of consensus meetings on the strategy that used the method of Oval Mapping Technique, generating as strategic map and the IT strategic framework institution.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Níveis de decisão e tipos de planejamento.	15
Figura 2 - Perspectivas do Balanced Scorecard.....	19
Figura 3 - Processo contínuo de Balanced Scorecard.....	21
Figura 4 - Os processos internos criam valor para clientes e acionistas.	23
Figura 5 - O Balanced Scorecard para o setor público e sem fins lucrativos	27
Figura 6 - Perspectivas adaptadas à área de TI com base no modelo IT BSC.....	30
Figura 7 - Relação de causa e efeito.....	31
Figura 8 - Mapa Estratégico da STI-STJ	34
Figura 9 - Aplicação do BSC em um objetivo estratégico	35
Figura 10 - Organograma da área de TI do IFSP	37
Figura 11 - Painel de debate sobre a Missão	52
Figura 12 - Desativação do sistema SIGA.....	54
Figura 13 - Relação entre objetivos estratégicos.....	57
Figura 14 - Mapa Estratégico	59
Figura 15 - Levantamento inicial de indicadores	61
Figura 16 - Atributos de Indicadores institucionais	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma de implantação do Balanced Scorecard	40
Tabela 2 - Entrevista - Tempo de atuação na Instituição.....	43
Tabela 3 - Tempo de atuação no Cargo de Direção.....	44
Tabela 4 - Entrevista - Participação na Elaboração do PDTI.....	44
Tabela 5 - Método utilizado para elencar a missão, a visão, os valores e os objetivos estratégicos.....	44
Tabela 6 - Percepção sobre a metodologia utilizada	44
Tabela 7 - Sugestões de melhoria na metodologia de definição do referencial estratégico	44
Tabela 8 - Entrevista - Situações explicitadas para compor a Missão	45
Tabela 9 - Entrevista - Situações explicitadas para compor a Visão	45
Tabela 10 - Entrevista - Situações explicitadas para compor os Valores.....	46
Tabela 11 - Entrevista - Situações explicitadas para compor os Objetivos Estratégicos	46
Tabela 12 - Entrevista - Principais atividades executadas explicitadas	47
Tabela 13 - Entrevista - Percepção sobre consulta ao Referencial Estratégico da Área de TI	47
Tabela 14 - Entrevista - Percepção sobre acompanhamento da execução do PDTI	47
Tabela 15 - Entrevista - Situações explicitadas de comunicação da estratégia de TI	47
Tabela 16 - Entrevista - Motivos explicitados para ações realizadas não previstas no PDTI	48
Tabela 17 - Entrevista - Sugestões explicitadas para comunicação da estratégia....	48
Tabela 18 - Entrevista - Situações explicitadas de dificuldades para execução do plano	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelo de Balanced Scorecard adaptado para a TI.....	29
Quadro 2 - Desdobramento de objetivos estratégicos.....	32
Quadro 3 - Referencial Estratégico da área de TI do IFSP	38
Quadro 4 - Categorias relacionadas <i>a priori</i>	42
Quadro 5 - Categorias criadas a posteriori.....	43
Quadro 6 - Resultado da Entrevista	49
Quadro 7 - Etapas para aplicação do OMP	50
Quadro 8 - Objetivos Estratégico	56
Quadro 9 - Indicadores estratégicos	62
Quadro 10 - Indicadores da Perspectiva Contribuição para o Negócio	65
Quadro 11 - Indicadores da Perspectiva Atendimento às comunidades interna e externa.....	66
Quadro 12 - Indicadores da Perspectiva Excelência Operacional	68
Quadro 13 - Indicadores da Perspectiva Garantia de Continuidade	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APF	Administração Pública Federal
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
EGTIC	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação
EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Educação de São Paulo
iGovTI	Índice de Governança de Tecnologia da Informação
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
ISO	<i>International Organization of Standardization</i>
IT BSC	<i>Information Technology Balanced Scorecard</i>
MoD	Ministério da Defesa do Reino Unido
MP	Ministério do Planejamento
OMP	<i>Oval Mapping Technique</i>
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PETI	Plano Estratégico de Tecnologia da Informação
Sefti	Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação
SISP	Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação
STI	Secretaria de Tecnologia da Informação
STJ	Supremo Tribunal de Justiça
SWOT	Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats)
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Objetivo	12
1.2. Estrutura da Dissertação	12
2. GESTÃO ESTRATÉGICA DE TI	14
2.1. Planejamento e Gestão Estratégica	14
2.2. Balanced Scorecard	17
2.3. As quatro perspectivas	18
2.4. Modelo estratégico	20
2.5. Mapa estratégico	21
2.6. Implantação do BSC	24
2.7. BSC na Administração Pública	25
2.8. BSC e Tecnologia da Informação	28
3. ESTUDO DE CASO	36
3.1. Apresentação da Instituição	36
3.2. Método para realização do estudo de caso	39
3.3. Definição da Arquitetura de Indicadores	41
3.4. Definição da Estratégia	41
3.4.1. Entrevistas com gestores da área de TI do IFSP	41
3.4.2. Consenso em Função da Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos	49
3.4.3. Definição de sistema de medição	60
3.4.4. Etapas subsequentes	71
4. CONCLUSÃO	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74

1. INTRODUÇÃO

Os recursos de Tecnologia da Informação têm se tornado com o passar dos anos cada vez mais importantes para as organizações, muitas vezes tornando-as dependentes da incorporação e integração de novas tecnologias à estrutura tecnológica já existente para continuidade do negócio.

Essa dependência, destacada por Fernandes e Abreu (2014), faz com que o risco que a TI representa para a continuidade do negócio seja cada vez mais evidente, o que vem estimulando o desenvolvimento de melhores práticas aplicáveis para a governança e gestão de TI. Esse desenvolvimento é recente e tornou-se mais difundido após o ano 2000.

No caso de órgãos da Administração Pública Federal, há a exigência legal de planejamento de suas ações e a partir de 2010 o Tribunal de Contas da União intensificou a fiscalização e controle referente à governança de Tecnologia da Informação na APF. Desde 2010 é realizado pela Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, do TCU, o levantamento de Governança de TI, ferramenta utilizada para cálculo do “iGovTI”, demonstrando a importância que a governança de TI tem conquistado ao longo dos últimos anos.

As contratações de soluções de Tecnologia da Informação devem ser precedidas de planejamento alinhado ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação das instituições públicas federais desde 2010, fato que incentivou os órgãos a adotarem o planejamento de TI.

O Instituto Federal de São Paulo, como um órgão integrante da APF, realizou seu primeiro planejamento de TI em 2010, resultando no PDTI 2010-2011, e com vigência prorrogada para 2012, seguido do PDTI 2013-2014 e do PDTI 2015-2017.

O PDTI (IFSP, 2015) vigente do IFSP possui em sua seção 7, Referencial Estratégico, a representação da estratégia desta “unidade de negócio” institucional que norteia o restante do documento, porém, não constam no documento instrumentos para mensuração e acompanhamento do desempenho e resultados que possam ser auferidos.

Órgãos como a EMBRATUR, ANAC, INPI, Ministério do Planejamento e Ministério da Cultura utilizam o sistema de gestão estratégica baseado em *Balanced*

Scorecard para a área de Tecnologia da Informação, porém a literatura acadêmica possui poucas pesquisas relacionadas ao tema.

1.1. Objetivo

O objetivo da pesquisa é realizar a tradução da estratégia para a área de TI do IFSP em um Mapa Estratégico elaborado com aplicação do *Balanced Scorecard* e definição de sistema de medidas tangíveis que possibilitem seu acompanhamento posterior.

1.2. Estrutura da Dissertação

A dissertação é constituída por quatro capítulos, sendo o primeiro a Introdução, que é constituída por uma contextualização do tema e as motivações para realização do trabalho, seguida da definição de objetivos e desta descrição de sua estrutura.

O segundo capítulo contém o levantamento teórico que foi realizado para embasar a pesquisa. Neste capítulo são apresentados os conceitos relacionados a planejamento estratégico que serão utilizados no contexto do trabalho, em seguida são explanadas as definições relacionadas ao *Balanced Scorecard* e suas adaptações para utilização pelas instituições do setor público e pela área de Tecnologia da Informação.

O terceiro capítulo relata a pesquisa-ação realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), com colaboração e participação do assessor e dos diretores da área de TI da instituição. A primeira etapa da pesquisa consistiu em realização de entrevistas para compreensão da situação atual da organização pesquisada e levantamento de ideias iniciais para compor o novo referencial estratégico para a área de TI do IFSP. As entrevistas foram analisadas pelo método de Análise de Conteúdo e as ideias derivadas foram debatidas durante reuniões, que foram conduzidas com adaptações do método de *Oval Mapping Technique* e resultaram na elaboração do Mapa Estratégico e dos quadros de indicadores de medição para a organização.

O quarto capítulo é composto da conclusão do trabalho, de suas limitações e das sugestões para pesquisas futuras.

2. GESTÃO ESTRATÉGICA DE TI

2.1. Planejamento e Gestão Estratégica

Para garantir a sustentabilidade e sobrevivência de longo prazo das organizações, ao longo das últimas décadas, tem-se adotado sistemas de gestão de administração estratégica pelas organizações, conforme indica Müller (2014, p. 2). Para o autor, a existência de um planejamento estratégico não produz ações ou mudanças visíveis nas empresas, gerando somente planos e intenções, e as ações que gerarão essas mudanças serão consequência de uma implantação estratégica no âmbito dos processos organizacionais.

Para melhor compreensão dessa questão, faz-se necessária a definição de alguns conceitos gerais que serão adotados no âmbito dessa pesquisa. Para os conceitos apresentados não existe uma visão única e universalmente aceita. Portanto, pretende-se apresentar as que mais se encaixam no contexto da pesquisa, ressaltando que na literatura existem outras visões sobre os temas abordados.

Dentre as abordagens sobre estratégia apresentadas por Mintzberg et. al (2007), estão a visão desta como um padrão, no sentido estabelecer uma consistência no comportamento de uma organização, ou plano, no sentido de direcionamento que a organização deve seguir. Para os autores, a abordagem como padrão permite olhar para o passado e a abordagem como padrão permite uma visão de futuro. A estratégia ainda abrange “as metas, políticas e sequências das ações da organização em um todo *coesos*” (MINTZBERG et. al, 2007, p. 29). A estratégia atua da seguinte forma:

[...] (i) descreve como concretizar as metas e objetivos definidos para a empresa; (ii) leva em consideração os valores pessoais e sociais que cercam a empresa; (iii) orienta a alocação dos recursos humanos e financeiros; (iv) cria uma vantagem de mercado sustentável, apesar da concorrência intensa e obstinada. [MÜLLER, 2014, p. 9]

Para implementar a estratégia em uma organização, faz-se necessário o processo de planejamento. Para Oliveira (2011), o planejamento é um processo que considera as dimensões de: assunto abordado, elementos do planejamento, tempo do planejamento, unidades organizacionais onde o planejamento é elaborado e as características do planejamento, buscando concentrar da melhor maneira os esforços

e recursos da empresa para que uma situação futura desejada seja alcançada de maneira eficiente, eficaz e efetiva. Para o autor, o processo de planejamento envolve uma maneira de pensar que envolve indagações sobre “o que fazer, como, quando, quanto, para quem, por que, por quem e onde” (OLIVEIRA, 2011, p. 5), e ainda destaca que o planejamento difere de plano, pois plano é o documento que apresenta os resultados do planejamento, e este, por sua vez, envolve todo o processo sistemático e constante de tomada de decisões que implicarão em consequências futuras, composto por ações interligadas e com objetivos previamente estabelecidos que deve ser desenvolvido pela empresa. Portanto, plano é o resultado documental do processo de planejamento.

Uma das dimensões apontadas por Oliveira (2011) são as características do planejamento. Dentre essas características está o tipo de planejamento, que se distinguem em: estratégico, tático e operacional. A figura 1 apresenta os níveis de decisão e tipos de planejamento:

Figura 1 - Níveis de decisão e tipos de planejamento.



Decisões estratégicas	Nível estratégico
Decisões táticas	Nível tático
Decisões operacionais	Nível operacional

Fonte: OLIVEIRA, 2011, p. 15

O autor conceitua o planejamento estratégico como:

[...] o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com os fatores externos – não controláveis – e atuando de forma inovadora e diferenciada. [OLIVEIRA, 2011, p. 17]

E ainda destaca que geralmente a responsabilidade sobre o planejamento estratégico é dos altos níveis da empresa e envolve os objetivos e direcionamentos de ações relacionados à estratégia da empresa. De maneira similar, Pagnoncelli e Vasconcelos Filho (1992 *apud* Müller, 2014, p. 12), apresenta o seguinte conceito:

“Planejamento estratégico é o processo através do qual a empresa se mobiliza para atingir o sucesso e construir o seu futuro, por meio de um comportamento proativo, considerando seu ambiente atual e futuro”.

Para Oliveira (2011), o planejamento tático é desenvolvido pelos níveis intermediários da organização, visando os desdobramentos dos objetivos, estratégia e políticas apontados no planejamento estratégico. O planejamento operacional, por sua vez, é a formalização por documentos das metodologias para alcance dos resultados pretendidos pelas áreas funcionais da organização.

No contexto desta pesquisa, o planejamento a ser estudado será de nível estratégico. Porém, conforme afirma Oliveira (2011, p. 17), apenas o planejamento estratégico é insuficiente para que sejam verificadas mudanças nos resultados da organização e faz-se necessária uma integração dos planejamentos táticos e operacionais com os objetivos estratégicos definidos.

Com embasamento nos conceitos apresentados por Oliveira (2011), Müller (2014) e Kaplan e Norton (1997) serão conceituados abaixo as partes que compõem o planejamento estratégico:

- Negócio: definição da área de atuação da empresa ou unidade organizacional, focalizando suas competências fundamentais;
- Missão: a missão deve descrever de forma concisa a razão de existir da instituição e quais são os propósitos de suas atividades, partindo de uma percepção interna da organização;
- Princípios/Valores: conjunto de princípios, crenças e questões éticas que serão a base do comportamento para realização das ações, que deverão influenciar as atividades de todas as pessoas envolvidas na organização;
- Visão de futuro: é a representação do que a empresa quer ser em um futuro próximo ou distante, descrevendo de forma concisa como a organização quer ser percebida pelo mundo, representando uma percepção externa da organização;
- Análise do ambiente: verificação de aspectos da realidade interna e externa da empresa, buscando a compreensão da situação atual da empresa;
- Objetivos: alvo ou situação que a empresa pretende alcançar, direcionando seus esforços para alcance dessa situação;

- Estratégia: ação ou caminho que a empresa opta por seguir para alcançar os objetivos definidos, refletida em projetos estratégicos que criem uma diferenciação sustentável no mercado;

- Planos de ação: desdobramento operacional da estratégia, refletido em ações que devem ser executadas para atingir os objetivos.

Para Müller (2014), a gestão estratégica não pode ficar restrita ao planejamento, destacando a importância do desdobramento estratégico através de indicadores. O autor destaca que Kaplan e Norton (2001 *apud* Müller, 2014, p. 109) introduzem a visão dos planos de ação como fim, não como meio através do *Balanced Scorecard*, que desdobra a estratégia em perspectivas.

2.2. **Balanced Scorecard**

O *Balanced Scorecard* é um sistema de gestão estratégica que tem sua origem em 1990 através de um estudo liderado por David Norton e que teve como consultor acadêmico Robert Kaplan. O estudo contava com a participação de representantes de várias empresas e tinha como finalidade desenvolver um novo modelo de medição de desempenho e seu resultado foi a documentação sobre a viabilidade e os benefícios de um sistema equilibrado de medição estratégica organizado em quatro perspectivas distintas: financeira, do cliente, interna e de inovação e aprendizado (Kaplan e Norton, 1997). Segundo Fernandes e Abreu (2014), o nome *Balanced Scorecard*:

[...] foi dado por refletir o balanço entre objetivos de curto e longo prazos, medidas financeiras e não financeiras, indicadores de resultados e de desempenho e entre perspectivas internas e externas de desempenho. [Fernandes e Abreu, 2014, p. 214]

Kaplan e Norton (2004) acompanharam nos quatro anos seguintes o desempenho das empresas adeptas ao sistema de medição e identificaram que os executivos relatavam que o BSC proporcionara alinhamento dos recursos organizacionais e permitiu que as empresas focassem na implementação da estratégia e identificaram os cinco princípios gerenciais para uma organização orientada para a estratégia:

- Traduzir a estratégia em termos operacionais.
- Alinhar a organização à estratégia.

- Transformar a estratégia em tarefa de todos.
 - Converter a estratégia em processo contínuo.
 - Mobilizar a mudança por meio da liderança executiva.
- [KAPLAN e NORTON, 2004, p. ix]

Após a identificação dos princípios gerenciais, Kaplan e Norton (2004) identificaram a necessidade de interligação dos objetivos distribuídos nas quatro perspectivas em relações de causa e efeito, levando à criação de um diagrama interligando os objetivos, que foi chamado de *mapa estratégico* e foi considerado a “representação visual da estratégia” (Kaplan e Norton, 2004, p. xi).

Para Kaplan e Norton (1997, p. 25) o BSC traduz a missão, visão e estratégia da empresa em um conjunto de objetivos e medidas de desempenho organizados nas quatro diferentes perspectivas que devem ser utilizados como um sistema de comunicação, informação e aprendizado. Os objetivos possuem uma relação de causa e efeito entre si e são organizados dentro das quatro perspectivas. Müller (2014, p. 117) destaca que uma característica importante do BSC é a combinação de indicadores de resultado (ocorrências) e vetores de desempenho (indicadores de tendências ou de sustentação) da estratégia. É importante destacar que, para Kaplan e Norton (1997, p. 20), “o verdadeiro poder do *Balanced Scorecard*, todavia, ocorre quando deixa de ser um sistema de medidas e se transforma em um sistema de gestão estratégica.” Para os autores, o sistema de indicadores deve ser um meio para alcançar uma gestão estratégica através da qual possam analisar os resultados de sua estratégia.

2.3. As quatro perspectivas

O BSC utiliza uma estrutura de organização que divide seus objetivos e medidas em quatro perspectivas: Financeira, do Cliente, de Processos Internos e de Aprendizado e Crescimento. A figura 2 ilustra a divisão proposta por Kaplan e Norton (1997) e a organização das perspectivas, que estão detalhadas em seguida.

Figura 2 - Perspectivas do *Balanced Scorecard*



Fonte: Adaptação de Robert S. Kaplan e David P. Norton, "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review* (janeiro-fevereiro de 1996): 76. In KAPLAN e NORTON (1997, p. 10).

A perspectiva financeira vincula os objetivos financeiros da empresa à sua estratégia, descrevendo os resultados esperados da estratégia através de medidas financeiras. A definição de medidas nesta perspectiva deve observar o ciclo de vida e crescimento da unidade de negócio: crescimento, sustentação e colheita, e pode também contemplar o gerenciamento de riscos.

A perspectiva do cliente proporciona uma ideia clara dos segmentos-alvo da empresa ou unidade de negócio e identifica o valor a ser oferecido ao cliente. Os objetivos e medidas desta perspectiva podem ser organizados de forma que atendam três classes de atributos: atributos de produtos e serviços, que abrangem a qualidade, funcionalidade e preço; relacionamento com os clientes, que abrangem a qualidade das relações pessoais e da experiência do cliente; e imagem e reputação, que indicam a percepção do cliente em relação ao atendimento e produto recebidos.

A perspectiva dos processos internos identifica os processos mais críticos da empresa para atingir os objetivos. Geralmente o desenvolvimento de objetivos e medidas para esta perspectiva é realizado após a definição de objetivos e medidas das perspectivas financeira e do cliente. Ressalta-se que ao analisar os processos

internos as empresas geralmente focam na melhoria dos processos já existentes, mas o BSC proporciona uma análise que pode sugerir novos processos para obtenção dos resultados esperados. Além disso, Kaplan e Norton (1997) dividem os processos em três tipos: de inovação, operacionais e pós-venda. Os processos de inovação visam identificar, projetar e desenvolver novos produtos e serviços a serem ofertados com base na demanda dos clientes, os processos operacionais existentes devem ser avaliados em suas características de custo, qualidade, tempo e desempenho e os processos pós-venda permitem a verificação de aspectos após a entrega do produto ou serviço.

A perspectiva de aprendizado e crescimento abrange os objetivos e medidas que orientam os processos de aprendizado e crescimento organizacional. O BSC enfatiza a importância de investimentos em infraestrutura – pessoal, de sistemas e procedimentos – para o alcance dos resultados esperados a longo prazo. Nessa perspectiva definem-se os ativos intangíveis mais importantes para a estratégia.

Para Kaplan e Norton (2004), as perspectivas podem ser alteradas para melhor adaptação à realidade da instituição. As adaptações possibilitam, entre outras alternativas, a inclusão de novas perspectivas, alteração de nomes para melhor compreensão e ordem diferenciada de apresentação das perspectivas de acordo com sua relevância para a organização.

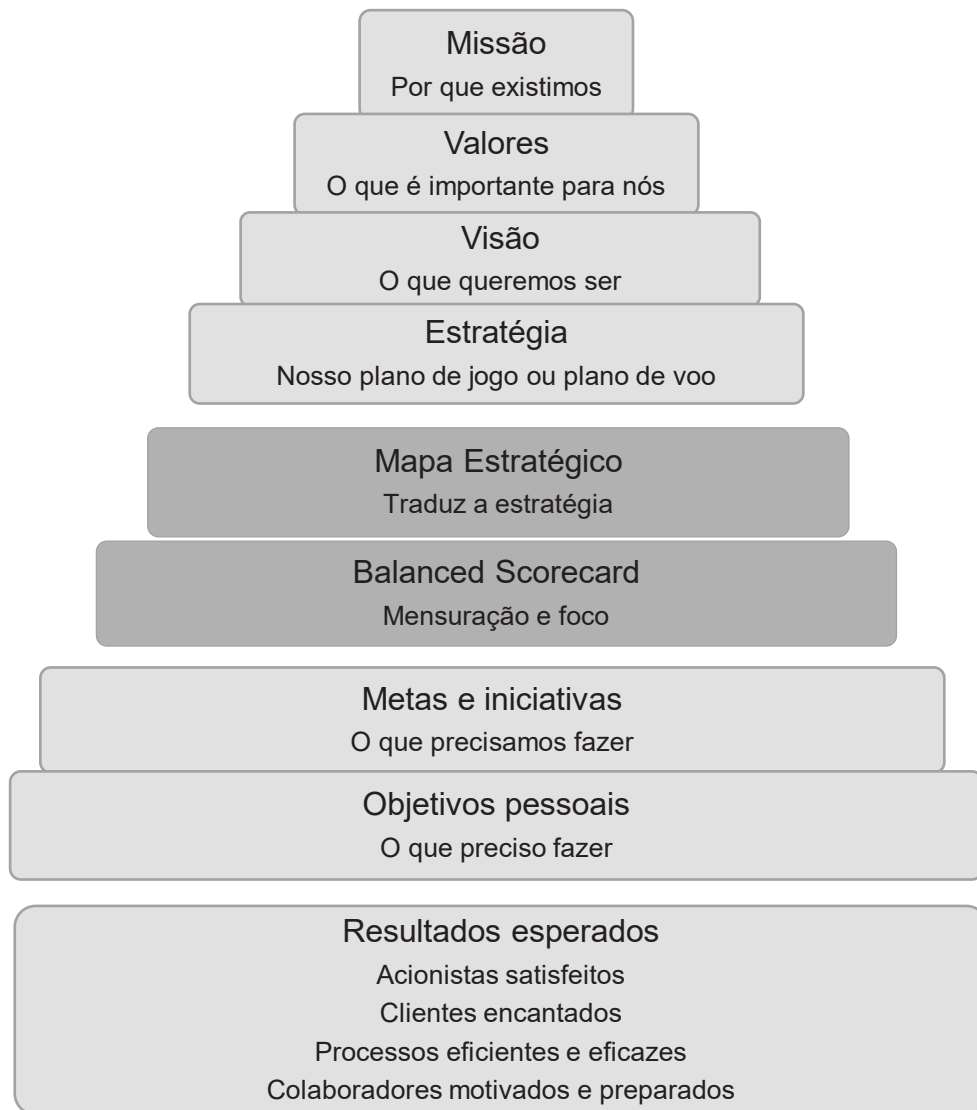
2.4. Modelo estratégico

Para Kaplan e Norton (1997), um *scorecard* deve representar a estratégia da unidade de negócio através de uma sequência de relações de causa e efeito. Para os autores:

Estratégia não é um processo gerencial isolado; é uma das etapas de um processo contínuo lógico que movimenta toda a organização desde a declaração de missão de alto nível até o trabalho executado pelos empregados da linha de frente e suporte. [KAPLAN e NORTON, 2004, p. 36]

Esse processo contínuo é representado na Figura 3, que apresenta um modelo deste processo de desenvolvimento da estratégia. De acordo com os autores, a estratégia é mutável e desenvolve-se e evolui com o tempo em consequência das condições internas e externas à organização.

Figura 3 - Processo contínuo de Balanced Scorecard



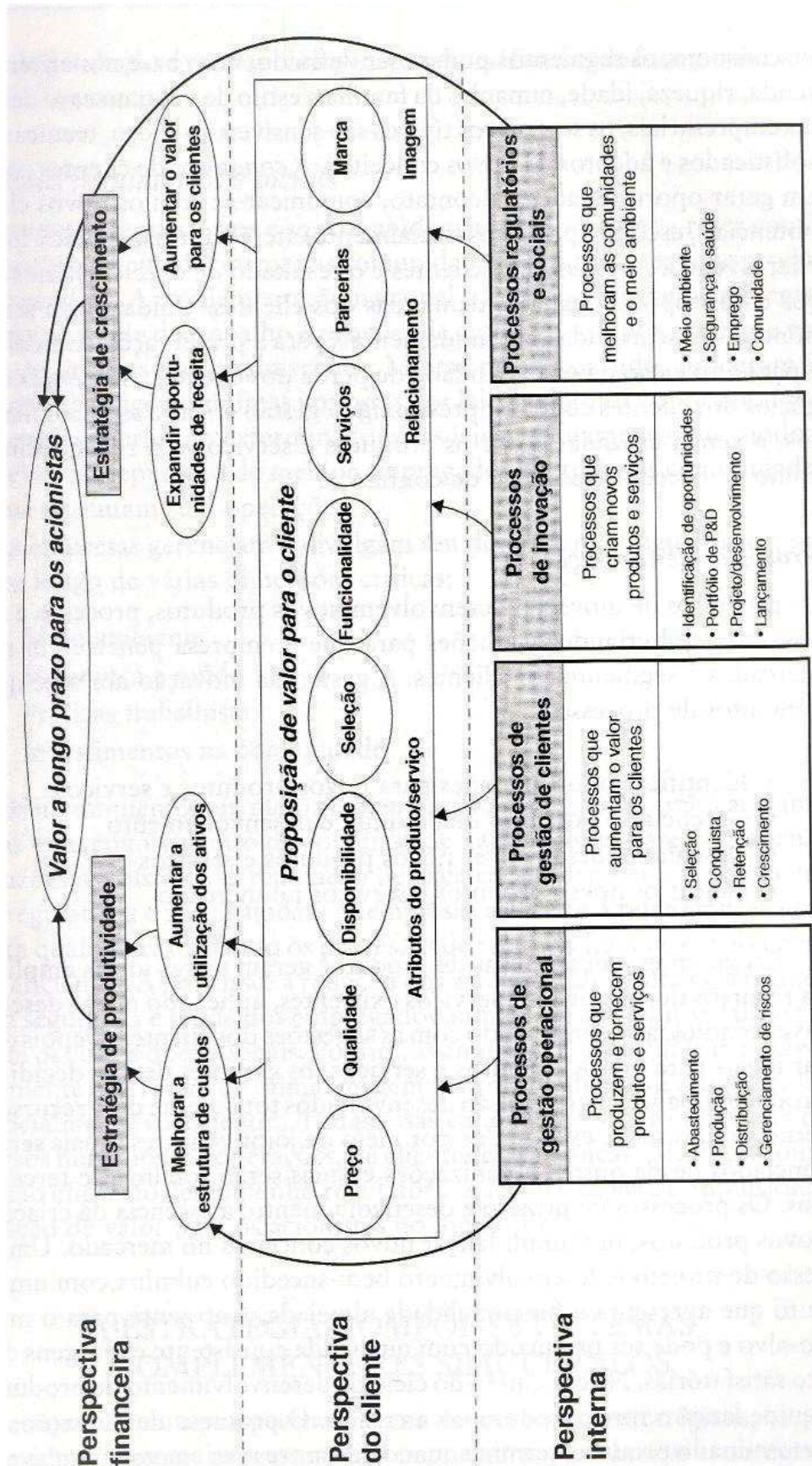
Fonte: Adaptação KAPLAN e NORTON (1997, p. 35).

2.5. Mapa estratégico

O mapa estratégico é uma representação visual dos objetivos estratégicos divididos nas quatro perspectivas do BSC e de suas relações de causa e efeito (FERNANDES e ABREU, 2014, p. 477). Através do mapa estratégico a lógica da estratégia é descrita, tornando claros os processos internos críticos e a infraestrutura necessária para que sejam bem executados. Para Kaplan e Norton (2004, p. 55), “o Balanced Scorecard traduz os objetivos do mapa estratégico em indicadores e metas”

e acrescentam que a definição de objetivos e metas não garante o alcance dos resultados e que é necessária a criação de programas, denominados “iniciativas estratégicas”, para que sejam criadas condições para que as metas sejam realizadas. Na figura 4 é apresentado o modelo de Mapa Estratégico proposto por por Kaplan e Norton (2004, p. 47):

Figura 4 - Os processos internos criam valor para clientes e acionistas.



FONTE: Adaptação KAPLAN e NORTON (2004, p. 47)

Segundo Kaplan e Norton (2004), o mapa estratégico genérico pode ser modificado para refletir a organização da instituição. Além da adaptação das perspectivas, é possível alterar as ordens dos elementos, inserir informações como a missão, visão e valores, e destacar os componentes que melhor reflitam as prioridades estratégicas da organização.

Para os autores, o mapa estratégico possibilita uma maneira uniforme e consistente para descrição da estratégia, facilitando a definição e gerenciamento dos objetivos e indicadores, assim, “o mapa estratégico representa o elo perdido entre a formulação e a execução da estratégia” (Kaplan e Norton, 2004, p. 10). Neste contexto, os indicadores estratégicos não são considerados apenas medidas de desempenho independentes dentro de suas perspectivas, mas uma série de relações de causa e efeito entre os objetivos.

2.6. Implantação do BSC

O BSC não é apenas um sistema de medição, para Kaplan e Norton (1997, p. 20): “[...] é possível desenvolver um *Balanced Scorecard* inicial com objetivos relativamente restritos: esclarecer, obter consenso e focalizar a estratégia, e depois comunicá-la a toda empresa”. Tornando-se assim um processo para implementar e acompanhar a estratégia. Os autores destacam ainda que o BSC não deve ser utilizado como um sistema de controle, mas seu enfoque deve ser na comunicação, informação e aprendizado.

Fernandes e Abreu (2014, p. 476) afirmam que o BSC auxilia no alinhamento de iniciativas de todos os níveis da organização com os objetivos e estratégias de negócio.

Para Mangels *apud* Müller (2014), cinco princípios devem nortear a implantação do BSC:

- Compromisso da direção em colocar os recursos da empresa a serviço da estratégia.
- Traduzir a estratégia global da empresa em objetivos bem delineados.
- Desdobrar a estratégia em toda empresa, inclusive áreas de suporte.
- Busca a contribuição dos funcionários com ações e atitudes para a estratégia.
- Orquestrar tudo isso para tornar a estratégia algo constante dentro da empresa. [MÜLLER, 2014, p. 118]

Um plano de implantação deve abranger a maneira como os indicadores se ligam aos bancos de dados e sistemas de informação, de modo que o BSC seja comunicado a toda a organização, facilitando o desenvolvimento de métricas de segundo nível direcionadas à estratégia.

2.7. BSC na Administração Pública

Apesar de ter sido construído originalmente para uso pelas organizações privadas, o BSC foi gradualmente sendo adaptado para sua utilização por organizações públicas. Kaplan e Norton (2004) apresentam casos de desenvolvimento de aplicações deste modelo de gestão estratégica em quatro organizações públicas de 1999 a 2001. Nestes exemplos, destaca-se o mapa estratégico do Ministério da Defesa do Reino Unido, que decidiu adotar um formato diferenciado de perspectivas, tendo utilizado as perspectivas:

- Produtos fornecidos: equivalente à perspectiva de clientes, buscava averiguar se as expectativas do governo em relação aos produtos fornecidos estavam sendo atendidas;

- Gestão de recursos: equivalente à perspectiva financeira, tinha como foco a manutenção da reputação e a gestão de pessoas, infraestrutura de defesa e orçamento;

- Processos habilitadores: equivalente à perspectiva de processos internos, visava a definição de quais processos deveriam ser desenvolvidos ou melhorados para respaldo da estratégia;

- Construção do futuro: equivalente à perspectiva de aprendizado e crescimento, tinha como objetivo encontrar formas de investimento em pessoas, tecnologia e infraestrutura que respaldassem a estratégia.

Os resultados apresentados pelo MoD foram relacionados principalmente à melhoria na comunicação e no trabalho em equipe dentro da instituição, além da melhoria na comunicação com órgãos externos. Os autores relatam que o mapa estratégico e o *Scorecard* são utilizados para negociação de recursos com o órgão que autoriza as liberações de verbas para o ministério.

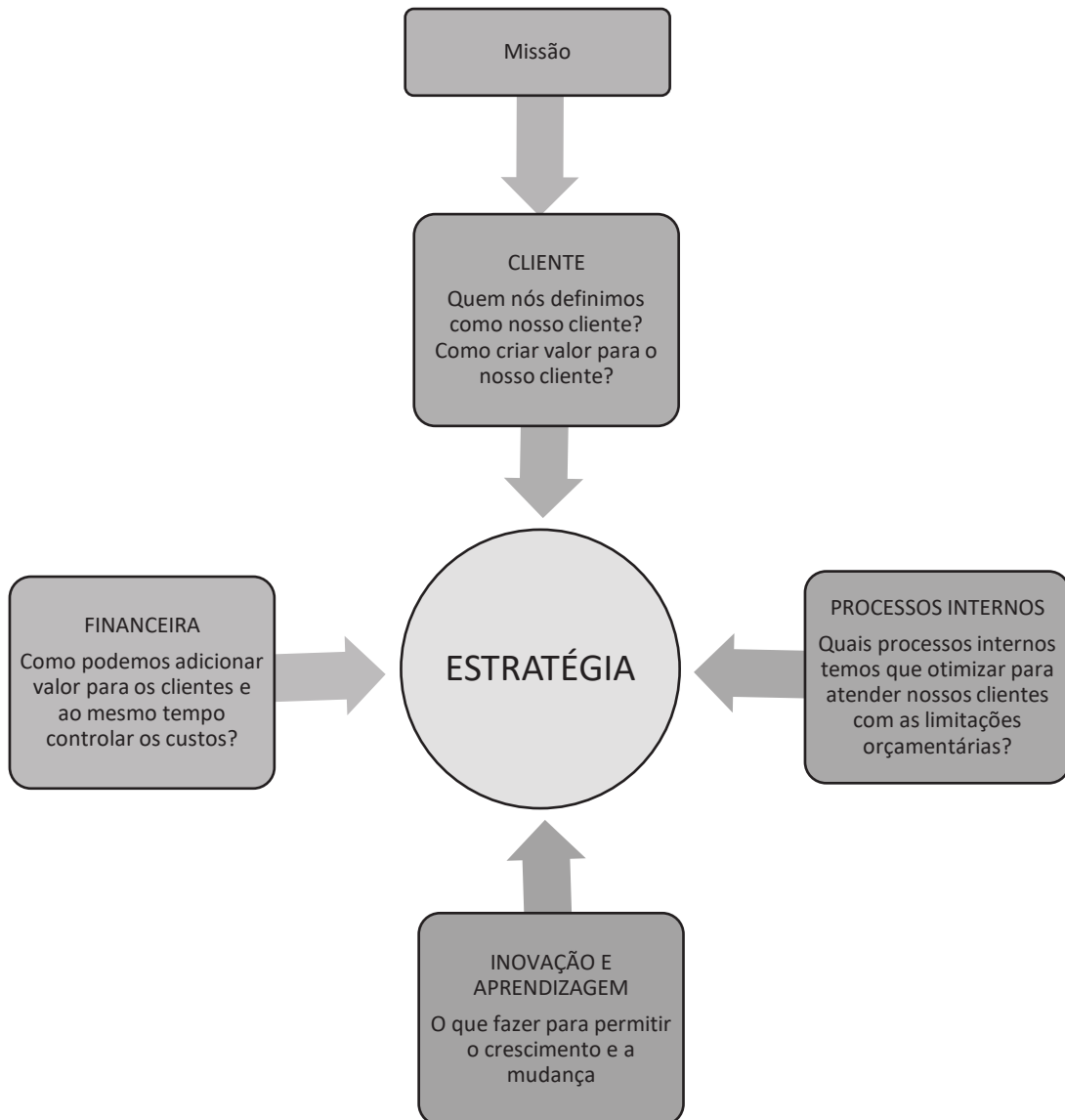
Ainda segundo os relatos de Kaplan e Norton (2004), outros resultados positivos do uso do BSC na administração pública foram destacados. A Real Polícia

Montada do Canadá (RCMP) relata a implantação de painel de controle que contribuiu com o planejamento de negócios orientado para a estratégia e a alocação de recursos de forma aliada à estratégia. A Administração de Desenvolvimento Econômico dos Estados Unidos (EDA) obteve pelo Escritório de Gestão e Orçamento da Casa Branca como órgão público eficiente e eficaz, recebendo um aumento de verbas para o exercício financeiro de 2004.

No Brasil, em levantamento realizado por Costa e Silva (2008), constatou-se que a produção científica realizada sobre BSC em geral e BSC na administração pública entre os anos 1996 a 2005, apenas 10% dos estudos relacionavam-se à aplicação do BSC no setor público. Em seu trabalho, a autora levantou modelos aplicados no Brasil na administração pública e os modelos apresentados possuem adaptações, principalmente relacionadas à perspectiva financeira e aos tipos especiais de clientes.

Para Niven (2003), tanto o setor privado quanto o setor público experimentaram os benefícios da aplicação do BSC, em diferentes níveis e com adaptações, é possível ter um sistema de medidas que avalie o alcance da missão da instituição. A figura 5 apresenta o modelo apresentado pelo autor para esta adaptação para o setor público.

Figura 5 - O Balanced Scorecard para o setor público e sem fins lucrativos



Fonte: NIVEN (2003, p. 32)

Esta adaptação coloca a Missão no topo do mapa estratégico e dá maior destaque à perspectiva Clientes, pois, segundo o autor, a principal diferença entre as organizações do setor privado e as organizações do setor público é que no setor público a missão é voltada para os clientes e nas organizações privadas a perspectiva

financeira ocupa o topo. Embora, mesmo nas organizações públicas, não seja possível a construção de um *Scorecard* completo sem a perspectiva financeira.

Niven (2003) apresenta como desafios na implementação do BSC em organizações do setor público ou sem fins lucrativos, dentre elas destacam-se as dificuldades nas medições dos resultados, a dificuldade para os clientes ou cidadãos de compreenderem resultados negativos, o tempo de mandato dos governos que interferem na estratégia, a cultura de desconfiança nas soluções empresariais, existência de menor competitividade, limitações técnicas, limitações de qualificação de pessoal e restrições orçamentárias.

2.8. BSC e Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação é a “organização de recursos tecnológicos e humanos com objetivos estratégicos e empresariais, onde a informação passa a ter peso de decisão” (BAETTA *apud* BITTENCOURT, 2015, p. 32). Segundo o autor, o termo TI difere-se do termo informática, pois este é mais focado em realização objetiva de tarefas e no processamento de dados, enquanto na TI a informação produzida com precisão, valor e abrangência possui maior importância.

A governança de TI, para a ISO/IEC 38500 (ABNT, 2009), é “o sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI são dirigidos e controlados. Significa avaliar e direcionar ao uso da TI para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização”. Portanto, é importante o direcionamento da TI para que esteja alinhada à estratégia do negócio, garanta a continuidade do negócio sem falhas e interrupções e alinhamento às normas e legislação (Fernandes e Abreu, 2014).

A aplicação de BSC em Tecnologia da Informação (TI) foi conceituada por Gold (1992, 1994, *apud* GREMBERGEM, 2000, p. 41) e Willcocks (1995, *apud* GREMBERGEM, 2000, p. 41), e posteriormente detalhada por Van Grembergen e Van Bruggen (1997, *apud* GREMBERGEM, 2000, p. 41), sendo conhecida como modelo IT BSC.

O modelo proposto para a área de TI adapta as perspectivas originais do BSC para a governança de TI, conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Modelo de Balanced Scorecard adaptado para a TI

Modelo de Balanced Scorecard adaptado para TI	
Orientação ao usuário Qual é a percepção dos usuários em relação ao setor de TI? Missão Ser o fornecedor preferencial de sistemas de informação Estratégias <ul style="list-style-type: none">- Preferência no fornecimento de aplicações- Preferência no fornecimento de serviços- Proposição de melhores soluções- Parceria com os usuários- Satisfação dos usuários	Contribuição para o negócio Qual é a percepção dos gestores em relação ao setor de TI? Missão Investimentos de TI retornando valor ao negócio Estratégias <ul style="list-style-type: none">- Controle de despesas com TI- Definição de valor de negócio nos projetos de TI- Fornecer novos recursos de negócios
Excelência Operacional Quão eficazes e eficientes são os processos de TI? Missão Fornecer aplicações e serviços de TI eficazes e eficientes Estratégias <ul style="list-style-type: none">- Desenvolvimento eficaz e eficiente- Serviços eficazes e eficientes	Orientação para o Futuro A TI está alinhada com as necessidades futuras? Missão Desenvolver oportunidades para responder às necessidades futuras Estratégias <ul style="list-style-type: none">- Treinamento e capacitação da equipe de TI- Experiência da equipe de TI- Pesquisa para implantação de novas tecnologias

Fonte: Adaptação GREMBERGEN (2000, p. 41)

Na figura 6 a seguir é apresentada a visão das quatro perspectivas com base nas adaptações propostas por Grembergen.

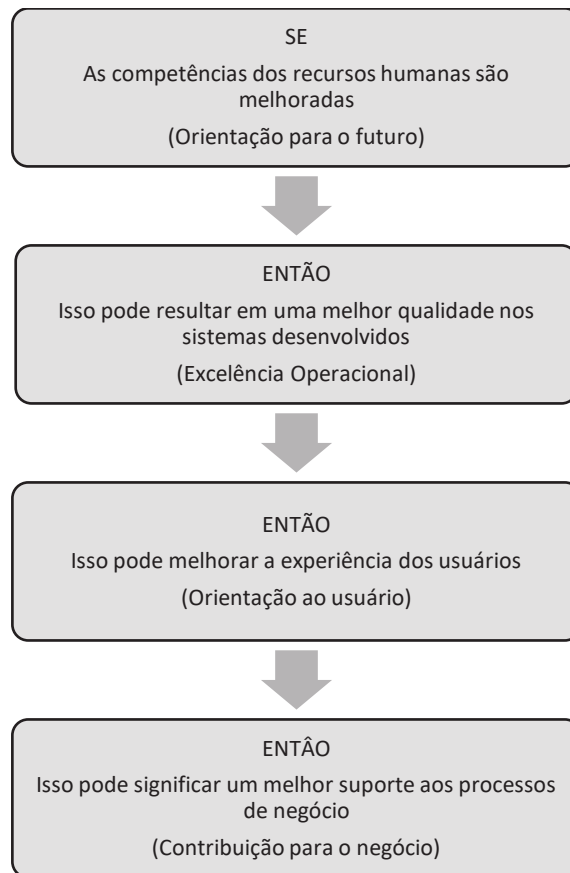
Figura 6 - Perspectivas adaptadas à área de TI com base no modelo IT BSC



Fonte: Grembergen (2000, p. 41)

Para Grembergen (2000), a perspectiva de Orientação ao Usuário engloba a avaliação dos usuários em relação à TI. A Excelência Operacional é representada pelos processos envolvidos no desenvolvimento e implantação de aplicações de TI. A Orientação para o futuro abrange os recursos humanos e tecnológicos necessários para entrega dos serviços e a Contribuição para o negócio representa o retorno do valor investido em TI para o negócio. Para o autor, as perspectivas devem ser traduzidas em indicadores e metas periodicamente acompanhados. Assim como no BSC original, o IT BSC traz a necessidade de estabelecimento de relações entre os indicadores, que devem ser balanceados entre indicadores de resultado e indicadores de desempenho. O autor exemplifica através da seguinte relação de causa e efeito, representada na Figura 7.

Figura 7 - Relação de causa e efeito



Fonte: Tradução de GREMBERG, 2000, p. 42

O quadro 2 apresenta um modelo genérico de BSC para TI, que busca exemplificar como as ações ou projetos a serem desenvolvidos devem estar refletidos na estratégia de TI.

Quadro 2 - Desdobramento de objetivos estratégicos

Objetivos Estratégicos	Indicador de Resultado	Meta	Indicador de Desempenho	Meta	Iniciativa Estratégica
Diminuir o custo de retrabalho em sistemas	Esforço de retrabalho	Reduzir em 20%	Esforço de retrabalho sobre o esforço de projeto	Até 20%	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar mecanismo de controle de horas alocadas • Implantar SOA externo aos projetos • Implantar revisão por pares
Envolver o usuário na definição dos requisitos	Número de projetos com envolvimento	Aumentar em 30%	Número de projetos sem envolvimento sobre os com envolvimento	Até 35%	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar processo de desenvolvimetro de requisitos • Treinar os usuários para definirem conjuntamente os requisitos e regras de negócio
Capacitar os profissionais em gestão dos requisitos	Número de profissionais treinados em gestão de requisitos	Aumentar em 30%	Percentual de profissionais treinados sobre o total de profissionais de desenvolvimento	Até 20%	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um programa de treinamento em gestão de requisitos para analistas • Criar um programa de treinamento em gestão de requisitos para os usuários

Fonte: FERNANDES e ABREU (2014, p. 121)

O Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação baseou-se no BSC como metodologia para desenvolvimento da EGTIC 2014-2015 (SISP, 2017). A construção desse documento exemplifica a utilização das perspectivas adaptadas à realidade do órgão: perspectiva de preparação para a ação (pessoas, aprendizado e crescimento e financeiro); perspectiva de cumprimento das atribuições (processos internos); perspectiva de resultados (governo federal e sociedade).

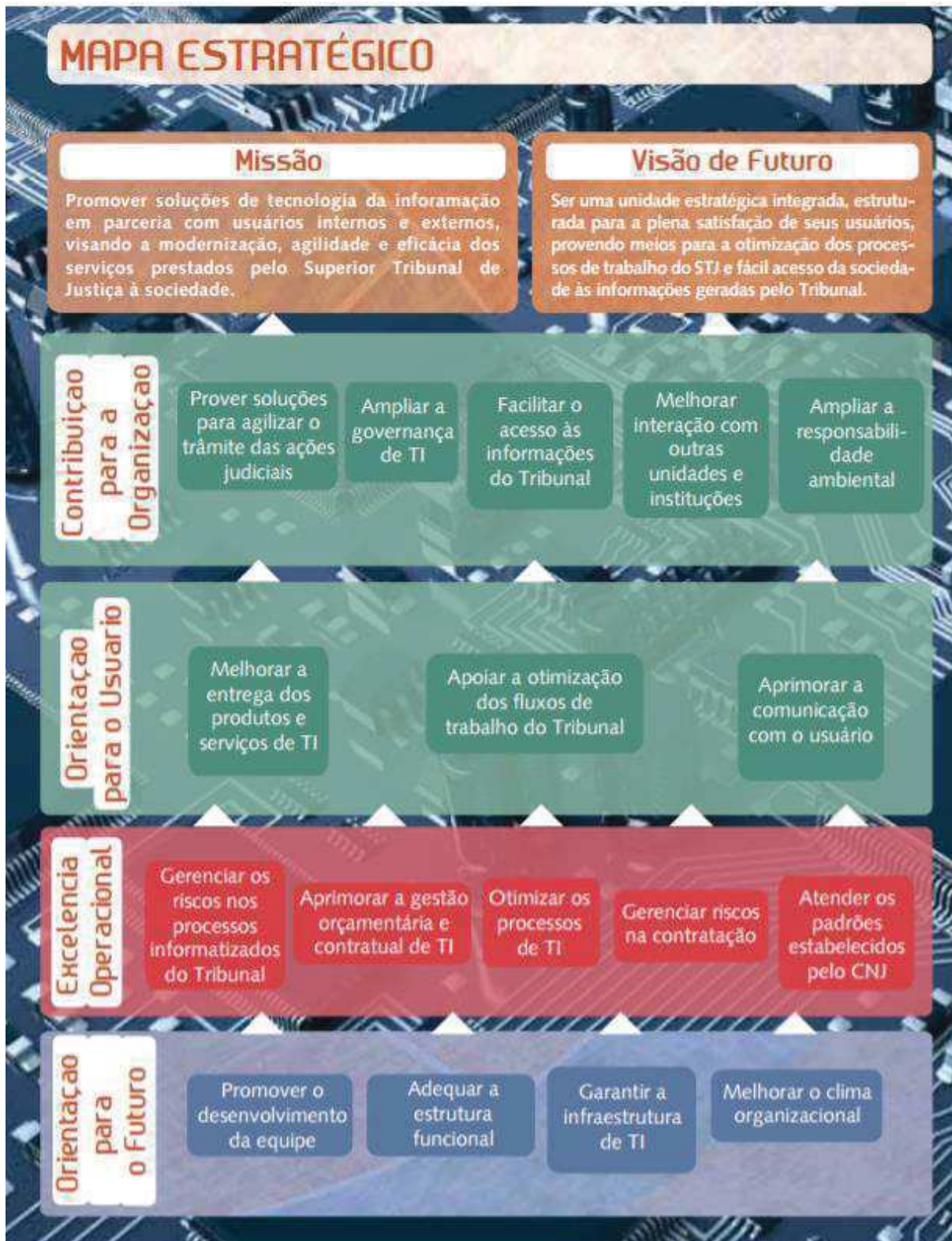
Outros exemplos de órgãos públicos que utilizam a metodologia do BSC para TI para desenvolvimento de seu Plano Estratégico de Tecnologia da Informação com adaptações das perspectivas à realidade do órgão são a EMBRATUR, vinculada ao Instituto Brasileiro de Turismo, a Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério

do Planejamento, Orçamento e Gestão e a Agência Nacional de Aviação Civil, que utilizaram perspectivas similares às propostas por Kaplan e Norton com algumas modificações (EMBRATUR, 2017; STI-MP, 2017; ANAC, 2017). A STI-MP justifica uma das adaptações que realizou, a indicação da missão no topo de seu mapa estratégico: “medir o alcance da missão é mais importante que obter recursos financeiros ou controlar despesas, justificando a substituição da perspectiva financeira pela missão no topo do mapa estratégico” (STI-MP, 2017).

A metodologia do IT BSC no modelo proposto por Grembergen (2000) foi utilizada sem adaptações pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial, pela Secretaria de Tecnologia da Informação do Superior Tribunal de Justiça, pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal e pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação do Ministério da Cultura (INPI, 2017; STI-STJ, 2015; ADASA, 2017; CGTI-MC, 2017).

A figura 8 apresenta o Mapa Estratégico da Secretaria de Tecnologia da Informação do Supremo Tribunal de Justiça, que utiliza as perspectivas do IT BSC. O mapa destaca a missão e visão de futuro da organização e destaca os objetivos estratégicos de cada perspectiva.

Figura 8 - Mapa Estratégico da STI-STJ



FONTE: STI-STJ (2015)

A figura 9 representa os desdobramentos do BSC em um objetivo da perspectiva Orientação para o Futuro, constante no PETI 2011-2014 da STI-STJ (2017):

Figura 9 - Aplicação do BSC em um objetivo estratégico

PERSPECTIVA: ORIENTAÇÃO PARA O FUTURO

Objetivo Estratégico:

PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DA EQUIPE

Descrição do Objetivo:

Desenvolver as competências técnicas e gerenciais dos profissionais da Secretaria.

Indicador e Meta:

Indicador: Capacitação gerencial - CGE					
Objetivo Estratégico: Promover o desenvolvimento da equipe					
Meta	Treinar 100% dos gestores de TI em governança de TI (ITIL, COBIT, BSC) até dezembro de 2012.				
	LB/2011	2011	2012	2013	2014
	Não mensurado	20%	100%	100%	100%
Resultados					
O que mede	Quantidade de gestores de unidade e seus respectivos substitutos treinados em <i>frameworks</i> de governança.				
Quem mede	Assessoria				
Quando medir	Trimestralmente				
Por Que medir	Para assegurar um nivelamento mínimo de conhecimento dos padrões norteadores das boas práticas adotadas ou em adoção na TI do STJ				
Como medir	= (quantidade de gestores treinados) / (quantidade total de gestores)				
Onde medir					
Observações					

FONTE: STI-STJ 2015

Desta forma, chega-se à conclusão que o IT BSC é uma metodologia que pode contribuir para o planejamento estratégico da área de TI de instituições públicas.

3. ESTUDO DE CASO

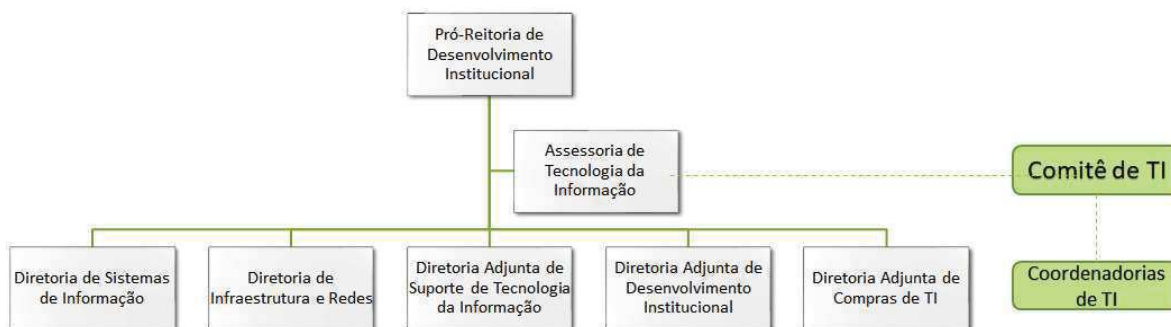
3.1. Apresentação da Instituição

O IFSP, como autarquia da administração pública federal, compõe o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação Poder Executivo Federal. O SISP é normatizado através de documentos expedidos pela Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal e os órgãos que fazem parte deste sistema devem obedecer a essas normas e diretrizes (BRASIL, 2011).

A área de TI do IFSP é atendida em dois níveis: reitoria e câmpus. À área de TI da reitoria compete a disponibilização e manutenção de sistemas estruturantes, que são aqueles essenciais para garantir o pleno funcionamento da instituição, e compete ainda a governança de TI e o suporte tecnológico às unidades que compõem a reitoria. Compete à área de TI dos câmpus, geralmente representadas pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação, a disponibilização e suporte às redes de dados locais, bem como apoio estratégico aos diretores gerais de suas unidades (IFSP, 2015).

Segundo o PDTI 2015-2017 (IFSP, 2015) vigente na instituição, a área de TI da reitoria está hierarquicamente vinculada à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e é composta por uma Assessoria de Tecnologia da Informação, duas diretorias: Sistemas e Infraestrutura e Redes, quatro diretorias adjuntas: Infraestrutura e Redes, Suporte de Tecnologia da Informação, Desenvolvimento Institucional e Compras de Tecnologia da Informação. Atualmente os níveis estratégico e tático da área de TI da reitoria do IFSP são responsabilidade dos servidores ocupantes dos cargos acima citados e o nível operacional está centrado nos servidores que compõem as equipes das diretorias e nas coordenações de tecnologia da informação existentes nos câmpus da instituição. O órgão possui instituído um Comitê de Tecnologia da Informação de caráter consultivo. A figura 10 ilustra a representação gráfica do organograma da área de TI do IFSP.

Figura 10 - Organograma da área de TI do IFSP



Fonte: elaborado pela autora

A legislação brasileira que dispõe sobre a organização Pública Federal, pelo Decreto-Lei nº 200/1967, prevê, em seu artigo 6º que: “As atividades da Administração Pública Federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais: I – Planejamento [...]” (BRASIL, 1967) e este princípio é também aplicado à governança e gestão de Tecnologia da Informação. Na Instrução Normativa nº 04/2014 – STI/MP, há a disposição sobre necessidade de Planejamento Estratégico na Administração Pública Federal para nortear as contratações de soluções de Tecnologia da Informação (SLTI-MPOG, 2014). O decreto nº 8.638/2016 apresenta a obrigatoriedade de planejamento de tecnologia da informação e comunicação:

Art. 8º Para contribuir com o alcance dos objetivos estabelecidos na EGD, os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional elaborarão:

I - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação ou instrumento equivalente de planejamento de tecnologia da informação e comunicação; e[...] [BRASIL, 2016]

O IFSP realiza seu planejamento que resulta no PDTI, o documento abrange o Planejamento Estratégico de TI da instituição através de uma sessão denominada Referencial Estratégico. O PDTI (IFSP, 2015) atual do IFSP tem como vigência o período de 2015 a 2017 e sua sessão 7 apresenta o Referencial Estratégico da TI, composto pela Missão, Visão, Valores, Objetivos Estratégicos e Análise de SWOT que norteiam as metas e ações previstas no documento. O quadro 3 apresenta a missão, visão, valores e objetivos estratégicos atualmente presentes no documento e cuja revisão será abordada por esta pesquisa.

Quadro 3 - Referencial Estratégico da área de TI do IFSP

Missão	"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". (IFSP, 2015, p. 18)
Visão	"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." (IFSP, 2015, p.18)
Valores	<p>“- Inovação: Utilizar recursos inovadores, a fim de promover soluções que melhor se adequem as necessidades;</p> <p>- Credibilidade: Proporcionar uma relação de confiança com a comunidade pautada nas atividades e nas informações precedentes da área;</p> <p>- Transparência: Dar publicidade as atividades desenvolvidas;</p> <p>- Ética: Fazer uso responsável das informações comprometendo-se com a confidencialidade das mesmas;</p> <p>- Competência: Evidenciar a capacidade na evolução e manutenção das atividades;</p> <p>- Compromisso: Ter responsabilidade com as atividades da área, mantendo a assiduidade e pontualidade;</p> <p>- Sustentabilidade: Promover continuamente o uso eficiente dos recursos de TI, por meio de ações que contribuam para a democratização do acesso à informação fortalecendo a educação e a consciência dos direitos, deveres e valores.” (IFSP, 2015, p.18-19)</p>
Objetivos Estratégicos	<p>“- Viabilizar os recursos de TI para as áreas de ensino, extensão, pesquisa e inovação, bem como as áreas administrativas e de infraestrutura e expansão;</p> <p>- Aprimorar a interação entre a reitoria, os campi do instituto e outras instituições externas;</p> <p>- Otimizar o uso dos recursos públicos a fim de garantir o atendimento das demandas institucionais de tecnologia;</p> <p>- Aprimorar os processos de gestão da informação e comunicação com o usuário, fluxos de trabalho, riscos de TI e soluções tecnológicas;</p> <p>- Proporcionar atualização contínua, visando manter a equipe de TI capacitada para atender as inovações que a área tecnológica exige;</p> <p>- Articular o fortalecimento e valorização da área de TI, bem como melhorar o ambiente de trabalho; e</p> <p>- Implantação de padrões de governança e prestação de serviços.” (IFSP, 2015, p. 19)</p>

Fonte: Adaptação IFSP (2015)

3.2. Método para realização do estudo de caso

A metodologia utilizada para esta pesquisa foi a da pesquisa-ação, contando com a participação da equipe de diretores de Tecnologia da Informação da diretoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), de modo cooperativo e participativo. Neste contexto, a pesquisadora atua como exposto no método de pesquisa-ação, com a função que “consiste em organizar a investigação em torno da concepção, do desenrolar e da avaliação de uma ação planejada” (THIOLLENT, 2011, p. 22).

O primeiro BSC de uma unidade de negócio “pode ser construído através de um processo sistemático que busque consenso e clareza sobre como traduzir a missão e a estratégia da unidade de negócios em objetivos e medidas operacionais” (KAPLAN, 1997, p. 307). Para desenvolvimento de um projeto *scorecard*, é necessária presença de uma pessoa que atuará como “arquiteto”, ou “líder do projeto”. Esta pessoa é “responsável pela organização, pela filosofia e metodologia do projeto e pelo desenvolvimento do *scorecard*” (KAPLAN e NORTON, 1997, p. 313). Neste trabalho, a pesquisadora desenvolverá o papel de “arquiteto”,

Segundo Thiollent (2011, p. 64), na pesquisa-ação a teoria tem o papel de gerar ideias hipóteses ou direcionar a pesquisa e as interpretações. Portanto, foi realizado um levantamento bibliográfico com base nos referenciais acima elencados, para orientar a pesquisa e as interpretações.

O cronograma sugerido por Kaplan e Norton no apêndice de sua obra *A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard*, reproduzido na tabela 1, foi adaptado para a realização desta pesquisa.

Tabela 1 - Cronograma de implantação do *Balanced Scorecard*

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Atividades																
I. Arquitetura do Programa de Medição																
1. Escolha da Unidade Organizacional																
2. Identificação das Relações entre a Unidade e a Corporação																
II. Definição dos Objetivos Estratégicos																
3. Entrevistas da Primeira Etapa																
4. Sessão de Síntese																
5. Workshop Executivo: Primeira Etapa																
III. Escolha dos Indicadores Estratégicos																
6. Reuniões dos Subgrupos																
7. Workshop Executivo: Segunda Etapa																
IV. Elaboração do Plano de Implementação																
8. Desenvolvimento do Plano de Implantação																
9. Workshop Executivo: Terceira Etapa																
10. Finalização do Plano de Implantação																

Fonte: Adaptação Kaplan e Norton (1997, p. 307)

O escopo desta pesquisa limita-se a trabalhos com a alta administração da área de Tecnologia da Informação e abrange as etapas:

I – Arquitetura do Programa de Medição: definição da unidade de negócios e suas relações com as demais unidades e a corporação;

II – Definição dos Objetivos Estratégicos: entrevistas, síntese e consenso sobre os objetivos estratégicos;

III – Escolha dos Indicadores Estratégicos: reuniões para definição de indicadores.

A etapa IV, Elaboração do Plano de Implementação, não será abrangida por este trabalho devido à necessidade de abranger um grupo maior de envolvidos, que incluiria a alta administração da instituição e o Comitê de Tecnologia da Informação.

Segundo Kaplan e Norton (1997, p. 315), este processo de quatro etapas incentiva o comprometimento da equipe de executivos e gerentes, contribuindo para a elaboração de um BSC útil e pode auxiliar no alcance dos objetivos.

3.3. Definição da Arquitetura de Indicadores

A unidade organizacional selecionada para aplicação do BSC é a área de Tecnologia da Informação do IFSP. Para Kaplan e Norton (1997, p. 314), o primeiro *scorecard* de uma organização funciona melhor em uma unidade estratégica de negócios, que preferencialmente deve ter a sua própria estrutura de negócios, produtos e clientes e que deve ter uma estratégia para cumprir sua missão.

No IFSP, a área de Tecnologia da Informação atua como uma unidade estratégica com recursos orçamentários próprios, com seus próprios produtos (softwares e hardwares) para atendimento aos demais setores, que podem ser vistos como seus clientes, o que a torna uma unidade satisfatória para aplicação do BSC.

A partir das entrevistas realizadas com os diretores da área de TI da reitoria do IFSP, serão definidos os objetivos, temas corporativos primordiais e as relações com as outras unidades.

3.4. Definição da Estratégia

3.4.1. Entrevistas com gestores da área de TI do IFSP

O cronograma sugerido por Kaplan e Norton (1997, p. 316), traz como segunda etapa o consenso em função dos objetivos estratégicos. Para esta pesquisa, foi realizada uma revisão de todo o referencial estratégico da área de TI da instituição, que fora elaborado em 2015, inclusos neste referencial a missão, a visão e os valores, para atualização destas informações para melhor alinhamento dos objetivos estratégicos.

Foram realizadas entrevistas com os seis diretores da área de TI da reitoria do IFSP, com o objetivo de obter ideias preliminares sobre a missão, visão, valores e os objetivos estratégicos e para conhecer as possíveis sugestões e preocupações dos entrevistados em relação à estratégia.

Para realização das entrevistas foi utilizado o roteiro constante no Anexo I desta pesquisa. Foi utilizada a metodologia de Análise de Conteúdo para identificação das mensagens presentes na entrevista. Segundo os autores:

A análise de conteúdo pode ser considerada como um conjunto de técnicas de análise de comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens... A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e de recepção das mensagens, inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). [BARDIN *apud* FRANCO, 2007, p. 24]

Foram observadas as categorias relacionadas nos quadros 4 e 5 para relacionar os elementos constitutivos do discurso, sendo as categorias criadas *a priori* aquelas definidas antes da realização das entrevistas e as categorias criadas *a posteriori* aquelas criadas após a realização das entrevistas.⁷

Quadro 4 - Categorias relacionadas *a priori*

Categorias criadas <i>a priori</i>	Objetivo da categoria
Tempo na instituição	Identificar o perfil do entrevistado
Tempo no cargo de direção	Identificar o perfil do entrevistado
Situações explicitadas na participação na elaboração do PDTI	Identificar a participação do entrevistado na elaboração do plano atual
Método utilizado para elencar a missão, a visão, os valores e os objetivos estratégicos	Conhecer a metodologia utilizada para definição do referencial estratégico atual
Percepção sobre a metodologia utilizada	Identificar a necessidade de revisão
Sugestões de melhoria na metodologia de definição do referencial estratégico	Coletar sugestões para aplicação
Principais atividades executadas explicitadas	Identificar atividades executadas pelo setor do entrevistado
Percepção sobre consulta ao referencial estratégico da área de TI	Identificar se o referencial estratégico de TI é conhecido e consultado
Percepção sobre o acompanhamento da execução do PDTI	Identificar se o plano atual é acompanhado ou mensurado
Situações explicitadas de comunicação da estratégia de TI	Identificar se a estratégia é comunicada aos setores
Motivos explicitados para ações realizadas não previstas no PDTI	Identificar se há objetivos que devem ser acrescentados aos objetivos atuais

Sugestões explicitadas para comunicação da estratégia	Relacionar sugestões para compor o plano de implantação da estratégia
--	---

Fonte: Elaborada pela autora

Quadro 5 - Categorias criadas *a posteriori*

Categorias criadas <i>a posteriori</i>	Objetivo da categoria
Situações explicitadas para compor a missão	Relacionar ideias relacionadas à missão da área de TI da instituição
Situações explicitadas para compor a visão	Relacionar ideias relacionadas à visão da área de TI da instituição
Situações explicitadas para compor os valores	Relacionar ideias relacionadas aos valores da área de TI da instituição
Situações explicitadas para compor os objetivos	Relacionar ideias relacionadas aos objetivos estratégicos da área de TI da instituição

Fonte: elaborado pela autora

As categorias relacionadas *a priori* foram definidas a partir do roteiro de entrevistas constantes no Anexo I deste relatório. As categorias relacionadas *a posteriori* foram definidas a partir do desenvolvimento das entrevistas.

Antes da realização das entrevistas foi realizada uma reunião para apresentação aos diretores do Projeto de Pesquisa, incluindo conceitos sobre o BSC constantes no capítulo 2 desta dissertação. Como resultado desta reunião, os diretores aceitaram sua participação na pesquisa e agendaram suas entrevistas para continuidade do trabalho.

Durante os meses julho e agosto de 2017, foram realizadas as entrevistas com os seis gestores da área de TI da Reitoria do IFSP, em conformidade com a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar, gerando os resultados apresentados abaixo após a análise de conteúdo.

Tabela 2 - Entrevista - Tempo de atuação na Instituição

TEMPO NA INSTITUIÇÃO	Nº
6 ANOS	04
4 ANOS	01
10 ANOS	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 3 - Tempo de atuação no Cargo de Direção

TEMPO NO CARGO DE DIREÇÃO	Nº
4 ANOS	04
5 ANOS	01
5 MESES	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 4 - Entrevista - Participação na Elaboração do PDTI

PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO PDTI / SITUAÇÕES EXPLICITADAS	Nº
Participação ativa	02
Atuação nas diretrizes que estruturaram os documentos	01
Interação nas discussões que geraram o texto final	04
Ajudou a estabelecer itens relativos ao setor	02
Refinamento dos objetivos do levantamento prévio	01
Reuniões com os câmpus	01
Coleta de informações para identificação de necessidades	01
Redação final do documento	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 5 - Método utilizado para elencar a missão, a visão, os valores e os objetivos estratégicos

MÉTODO UTILIZADO PARA ELENCAR A MISSÃO, A VISÃO, OS VALORES E OS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Nº
Baseado em documentos anteriormente publicados	03
Alinhamento com o PDI da instituição	02
Considerações do Comitê de Tecnologia da Informação	04
Discussão coletiva com a área de TI	03
Reuniões com a alta gestão da instituição	01
Desconhece	01
Complemento da missão institucional	01
Missão do setor elencada posteriormente em conjunto com o setor	03

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 6 - Percepção sobre a metodologia utilizada

PERCEPÇÃO SOBRE A METODOLOGIA UTILIZADA	Nº
Parcialmente adequada	02
Adequada para o momento	01
Importância da coleta de informações com os câmpus	03
Prazo curto	01
Estudo comparativo com PDTIs de outras instituições	01
Desconheço	01
Metodologia do MPOG	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 7 - Sugestões de melhoria na metodologia de definição do referencial estratégico

SUGESTÕES DE MELHORIA NA METODOLOGIA DE DEFINIÇÃO DO REFERENCIAL ESTRATÉGICO	Nº
Processo desenvolvido em maior tempo	01
Maior publicidade	01
Prazo maior	01
Incluir representantes de outras pró-reitorias	01
Maior conscientização dos câmpus	01
Interpretação da análise SWAT para definir escopo e servir de base para as ações	01
Construção colaborativa	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 8 - Entrevista - Situações explicitadas para compor a Missão

SITUAÇÕES EXPLICITADAS PARA COMPOR A MISSÃO	Nº
Fornecer soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para as diversas áreas	02
Viabilizar sistemas e serviços de TIC para apoiar as atividades administrativas e acadêmicas	01
Manutenção dos equipamentos e sistemas de informação	01
Orientação aos servidores e colaboradores para utilização de recursos de TIC	01
Desenvolver e manter soluções em sistemas de informação que atendam os anseios e necessidades da comunidade	01
Apoio às ações do IFSP	01
Contribuir na melhoria da educação do país	01
Ofertar soluções estratégicas para que o IF alcance sua missão e evolua como instituição de ensino	01
Apoio à sociedade nos quesitos técnico e social	01
Atender a comunidade fornecendo informações e dados para que possam executar suas tarefas em geral	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 9 - Entrevista - Situações explicitadas para compor a Visão

SITUAÇÕES EXPLICITADAS PARA COMPOR A VISÃO	Nº
Importância estratégica da TI que se expanda para os níveis tático e operacional	01
Alinhamento mais completo com o setor de TI dos câmpus	01
Centralização de serviços estruturantes	01
Contribuir na melhoria da educação do país	01
Nenhuma área seja carente de software	01
Recursos todos funcionando adequadamente o tempo todo	01
Ser indispensável para o negócio	01
Ser visto como parte do IF externamente	01
Atender com excelência as orientações do Ministério do Planejamento	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 10 - Entrevista - Situações explicitadas para compor os Valores

SITUAÇÕES EXPLICITADAS PARA COMPOR OS VALORES	Nº
Comprometimento ou engajamento	01
Impessoalidade	01
Isenção de tendências políticas	01
Disciplina	01
Capacitação	01
União da equipe	01
Simplicidade	01
Objetividade	02
Comunicação	03
Transparência	01
Agilidade	01
Competência	02
Gentileza / Cordialidade	01
Centralização no atendimento	01
Ética	02
Legalidade	01
Eficiência	01
Moral	01
Pró-Atividade	01
Eficácia	01
Interação com os câmpus	01
Praticidade - soluções práticas	01
Excelência	01
Desempenho	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 11 - Entrevista - Situações explicitadas para compor os Objetivos Estratégicos

SITUAÇÕES EXPLICITADAS PARA COMPOR OS OBJETIVOS	Nº
Aperfeiçoar os sistemas e serviços oferecidos para a comunidade	01
Priorizar as necessidades institucionais	01
Colaborar para definição das demandas institucionais	01
Manter equipe capacitada	01
Desenvolver conhecimento técnico	01
Promover inovação	01
Melhorar gestão orçamentária dos recursos	01
Aperfeiçoar corpo técnico	01
Interagir com outros câmpus e instituições	02
Manter a infraestrutura de TI sempre adequada para atender às necessidades institucionais	03
Ninguém pode estar sem trabalho por causa de problema de tecnologia	01
Manter o trabalho sendo executado, impedir interrupções por causa de uma falha de tecnologia	01
Apoiar as tomadas de decisão, mostrando as informações de maneira que a alta gestão possa fazer acompanhamento do negócio	02
Oferecer soluções que atendam ou superem as necessidades da pessoa que vai utilizar, melhorando o trabalho do servidor e a experiência do aluno	01
Garantir escalabilidade	01
Entregar estratégias práticas para melhoria do negócio	01
Proporcionar a gestão de processos via sistema integrado	01
Entregar soluções que promovam eficiência	01
Fornecer sistema acadêmico integrado	01

Tabela 12 - Entrevista - Principais atividades executadas explicitadas

PRINCIPAIS ATIVIDADES EXECUTADAS EXPLICITADAS	Nº
Gestão das unidades de TI	01
Assessorias aos diversos gestores da instituição nos assuntos relativos a TI	01
Participação em eventos divulgando e apresentando as ações de TI	01
Reuniões periódicas para alinhamento das equipes	01
Gerenciamento da área de suporte	01
Orientação à equipe sobre as tarefas e planejamento das atividades	02
Envio de relatórios quando solicitados	01
Execução eventual de atividades quando as tarefas se acumulam no setor	01
Propor, avaliar e implantar as diretrizes da área de Sistemas de Informação do IFSP	01
Normatizar a metodologia de desenvolvimento de sistemas informatizados	01
Prover sistemas adequados aos diversos setores do IFSP	01
Viabilizar soluções que auxiliem no processo de tomada de decisão	01
Indicar a necessidade da realização de capacitação de servidores relacionados à sua área de atuação	01
Gestão de recursos	01
Assuntos envolvidos com a disponibilidade de informação digital no IFSP	01
Gerenciamento de serviços	01
Mediação de interesses	01
Gestão de projetos	01
Identificação de necessidades institucionais	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 13 - Entrevista - Percepção sobre consulta ao Referencial Estratégico da Área de TI

PERCEPÇÃO SOBRE CONSULTA AO REFERENCIAL ESTRATÉGICO DA ÁREA DE TI	Nº
Parcial	01
Não é consultado, porém a percepção é de alinhamento das atividades ao referencial estratégico	02
Não	01
Sim	02

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 14 - Entrevista - Percepção sobre acompanhamento da execução do PDTI

PERCEPÇÃO SOBRE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DO PDTI	Nº
Não existe acompanhamento	04
Acompanhamento ocorre pela gestão do assessor de TI	01
Realizado de forma intuitiva	01
Sim, em equipe com distribuição de tarefas	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 15 - Entrevista - Situações explicitadas de comunicação da estratégia de TI

SITUAÇÕES EXPLICITADAS DE COMUNICAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE TI	Nº
Reuniões com diretores e diretores adjuntos, que foram orientados a repassar as informações para suas respectivas equipes	02
Reunião com a equipe do setor	02

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 16 - Entrevista - Motivos explicitados para ações realizadas não previstas no PDTI

MOTIVOS EXPLICITADOS PARA AÇÕES REALIZADAS NÃO PREVISTAS NO PDTI	Nº
Demandas apresentadas pela alta gestão	01
Atividades não relacionadas diretamente com o setor	01
Atividades de governança geral do setor de TI	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 17 - Entrevista - Sugestões explicitadas para comunicação da estratégia

SUGESTÕES EXPLICITADA PARA COMUNICAÇÃO DA ESTRATÉGIA	Nº
Reuniões que promovam debates	03
Reunião mensal entre os gestores da TI da Reitoria e os representantes dos câmpus sobre o andamento e problemas relativos ao PDTI	01
Reuniões periódicas com as equipes de TI	01
Construção coletiva	01
Reunião presencial com toda equipe	01
Contextualizar o plano para a equipe (empatia)	01
Publicação da estratégia	01
Acompanhamento do plano	01
Questionários com dados a serem consolidados	01

Fonte: elaborada pela autora

Tabela 18 - Entrevista - Situações explicitadas de dificuldades para execução do plano

SITUAÇÕES EXPLICITADAS DE DIFICULDADES PARA EXECUÇÃO DO PLANO	Nº
Dificuldade em manter as equipes atualizadas e treinadas	02
Restrição orçamentária	03
Local físico precário	01
Falta de priorização da demanda para melhor destinação da força de trabalho	02
Equipe nova	01

Fonte: elaborada pela autora

As entrevistas cumpriram seus objetivos de levantar as informações iniciais sobre a estratégia da unidade organizacional que posteriormente serviram como base para a definição da estratégia da área para embasamento do *scorecard*, o agendamento das entrevistas ocorreu de forma breve e os entrevistados mostraram-se muito disponíveis. O quadro 6 apresenta uma síntese das categorias que contextualizam a participação dos entrevistados na elaboração do PDTI 2015-2017. As categorias que não foram comentadas no quadro 6 são as categorias cujas respostas serviram como base para a definição da missão, visão, valores, objetivos estratégicos e indicadores presentes nas próximas etapas.

Quadro 6 - Resultado da Entrevista

Tempo na Instituição e Tempo no Cargo de Direção – Tabelas 2 e 3	Os entrevistados tinham de 4 a 10 anos de tempo de atuação na instituição e apenas 1 tinha 5 meses no cargo de direção, os demais já ocupavam cargo de direção há mais de 4 anos
Participação na elaboração do PDTI 2015-2017 – Tabela 4	Todos participaram das discussões, tiveram uma participação ativa na equipe de elaboração 2 entrevistados
Método utilizado para estabelecer o Referencial Estratégico do PDTI 2015-2017 – Tabela 5	Baseou-se em documentos anteriores, de forma alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional e contou com discussão coletiva na área de TI e com o Comitê de TI
Percepção sobre o acompanhamento do PDTI – Tabela 14	A maior parte dos entrevistados apresentou uma percepção de que o acompanhamento do plano não ocorre de forma efetiva

Fonte: elaborado pela autora

3.4.2. Consenso em Função da Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos

A técnica de seminário, abordada por Thiollent (2011, p. 67), consiste na reunião de membros significativos dos grupos implicados no problema em observação no método de pesquisa-ação. Esse conceito foi utilizado nas reuniões realizadas com a equipe da TI do IFSP, na Reitoria do IFSP para consenso em função da Missão, Visão, Valores, Objetivos Estratégicos e posterior elaboração de indicadores estratégicos.

Para facilitar o debate acerca dos temas apresentados foi utilizado para as reuniões desta pesquisa, com algumas adaptações, o método de *Oval Mapping Technique* (OMP). Essa técnica é descrita por Eden e Ackermann (1998) como um método para criar um mapa de aspirações, crenças e asserções de um grupo, representando o grupo através de um mapa cognitivo.

O OMP foi desenvolvido na década 70 por Eden e era originalmente baseada no uso de cartões de computador de 80 colunas e posteriormente evoluiu para o uso de cartões em forma de elipse, feitos em papel amarelo em formato padrão de 185 mm X 110 mm. Com o tempo, a técnica foi sendo utilizada também com cartões adesivos quadrados do tipo *Post-It* e também por cartões com estruturas hexagonais, embora existam ponderações acerca da utilização destas últimas opções por levarem a uma inclinação de pensamento com estruturas mais rígidas. Estes cartões são organizados em painéis fixados na parede, organizados pelas suas relações. Os grupos de trabalho para utilização desta técnica devem ter de 4 a 14 participantes, ou grupos maiores (mais de 200 participantes), utilizando divisões em subgrupos (Eden e Ackermann, 1998, p. 305).

Para os autores, a utilização da técnica resulta em um material que influencia a direção da estratégia, estimulando a participação de todo o grupo e possibilitando a conexão de diferentes pontos de vista, possibilitando que os participantes aprendam com as interações por observarem suas afirmações e perspectivas contextualizadas com as dos demais participantes.

Eden e Ackermann (1998, p. 305-313) apresentam a sugestão de etapas a serem seguidas para aplicação da técnica OMP. Para realização das reuniões para desenvolvimento desta pesquisa, foram feitas adaptações em relação à técnica e as ações realizadas estão descritas no quadro 7.

Quadro 7 - Etapas para aplicação do OMP

Etapa	Ações
1. Anterior à reunião.	1.1. Arrumar a sala com cadeiras confortáveis, de forma que os participantes tenham livre acesso aos painéis para fixação dos cartões. 1.2. Preparar os painéis e disponibilizá-los na mesa. ¹ 1.3. Distribuir os <i>Post-Its</i> . 1.4. Distribuir uma caneta para cada participante. 1.5. Preparar cartões com os resultados obtidos nas entrevistas para iniciar os debates. 1.6. Preparar perguntas que serão realizadas para orientar o processo.
2. Durante o processo	2.1. Realizar uma introdução esclarecendo aos participantes o objetivo da reunião e alinhar expectativas. 2.2. Esclarecer que tudo deve ser escrito, mesmo se falado antes de escrever. 2.3. Esclarecer que não é necessário concordar com as demais opiniões. 2.4. Estabelecer regras: 2.4.1. O desacordo em relação às ideias e opiniões é natural, mas é necessário apontar os motivos. 2.4.2. Um participante não deve remover as ideias dos demais ou editá-las. 2.4.3. Colocar as ideias no painel assim que elas forem escritas.
3. Facilitando o processo	3.1. Iniciar separando os cartões de acordo com temas e semelhanças. 3.2. Não hesitar em mover os cartões em torno dos temas. 3.3. Pedir aos participantes para explanarem os significados de seus textos que não estiverem claros. 3.4. Identificar as ideias que forem amplas ou gerais. 3.5. Estimular os participantes a elaborar as questões emergentes. 3.6. Encorajar os participantes, principalmente aqueles que verbalizam muito, a escreverem suas ideias. 3.7. Encorajar os participantes que estiverem em debate a refletir se compreenderam as ideias colocadas nos cartões pelos demais. 3.8. Fazer pausas para descanso, tanto físico quanto mental.

Fonte: elaborado pela autora com base em Eden e Ackermann (1998, p. 305-313)

¹ A técnica original sugere que os painéis sejam fixados na parede, porém devido ao espaço disponível para realização das reuniões, e ao pequeno número de participantes, foi mais viável manter os painéis na mesa na qual todos se posicionaram ao redor.

Após a síntese das ideias apresentadas durante as entrevistas através da análise de conteúdo, foi realizada a primeira reunião para consenso em função da Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos. Esta reunião foi realizada em agosto

de 2017, no IFSP e teve 3h30 de duração. Foi realizado um intervalo de 15 min após 2h de reunião para descanso físico e mental dos participantes. Participaram da reunião o assessor de TI do IFSP e os diretores de Sistemas, Infraestrutura, Desenvolvimento Institucional e Suporte e Treinamento, a pesquisadora e um servidor da equipe que lavrou a ata da reunião.

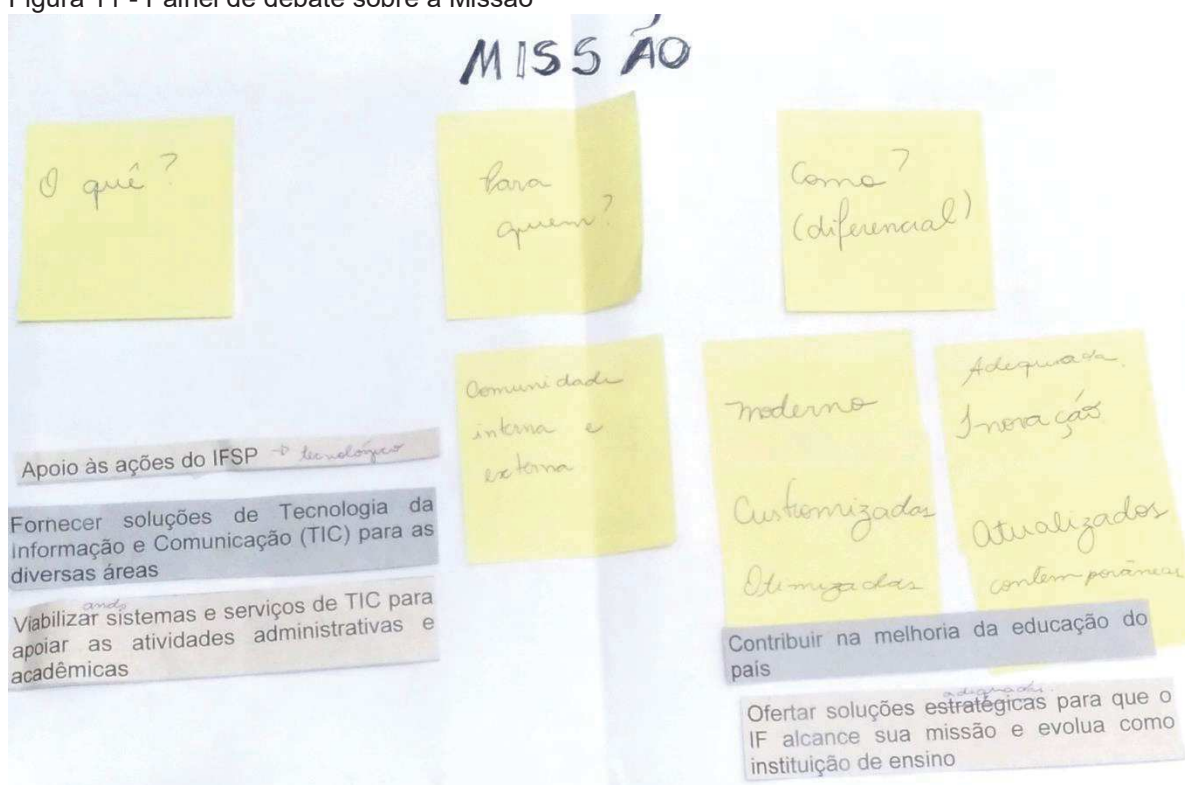
Os preparativos para a reunião, que seguiram, quando aplicáveis, as técnicas de OMP. O item 1.5 dos preparativos não faz parte das sugestões indicadas por Eden e Ackermann (1998), foi acrescentado para que as ideias e opiniões apresentadas durante as entrevistas servissem como base para os debates.

A reunião foi iniciada com uma breve introdução sobre o objetivo da reunião, que era chegar a um consenso por parte dos diretores sobre a estratégia da área de Tecnologia da Informação do IFSP, estabelecendo uma versão de Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos. Para este fim, foram apresentados os conceitos destes itens e distribuídos cartões com as ideias apresentadas durante as entrevistas e foram apresentados os textos atuais do referencial estratégico constante no PDTI 2015-2017 (IFSP, 2015). A partir desta distribuição, os participantes agruparam as ideias, dividindo-as nos painéis com os temas.

Durante esse processo, algumas ideias foram descartadas, por estarem subentendidas em outras e algumas que durante as entrevistas foram destacadas como sendo parte de um item, foram deslocadas para outro item. Um exemplo foi a colocação que foi elencada para compor a Missão: “Manutenção dos equipamentos e sistemas de informação”, que foi entendida como um meio para alcançar o objetivo, não sendo necessário seu destaque para a estratégia.

A figura 10 ilustra a aplicação da técnica de OMP para o debate acerca da Missão da área de TI do IFSP.

Figura 11 - Painel de debate sobre a Missão



Fonte: elaborado pela autora

A figura 11 ilustra como o grupo dividiu as ideias buscando chegar a uma definição da missão respondendo às perguntas: “O quê fazemos”, “Para quem fazemos?” e “Como fazemos? Qual o nosso diferencial”. Desta forma, chegou-se ao consenso para a Missão: “Viabilizar sistemas, serviços e infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação ofertando soluções eficazes para que o IFSP alcance sua missão e evolua como instituição de ensino, contribuindo na melhoria da educação do país.”

Após a elaboração do painel, a frase resultante do debate foi escrita no computador e projetada em um televisor para que os participantes, visualizem e dessem suas opiniões até chegar ao consenso. O mesmo procedimento foi realizado nas etapas seguintes.

O próximo passo foi o debate acerca dos valores da área de TI do IFSP. A lista de ideias iniciais acerca dos valores era composta pelas 24 palavras constantes na Tabela 10 e a equipe procurou unificar conceitos semelhantes, eliminando algumas palavras e selecionando aquelas que representam os valores da área. O grupo optou por não colocar como valores da área palavras que representam os princípios da administração pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e

eficiência, estabelecidos pela Constituição Federal (Brasil, 2015) pelo entendimento de que é premissa para todos os servidores públicos o cumprimento destes princípios.

Os valores selecionados para compor a estratégia da área de TI do IFSP estão listados abaixo, com as descrições da equipe:

- Criatividade: procurar soluções criativas para as situações apresentadas;
- Colaboração: desenvolver projetos em parceria com outros setores, com os câmpus e outras instituições;
- Praticidade: buscar soluções práticas para os problemas a serem enfrentados;
- Competência: desenvolver competências da equipe para o desenvolvimento de projetos;
- Comunicação: promover a divulgação das ações e soluções disponíveis e ampliar as ferramentas para que os usuários comuniquem suas demandas e sugestões;
- Transparência: dar publicidade às ações desenvolvidas;
- Objetividade: desenvolver as tarefas de forma objetiva, sem perder tempo com subterfúgios;
- Pró-atividade: agir buscando antecipar problemas e necessidades futuras;
- Comprometimento: cumprir as tarefas designadas e trabalhar para o sucesso das ações;
- União: priorizar o trabalho em conjunto, auxiliando os membros da equipe quando necessário;
- Bom humor: buscar desenvolver as atividades com ânimo e alegria.

A equipe estabeleceu que a apresentação dos valores pode ser realizada através das seguintes frases:

- Primar pelo **COMPROMETIMENTO** da equipe. Exercer o trabalho com **COMPETÊNCIA** de forma **OBJETIVA** e **PRÁTICA**, incentivando a **CRIATIVIDADE**, **PRÓ-ATIVIDADE**, **UNIÃO**, **COLABORAÇÃO** e **COMUNICAÇÃO**.

- Prezar pelo **BOM HUMOR**, **AMBIENTE DESCONTRAÍDO** e **CAFÉ!**

O último valor, bom humor, foi definido como valor pela equipe por, de acordo com os participantes, ser uma característica diferencial na equipe, exemplificada pela figura 12, que representa a página de “despedida” elaborada pela equipe da Diretoria de Sistemas para tornar pública a desativação de um sistema de gerenciamento administrativo descontinuado devido à migração para um novo sistema.

Figura 12 - Desativação do sistema SIGA



Fonte: <http://siga.ifsp.edu.br/>

Em seguida, os participantes debateram a Visão da instituição, buscando responder aos questionamentos: “Aonde queremos chegar?” e “Como queremos ser vistos”. A partir de então, analisaram as ideias apresentadas durante as entrevistas, constantes na Tabela 9, e fizeram exposição de novos pontos de vista.

Como resultado, a equipe chegou à definição de Visão: “Fortalecer a identidade da área de Tecnologia da Informação e Comunicação no IFSP, ampliando sua importância estratégica, sendo reconhecida pela sua excelência na Administração Pública Federal.”

Nesta primeira reunião, devido ao tempo restante, que era de apenas 30 minutos, as ideias de objetivos estratégicos explanados durante as entrevistas foram apenas previamente divididas entre as perspectivas, sem um debate sobre elas.

O debate sobre os objetivos estratégicos e as definições acerca dos mesmos e suas divisões em perspectivas ocorreu durante a segunda reunião, realizada na

segunda quinzena de agosto. Esta reunião teve 2h30 de duração e participaram reunidos presencialmente o Assessor de TI do IFSP, os diretores de Infraestrutura e Redes, Sistemas, Desenvolvimento Institucional e Suporte e Treinamento e um servidor da equipe que lavrou a ata da reunião, a pesquisadora participou da reunião por videoconferência.

A partir das ideias iniciais expostas durante as entrevistas, os participantes definiram os objetivos estratégicos e dividiram-nos nas perspectivas. As perspectivas utilizadas inicialmente foram as perspectivas que compõem o IT BSC (GREMBERGEN (2000, p. 41):

- Orientação ao Usuário: atendimento às demandas e percepção dos usuários em relação à TI.

- Excelência Operacional: processos envolvidos no desenvolvimento e implantação de aplicações de TI.

- Orientação para o futuro: recursos humanos e tecnológicos necessários para entrega dos serviços.

- Contribuição para o negócio: retorno do valor investido em TI para o negócio.

No decorrer do debate, os membros da equipe perceberam que, para a realidade do IFSP, seria mais coerente alterar o nome das perspectivas “Orientação ao Usuário” e “Orientação para o futuro” e definiram que poderiam ser substituídas por “Atendimento às comunidades interna e externa” e “Garantia de continuidade”, respectivamente. Esta alteração nos nomes das perspectivas. Para Kaplan e Norton (1997), as quatro perspectivas de seu modelo original devem ser consideradas um modelo, mas podem ter adaptações diante da realidade de cada organização.

Os objetivos definidos pela equipe estão descritos no Quadro 8.

Quadro 8 - Objetivos Estratégico

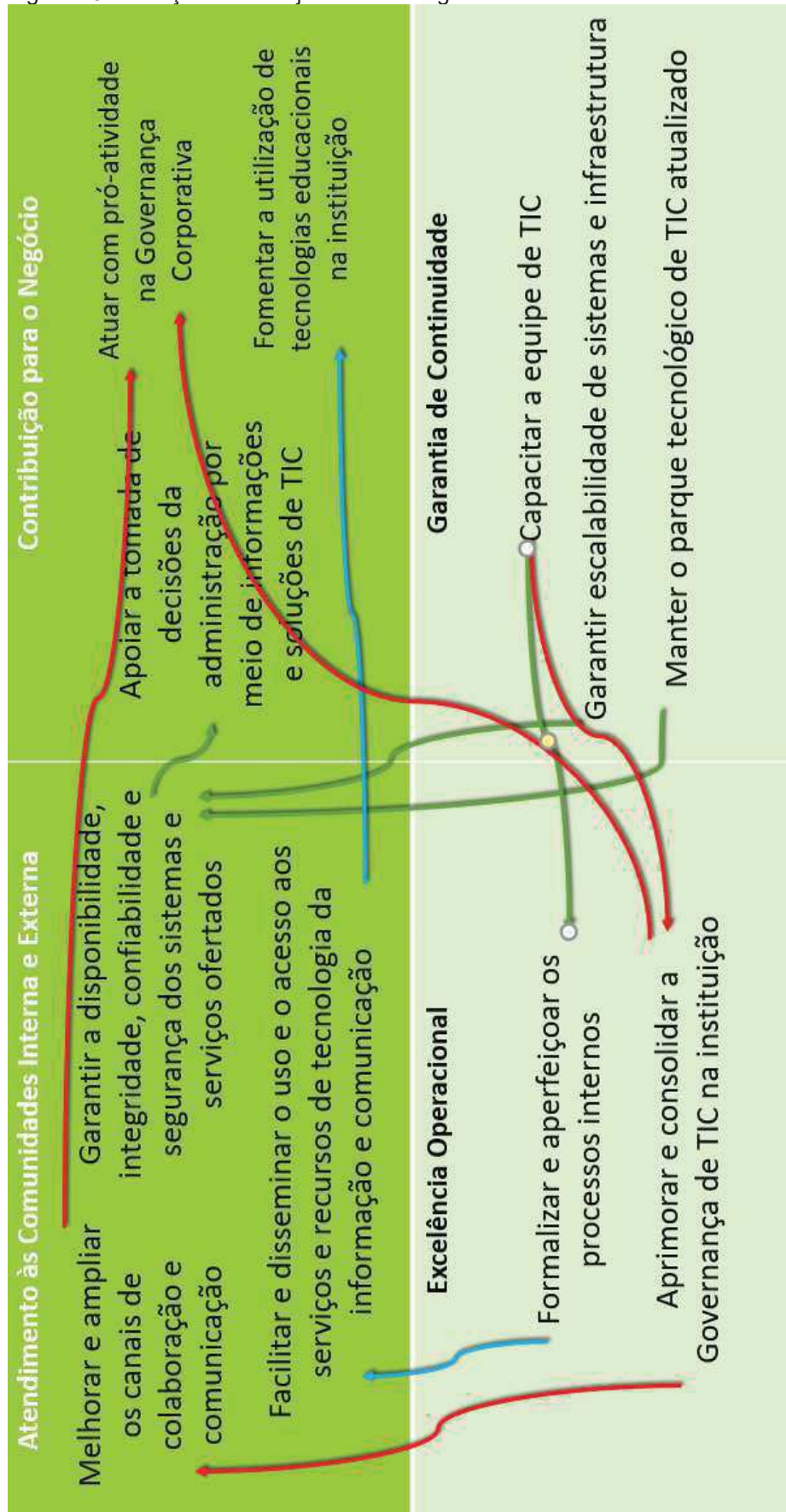
Perspectiva	Objetivos Estratégicos
Atendimento às comunidades interna e externa	1. Melhorar e ampliar os canais de colaboração e comunicação; 2. Garantir a disponibilidade, integridade, confiabilidade e segurança dos sistemas e serviços ofertados; 3. Disponibilizar serviços, sistemas e recursos de tecnologia da informação que atendam as demandas da comunidade interna e externa e facilitar e disseminar seu uso e acesso;
Contribuição para o negócio	4. Apoiar a tomada de decisões da administração por meio de informações e soluções de TIC; 5. Atuar com pró-atividade na Governança Corporativa; 6. Fomentar a utilização de tecnologias educacionais na instituição.
Excelência Operacional	7. Aprimorar e consolidar a Governança de TIC na instituição; 8. Formalizar e aperfeiçoar os processos internos;
Garantia de Continuidade	9. Capacitar equipe TIC; 10. Garantir escalabilidade de sistemas e infraestrutura; 11. Manter o parque tecnológico atualizado.

Fonte: elaborado pela autora

A terceira reunião foi realizada na primeira quinzena de setembro de 2017, com participação presencial do Assessor de TI do IFSP e dos diretores de Sistemas, Infraestrutura e Redes, Desenvolvimento Institucional e Suporte e Treinamento, da pesquisadora e de um servidor da equipe que lavrou a ata da reunião. A reunião teve duração de 3h30 e teve como objetivo a verificação de relação entre os objetivos estratégicos e levantamento inicial de medidas de desempenho que pudessem servir de base para elaborar o *scorecard*.

A partir dos debates, foram estabelecidas as relações entre os objetivos de acordo com as setas dispostas na figura 13.

Figura 13 - Relação entre objetivos estratégicos



Fonte: elaborado pela autora

Observou-se que o maior número de sequências de relação iniciava-se na perspectiva Garantia de Continuidade e terminavam na perspectiva Contribuição para o Negócio e, a partir deste contexto, foi estabelecida a ordem na qual as perspectivas seriam dispostas no Mapa Estratégico da área de TI do IFSP, que foi definido conforme a figura 14.

Figura 14 - Mapa Estratégico



Fonte: elaborado pela autora

3.4.3. Definição de sistema de medição

Na terceira reunião realizada com o grupo, na primeira quinzena de setembro de 2017, após a definição do mapa estratégico, foi realizado um levantamento inicial de medidas que são atualmente utilizadas e as potenciais medidas para avaliação estratégica. A técnica de OMP foi utilizada e os resultados foram digitados, conforme figura 15, para disponibilizar de através de e-mail para que a equipe pudesse analisar estes dados para finalizar a definição na última reunião.

Figura 15 - Levantamento inicial de indicadores

<p>Compras</p> <p>Serviços X Sistemas X Custo</p> <p>Quantidade de processos parados por dependência do requisitante</p> <p>Quantidade de processos abertos X concluídos por ano</p> <p>Tempo de atendimento no planejamento da contratação</p> <p>Conformidade dos processos com as normas</p>	<p>Governança</p> <p>Sistemas X Serviços X Atividades com regulamentação específica</p> <p>Percepção da Comunidade</p> <p>Sustentabilidade</p> <p>Políticas necessárias X políticas existentes</p> <p>Participação do comitê de TI</p>	<p>Suporte</p> <p>Satisfação do atendimento</p> <p>Impacto de fatores externos no atendimento</p> <p>Quantidade de chamados mensais por técnico</p> <p>Chamados atendidos no prazo</p> <p>Custo de atividades não planejadas</p>
<p>Sistemas</p> <p>Disponibilidade de sistemas</p> <p>Custo dos projetos homem/hora</p> <p>Economia de recursos com automatização de processos</p> <p>Qualidade de software</p> <p>Necessidades atendidas X definidas e identificadas</p> <p>Público beneficiado</p>	<p>Infra</p> <p>Volume de uso dos recursos</p> <p>Disponibilidade dos recursos</p>	<p>Gestão</p> <p>Recursos parados e dependendo de recursos e informação externa</p> <p>Atividades entregues e não utilizadas</p> <p>Ações institucionais cobertas/apoiadas pela TI</p> <p>Percentual de capacitação da equipe</p> <p>Processos apoiados pela TI</p>

Fonte: elaborada pela autora

A quarta e última reunião foi realizada na segunda quinzena de 2017, contando com a participação do Assessor de TI do IFSP, dos diretores de Sistemas, Infraestrutura e Redes, Desenvolvimento Institucional e Suporte e Treinamento, da pesquisadora e de um servidor da equipe que lavrou a ata. A reunião teve duração de 03h30 e seu objetivo foi a definição de indicadores para monitoramento da estratégia.

Foram estabelecidas medidas de resultado, que traduzem as consequências dos esforços do passado, e as medidas que determinam o desempenho futuro, buscando o equilíbrio característico do *Balanced Scorecard* (Kaplan e Norton, 1997).

O quadro 9 ilustra os indicadores escolhidos pelos participantes, relacionados com cada objetivo estratégico e suas respectivas perspectivas:

Quadro 9 - Indicadores estratégicos

Perspectiva	Objetivo	Indicador de Esforço	Indicador de Resultado
Atendimento às Comunidades Interna e Externa	1. Melhorar e ampliar os canais de colaboração e comunicação	1.1. Projetos de comunicação planejados e realizados	1.3. Índice de satisfação dos usuários
		1.2. Percentual de encontros semanais realizados para alinhamentos das áreas da TI (diretores) e quórum	1.4. Percentual de projetos desenvolvidos com colaboração de unidades externas
Atendimento às Comunidades Interna e Externa	2. Garantir a disponibilidade, integridade, confiabilidade e segurança dos sistemas e serviços ofertados	2.1. Percentual de disponibilidade de serviços – 90% de disponibilidade	2.2. Percentual de tarefas possíveis de serem automatizadas e que estão automatizadas
			2.3. Quantidade de horas dedicadas a manutenção preventiva de serviços pelo tempo de indisponibilidade, exceto fatores externos – quanto menor melhor
Atendimento às Comunidades Interna e Externa	3. Facilitar e disseminar o uso e o acesso aos serviços e recursos de tecnologia da informação e comunicação		3.1. Percentual de usuários que conhece os serviços e recursos
			3.2. Pesquisa de satisfação sobre os serviços – 80% de usuários satisfeitos
Contribuição para o Negócio	4. Subsidiar a tomada de decisões da administração por meio de		4.1. Pesquisa com a alta administração – percentual de decisões tomadas com

	informações e soluções de TIC		informações disponibilizadas (anual)
Contribuição para o Negócio	5. Atuar com proatividade na Governança Corporativa	5.1. Quantidade participação de eventos por ano (reuniões do COLDIR, CONSUP, Comissões, com a Alta Administração) – pelo menos 60% dos eventos institucionais	5.2. Percepção da alta administração
Contribuição para o Negócio	Fomentar a utilização de tecnologias educacionais na instituição	1. Percentual de crescimento de serviços disponibilizados	1. Percentual de crescimento de serviços utilizados
Excelência Operacional	6. Formalizar e aperfeiçoar os processos internos		6.1. Percentual de processos automatizados – 80% dos processos automatizados 6.2. Percentual de processos formalizados
Excelência Operacional	7. Aprimorar e consolidar a Governança e Gestão de TIC na instituição		7.1. Percentual de metas do PDTIC atendidas 7.2. Percentual do plano de ação de melhoria de Governança de TIC do CONIF executado
Garantia de Continuidade	8. Capacitar a equipe de TIC	8.1. Carga horária dedicada a capacitação em relação ao tempo do servidor	8.2. Percentual do plano de capacitação executado
Garantia de Continuidade	9. Garantir escalabilidade de sistemas e infraestrutura	9.1. Quantificação de serviços disponíveis X Previsão de Crescimento	9.2. Quantidade de incidentes por falta de recurso
Garantia de Continuidade	10. Manter o parque tecnológico de TIC atualizado	10.1. Percentual do PCTIC executado 10.2. Percentual do Plano de Gerenciamento de Configuração executado	10.3. Quantidade de recursos de TIC disponíveis X quantidade de recursos atualizados

Fonte: elaborado pela autora

Foram estabelecidas medidas de resultado, que traduzem as consequências dos esforços do passado, e as medidas que determinam o desempenho futuro, buscando o equilíbrio característico do BSC (Kaplan e Norton, 1997).

Para orientar a definição dos indicadores, foram apresentados para os participantes da reunião os atributos de indicadores institucionais do curso de Elaboração de Indicadores de Desempenho Institucional, conforme figura 16, desenvolvido pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP, 2017), para que fossem observados os atributos no momento da definição.

Figura 16 - Atributos de Indicadores institucionais

Utilidade	O indicador comunica a intenção do objetivo, demonstra o que a organização espera de sua força de trabalho e, ainda, é útil aos tomadores de decisão?
Representatividade	O indicador representa fielmente o que se deseja medir? Exemplificando, se um sistema de planejamento de uma instituição possui objetivos estratégicos, cada objetivo pode ter um ou mais indicadores. A representatividade é o atributo de proximidade de significado e de abrangência do indicador em relação ao objetivo.
Confiabilidade metodológica	Os métodos de coleta e processamento do indicador são confiáveis?
Confiabilidade da fonte	A fonte de dados fornece o indicador com precisão e exatidão? (ver Figura1)
Disponibilidade	É possível e fácil coletar os dados necessários para calcular o indicador?
Economicidade	Quanto custa obter o indicador? A relação entre os custos de obtenção e os benefícios decorrentes do uso do indicador deve ser favorável.
Simplicidade de comunicação	O público que irá ver e utilizar o indicador o entenderá facilmente?
Estabilidade	Uma série de medições do indicador permite monitoramentos e comparações coerentes, com mínima interferência de variáveis externas?
Tempestividade	O indicador obtido é decorrente de informações atuais? E mais: o indicador pode ser obtido em tempo para seu uso?
Sensibilidade	Variações no processo (decorrentes ou não de intervenções intencionais) refletem-se no resultado do indicador?

Fonte: ENAP, 2017

O modelo do quadro utilizado para descrição dos indicadores foi adaptado do curso de Elaboração de Indicadores de Desempenho da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP, 2017, p. 44) e nos quadros 10, 11, 12 e 13 estão

descritos os indicadores definidos pela equipe para a área de TI do IFSP para cada perspectiva.

Quadro 10 - Indicadores da Perspectiva Contribuição para o Negócio

Perspectiva Contribuição para o Negócio	
Indicador 1	Percentual de decisões tomadas levando em consideração as informações disponibilizadas por meio de recursos e soluções de TIC
Objetivo estratégico	Subsidiar a tomada de decisões por meio de informações e soluções de TIC
Meta	Média de 70% das decisões com apoio de recursos e soluções de TIC até dezembro/2019
O que o indicador mostra	Impacto das informações disponibilizadas por meio de recursos e soluções de TIC na tomada de decisões da alta administração
Responsável pela apuração	Equipes da TI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para identificar a percepção da alta administração em relação à utilidade das informações disponibilizadas na tomada de decisões
Como apurar o indicador	Através de pesquisa anual na qual a alta administração indicará o percentual de importância de uma lista de recursos e soluções para a tomada de decisão
Fatores de sucesso	Conhecimento da alta administração em relação aos serviços de TIC. Realização e participação na pesquisa.
Indicador 2	Percepção da alta administração em relação à pró-atividade da TIC na Governança Corporativa
Objetivo estratégico	Atuar com pró-atividade na Governança Corporativa
Meta	90% dos gestores da instituição com percepção positiva sobre a participação da área de TIC até dezembro de 2019
O que o indicador mostra	Percepção dos gestores em relação à pró-atividade da área de TIC
Responsável pela apuração	Assessoria de TI / Governança de TI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para identificar a importância da participação da TI em eventos e compromissos institucionais
Como apurar o indicador	Pesquisa anual com a alta administração indicando a percepção sobre a participação da TI nos eventos, atividades e compromissos institucionais
Fatores de sucesso	Disponibilidade da TI para participação nas atividades institucionais. Realização e participação na pesquisa.
Indicador 3	Percentual de crescimento dos serviços utilizados
Objetivo estratégico	Fomentar a utilização de tecnologias educacionais na instituição
Meta	Aumento de 30% na utilização dos serviços anualmente
O que o indicador mostra	O crescimento na utilização de serviços disponibilizados
Responsável pela apuração	Diretoria de Sistemas e Diretoria de Infraestrutura
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para aferir o crescimento na utilização dos serviços
Como apurar o indicador	Através da relação entre o acesso aos sistemas e uso de recursos de infraestrutura no início e no fim do período mensurado
Fatores de sucesso	Disponibilidade e adesão aos serviços e recursos disponibilizados. Aferição dos dados pelas equipes responsáveis.

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 11 - Indicadores da Perspectiva Atendimento às comunidades interna e externa

Perspectiva Atendimento às comunidades interna e externa	
Indicador 4	Projetos de comunicação planejados e executados
Objetivo estratégico	Melhorar e ampliar os canais de colaboração e comunicação
Meta	Mínimo de 5 projetos de comunicação planejados e executados até dezembro/2018
O que o indicador mostra	Quantidade de projetos relacionados a comunicação de ações, projetos ou resultados da TI planejados e executados
Responsável pela apuração	Assessoria de TI / Governança de TI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para verificar se estão sendo tomadas ações para melhorar a comunicação com a comunidade interna e externa
Como apurar o indicador	Através de levantamento de projetos planejados e executados
Fatores de sucesso	Motivação e envolvimento da equipe
Indicador 5	Percentual de encontros semanais realizados para alinhamentos das áreas da TI (diretores) e quórum
Objetivo estratégico	Melhorar e ampliar os canais de colaboração e comunicação
Meta	Realizar 90% do total das reuniões semanais com ao menos 50% dos diretores participantes durante o ano
O que o indicador mostra	Encontros de alinhamento realizados semanalmente com a equipe de diretores da TI, com ao menos 50% dos diretores participando
Responsável pela apuração	Assessoria de TI / Governança de TI
Periodicidade da apuração	Semestralmente
Por que apurar o indicador	Para verificar se estão ocorrendo as reuniões para alinhamento da equipe
Como apurar o indicador	Registro de reuniões e participantes
Fatores de sucesso	Engajamento da equipe para participação nos encontros
Indicador 6	Percentual de usuários que conhece os serviços e recursos
Objetivo estratégico	Melhorar e ampliar os canais de colaboração e comunicação
Meta	90% dos usuários que conheçam todos os recursos e serviços disponibilizados para uso até dezembro/2019
O que o indicador mostra	Grau de satisfação dos usuários em relação à comunicação das ações, projetos e serviços da TI
Responsável pela apuração	Governança de TI
Periodicidade da apuração	Semestralmente
Por que apurar o indicador	Para identificar a percepção do usuário final sobre a efetividade das ações de comunicação
Como apurar o indicador	Através de questionário de satisfação a ser aplicado na comunidade
Fatores de sucesso	Divulgação e participação da comunidade no preenchimento da pesquisa
Indicador 7	Percentual de projetos desenvolvidos com colaboração de unidades externas
Objetivo estratégico	Melhorar e ampliar os canais de colaboração e comunicação
Meta	Executar 20% dos projetos planejados com colaboração de unidades externas até dezembro/2019
O que o indicador mostra	Execução de projetos com colaboração de unidades externas

Responsável pela apuração	pela	Assessoria de TI / Governança de TI
Periodicidade da apuração	da	Anualmente
Por que apurar o indicador	o	Para identificar participação externa em projetos
Como apurar o indicador	o	Projetos com colaboração externa realizados / Quantidade total de projetos realizados
Fatores de sucesso		Conscientização das equipes em relação a trabalhos colaborativos
Indicador 8		Relação entre o tempo de indisponibilidade e as horas dedicadas à manutenção preventiva de serviços, exceto por fatores externos
Objetivo estratégico		Garantir a disponibilidade, integridade, confiabilidade e segurança dos sistemas e serviços ofertados
Meta		Diminuir a relação em pelo menos 40% até dezembro/2018
O que o indicador mostra		Quantidade de tempo dedicado a manutenção preventiva
Responsável pela apuração	pela	Diretoria de Infraestrutura e Redes
Periodicidade da apuração	da	Semestralmente
Por que apurar o indicador	o	Para verificar o resultado da manutenção preventiva na disponibilidade de serviços
Como apurar o indicador	o	Relação tempo de indisponibilidade / horas dedicadas a manutenção preventiva
Fatores de sucesso		Alimentação das informações pela equipe
Indicador 9		Percentual de disponibilidade de serviços
Objetivo estratégico		Garantir a disponibilidade, integridade, confiabilidade e segurança dos sistemas e serviços ofertados
Meta		Taxa de disponibilidade mensal de 90% para cada serviço
O que o indicador mostra		Tempo que o serviço ficou disponível
Responsável pela apuração	pela	Diretoria de Infraestrutura e Redes
Periodicidade da apuração	da	Semestralmente
Por que apurar o indicador	o	Aferir o tempo de disponibilidade dos serviços
Como apurar o indicador	o	Quantidade de horas de disponibilidade do serviço / Quantidade total de horas no mês
Fatores de sucesso		Alimentação das informações pela equipe
Indicador 10		Índice de satisfação dos usuários em relação aos serviços e recursos disponíveis
Objetivo estratégico		Facilitar e disseminar o uso e o acesso aos serviços e recursos de tecnologia da informação e comunicação
Meta		80% dos usuários satisfeitos com conceito bom, muito bom ou ótimo
O que o indicador mostra		Grau de satisfação dos usuários em relação à comunicação das ações, projetos e serviços da TI
Responsável pela apuração	pela	Governança de TI
Periodicidade da apuração	da	Semestralmente
Por que apurar o indicador	o	Para identificar a percepção do usuário final sobre a efetividade das ações de comunicação
Como apurar o indicador	o	Através de questionário de satisfação a ser aplicado na comunidade
Fatores de sucesso		Disponibilização e divulgação do Catálogo de Sistemas e Serviços. Questionário anual de satisfação com os serviços e recursos de TIC.

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 12 - Indicadores da Perspectiva Excelência Operacional

Perspectiva Excelência Operacional	
Indicador 11	Percentual de processos automatizados
Objetivo estratégico	Formalizar e aperfeiçoar os processos internos
Meta	80% dos processos internos automatizados até o fim de 2019
O que o indicador mostra	Automatização dos processos
Responsável pela apuração	Equipes da TI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para identificar o nível de automatização dos processos
Como apurar o indicador	Relação entre processos automatizados e o total de processos identificados
Fatores de sucesso	Mapeamento dos processos
Indicador 12	Percentual de processos formalizados
Objetivo estratégico	Formalizar e aperfeiçoar os processos internos
Meta	90% dos processos da TIC formalizados até o fim de 2019
O que o indicador mostra	Formalização dos processos
Responsável pela apuração	Equipes da TI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Identificar a formalização e documentação dos processos
Como apurar o indicador	Relação entre processos formalizados e o total de processos identificados
Fatores de sucesso	Mapeamento e formalização dos processos
Indicador 12	Percentual de metas do PDTIC alcançadas
Objetivo estratégico	Aprimorar e consolidar a Governança e Gestão de TIC na instituição
Meta	90% das metas do PDTIC alcançadas
O que o indicador mostra	Execução do PCTIC
Responsável pela apuração	Equipes de TIC
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para acompanhamento da execução do PDTIC e ajuste de metas e ações, se necessário
Como apurar o indicador	Acompanhamento de metas executadas em relação às metas pretendidas
Fatores de sucesso	Acompanhamento do plano
Indicador 13	Percentual do plano de ação de melhoria de Governança de TIC do CONIF executado
Objetivo estratégico	Aprimorar e consolidar a Governança e Gestão de TIC na instituição
Meta	100% dos prazos do plano executados até o fim de 2019
O que o indicador mostra	Execução das ações de melhoria de Governança de TIC do CONIF
Responsável pela apuração	Equipes da TI
Periodicidade da apuração	Semestralmente

Por que apurar o indicador	o Para garantir o cumprimento das ações de melhoria de Governança de TIC estabelecidas pelo CONIF e pelo MPDG em atendimento a acórdão do TCU
Como apurar o indicador	o Relação entre ações executadas no prazo e ações planejadas
Fatores de sucesso	Alinhamento de metas e ações constantes no plano ao planejamento institucional e planejamento de TIC

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 13 - Indicadores da Perspectiva Garantia de Continuidade

Perspectiva Garantia de Continuidade	
Indicador 14	Percentual do plano de capacitação executado
Objetivo estratégico	Capacitar a equipe de TIC
Meta	80% do plano de capacitação executado até dezembro de 2019
O que o indicador mostra	Capacitações planejadas e realizadas para as equipes de TIC
Responsável pela apuração	Equipes da TI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para identificar se as equipes estão sendo capacitadas
Como apurar o indicador	Relação entre capacitações planejadas e capacitações realizadas
Fatores de sucesso	Elaboração de um plano de capacitação em conjunto com a Diretoria de Gestão de Pessoas
Indicador 15	Percentual de carga horária da equipe dedicada a capacitação
Objetivo estratégico	Capacitar a equipe de TIC
Meta	Disponibilizar 5% da carga horária da equipe para capacitações
O que o indicador mostra	Tempo disponibilizado para que as equipes realizem capacitações
Responsável pela apuração	Equipes da TI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para identificar se as equipes estão tendo disponibilidade de carga horária para se capacitarem
Como apurar o indicador	Relação entre o tempo disponibilizado para capacitações e a carga horária total da equipe
Fatores de sucesso	Organização dos horários das equipes para disponibilizar tempo para capacitações. Controle e cadastro das informações pelas equipes da TI
Indicador 16	Taxa de incidentes mensais por falta de recursos de infraestrutura ou de sistemas
Objetivo estratégico	Garantir escalabilidade de sistemas e infraestrutura
Meta	Nenhuma ocorrência por falta de recursos
O que o indicador mostra	Incidentes causados pela falta de recursos de infraestrutura e sistemas
Responsável pela apuração	DASI, DIR e DSI
Periodicidade da apuração	Semestralmente
Por que apurar o indicador	Acompanhar os incidentes decorrentes de falta de recursos
Como apurar o indicador	Relação de incidentes ocorridos por falta de recursos de infraestrutura ou sistemas por mês
Fatores de sucesso	Acompanhamento pelas equipes de TI

Indicador 17	Previsão de crescimento de serviços disponíveis relacionados com total de recursos disponíveis
Objetivo estratégico	Garantir escalabilidade de sistemas e infraestrutura
Meta	Garantir excedente de 20% dos recursos em relação à previsão de crescimento dos sistemas e serviços
O que o indicador mostra	Recursos disponíveis para garantir o crescimento de serviços e sistemas
Responsável pela apuração	DIR e DSI
Periodicidade da apuração	Semestralmente
Por que apurar o indicador	Identificar se os recursos disponíveis são suficientes para garantir a escalabilidade de sistemas e serviços
Como apurar o indicador	Relação entre previsão de crescimento de serviços e recursos disponíveis
Fatores de sucesso	Quantidade de recursos disponíveis para crescimento. Previsão de crescimento de serviços.
Indicador 18	Percentual de recursos de TIC disponíveis atualizados
Objetivo estratégico	Garantir escalabilidade de sistemas e infraestrutura
Meta	Manter 80% do parque tecnológico atualizado até dezembro de 2019
O que o indicador mostra	Recursos disponíveis com necessidade de atualização
Responsável pela apuração	DIR e DASI
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Identificar os recursos desatualizados para que seja possível tomar as providências para a atualização
Como apurar o indicador	Proporção entre os recursos disponíveis com necessidade de atualização e o total de recursos disponíveis
Fatores de sucesso	Existência de um plano de atualização. Recursos orçamentários disponíveis para atualizações de recursos.
Indicador 19	Percentual do Plano de Contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação atualizado
Objetivo estratégico	Garantir escalabilidade de sistemas e infraestrutura
Meta	Executar no mínimo 80% do PCTIC
O que o indicador mostra	Contratação dos lotes do PCTIC
Responsável pela apuração	DACT
Periodicidade da apuração	Anualmente
Por que apurar o indicador	Para acompanhar a execução do planejamento
Como apurar o indicador	Percentual de lotes constantes no PCTIC contratados
Fatores de sucesso	Recursos orçamentários disponíveis.
Indicador 20	Percentual do Plano de Gerenciamento de Configurações executado
Objetivo estratégico	Garantir escalabilidade de sistemas e infraestrutura
Meta	80% do plano executado
O que o indicador mostra	Implementação da política de gerenciamento de configurações
Responsável pela apuração	DIR
Periodicidade da apuração	Anualmente

Por que apurar o indicador	Avaliar a aderência a política de gerenciamento de configurações
Como apurar o indicador	Percentual de itens do plano atendidos
Fatores de sucesso	Aprovação da Política de Gerenciamento de Configurações

Fonte: elaborado pela autora

O resultado foi um conjunto de vinte indicadores distribuídos entre os objetivos estratégicos e as perspectivas pré-definidas, concluindo a etapa III do cronograma definido na tabela 1 desta pesquisa.

3.4.4. Etapas subsequentes

Segundo Kaplan e Norton (1997), para criar valor para a instituição, o *Balanced Scorecard* deve ser integrado ao sistema gerencial. A estrutura organizacional da área de TI do IFSP está vinculada à necessidade de envolvimento da alta administração da instituição, do Conselho Superior e do Comitê de TI na elaboração do plano de implantação da gestão. O mapa estratégico, valores e indicadores definidos pela equipe de gestão da área de TI da instituição será encaminhada para que seja avaliada a viabilidade de continuidade na sua utilização.

Recomenda-se que o órgão mantenha um Comitê de Governança Digital, ou estrutura equivalente, para deliberar sobre os assuntos relativos à Governança Digital, em conformidade com o Decreto nº 8.638 (Brasil, 2016). Esta estrutura tem ligação direta com a definição da estratégia da área de Tecnologia da Informação.

Além de uma revisão e aprovação das etapas elaboradas durante esta pesquisa, para que o *Balanced Scorecard* possa se tornar uma ferramenta para impulsionar o desenvolvimento da área de TI do IFSP, ainda será necessária elaboração de um plano de implantação que envolva a comunicação da estratégia, para que as metas e ações locais apoiem a estratégia que será consolidada ou redefinida.

4. CONCLUSÃO

A pesquisa realizada utilizou-se da metodologia de pesquisa-ação para introdução da proposta de revisão do referencial estratégico do Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo a partir da metodologia de *Balanced Scorecard*.

Por tratar-se de um sistema para gestão estratégica elaborado originalmente para instituições privadas, são necessárias adaptações para sua aplicação no setor público. Além disso, a unidade organizacional estudada era a área de TI da organização, que também possui suas adaptações para aplicação do BSC. Foi possível realizar essas adaptações, gerando perspectivas com nomenclaturas customizadas para a realidade estudada.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, envolvendo principalmente publicações sobre estratégia, planejamento estratégico, governança de tecnologia da informação, *balanced scorecard*, análise de conteúdo e o *Oval Mapping Technique*. São poucas as publicações sobre a aplicação de BSC em Tecnologia da Informação e embora seja uma metodologia aplicada em planejamentos estratégicos de tecnologia da informação em órgãos da administração pública federal, não foi encontrada nenhuma publicação específica sobre sua aplicação em instituição pública federal de ensino.

As entrevistas foram realizadas por videoconferência e não foram encontradas dificuldades para o agendamento e realização das mesmas. Os participantes mostraram-se bem disponíveis e envolvidos com o tema e autorizaram a gravação das entrevistas, fato que facilitou a análise de conteúdo.

Em relação às reuniões, um dos diretores não conseguiu participar devido a problemas com a agenda, portanto as entrevistas foram realizadas com seis participantes, mas as demais etapas com apenas cinco. O prejuízo em relação aos resultados foi amenizado por este diretor ser da área de Infraestrutura e Redes, que possui dois diretores no IFSP. Desta forma, a área estava representada e os diretores mantiveram debates sobre os temas fora dos horários das reuniões, portanto a pesquisa e o resultado final contaram com as contribuições da área.

A pesquisa teve seu escopo definido até a finalização do sistema de medidas, mas não abrangeu a elaboração do plano de implantação por necessitar de um

número maior de participantes e do Comitê de Governança Digital, ou estrutura organizacional equivalente, que ainda está sendo instituído na instituição.

A estrutura de *Balanced Scorecard* resultante do processo realizado apresenta um Mapa Estratégico e um sistema de medidas de desempenho que inexistiam no atual PDTI da instituição. Caso a instituição opte por utilizar este resultado e elaborar um plano de implantação, comunicando aos colaboradores da área de TI e acompanhando a execução da estratégia, há potencial para geração de resultados significativos para a área de TI do IFSP.

Conclui-se que o objetivo desta pesquisa foi alcançado através da tradução da estratégia para a área de TI do IFSP, da elaboração do Mapa Estratégico e da definição do sistema de medição de desempenho. Segundo os participantes a estratégia definida representa a área de TI da instituição e é um bom ponto de partida para a elaboração dos planos tático e operacional.

Destaco como sugestão para investigações futuras o acompanhamento da execução do plano para aferição dos resultados obtidos a partir do planejamento realizado. Outra possibilidade é a implantação do modelo em outras instituições para verificar as diferenças na sua aplicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR ISO/IEC 38500:2009: Governança corporativa de tecnologia da informação.** Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2009.

ADASA. **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação 2016-2020.** Disponível em: http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/1ConhecaAADASA/8PlanoDeDiretorDeTI/PETI_2016-2019.pdf>. Acesso em: 26 mar 2017.

ANAC. **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação 2016-2019.** Disponível em: <http://www.anac.gov.br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/arquivos/PETI20162019Verso1.pdf>>. Acesso em: 26 mar 2017.

BITTENCOURT, Sidney. **Licitação de Tecnologia da Informação: Contratações de bens e serviços de informática e automação.** Leme: J.H.Mizuno, 2015.

BRASIL, República Federativa do. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20 mar 2015.

BRASIL, República Federativa do. **Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011.** Dispõe sobre o Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação – SISP, do Poder Executivo Federa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7579.htm>. Acesso em: 20 mar 2015.

BRASIL, República Federativa do. **Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016.** Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8638.htm>. Acesso em: 15 jul 2016.

BRASIL, República Federativa do. **Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967.** Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em: 20 jun 2015.

CGTI-MC. **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação 2014-2016.** Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/slti/publicacoes/PESTIVersoFinal.pdf>>. Acesso em: 26 mar 2017.

COSTA E SILVA, C.M.R.C. **Aplicação do Balanced Scorecard às organizações públicas.** Março, 2008. 88f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2008.