



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

IGO DA CRUZ DOS SANTOS

**FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA IMPLANTAÇÃO DE PLANO DIRETOR
DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO EM INSTITUIÇÕES
FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR**

Salvador

2021

IGO DA CRUZ DOS SANTOS

**FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA IMPLANTAÇÃO DE PLANO DIRETOR
DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO EM INSTITUIÇÕES
FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Ernani Marques dos Santos

Salvador

2021

Escola de Administração - UFBA

S237 Santos, Igo da Cruz dos.

Fatores críticos de sucesso na implantação de Plano Diretor de Tecnologia da Informação: um estudo em instituições federais de ensino superior / Igo da Cruz dos Santos – 2021.

72 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Ernani Marques dos Santos.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador, 2021.

1. Tecnologia da informação – Administração. 2. Institutos federais de educação, ciência e tecnologia – Inovações tecnológicas – Planejamento. 3. Ensino superior – Efeito das inovações tecnológicas. 4. Administração de projetos. 5. Sucesso nos negócios. I. Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração. II. Título.

CDD – 658.4062

Igo da Cruz dos Santos

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA IMPLANTAÇÃO DE PLANO DIRETOR DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO EM INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE
ENSINO SUPERIOR

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Administração do Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Salvador, 17 de dezembro de 2021.

Banca examinadora:

Ernani Marques dos Santos – Orientador _____

Doutor em Administração - USP, FEA/USP, Brasil.

UFBA

Adriano Santos Rocha Silva – Membro Externo _____

Doutor em Administração - UFBA, NPGA, Brasil.

UFS

Antônio Eduardo de Albuquerque Junior – Membro Interno _____

Doutor em Administração – UFBA, NPGA, Brasil.

FIOCRUZ

Salvador

2021

AGRADECIMENTOS

À Lorene e Dona Vera, pela paciência e pelo carinho oferecido nos momentos de desânimo e cansaço.

Ao meu orientador, prof. Ernani Marques, pela paciência, ensinamentos e contribuições que me ajudaram a me tornar um profissional melhor.

À UNILAB pela confiança depositada em um servidor da carreira técnica, mas que demonstrou enorme interesse pela pesquisa.

Aos colegas e amigos que trabalham na DGP/DTI e na SETIF/Malês, locais onde parte dessa dissertação foi desenvolvida, pelo acolhimento e convívio alegre.

Aos membros da banca, Dr. Antônio Eduardo de Albuquerque Junior e Dr. Adriano Rocha, pelas sugestões para a evolução da dissertação e do meu conhecimento.

Aos meus colegas e amigos da turma de 2019/NPGA.

Aos professores do NPGA.

Aos amigos do NPGA, especialmente Anaelia Almeida.

Aos amigos Carol e Cadú pelos momentos divertidos que tivemos durante esse período.

A todos os especialistas consultados que dedicaram uma parcela do seu tempo para participarem da pesquisa.

Enfim, a todas as pessoas que, de alguma forma, apoiaram e colaboraram para a realização deste estudo.

RESUMO

SANTOS, Igo da Cruz dos. Fatores Críticos de Sucesso na Implantação de Plano Diretor de Tecnologia da Informação: um estudo em Instituições Federais de Ensino Superior. 72 f. il. 2021. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

A Tecnologia da Informação (TI) vem assumindo nos últimos anos uma imprescindível função no contexto da Administração Pública Federal (APF), principalmente na gestão consciente dos recursos públicos. Nesse sentido, para alcançar tais resultados, é fundamental um bom planejamento da aplicação dos recursos de TI. Esse planejamento em questão necessita ter um alinhamento entre os planos e ações da instituição corporativa da TI e as estratégias organizacionais. O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é o instrumento que permite conduzir e acompanhar a atuação da área de TI, instituindo estratégias e o plano de ação para implantá-las. A partir deste contexto esta pesquisa tem como objetivo investigar a influência dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) na implantação de PDTI em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Para a sua foi realizada uma revisão de literatura para a seleção de trabalhos relacionados ao tema para a identificação de FCS existentes. Uma vez que não foram encontrados FCS relacionados ao PDTI, foram então extraídos os FCS existentes para outras ferramentas de Gestão de TI, que foram enviados para avaliação por especialistas em PDTI, realizada por meio de questionário, para a indicação de quais FCS das ferramentas de Gestão de TI podem ser aplicáveis na implantação de PDTI nas IFES. Os FCS apontados pelos especialistas foram comparados com os FCS citados nos PDTI das IFES. Como resultado, foram identificados nove FCS que, por seu nível de influência, devem ser observados na implantação de PDTI em organizações da APF. Adicionalmente, observou-se que os FCS identificados apresentam um inter-relacionamento.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação; Plano Diretor de Tecnologia da Informação; Fatores Críticos de Sucesso; Instituições Federais de Ensino Superior.

ABSTRACT

SANTOS, Igo da Cruz dos. Critical Success Factors in the Implementation of the Information Technology Master Plan: a study in Federal Institutions of Higher Education. 72 f. il. 2021. Dissertation (Master in Administration) – School of Administration, Federal University of Bahia, Salvador, 2021.

The Information Technology (IT) has been assuming in recent years an essential role in the context of the Federal Public Administration (FPA), especially in the conscious management of public resources. In this sense, to achieve such results, a good planning of the application of IT resources is essential. This planning needs an alignment between the plans and actions of the IT corporate institution and the institutional strategies. The Information Technology Master Plan (ITMP) is the instrument that allows the conduction and monitoring of the IT area, establishing strategies and the action plan to implement them. From this context, this research aims to investigate the influence of the Critical Success Factors (CSF) in the implementation of ITMP in Federal Institutions of Higher Education (FIHE). To carry out this research, a literature review was used for the selection of works related to the theme and identification of existing CSFs. Since no CSF were found related to ITMP, then the existing CSF were extracted from other IT Management tools, which were sent for evaluation by experts in ITMP, carried out through a questionnaire, for identification of which CSF of the IT Management tools can be applicable in the deployment of ITMP in FIHE. The CSF pointed out by the experts were compared with the CSF cited in the ITMP of the FIHE. As a result, nine CSF were identified that, due to their level of influence, must be observed in the implementation of ITMP in organizations of the FPA. Additionally, it was observed that the identified CSFs present an interrelationship.

Keywords: Information Technology; Information Technology Master Plan; Critical Success Factors; Federal Institutions of Higher Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Níveis de Planejamento.....	15
Figura 2	Fases de elaboração do PDTI	19
Figura 3	Distribuição das Ferramentas de Gestão de TI	23
Figura 4	Desenho da Pesquisa.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Quantidade de Votos por Fator	39
------------------	-------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1	Definição das fases de elaboração do PDTI	18
Quadro 2	Dimensões dos FCS de informática	22
Quadro 3	FCS de Gerenciamento de Projetos.....	25
Quadro 4	FCS na Implantação de ITIL.....	26
Quadro 5	FCS de Implementação de BPM	28
Quadro 6	FCS de Implementação de Governança de TI na APF.....	29
Quadro 7	Pesquisa preliminar	31
Quadro 8	Lista de candidatos a FCS de implantação de PDTI	32
Quadro 9	Resultado Consulta a Especialistas	36
Quadro 10	Resultado Pesquisa Documental	40
Quadro 11	Novos FCS Pesquisa Documental.....	42
Quadro 12	Lista de FCS para Implantação de PDTI em IFES.....	43

LISTA DE SIGLAS

APF	Administração Pública Federal
BPM	<i>Business Process Management</i>
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
GovTI	Governança Corporativa de TI
GSTI	Gerenciamento de Serviços de TI
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IN	Instrução Normativa
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PE	Planejamento Estratégico
PETI	Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	DELIMITAÇÃO DO OBJETO E DO PROBLEMA	10
1.2	OBJETIVO GERAL.....	11
1.2.1	Objetivos específicos	11
2	JUSTIFICATIVAS	12
3	REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO (PE)	14
3.2	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (PETI) 16	
3.3	PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (PDTI)	17
3.3.1	Detalhamento das fases do PDTI	18
3.4	PLANEJAMENTO DE TI NOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL	20
3.5	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	21
3.5.1	Fatores Críticos de Sucesso de TI	22
4	MODELO CONCEITUAL E DE ANÁLISE	23
4.1	FCS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS	24
4.2	FCS DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI.....	25
4.3	FCS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS.....	27
4.4	FCS DE GOVERNANÇA DE TI.....	28
5	METODOLOGIA	30
5.1	Desenho da Pesquisa.....	30
5.2	Revisão de Literatura	30
5.3	Consulta a Especialistas.....	32
5.4	Pesquisa Documental.....	35

6	RESULTADOS	36
6.1	Consulta a Especialistas.....	36
6.2	Análise Documental.....	39
6.3	Análise dos Dados Coletados	42
7	DISCUSSÃO	45
8	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICE A	56
	APÊNDICE B	65
	APÊNDICE C	68

1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) vem assumindo nos últimos anos uma imprescindível função no contexto da Administração Pública Federal (APF), na procura de eficiência, eficácia e efetividade no fornecimento de serviços aos cidadãos e, na gestão consciente dos recursos públicos (BRASIL, 2016).

Nesse sentido, para alcançar tais resultados, é fundamental um bom planejamento da aplicação dos recursos de TI, tendo por finalidade a melhoria contínua do desempenho institucional (REZENDE, 2008; RAMOS, 2015). Consequentemente, gerenciar com eficiência os recursos de TI resultou-se um obstáculo a ser transposto com a finalidade de acrescentar valor ao negócio, alcançar os objetivos estratégicos e obter vantagens para a instituição (DE FARIA *et al.*, 2015). Deste modo, busca-se garantir que a TI ofereça vantagens dentro dos investimentos, custos e prazos estabelecidos (TEODORO; PRZEYBILOVICZ; CUNHA, 2014).

Uma vez que as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) fazem parte da Administração Pública, estas são obrigadas a implementar este processo de melhoria da gestão pública. Adicionalmente, a própria sociedade espera que estas instituições fomentem projetos de inovação, principalmente na gestão pública, de maneira a beneficiar a sociedade como um todo. Contudo, de forma simultânea aos conhecimentos produzidos pela academia, e visando proporcionar o refinamento das políticas públicas e da gestão, é necessário que a estruturação das IFES, em especiais a acadêmica e administrativa, sejam modelo para as outras instituições públicas, através da produção e aplicação do conhecimento, planejamento, acompanhamento e controle de suas atividades administrativas e acadêmicas (KOCH, 2016; ELLWANGER, 2011).

Por esta perspectiva, uma das ferramentas mais importantes para o aperfeiçoamento da gestão destas instituições é o próprio planejamento, uma vez que possibilita que a instituição possa realizar um diagnóstico de sua situação atual e assim poder idealizar os cenários futuros, bem como também definir a sua missão, visão e valores, de maneira a poder evidenciar para a sociedade o seu motivo de existir (ELLWANGER, 2011).

O planejamento é um dispositivo essencial para que os gestores estejam preparados para atuar com prontidão perante constantes variações em um contexto e tomar decisões. A concepção e realização de um planejamento adequado possibilitam: i) focar os esforços onde existe maior necessidade ou onde os benefícios são maiores (efetividade e eficácia); ii) empregar racionalmente os recursos existentes, reduzindo o desperdício (eficiência e

economicidade); iii) viabilizar a inteligência institucional mediante aprendizado; e iv) corresponder apropriadamente às mudanças do ambiente (BRASIL, 2016).

Esse planejamento em questão necessita ter um alinhamento entre os planos e ações do setor corporativo de TI e as estratégias institucionais, de modo a facilitar ao gestor proceder de forma dinâmica contra ameaças e a favor das oportunidades no atual contexto de frequentes transições. Nesse contexto, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é o instrumento que permite conduzir e acompanhar a atuação da área de TI, instituindo estratégias e o plano de ação para implantá-las (COSTA, 2016; PARANAIBA; FOINA, 2018).

O PDTI é uma importante ferramenta de suporte à tomada de decisão para o gestor, capacitando-o a atuar de maneira proativa, a favor das oportunidades e contra as ameaças. O PDTI revela-se um instrumento de gerenciamento para a realização das atividades de TI da organização, propiciando esclarecer os recursos investidos em TI, reduzir o desperdício, assegurar o controle, aplicar recursos no que é classificado como mais relevante e, por fim, otimizar o gasto público e o serviço prestado ao cidadão (CEPIK; CANABARRO, 2014; PARANAIBA; FOINA, 2018).

1.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO E DO PROBLEMA

Segundo Ramos (2015), as organizações pertencentes à APF têm a obrigação de perseguir a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis, sejam eles humanos, monetários ou estruturais. Ademais, necessitam conceder a devida publicidade e transparência, de maneira a facilitar o devido controle por parte da sociedade e dos órgãos de controle. Ou seja, existe a imposição legal de que sejam aplicados acertadamente esses recursos e fadados ao atingimento dos objetivos organizacionais. Nesse contexto, o PDTI pode proporcionar isso.

Segundo relatório de levantamento de governança de TI realizado no ano de 2016 (BRASIL, 2017), em toda Administração Pública Federal, dentre as organizações analisadas, aquelas que apresentaram menor capacidade de governar sua TI foram as IFES, uma vez que para alcançar seus objetivos, estas organizações são muito dependentes de uma utilização bastante eficiente da TI para poder entregar resultados para a sociedade.

Neste sentido, não somente o TCU, como também a comunidade acadêmica desempenha um papel importante ao realizar pesquisas com o objetivo de promover ações de indução da governança de TI na APF.

Levando em conta a relevância da TI para as instituições públicas, especialmente para as IFES, este trabalho tem como objeto o Plano Diretor de Tecnologia da Informação de uma instituição pertencente à Administração Pública Federal, que é a ferramenta de planejamento estratégico em TI para estas instituições, segundo a Instrução Normativa nº 04 de 2014.

Nesse contexto, uma das maneiras de garantir a performance ideal e consequentemente, o sucesso da implantação de um planejamento, é por meio do levantamento dos fatores que sejam considerados críticos, ou seja, aqueles fatores que devem captar os maiores investimentos e preocupações (ALBERTIN, 2008).

Dessa forma, em uma conjuntura de limitados recursos (ANDRADE *et al.*, 2010), levando em consideração o PDTI como uma importante ferramenta de gestão, compreendendo um dos elementos norteadores da modernização das entidades públicas, e entendendo os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) como componentes fundamentais para a implantação efetiva do PDTI nas IFES, emergiu a seguinte questão de pesquisa: **devido ao seu nível de influência, quais FCS devem ser observados na implantação de PDTI nas IFES?**

1.2 OBJETIVO GERAL

A falta de definição de quais fatores devem ser gerenciados de maneira mais atuante durante a implantação de PDTI, por parte dos órgãos federais, especialmente nas IFES, tem levado estas instituições a não direcionar corretamente seus recursos de TI, muitas vezes bastante escassos, para aqueles fatores que são realmente mais determinantes para o sucesso desta implantação. Com base no reconhecimento dessa deficiência, e com a intenção de destacar as motivações, benefícios, desafios e os fatores críticos de sucesso para a implementação de PDTI, definiu-se como objetivo geral desta pesquisa:

- Estabelecer, a partir dos seus níveis de influência, quais FCS devem ser observados na implantação de PDTI nas IFES.

1.2.1 Objetivos específicos

Para a execução da pesquisa, os objetivos específicos a seguir foram definidos:

- a) Identificar, na literatura, os FCS existentes na implantação de PDTI;
- b) Classificar, junto a especialistas, o nível de criticidade dos FCS listados;
- c) Indicar uma relação de FCS a serem observados durante o período de implantação de PDTI em organizações pertencentes à APF, em especial nas IFES.

2 JUSTIFICATIVAS

A APF tem como um dos seus princípios, o atendimento aos requisitos legais, em razão de sua previsão constitucional. Possuindo órgãos de controle como a Controladoria Geral da União, Tribunal de Contas da União e a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, nos quais mediante auditorias e acórdãos, vêm exigindo cada vez mais que as organizações da APF atendam aos princípios fundamentais da constituição, como legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, definidos na Constituição Federal do Brasil de 1988, além de exigir também o cumprimento do planejamento exigido no Decreto Lei N°.200/1967 (BRASIL, 1967).

Segundo Silva (2015), as atividades relacionadas ao Planejamento de TI são utilizadas de forma mais habitual nas organizações privadas e, no caso das IFES, os serviços de TI possuem um objetivo distinto em relação a outros órgãos da APF e instituições pertencentes ao mercado. Os princípios que servem como sustentação à finalidade do planejamento desses serviços e produtos de TI são, na grande maioria dos casos, superiores a todas as razões financeiras que possam existir, sendo assim destacados para manter e produzir conhecimento para sociedade.

Uma vez que o Brasil é um país de enorme extensão territorial, cada IFES possui atributos singulares dependendo de sua localização, tornando assim a implementação de PDTI diferenciada em cada instituição e demandando competências específicas dos agentes envolvidos e de seus gestores (SILVA, 2015).

Após a realização da revisão de literatura, foi identificada uma lacuna nas referências quanto aos FCS que influenciam na implantação de PDTI em organizações pertencentes à APF, justificando-se a realização desta pesquisa. Uma vez que a realização de estudos que discorram sobre o PDTI na APF mostra-se relevante e promissora, visto que auxiliará a orientação de ações e esforços para uma execução mais eficiente do planejamento de TI na Administração Pública.

Assim, um estudo que indique quais são os FCS que influenciam na implantação do PDTI na APF proporcionará uma contribuição para as organizações que visam estabelecer e/ou aperfeiçoar seus processos em busca de melhores resultados organizacionais, otimizando, em última instância a eficiência na utilização dos recursos públicos. Além disso, este estudo possibilita enriquecer a discussão a respeito dos FCS, para a implantação de PDTI nas organizações, bem como também apresentar a disposição desses fatores e seus possíveis impactos no sucesso da implantação do PDTI nas organizações.

Por fim, esta pesquisa se propõe a contribuir para elucidar o problema da implantação de PDTI nos órgãos federais e, com isto, fornecer os insumos para que as instituições possam melhorar seus próprios processos de implantação de PDTI. Esta contribuição, a longo prazo, pode resultar no melhor emprego do orçamento público com a tecnologia da informação e também para melhoria na prestação dos serviços para a sociedade.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são discutidos os conceitos de Planejamento Estratégico, Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação, PDTI, Planejamento de TI nos Órgãos da APF e FCS.

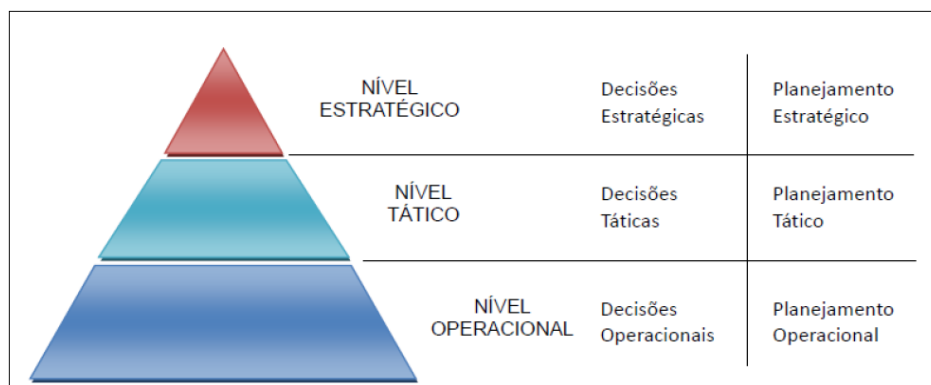
3.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO (PE)

Os resultados de desempenho das organizações nas últimas décadas assinalam a relevância do planejamento como fator elementar do seu sucesso (REZENDE, 2008, DE FARIA *et al.*, 2015). Este fator também serve como indicador do nível de profissionalização dos seus gestores, na procura de melhores soluções para as próprias organizações. Segundo Cecato (2002, p. 66) “nos próximos anos, as empresas que não forem capazes de ter um planejamento e uma visão clara de como se diferenciar umas das outras e serem únicas no que fazem, serão facilmente aniquiladas pelos concorrentes”. Seguindo essa abordagem, através de resoluções globais, o planejamento abará a organização como um todo mediante decisões setoriais que impactarão setores da organização e decisões de natureza operacional, que estarão vinculadas para a implementação de projetos, direcionados para as ações peculiares de curta duração (ABREU; AMORIM; TERRA, 2017). Destes três tipos de decisões resultam os seguintes níveis de planejamento, segundo o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) (BRASIL, 2016, p. 15):

- Planejamento Estratégico - o nível estratégico compreende a alta administração da organização, responsável pela definição dos objetivos e planos da instituição e pela tomada de decisões relativas às questões de longo prazo, tais como sobrevivência, crescimento e efetividade geral. É o processo administrativo que proporciona sustentação para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela organização.
- Planejamento Tático - o planejamento, no nível tático, traduz os objetivos gerais e as estratégias da alta administração em objetivos e atividades mais específicos. O principal desafio nesse nível é promover um contato eficiente e eficaz entre o nível estratégico e o nível operacional. Portanto, trabalha com decomposição dos objetivos, estratégias e políticas estabelecidas no planejamento estratégico.
- Planejamento Operacional - nesse planejamento, o processo é de menor amplitude, no qual o foco é trabalhar junto aos funcionários envolvidos nas operações da organização, implementando os planos específicos definidos no planejamento tático.

Pode ser considerado como a formalização, principalmente através de documentos escritos, das metodologias de desenvolvimento e implantação estabelecidas. Portanto, nessa situação tem-se, basicamente, os planos de ação ou planos operacionais, os quais descrevem em detalhes os recursos necessários para seu desenvolvimento e implantação, os procedimentos básicos a serem adotados; os resultados finais esperados; os prazos estabelecidos; os responsáveis por sua execução e implantação, etc.

Figura 1 – Níveis de Planejamento



Fonte: Guia de Elaboração do PDTI do SISP (BRASIL, 2016, p.16).

Conforme à sua operacionalização, pode-se salientar a visão de Rezende (2008), que reconhece ser o planejamento estratégico realizado um método administrativo de avaliação do ambiente (interno e externo), das ameaças e oportunidades, dos seus pontos fortes e pontos fracos, que proporciona aos executivos designar um destino para a organização.

O planejamento estratégico do negócio é a essência para aprimorar um negócio de forma eficaz e eficiente. Isto pode suceder através da evolução de produtos diferentes, serviços e mercados através, inclusive, da substituição da natureza completa do negócio (ABREU; AMORIM; TERRA, 2017). O planejamento estratégico do negócio habilita a empresa como cravar a direção para o negócio, uma orientação para a qual podem ser abrangidos todos os integrantes da organização, desde os executivos e empregados, pois propicia que toda a empresa esteja em coerência, enquanto se direciona para uma finalidade empresarial clara que dará a empresa excelência competitiva e melhorará seu desempenho (FOINA, 2013; READING, 2004).

3.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (PETI)

A crescente mudança proporcionada pela globalização nas organizações tem levado ao aumento da atenção gerencial atribuída à governança e ao planejamento estratégico. Para encarar esse cenário dinâmico os gestores necessitam de um planejamento prévio de todas as ações pertinentes à sua atividade de modo a auxiliar seus processos decisórios. O principal componente deste planejamento é o Planejamento Estratégico da Tecnologia da Informação (PETI) (FOINA, 2013).

O PETI pode ser definido como o processo dinâmico e interativo que fornece uma visão geral de conceitos, modelos, métodos e ferramentas de TI necessário para facilitar a estratégia de negócios e suportar as decisões, as ações empresariais e os respectivos processos da organização, gerando benefícios ao negócio a curto, médio e longo prazo (REZENDE, 2002, COSTA; SOUZA NETO, 2017).

Neste planejamento também se decide onde a organização quer chegar e quais os recursos da TI que serão necessários para suportar as decisões, representando o movimento de passagem da estratégia presente para a estratégia futura, através da apresentação de direções, concentrações de esforços, flexibilidade e continuidade dos negócios em áreas estratégicas (BOAR, 2001, PARANAIBA; FOINA, 2018).

O PETI complementa o Planejamento Institucional, através do planejamento de sistemas de informação e informática, proporcionando a definição de ações características da área de TI. Ele institui as condutas e as metas que guiam a construção do Planejamento de TI da organização (COSTA, 2016).

Nesse sentido, esse dispositivo de planejamento apoia a consumação de uma gestão realista de recursos. Isto se refere a mais plausível utilização dos investimentos e a gestão pertinente dos recursos cruciais de TI: aplicativos, infraestrutura, pessoas e informações (BRASIL, 2016).

Desta maneira, o PETI é utilizado para eleger os objetivos e ações estratégicas do setor de TI, nivelando as soluções de TI com as metas da organização. Consiste-se, ainda, em relevante complemento ao planejamento estratégico institucional, abrangendo ações e diretrizes, isto é, que sustentam objetivos de negócio de todas as áreas da instituição, da mesma maneira que objetivos regimentais e estruturais dos Órgãos da APF (CEPIK; CANABARRO, 2014).

A inexistência de um planejamento estratégico de TI nas organizações pode refletir em uma análise superficial do ambiente externo, do ambiente interno e das tecnologias atuais que

possam somar valor ao negócio (COSTA; SOUZA NETO, 2017). Essa opção pode direcionar a escolhas estratégicas mal elaboradas e a uma escolha errônea de tais alternativas.

Ademais, os recursos de investimentos propostos para o planejamento poderão ser considerados impróprios para qualificar a organização a superar seus desafios. As ações de TI, portanto, estarão mais favoráveis a falharem no atendimento aos objetivos e metas da organização (PARANAIBA; FOINA, 2018).

3.3 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (PDTI)

De acordo com a Instrução Normativa (IN) n. 4/2014, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, de 11 de setembro de 2014, artigo 2º, inciso XXVII (BRASIL, 2014, p. 4), “um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) constitui um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de TI que visa a atender às necessidades de informação de um órgão ou entidade em um determinado período”.

Na conjuntura atual de frequentes mudanças, o PDTI é um poderoso instrumento de suporte à tomada de decisão para o gerente, capacitando-o a atuar de modo proativo, contra as adversidades e em prol das oportunidades. Representa, também, uma ferramenta de gerenciamento para a efetivação das ações de TI da organização, possibilitando justificar a aplicação dos recursos de TI, reduzir o desperdício, assegurar o controle, aplicar recursos naquilo que é tido como mais pertinente e, por fim, refinar o dispêndio público e o serviço conferido ao cidadão (BARBOZA; SILVA; SOUZA, 2017).

Por conseguinte, o PDTI é o artefato mais habitualmente empregado para representar o planejamento de TI. Este instrumento ilustra de forma tática como uma organização, no que se refere a TI, pode realizar a transição de um cenário atual para um cenário futuro, a partir da determinação de um plano metas e ações (BRASIL, 2016; REZENDE, 2008).

Uma entidade que tenha implementado seu PDTI mostra-se fundamentada nos conceitos da razoabilidade, economicidade, uniformidade e padronização, gerando o embasamento tecnológico para o desfecho de alguns dos grandes desafios encarados pela administração pública atualmente: o de oportunizar a maior efetividade na alocação dos recursos de TI, cooperar para uma gestão integrada, com publicidade dos atos, resultando em maior ganho para a sociedade e maior transparência no uso de recursos públicos (BRASIL, 2016).

O PDTI deve estabelecer indicadores, em harmonia com os objetivos estratégicos da TI e, compreender o planejamento de investimentos fundamentais, proposta orçamentária, quantitativo e treinamento de pessoal e identificação e tratamento de riscos pertinentes a TI. Também é fundamental que o PDTI assegure o alinhamento das soluções de TI com os objetivos do negócio e as necessidades da organização (BRASIL, 2016).

Sendo assim, o planejamento de TI complementa o planejamento estratégico da organização, garantindo o alinhamento, de forma que as oportunidades de soluções de TI estejam em conformidade com os objetivos e metas também da área de TI, possibilitando a definição dos planos de ação (CEPIK; CANABARRO, 2014).

A falta de um PDTI pode ocasionar em uma compreensão falha do ambiente externo e interno da organização e de tecnologias em crescimento que consigam incorporar valor aos serviços prestados aos clientes (BRASIL, 2016). Essa conjuntura pode guiar a investimentos indevidos em TI, considerando o atendimento aos objetivos e metas da organização para vencer os seus desafios.

De fato, um PDTI constitui uma ferramenta estratégica para direcionar e gerenciar os recursos de TI em alinhamento com as prioridades estratégicas de negócio da organização, entretanto, em função do baixo nível de maturidade em planejamento estratégico por parte dos órgãos da APF, o SISP indica que a inclusão de alguns elementos estratégicos no PDTI, tais como missão, visão, valores e análise *SWOT* faz com que o mesmo possa ser utilizado como documento único de planejamento de TI (BRASIL, 2016).

3.3.1 Detalhamento das fases do PDTI

Em cada fase, são expostos os processos que os compõem. Cada processo aponta o objetivo de sua realização, as atividades que o integram, o responsável e os prováveis artefatos usados como entrada e concebido como saída do processo. As fases são a preparação, o diagnóstico e o planejamento. As fases serão demonstradas no Quadro 1 (BRASIL, 2016).

Quadro 1 – Definição das fases de elaboração do PDTI

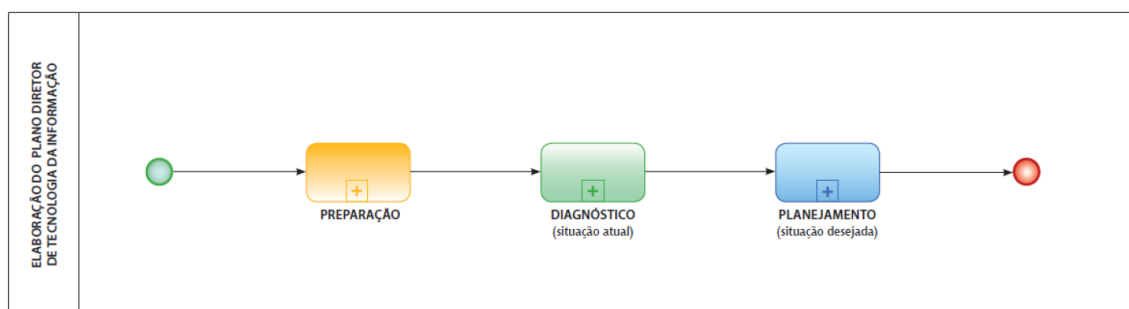
Fases	Descrição
Preparação	Etapa preliminar para levantamento das necessidades da realidade do ambiente observado em vista do que se pretende atingir. O projeto origina-se com o Comitê de TI delimitando a cobertura e o período do PDTI e

Fases	Descrição
	apontando a equipe de preparação do PDTI. Essa indicação é oficializada através de uma ferramenta que concede as atribuições aos membros.
Diagnóstico	Qualifica-se por procurar assimilar a conjuntura atual da TI na organização para, em conformidade com esse quadro, apontar as necessidades (adversidades ou oportunidades) que se espera solucionar.
Planejamento	Atendimento e planejamento das necessidades, especificando os planos e as intervenções adequadas para a obtenção dos objetivos previstos. Para isso, considera processos relacionados à priorização das necessidades e planejamento de ações e objetivos, envolvendo características de pessoal, financeiros e riscos.

Fonte: adaptado de (BRASIL, 2016).

No guia de Elaboração do PDTI, elaborado pelo SISP, existem as orientações para serem utilizadas como embasamento para que os órgãos da APF realizem os seus planejamentos de TI. Neste guia, a metodologia de concepção do PDTI foi dividida em três fases: Preparação, Diagnóstico e Planejamento. Na fase de Preparação são delimitados a cobertura e os períodos de validade e de verificação do PDTI, a equipe de preparação, os fundamentos e orientações e o plano de trabalho. Ao longo da fase de Diagnóstico é examinado o referencial estratégico e a organização da TI, efetuada a análise *SWOT* da TI, implementado o rol de necessidades de TI e o alinhamento com as estratégias da instituição. Finalmente, na fase de Planejamento são priorizadas as necessidades e delimitadas as metas e ações, efetuados os planejamentos de pessoal, orçamentário e de riscos e identificadas os FCS (BRASIL, 2016). Na Figura 2 são destacadas essas fases.

Figura 2 – Fases de elaboração do PDTI



Fonte: Guia de Elaboração do PDTI do SISP (BRASIL, 2016, p.27).

3.4 PLANEJAMENTO DE TI NOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL

O cerne da Administração Pública é predominantemente no desmembramento do orçamento e não nas obrigações e metas, e há um elo bastante fraco entre o procedimento de planejamento e de orçamentação (GIACOMONI, 2017). O idêntico problema fica evidenciado por vários acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU) resultantes de auditorias e observações sobre Governança de TI (1.603/2008, 2.471/2008, 2.308/2010) que apontam a ausência ou insuficiência de planejamento estratégico institucional e de TI na APF.

Entretanto, na APF, o planejamento não é apenas uma boa conduta, mas além disso, é um princípio constitucional (princípio da eficiência - Art. 37 da Constituição Federal), um princípio fundamental da Administração Pública (Decreto-Lei n. 200/1967), uma imposição legal (Art. 174, da Constituição Federal), um requisito de controle (Art. 70 e 74, da Constituição Federal) e uma atividade característica à gestão pública (Lei n. 10.180/2001) (BRASIL, 2017).

Contudo, é relevante explicar que quando lidamos com planejamento, não estamos apenas executando uma determinação constitucional, legal ou normativa. Estamos, antes de qualquer coisa, concentrando esforços no propósito da construção de uma realidade futura melhor do que a atual para a organização e as pessoas que dela dependam (BRASIL, 2016).

O planejamento de TI tornou-se compulsório primeiramente a partir da IN n. 04/2010, que associa toda contratação de TI com alguma ação presumida no PDTI, ou seja, se o órgão não tiver implementado e publicado seu PDTI não poderia consumir nenhuma contratação correspondente a TI. Diversos Acórdãos do TCU também corroboram com essa obrigatoriedade (Ac. 1521/03-P; 1558/03-P; 2094/04-P; 104/2005-P; 2023/2005-P; 117/06-P; 304/06-P; 786/2006-P; 1970/2006-SC; 525/2008-SC; 436/2008-P; 669/2008-P; 670/2008-P etc.). Além do mais, os órgãos federais são subordinados a uma auditoria anual, executada pela Controladoria Geral da União na qual um dos itens averiguados é precisamente a existência dos planejamentos de TI (estratégico - PETI e tático - PDTI).

O setor de TI deve ter a sua estratégia de planejamento singular, otimizando os planos operacionais de TI. Na visão do SISP (BRASIL, 2016), as principais vantagens da criação de um Planejamento de TI, no âmbito público, são: emprego mais adequado dos recursos da área de TI consoante com as prioridades institucionais e com os resultados aguardados; obtenção de propostas mais benéficas para a Administração Pública (economicidade); consolidação das

ações de TI (efetividade); maior facilidade na Gestão dos recursos da TI (governança); criação de valor para o órgão pela execução estratégica da TI; contentamento dos “clientes” da TI (áreas fins); condiciona o uso dos recursos orçamentários para o setor de TI; mais transparência para o cidadão; maior distribuição de informações.

3.5 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) podem ser definidos como os fatores ou áreas que, quando desenvolvidos ou aprimorados com sucesso, levam ao aumento do desempenho dos negócios ou ao cumprimento das metas organizacionais (ŠKRINJAR.; TRKMAN, 2013).

Segundo Rockart (2002), os FCS representam um número limitado de fatores, que poderão assegurar o sucesso do projeto para a organização, caso seus resultados sejam satisfatórios, sendo adotado primeiramente na área de sistemas de informação e planejamento estratégico, conhecida sua eficácia, consolidados como uma ferramenta de ênfase estratégica para os sistemas de planejamento em geral.

Para identificar os FCSs de uma organização, sua alta administração deve reexaminar sua visão, missão e objetivos. Posteriormente, os FCSs devem ser explanados e classificados baseados nos objetivos existentes. Por fim, com base nos objetivos e nos FCSs, serão estipulados os critérios para monitorar a eficácia dos FCSs (ŠKRINJAR.; TRKMAN, 2013). Corroborando com este entendimento, Moré *et al.* (2019), afirmam que faz-se relevante a delimitação de metas de estratégias organizacionais baseadas nos FCSs apontados, no intuito de que os fatores não limitem-se apenas à memória institucional, mas que a organização seja capaz de aprender com os equívocos de modo a poder repará-los.

Dessa forma, para esta pesquisa, a definição de FCS utilizada foi a de que eles são componentes essenciais de desempenho para que uma instituição atinja seus objetivos e realize sua missão. Consequentemente, a realização inapropriada desses elementos faz com que a instituição não alcance seus objetivos e, por conseguinte, não realize sua missão (REIS NETO, 2017). Isto é, FCS podem ser rotinas, estratégias, táticas, processos, ferramentas, técnicas, elementos culturais e motivacionais que necessitam ser adequadamente realizados para que uma instituição tenha ampliada as suas possibilidades de êxito (CARALLI, 2004).

3.5.1 Fatores Críticos de Sucesso de TI

Conhecida sua relevância, os FCS são amplamente estudados e utilizados em diversas instituições sob diversas concepções, desde um simples projeto até a orientação estratégica da instituição inteira (ABREU; AMORIM; TERRA, 2017).

No contexto da TI também são encontradas definições de FCS, sendo esses apontados como pontos mais significativos ou práticas a serem desenvolvidas pela gestão para atingir o controle sobre e dentro de seus processos de TI (ISACA, 2015).

Segundo Albertin (2008), os FCS da área de informática, podem ser categorizados de acordo com as funções da organização, conforme Quadro 2.

Quadro 2: Dimensões dos FCS de informática

Dimensão	Descrição
Planejamento	Fatores importantes para o alcance dos objetivos, carecendo ativamente de suporte da alta gerência para constituir um ambiente onde a tecnologia da informação transforma-se parte da estratégia, tem acesso a informações globais da organização, contribui no processo de priorização, tem investimentos garantidos e administra os processos de mudança.
Organização	Fatores que envolvem clara definição da estrutura organizacional, com atenção ao nível de responsabilidades, participação ativa de todos os níveis hierárquicos, obrigações e canais de comunicação.
Pessoal	Fatores relacionados aos fatores técnicos possuindo mais importância que os gerenciais, atrapalhando o relacionamento da administração de TI com a organização.
Direção	Fatores relacionados aos papéis dos gerentes de TI, que precisam ser homens de negócio, gerentes e tecnologistas. Sendo a centralização de informações e decisões, características ainda muito comuns.
Controle	Fatores relacionados com a estipulação de controles de desempenho e qualidade dos produtos e das atividades de TI.

Fonte: adaptado de (ALBERTIN, 2008).

4 MODELO CONCEITUAL E DE ANÁLISE

Uma vez que através da revisão de literatura não foram encontradas definições de FCS que influenciam a implantação de PDTI, foi então necessário o levantamento de FCS que influenciam em outras ferramentas de gestão de TI, tais como Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Serviços de TI, Gerenciamento de Processos e Governança de TI. Na Figura 3, podemos observar a distribuição das ferramentas de gestão em torno do PDTI.

Figura 3 – Distribuição das Ferramentas de Gestão de TI



Fonte: adaptado de Escobar *et al.*, 2019.

Na figura 3, temos o Planejamento Estratégico que é o ponto de partida da jornada de integração das ferramentas de gestão. A partir do estabelecimento da estratégia da organização, que irá orientar a definição (ou revisão) de sua missão, visão e valores (SOUZA, 2010).

O bloco da Governança de TI transpassa todo o processo, realizando e assegurando a efetiva organização da Governança de TI na instituição, considerando os princípios, diretrizes, funções e atribuições fundamentais para desempenhar os papéis de avaliar, dirigir e monitorar a gestão e uso da TI da organização (FERNANDES; ABREU, 2014).

Por sua vez, o PETI empregará os objetivos estratégicos da organização para selecionar os objetivos e ações estratégicas do setor de TI, equiparando as soluções de TI com as metas da organização (SOUZA NETO, 2017).

Os objetivos e ações estratégicas do setor de TI indicados no PETI, serão aplicados como insumos para a determinação de necessidades e ações no PDTI, para a priorização e definição de quais projetos comporão o portfólio de projetos e para a definição dos serviços que formarão o portfólio de serviços de TI da organização (PARANAIBA; FOINA, 2018).

Por fim, as ferramentas de gestão de TI, tais quais, Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Serviços de TI e Gerenciamento de Processos, podem ser utilizadas nesse contexto de Administração Pública, individualmente ou em conjunto, de forma integrada, visando auxiliar a organização no atingimento das metas e objetivos definidos inicialmente no Planejamento Estratégico (ESCOBAR *et al*, 2019).

4.1 FCS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O projeto é definido como um esforço temporário, realizado para criar um produto, serviço ou resultado único (PMI, 2017). Consiste em uma sequência de atividades conectadas, vinculadas à consecução de um objetivo, que deve ser realizado dentro de um tempo, no âmbito de um orçamento estabelecido e atendendo a critérios específicos (PMI, 2017).

Segundo Monteiro e Falsarelli (2007), projetos são uma coleção de ações que convergem em um objetivo comum com início e fim específicos, em uma direção particular, iniciados por solicitação externa ou interna da organização (ou ambos) e que demandam de recursos específicos.

No intuito de agrupar e centralizar as melhores práticas de gerenciamento de projetos e permitindo assim uma maior profissionalização nessa temática, o *Project Management Institute* (PMI) elaborou o PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), um guia que traz inúmeras vivências e múltiplos entendimentos, além de resultados obtidos por gestores de projetos em todo o mundo.

Na gestão de projetos estão inclusos processos de inicialização, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento. Gerenciar um projeto quer dizer também verificar necessidades, determinar objetivos precisos e exequíveis, avaliar as premissas de qualidade, alcance, custo e tempo, adequar os planos e especificações aos diversos interesses dos *stakeholders* (PMI, 2017). Na visão de Kerzner (2002), a gestão de projetos como instrumento potencializador demanda um planejamento sistematizado, onde estão agregadas ferramentas de TI e as pessoas, provendo assistência ao processo.

Segundo a pesquisa de revisão de literatura realizada por Silva *et al.* (2018), os FCS de gerenciamento de projetos presentes no Quadro 3, foram os mais citados entre diversos trabalhos científicos durante o período de 2008 e 2018.

Quadro 3 – FCS de Gerenciamento de Projetos

Nº	Fatores
FPJ1	Competências do gerente do projeto
FPJ2	Competências da equipe do projeto
FPJ3	Cumprimento dos requisitos de cronograma, custo e qualidade
FPJ4	Satisfação dos clientes/ <i>stakeholders</i>
FPJ5	Controle do escopo do projeto
FPJ6	Clareza dos objetivos do projeto
FPJ7	Comunicação interna
FPJ8	Identificar as potenciais dificuldades no início do projeto, e especificações claras
FPJ9	Experiência do líder do projeto
FPJ10	Relação do projeto com a estratégia do negócio
FPJ11	Disponibilidade e qualidade das informações
FPJ12	Fatores externos ao ambiente do projeto
FPJ13	Utilização de sistemas de informação de gerenciamento de projetos (<i>MS Project, Primavera, Work Banch</i>)
FPJ14	Seleção do cliente alvo e parcerias com futuros <i>stakeholders</i>
FPJ15	Utilizar os padrões de gerenciamento de projetos ou metodologias de gerenciamento
FPJ16	Criar e monitorar indicadores de desempenho do projeto
FPJ17	Maturidade do projeto

Fonte: adaptado de (Silva *et al.*, 2018).

4.2 FCS DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI

A abordagem de serviços é o principal meio pelo qual as organizações criam valor para si e para seus clientes. Quando os serviços são ativados por TI, há benefícios em criar, expandir e melhorar a capacidade do Gerenciamento de Serviços de TI (GSTI) (AXELOS, 2019).

O GSTI é uma sistematização das operações de TI, caracterizada pela ênfase em serviços, consumidores e em acordos de nível de serviço, visando a alocação adequada e integrada dos recursos disponíveis, de modo a perceber a qualidade do todo, mitigar os problemas com entrega e operação dos serviços de TI. Segundo Keel (2007), o gerenciamento de serviços de TI é a ideologia necessária para o funcionamento das organizações de TI, uma vez que se concentra nos processos de negócios, e desempenha uma transformação da orientação funcional e tecnológica para uma perspectiva multifuncional e orientada a serviços para o gerenciamento de TI.

Como parte auxiliar à GSTI, o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) é um dos modelos mais amplamente adotados pelas organizações que desejam aplicar essa abordagem (AXELOS, 2019). ITIL é largamente caracterizado como o modelo de fato para o gerenciamento de serviços de TI e foi criado na década de 1980 pela *Central Computer Communications Agency* no Reino Unido, principalmente para desenvolver a lucratividade e a eficiência dos serviços de TI dos data centers do governo (CAI, 2008).

Segundo a pesquisa realizada por Mohammed (2018), dos FCS na implantação de ITIL presentes no Quadro 4, foram identificados 38 FCS a partir da revisão sistemática de literatura e 3 FCS foram identificados a partir dos estudos de casos da pesquisa, totalizando 41 FCS na Implementação de ITIL.

Quadro 4 – FCS na Implementação de ITIL

Nº	Fatores
FSE1	Suporte / compromisso / propriedade e liderança
FSE2	Competência da equipe de projeto
FSE3	Cooperação interdepartamental
FSE4	Metas e objetivos claros Iniciar com poucos processos
FSE5	Gerenciamento de projetos
FSE6	Comunicação interdepartamental
FSE7	Gestão de expectativas
FSE8	Gestão de mudança de projeto
FSE9	Suporte ao fornecedor
FSE10	Cuidadosa seleção de pacote de <i>software</i> de GSTI
FSE11	Análise e conversão de dados
FSE12	Recursos dedicados
FSE13	Uso do Comitê Diretor

FSE14	Treinamento do usuário em <i>software</i> e desenvolvimento pessoal
FSE15	Educação em novos processos de negócios
FSE16	Reengenharia do processo de negócios
FSE17	Personalização mínima
FSE18	Escolhas de arquitetura
FSE19	Gestão de mudança
FSE20	Parceria com o fornecedor
FSE21	Uso de ferramentas de fornecedores
FSE22	Uso de consultores
FSE23	Incentivos
FSE24	Prontidão organizacional
FSE25	Mecanismo de resolução de conflitos
FSE26	Prioridade do processo
FSE27	Cultura amigável de ITIL
FSE28	Métricas e medições focadas no cliente
FSE29	Conhecimento de gestão sênior de orientação de processos
FSE30	Começar com ganhos rápidos
FSE31	Melhoria contínua
FSE32	Alinhamento estratégico e foco no cliente
FSE33	Abordagem baseada em contingência
FSE34	Abordagem planejada e orientada ao risco
FSE35	Processo de implementação incremental
FSE36	Implementação de ITIL de alta qualidade
FSE37	Gestão de aprendizagem e conhecimento
FSE38	Viabilidade do projeto ITIL
FSE39	Uso do poder legitimado
FSE40	Colaboradores empoderados
FSE41	Combina ITIL com normas de qualidade adicionais

Fonte: adaptado de (MOHAMMED, 2018).

4.3 FCS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS

O gerenciamento de processos de negócios (*Business Process Management - BPM*) é uma disciplina de gerenciamento que integra as estratégias e objetivos de uma organização às expectativas e necessidades dos clientes, com atenção especial aos processos de ponta a ponta

(CBOOK, 2013). Inclui estratégias, objetivos, cultura, estruturas, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, projetar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança dos processos (CBOOK, 2013). Ao utilizar esta abordagem, várias organizações que almejam possuir maior flexibilidade em um ambiente com mudanças constantes, foram capazes de substituir as estruturas organizacionais hierárquicas tradicionais por estruturas relacionadas ao BPM, parcialmente ou totalmente orientadas a processos, de maneira a obter resultados interessantes (KOHLBACHER; GRUENWALD, 2011).

Do ponto de vista do setor público, a principal vantagem da adoção do BPM é maior eficácia e eficiência, obtidas pela reestruturação da organização por meio de processos multifuncionais, de uma perspectiva de ponta a ponta (GULLEDGE; SOMMER, 2002).

Segundo a pesquisa realizada por Castro *et al.* (2019), os FCS na implementação de BPM presentes no Quadro 5, foram identificados a partir da revisão sistemática de literatura em 25 artigos de 12 países diferentes e adicionalmente foi também realizada consulta a 113 experts em BPM para avaliar os fatores levantados da bibliografia.

Quadro 5 – FCS de Implementação de BPM

Nº	Fatores
FPC1	Investindo em capital humano
FPC2	Suporte da alta gerência
FPC3	Metodologia estruturada e sistemática
FPC4	Alinhar metas e objetivos ao planejamento estratégico
FPC5	Medição e monitoramento contínuos
FPC6	Controlar a resistência para mudanças
FPC7	Responsabilidades claras e definidas
FPC8	Alinhar TI (<i>software</i>) e BPM (informações relevantes)
FPC9	Controlando a burocracia excessiva
FPC10	Suporte executivo em todas as etapas de implementação

Fonte: adaptado de (CASTRO *et al.* (2019).

4.4 FCS DE GOVERNANÇA DE TI

A Governança Corporativa de TI (GovTI) é o sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI é direcionado e controlado (ISO, 2018). Em ISACA (2015), enfatiza-se que o objetivo do GovTI é criar valor para a organização, com base nas necessidades das partes interessadas.

De acordo com Wiedenhöft *et al.* (2019), a Governança de TI abrange uma sequência de definições de alto nível, como princípios, valores e objetivos, que são empregados através de procedimentos, uma vez que estes são uma demonstração prática dessas definições gerais e incluem etapas diárias para implementar a Governanças de TI.

Segundo Fernandes e De Abreu (2014), quando o GovTI é adotada, as organizações tentam alinhar a TI aos negócios, provendo continuidade e alinhamento aos padrões e procedimentos regulatórios.

A adoção de práticas de GovTI pode melhorar os negócios e os resultados das organizações, agregar valor, melhorar a tomada de decisões, mitigar riscos e melhorar os serviços prestados, além de melhorar o monitoramento e a avaliação dos resultados de TI (FERNANDES; DE ABREU, 2014).

Segundo a pesquisa realizada por Reis e Souza Neto (2019), os FCS na implementação de Governança de TI na APF presentes no Quadro 6, foram identificados a partir da revisão de literatura, avaliação junto a especialistas em GovTI na APF e por grupo focal com gestores de TI da APF.

Quadro 6 – FCS de Implementação de Governança de TI na APF

Nº	Fatores
FGV1	A alta administração deve apoiar continuamente a implantação
FGV2	A implantação da GovTI deve ser decidida pela alta administração
FGV3	Deve haver comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas
FGV4	Alinhar a TI aos negócios
FGV5	Identificar e envolver partes interessadas chave
FGV6	Rever pessoas chave para a implantação
FGV7	Iniciar com alguns processos
FGV8	Monitorar conformidades legais
FGV9	Capacitar a equipe de TI para adotar mudanças
FGV10	A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização

Fonte: adaptado de (REIS; SOUZA NETO, 2019).

5 METODOLOGIA

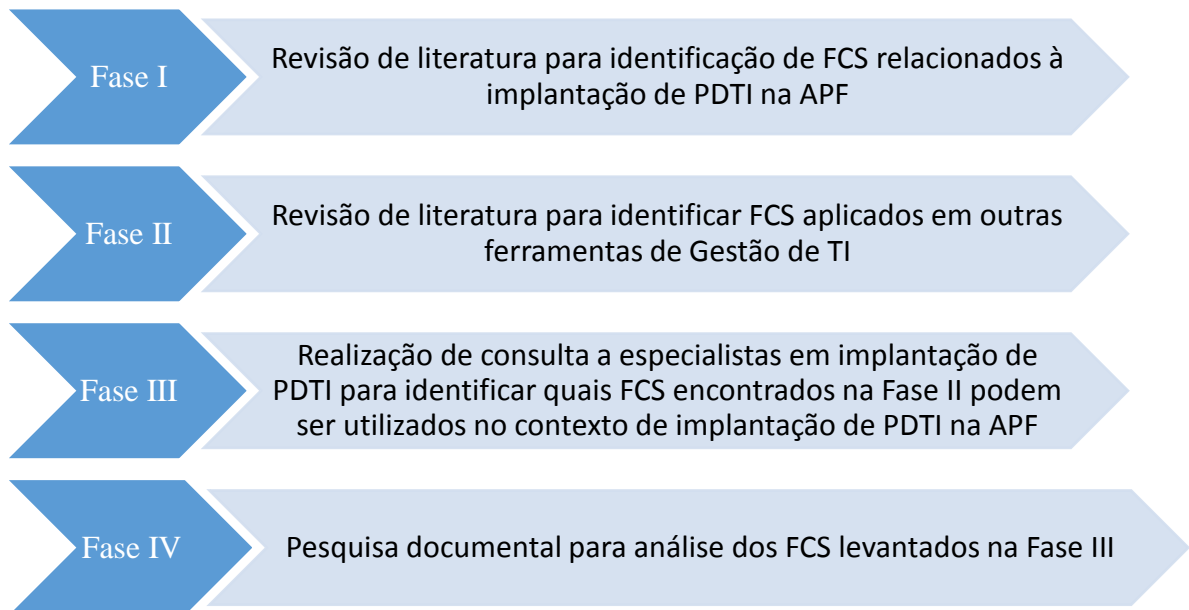
A pesquisa foi de natureza mista, caracterizando-se como uma abordagem exploratória e descritiva. As técnicas de coleta de dados, por sua vez, foram a aplicação de questionário junto a especialistas e pesquisa documental.

5.1 Desenho da Pesquisa

Para a operacionalização desta pesquisa, foi definido um desenho dividido em quatro Fases conforme Figura 4.

As Fases I e II serão detalhadas na sessão Revisão de Literatura, enquanto que a Fase III será detalhada na sessão Consulta a Especialistas e por fim, a Fase IV será detalhada na sessão Pesquisa Documental.

Figura 4 – Desenho da Pesquisa



Fonte: o próprio autor.

5.2 Revisão de Literatura

Para este estudo, foram utilizadas palavras-chave em português e inglês nos portais de pesquisa de periódicos da CAPES, *ACM Digital Library*, *Emerald* e *Science Direct*

compreendendo o período entre junho de 2019 e Março de 2021. O Quadro 7 exibe as palavras-chave e suas respectivas quantidades de ocorrências encontradas.

Quadro 7 – Pesquisa preliminar

Palavras-chave	CAPES	ACM Digital Library	Emerald	Science Direct
"Plano Diretor de Tecnologia da Informação"	4	2	0	0
" <i>Information Technology Master Plan</i> "	16	3	3	3
"Plano Diretor de TI"	5	1	0	0
" <i>IT Master Plan</i> "	8	4	9	64
"Fatores Críticos de Sucesso" AND "Plano Diretor de Tecnologia da Informação"	1	1	0	0
" <i>Critical Success Factors</i> " AND " <i>Information Technology Master Plan</i> "	1	0	1	2
"Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação"	11	1	0	1
" <i>Strategic Planning for Information Technology</i> "	12	1	16	35
"Fatores Críticos de Sucesso" AND "Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação"	10	0	0	0
" <i>Critical Success Factors</i> " AND " <i>Strategic Information Technology Planning</i> "	5	0	3	1
Total por periódico	73	13	32	106
Total geral	224			

Fonte: o próprio autor.

A seleção dos artigos foi realizada por meio de pesquisas vinculadas aos conceitos do PDTI e PETI nas bases de dados acadêmicas. Foram encontrados 73 trabalhos no Portal da Capes, 13 no *ACM Digital Library*, 32 no *Emerald* e 106 no *Science Direct*, totalizando 224 trabalhos encontrados. Para o escopo deste trabalho, foram excluídas as publicações que não estavam relacionadas aos objetivos desta pesquisa, após a realização de leitura dos resumos, introduções e conclusões das mesmas. Também foram descartadas as pesquisas duplicadas levando em consideração os títulos ou seus conteúdos. Por fim, após a aplicação destes filtros,

restaram a quantidade de 16 artigos selecionados que foram considerados aderentes ao objetivo desta pesquisa.

Ao analisar os trabalhos selecionados, verificou-se que atualmente quanto ao tema PDTI, existem estudos sobre os aspectos de elaboração, gestão, aplicação, implementação, eficácia e proposta de modelos. Entretanto, não foram encontradas publicações sobre FCS relacionados a implantação de PDTI na APF.

Dessa forma, foi realizada uma nova revisão de literatura, com o intuito de identificar quais FCS são descritos em outras ferramentas de Gestão de TI, tais como Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Serviços de TI, Gerenciamento de Processos e Governança de TI, uma vez que não foram encontrados na literatura FCS para implantação de PDTI da APF.

Neste levantamento, foram identificados 17 FCS relacionados ao Gerenciamento de Projetos, conforme Quadro 3, 41 FCS relacionados ao Gerenciamento Serviços de TI, conforme Quadro 4, 10 FCS relacionados à Gerenciamento de Processos, conforme Quadro 5 e 10 FCS relacionados à Governança de TI, conforme Quadro 6, totalizando 78 FCS.

5.3 Consulta a Especialistas

Segundo Gil (2017), o levantamento é definido “como a solicitação de informações de um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados”.

Para a operacionalização desta consulta, a partir dos 78 FCS das ferramentas de Gestão de TI identificados na revisão de literatura, foi realizada a supressão dos FCS que apareceram em repetição ou que utilizavam nomenclaturas distintas para um mesmo aspecto, resultando no quantitativo de 38 FCS. Em seguida, estes FCS resultantes foram divididos segundo as dimensões de Planejamento, Organização, Pessoal, Direção e Controle definidas por Albertin (2008) para os FCS da área de Informática, conforme observado no quadro 8.

Quadro 8 – Lista de candidatos a FCS de implantação de PDTI

Dimensão	ID	Fatores Críticos de Sucesso (FCS)
Planejamento	1	Abordagem baseada em contingência
	2	Abordagem planejada e orientada ao risco
	3	Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente
	4	Prontidão organizacional
	5	Fatores externos ao ambiente do projeto

Dimensão	ID	Fatores Críticos de Sucesso (FCS)
	6	Gerenciamento de projetos
	7	Gestão de aprendizagem e conhecimento
	8	Gestão de expectativas
	9	Gestão de mudança
	10	Identificação e envolvimento das partes interessadas
	11	Maturidade do projeto
	12	Metas e objetivos claros
	13	Reengenharia do processo de negócios
	14	Viabilidade do projeto
Organização	15	Comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas
	16	Disponibilidade e qualidade das informações
	17	Iniciar com poucos processos
	18	Mecanismo de resolução de conflitos
	19	Processo de implantação incremental
	20	Recursos dedicados
	21	Responsabilidades claras e definidas
	22	Uso de consultores
23	Utilizar os padrões de gerenciamento de projetos ou metodologias de gerenciamento	
Pessoal	24	Competência da equipe de projeto
	25	Competências e experiência do gerente do projeto
	26	Retirar e investir em pessoas chave para a implantação
	27	Treinamento e desenvolvimento pessoal
Direção	28	A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação
	29	A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização
	30	Definição de prioridade dos processos
	31	Uso do Comitê Diretor
	32	Uso do poder legitimado
Controle	33	Controlar a resistência para mudanças
	34	Controlar e Monitorar conformidades legais
	35	Criação e monitoramento indicadores de desempenho do projeto
	36	Medição e monitoramento contínuos
	37	Melhoria contínua
	38	Métricas e medições focadas na satisfação do cliente

Fonte: o próprio autor.

Os especialistas convidados a participar da pesquisa foram identificados por meio de pesquisas nos sítios eletrônicos das IFES e em seus respectivos PDTIs. Cada especialista recebeu um código único, de forma que fosse possível identificar suas respostas. O perfil dos especialistas deveria contemplar profissionais que tivessem participado da implantação de PDTI em alguma IFES.

A coleta de dados iniciou em 04 de outubro de 2021 e foi encerrada em 15 de outubro de 2021, usando um questionário (Apêndice A) composto pelos FCS elencados no quadro 8, para serem analisados e classificados pelos especialistas sob o ponto de vista da relação com o processo de implantação de PDTI, e em caso positivo, do ponto de vista da criticidade do FCS quanto à implementação de PDTI, conforme escala *likert* (1 - Baixíssima, 2 - Baixa, 3 - Média, 4 - Alta e 5 - Altíssima). A intenção de utilizar esta escala teve como propósito aumentar a confiabilidade, validade e sensibilidade das informações fornecidas pelos especialistas (CUMMINS; GULLONE, 2000). O questionário também compreendeu uma área de observações para que os especialistas manifestassem suas idéias sobre os FCS listados e um outro campo para que fosse registrado o seu tempo de experiência (em anos) na área de Tecnologia da Informação no setor público, de maneira a poder confirmar se os especialistas possuíam o perfil desejado.

Para a apuração dos resultados as respostas dos especialistas para cada FCS foram separadas em três grupos, de acordo com a quantidade de opiniões sobre o FCS.

- 1) Adeptas – resultado das respostas com a criticidade Alta + criticidade Altíssima.
- 2) Neutras – resultado das respostas com a criticidade Média.
- 3) Contrárias – resultado das respostas com criticidade Baixíssima + a criticidade Baixa.

Para a organização geral dos FCS foram adotados os parâmetros abaixo:

a) Fator Crítico de Sucesso – Percentual das respostas “Adeptas” maior ou igual a 70% e coeficiente de variação menor ou igual a 30%, o que significa uma baixa dispersão de respostas (CUNHA; NETO, 2014).

b) Não FCS – Percentual de opiniões “Adeptas” menor que 70%.

Dessa forma, o coeficiente de variação pode nos apoiar na apuração da variação dos valores ao redor da média. Assim sendo, os FCS são aqueles que possuem uma maior convergência de avaliações positivas e menor variação desses valores.

5.4 Pesquisa Documental

No entendimento de Severino (2018), qualquer forma de registro e estruturação de informações e dados e que estão em estado de ser analisadas pelo pesquisador é considerado pesquisa documental.

Adicionalmente, para Gil (2017), a pesquisa documental possui diversos benefícios, visto que é considerada uma origem consistente e abundante de dados, sem acarretar em altos custos, nem mesmo necessitando contato com os sujeitos da pesquisa, possibilitando assim, uma leitura intensificada das fontes.

Esta pesquisa documental foi realizada nas 103 IFES vinculados ao SISP, sendo 63 Universidades Federais e 40 Institutos Federais de Ensino Superior, conforme apresentado no Apêndice B. A lista das IFES apresentadas no Apêndice B foi obtida no endereço eletrônico <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/sobre-o-sisp/orgaos-do-sisp> em agosto de 2021.

Uma vez que o objeto desta pesquisa é o PDTI, entre os meses de agosto e setembro de 2021 foram realizadas buscas em todos os sítios eletrônicos oficiais das 103 IFES, na procura do seu respectivo PDTI, publicado e em versão mais atualizada.

Para a análise dos documentos encontrados, foram realizadas as leituras por completo de cada PDTI, no intuito de coletar e analisar as ocorrências de FCS apresentados como fundamentais para a implantação do PDTI.

6 RESULTADOS

6.1 Consulta a Especialistas

A operacionalização da consulta aos especialistas ocorreu através de solicitação para que os respondentes preenchessem um questionário. No total, 27 especialistas de 20 IFES diferentes responderam ao questionário, sendo que todos estes eram servidores públicos efetivos e possuindo média de um pouco mais de 10 anos de tempo de experiência na área de Tecnologia da Informação.

Segundo Marques e Freitas (2018), uma consulta com menos que 10 especialistas pode comprometer os resultados, enquanto que um número muito elevado de participantes pode levar à necessidade de realização de análise muito complexas, portanto, sendo 27 respondentes uma quantidade satisfatória.

Assim, o resultado desta consulta é demonstrado no Quadro 9:

Quadro 9 – Resultado Consulta aos Especialistas

Fator	% Não se Aplica	% Contrárias	% Neutras	% Adeptas	CV	Classificação
F1 - Abordagem baseada em contingência	3,70%	3,70%	29,63%	62,96%	0,292	Não FCS
F2 - Abordagem planejada e orientada ao risco	3,70%	7,41%	25,93%	62,96%	0,296	Não FCS
F3 - Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente	0,00%	3,70%	14,81%	81,48%	0,227	FCS
F4 - Prontidão organizacional	0,00%	14,81%	11,11%	74,07%	0,252	FCS
F5 - Fatores externos ao ambiente do projeto	0,00%	18,52%	40,74%	40,74%	0,259	Não FCS
F6 - Gerenciamento de projetos	7,41%	14,81%	25,93%	51,85%	0,401	Não FCS
F7 - Gestão de aprendizagem e conhecimento	3,70%	18,52%	37,04%	40,74%	0,331	Não FCS
F8 - Gestão de expectativas	0,00%	18,52%	33,33%	48,15%	0,268	Não FCS
F9 - Gestão de mudança	3,70%	14,81%	44,44%	37,04%	0,308	Não FCS
F10 - Identificação e envolvimento das partes interessadas	0,00%	7,41%	11,11%	81,48%	0,190	FCS

Fator	% Não se Aplica	% Contrárias	% Neutras	% Adeptas	CV	Classificação
F11 - Maturidade do projeto	3,70%	7,41%	51,85%	37,04%	0,307	Não FCS
F12 - Metas e objetivos claros	0,00%	11,11%	25,93%	62,96%	0,253	Não FCS
F13 - Reengenharia do processo de negócios	0,00%	7,41%	40,74%	51,85%	0,197	Não FCS
F14 - Viabilidade do projeto	0,00%	3,70%	29,63%	66,67%	0,195	Não FCS
F15 - Comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas	0,00%	3,70%	25,93%	70,37%	0,196	FCS
F16 - Disponibilidade e qualidade das informações	0,00%	14,81%	22,22%	62,96%	0,250	Não FCS
F17 - Iniciar com poucos processos	7,41%	14,81%	33,33%	44,44%	0,399	Não FCS
F18 - Mecanismo de resolução de conflitos	7,41%	22,22%	29,63%	40,74%	0,384	Não FCS
F19 - Processo de implantação incremental	3,70%	11,11%	25,93%	59,26%	0,319	Não FCS
F20 - Recursos dedicados	0,00%	14,81%	7,41%	77,78%	0,281	FCS
F21 - Responsabilidades claras e definidas	3,70%	3,70%	37,04%	55,56%	0,328	Não FCS
F22 - Uso de consultores	14,81%	51,85%	25,93%	7,41%	0,598	Não FCS
F23 - Utilizar os padrões de gerenciamento de projetos ou metodologias de gerenciamento	3,70%	7,41%	33,33%	55,56%	0,289	Não FCS
F24 - Competência da equipe de projeto	3,70%	0,00%	22,22%	74,07%	0,258	FCS
F25 - Competências e experiência do gerente do projeto	3,70%	0,00%	25,93%	70,37%	0,267	FCS
F26 - Reter e investir em pessoas chave para a implantação	3,70%	3,70%	22,22%	70,37%	0,294	FCS
F27 - Treinamento e desenvolvimento pessoal	0,00%	3,70%	25,93%	70,37%	0,218	FCS
F28 - A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação	0,00%	7,41%	7,41%	85,19%	0,235	FCS
F29 - A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização	0,00%	11,11%	11,11%	77,78%	0,268	FCS

Fator	% Não se Aplica	% Contrárias	% Neutras	% Adeptas	CV	Classificação
F30 - Definição de prioridade dos processos	0,00%	11,11%	18,52%	70,37%	0,252	FCS
F31 - Uso do Comitê Diretor	0,00%	7,41%	14,81%	77,78%	0,252	FCS
F32 - Uso do poder legitimado	0,00%	18,52%	25,93%	55,56%	0,319	Não FCS
F33 - Controlar a resistência para mudanças	3,70%	11,11%	44,44%	40,74%	0,331	Não FCS
F34 - Controlar e Monitorar conformidades legais	3,70%	3,70%	18,52%	74,07%	0,280	FCS
F35 - Criação e monitoramento indicadores de desempenho do projeto	0,00%	7,41%	37,04%	55,56%	0,227	Não FCS
F36 - Medição e monitoramento contínuos	0,00%	11,11%	25,93%	62,96%	0,227	Não FCS
F37 - Melhoria contínua	0,00%	11,11%	51,85%	37,04%	0,231	Não FCS
F38 - Métricas e medições focadas na satisfação do cliente	3,70%	11,11%	40,74%	44,44%	0,296	Não FCS

Fonte: o próprio autor.

Ao final da consulta, 14 dos 38 fatores identificados, 36,84%, foram classificados como FCS. Assim como resultado, seguem os fatores identificados pelos especialistas como FCS:

F3 - Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente;

F4 - Prontidão organizacional;

F10 - Identificação e envolvimento das partes interessadas;

F15 - Comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas;

F20 - Disponibilização de recursos dedicados;

F24 - Competência da equipe de projeto;

F25 - Competências e experiência do gerente do projeto;

F26 - Reter e investir em pessoas chave para a implantação;

F27 - Treinamento e desenvolvimento pessoal;

F28 - A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação;

F29 - A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização;

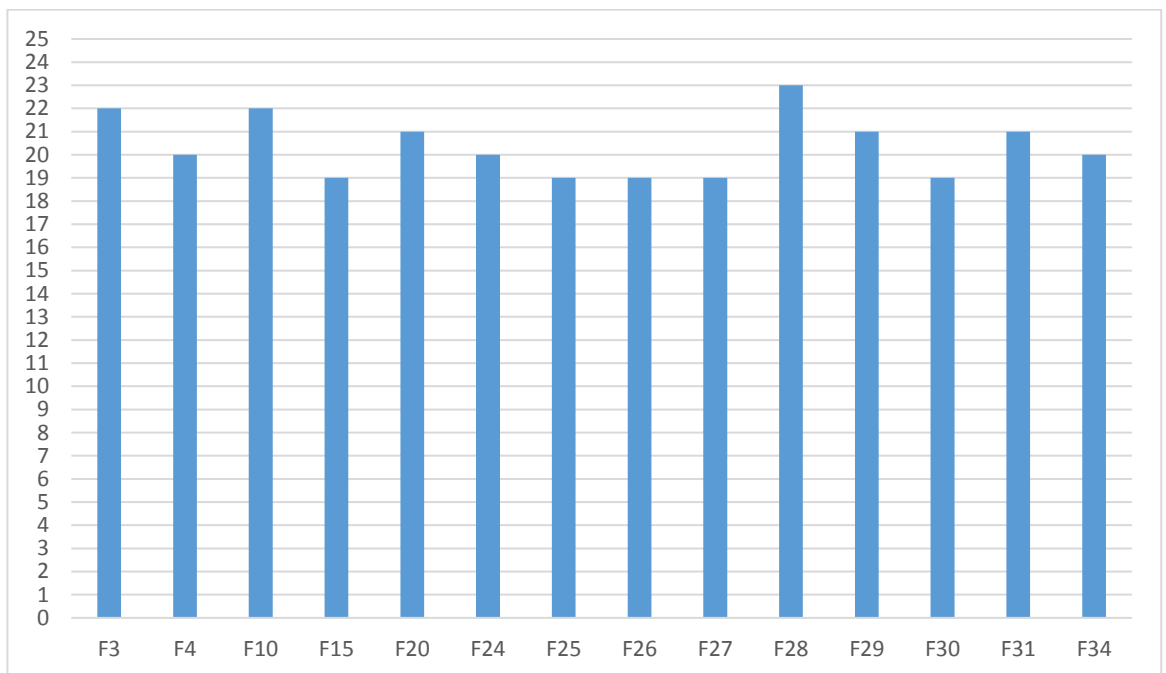
F30 - Definição de prioridade dos processos;

F31 - Uso do Comitê Diretor;

F34 - Controlar e Monitorar conformidades legais;

Conforme gráfico 1, que contém a quantidade de votos que os especialistas atribuíram a cada fator, dentre os 14 FCS os fatores F28, F3 e F10 são os mais relevantes, uma vez que receberam 23, 22 e 22 votos respectivamente.

Gráfico 1 – Quantidade de Votos por Fator



6.2 Análise Documental

Na análise documental, entre os meses de agosto e setembro de 2021, foram consultados os sítios eletrônicos das 103 IFES em funcionamento no Brasil, e destas, apenas 98 possuíam PDTI publicado. Ao analisar estes documentos com o intuito de encontrar as listas de FCS para a implantação de PDTI, foi identificado que apenas 69 descrevem FCS necessários para esta implantação. Na grande maioria dos casos, os FCS para implantação de PDTI foram encontrados nos documentos em sessão específica para este fim denominada “Fatores Críticos de Sucesso” e em pouquíssimos casos, os FCS foram encontrados ao longo do documento em sessões diferentes.

Ao comparar as ocorrências dos 38 FCS apresentados no Quadro 8 com os FCS citados nos PDTI das IFES pesquisadas, resultou no Quadro 10 conforme abaixo:

Quadro 10 – Resultado Pesquisa Documental

Dimensão	Fatores Críticos de Sucesso (FCS)	Freq. Ocorrências
Planejamento	F1 - Abordagem baseada em contingência	0
	F2 - Abordagem planejada e orientada ao risco	1
	F3 - Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente	19
	F4 - Prontidão organizacional	0
	F5 - Fatores externos ao ambiente do projeto	1
	F6 - Gerenciamento de projetos	0
	F7 - Gestão de aprendizagem e conhecimento	3
	F8 - Gestão de expectativas	0
	F9 - Gestão de mudança	0
	F10 - Identificação e envolvimento das partes interessadas	54
	F11 - Maturidade do projeto	0
	F12 - Metas e objetivos claros	0
	F13 - Reengenharia do processo de negócios	1
	F14 - Viabilidade do projeto	0
Organização	F15 - Comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas	20
	F16 - Disponibilidade e qualidade das informações	10
	F17 - Iniciar com poucos processos	0
	F18 - Mecanismo de resolução de conflitos	0
	F19 - Processo de implantação incremental	1
	F20 - Recursos dedicados	63
	F21 - Responsabilidades claras e definidas	2
	F22 - Uso de consultores	0
	F23 - Utilizar os padrões de gerenciamento de projetos ou metodologias de gerenciamento	2
Pessoal	F24 - Competência da equipe de projeto	4
	F25 - Competências e experiência do gerente do projeto	2
	F26 - Reter e investir em pessoas chave para a implantação	1
	F27 - Treinamento e desenvolvimento pessoal	32
Direção	F28 - A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação	50

Dimensão	Fatores Críticos de Sucesso (FCS)	Freq. Ocorrências
	F29 - A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização	14
	F30 - Definição de prioridade dos processos	9
	F31 - Uso do Comitê Diretor	32
	F32 - Uso do poder legitimado	0
Controle	F33 - Controlar a resistência para mudanças	0
	F34 - Controlar e Monitorar conformidades legais	6
	F35 - Criação e monitoramento indicadores de desempenho do projeto	4
	F36 - Medição e monitoramento contínuos	35
	F37 - Melhoria contínua	6
	F38 - Métricas e medições focadas na satisfação do cliente	2

Fonte: o próprio autor.

Ao final da análise, foram verificados que 10 FCS são apontados em 10 ou mais PDTI conforme abaixo:

- F3 - Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente;
- F10 - Identificação e envolvimento das partes interessadas;
- F15 - Comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas;
- F16 - Disponibilidade e qualidade das informações;
- F20 - Disponibilização de recursos dedicados;
- F27 - Treinamento e desenvolvimento pessoal;
- F28 - A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação;
- F29 - A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização;
- F31 - Uso do Comitê Diretor;
- F36 - Medição e monitoramento contínuos;

Adicionalmente ao realizar este levantamento, foram identificados 8 novos FCS que não foram inicialmente elencados no Quadro 8. Estes novos FCS são descritos conforme Quadro 11.

Quadro 11 – Novos FCS Pesquisa Documental

Fatores Críticos de Sucesso (FCS)	Freq. Ocorrências
F39 - O PDTI ser entendido como instrumento dinâmico e contínuo, não se configurando um evento único e pontual	5
F40 - Planejamento de TI visando a resultados a curto, médio e longo prazo	7
F41 - Revisões periódicas dos planos de metas e ações	18
F42 - Adoção de melhores práticas de governança de TI	5
F43 - Modelo de Governança de TI institucionalizado	9
F44 - Contratações de serviços e produtos de TI fundamentadas em análise e em parecer da área de TI, seguindo a legislação vigente	9
F45 - Exigência de previsão das demandas de TI no PDTI como condição de atendimento das mesmas demandas	4
F46 - Processos de trabalho bem definidos e documentados	9

Fonte: o próprio autor.

Ao analisar os FCS do Quadro 11 e utilizar a quantidade de 10 ou mais ocorrências como critério para selecionar os FCS, apenas F41 - Revisões periódicas dos planos de metas e ações poderá ser escolhido por ter 18 ocorrências.

Uma vez que na pesquisa junto aos especialistas os respondentes não citaram esse FCS no campo para indicação de algum FCS não pertencente à listagem inicial, e na pesquisa documental ele atender ao critério de seleção, podemos considerar então que com base nos PDTI analisados, esse FCS também é relevante para a implantação de PDTI, podendo ser enquadrado na dimensão Controle.

6.3 Análise dos Dados Coletados

Ao analisarmos os FCS resultantes das consultas com os especialistas em implantação de PDTI, comparativamente com os FCS mais frequentemente citados nos PDTI das IFES, temos como decorrência os FCS listados no Quadro 12.

Quadro 12 – Lista de FCS para Implantação de PDTI em IFES

Dimensão	Fatores Críticos de Sucesso (FCS)	Descrição
Planejamento	F3 - Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente	Direcionamento dos recursos de TI para atender os objetivos estratégicos da organização e satisfação dos clientes.
	F10 - Identificação e envolvimento das partes interessadas	Identificação e comprometimento dos atores que executarão as ações planejadas.
Organização	F15 - Comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas	Comunicação e cooperação dos atores envolvidos para que todos entendam os seus papéis e os setores incorporarem os benefícios da implantação.
	F20 - Disponibilização de recursos dedicados	A organização deve disponibilizar os recursos financeiros, humanos e outros necessários para a implantação.
Pessoal	F27 - Treinamento e desenvolvimento pessoal	As pessoas envolvidas na implantação devem possuir a formação e experiência adequadas aos seus papéis a serem desempenhados no projeto.
Direção	F28 - A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação	Os membros da alta administração devem se comprometer no apoio necessário para a implantação, do início até fim do projeto.
	F29 - A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização	Os recursos de TI devem ser tratados pela alta direção como estratégicos para a organização.
	F31 - Uso do Comitê Diretor	Utilização de Comitê Diretor pela alta administração para monitorar diretamente as tomadas de decisões da equipe de implantação, e participar da aprovação de todas as decisões principais.
Controle	F41 - Revisões periódicas dos planos de metas e ações	No cumprimento do seu papel de estar permanentemente alinhado com a estratégia organizacional, o PDTI deverá estar aberto a revisões periódicas para se manter em acordo com a dinâmica das demandas da instituição.

Fonte: o próprio autor.

Essa comparação serviu para identificar os FCS que devem ser levados em consideração na implantação de PDTI na APF. Quanto à quantidade de 9 FCS elencados

acima, segundo Fonseca (2019), o limite de 10 FCS seria um número ideal, uma vez que é possível gerenciar e priorizar os aspectos mais relevantes e não perder o foco da própria definição de FCS. Assim portanto, o número de 9 FCS é adequado para ser utilizado na Implantação de PDTI.

7 DISCUSSÃO

A implantação de PDTI em harmonia com os objetivos estratégicos da TI, compreendendo o planejamento de investimentos fundamentais, proposta orçamentária e levando em consideração o quantitativo e treinamento de pessoal, conforme apresentado em Brasil (2016), ficou evidenciado nos resultados da pesquisa uma vez que foram identificados os fatores F3 - Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente, F20 - Disponibilização de recursos dedicados e F27 - Treinamento e desenvolvimento pessoal. Essas características foram ratificadas na consulta aos especialistas e na análise documental.

Os FCS da dimensão Direção, F28 - A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação, F29 - A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização e F31 - Uso do Comitê Diretor, sugerem que a atuação da alta administração exerce uma função bastante significativa na implantação de PDTI na APF. Tal relevância pode ser verificada diante da grande quantidade de citações para estes FCS obtidas junto aos especialistas e documentos, reforçando assim, a importância do patrocínio da alta administração na implantação do PDTI.

Os FCS F10 - Identificação e envolvimento das partes interessadas e F15 - Comunicação e cooperação eficiente entre as partes mostrou-se importante e de grande influência na implantação de PDTI na APF uma vez que, é importante que todos os envolvidos entendam o seu papel no PDTI e que os gestores entendam os benefícios da implantação do PDTI.

As Revisões periódicas dos planos de metas e ações, F41, conforme coletado na pesquisa documental, apresentou aderência ao auxiliar a gestão de TI visando monitorar e avaliar a implementação das ações, o uso dos recursos e a entrega dos serviços, com o objetivo de atender às estratégias e aos objetivos do negócio, como apresentado por Cepik e Canabarro (2014).

Os FCS apontados pelos especialistas em Implantação de PDTI, bem como os FCS identificados nos PDTI das IFES, mostraram-se aderentes à realidade das organizações públicas, no contexto da APF. Ou seja, os FCS identificados na literatura para outras ferramentas Gestão de TI podem, conforme os resultados desta pesquisa sugerem, ser aplicados no contexto da APF.

Por outro lado, durante o período de análise dos documentos, entre agosto e setembro de 2021, foi observado que mesmo com a determinação de obrigatoriedade de implantação de PDTI nos órgãos da APF, conforme definido no artigo 4º da IN SLTI/MP nº 04/2014, “Art. 4º

– As contratações de que trata esta IN deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o PDTI.”, das 103 IFES analisadas, somente 98 possuíam PDTI publicado, e destes, apenas 42 estavam vigentes no ano de 2021. Desta forma, as IFES que não possuem PDTI vigente estão impedidas legalmente de realizar aquisições ou contratações relacionadas a soluções de TI, entendimento este, reforçado pelo artigo 11º da IN SLTI/MP nº 04/2014 que exige nestas situações o alinhamento com o PDTI.

Outro aspecto relevante observado durante a análise dos documentos, foi a percepção de que vários FCS de implantação de PDTI se repetiam quase que inteiramente dentre alguns PDTIs analisados das IFES. Sendo possível perceber esta situação nos PDTIs do IFB, vigência 2019-2020, da UNIR, vigência 2020-2022, da UFS, vigência 2014-2019, do IFGoiano, vigência 2015-2018, do IFS, vigência 2014-2019, do IFSUL, vigência 2017 e do IFSP, vigência 2018-2020 conforme explanado Apêndice C.

Dessa forma, é possível constatar que no momento da elaboração destes PDTIs, os responsáveis pela confecção do documento copiaram inteiramente ou com leves alterações contextuais os FCS de implantação de PDTIs de outras instituições. Essa atitude pode representar um baixo nível de maturidade de planejamento por parte da equipe de elaboração e/ou da própria IFES. Ao copiar exatamente os FCS de outros PDTIs, sem o devido estudo, as equipes elaboração do PDTIs destas IFES aparentemente só estavam preocupadas em garantir a existência de tais FCS em seus PDTIs, atendendo a orientação do guia de Elaboração do PDTI, elaborado pelo SISP (BRASIL, 2016). Entretanto, o próprio guia também orienta que os fatores críticos de sucesso devem ser diretamente relacionados com a realidade de cada órgão, reafirmando assim que os FCS listados no Apêndice C deveriam ser melhor elaborados para contemplarem as nuances destas IFES.

Esse comportamento de cópia de FCS de outros PDTIs sem a devida análise e contextualização, pode ter impactado nos resultados da análise documental deste estudo, uma vez que esta ação pode ter alterado o quantitativo de ocorrências de cada FCS e assim consequentemente, alterando os FCS resultantes da pesquisa documental da sessão 6.2.

8 CONCLUSÃO

A importância crescente da função da TI nas instituições da APF exige um gerenciamento eficiente e eficaz por parte dos gestores, visando alcançar os objetivos organizacionais. Adicionalmente existe a imposição legal para que os recursos sejam aplicados acertadamente, além da adequada publicidade e transparência de seus atos, de maneira a facilitar o controle por parte da sociedade e dos órgãos de controle.

Todavia, a implementação de PDTI na APF necessita de diretrizes objetivas. Assim sendo, esta pesquisa teve como objetivo identificar os FCS existentes na implantação de PDTI da APF. Para o desenvolvimento desta pesquisa, inicialmente utilizou-se uma revisão de literatura para a seleção de trabalhos relacionados ao tema e extração do FCS existente na literatura. Uma vez que não foram encontrados na literatura FCS que influenciam a implantação de PDTI, foi então necessário o levantamento de FCS que influenciam outras ferramentas de gestão de TI, tais como Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Serviços de TI, Gerenciamento de Processos e Governança de TI.

Uma vez extraídos os FCS das ferramentas de gestão de TI, os especialistas em implantação de PDTI foram consultados por meio de questionário, para indicar quais FCS são, em suas percepções, os mais relevantes. Os FCS considerados relevantes foram então comparados com os FCS mais frequentemente citados nos PDTI das IFES.

Foram identificados nove FCS como resultado, devendo ser seguidos na implantação de PDTI em organizações da APF. Adicionalmente, observou-se que os FCS que foram identificados se relacionam uns com os outros. Portanto, propõe-se que esta lista de FCS possa ser observada na implantação de PDTI em organizações pertencentes à APF.

Com relação aos objetivos da pesquisa, o primeiro, que era identificar na literatura os FCS existentes na implantação de PDTI na APF, não foi alcançado, uma vez que não foram encontrados na literatura FCS relacionados à implantação de PDTI. Dessa forma, foi necessário utilizar FCS existentes em outras ferramentas de gestão de TI como ponto de partida, o que resultou em um total de 38 FCS.

Tais fatores identificados passaram pela análise de especialistas em implantação de PDTI e foram qualificados, de acordo com seu nível de criticidade, levando o segundo objetivo (categorizar, segundo os especialistas, o nível de criticidade dos FCS identificados) a ser atingido.

Ao realizar a pesquisa documental, foi possível verificar os FCS descritos nos PDTI das IFES, o que possibilitou uma análise comparativa com os FCS elencados pelos

especialistas, permitindo a identificação de FCS a serem observados no contexto da implantação de PDTI na APF, o que possibilitou o alcance do terceiro objetivo.

Ao final, foi proposta uma lista dos FCS a ser considerada na implantação de PDTI em instituições pertencentes à APF a fim de ajudar estas organizações a implantar e/ou revisar o processo de implantação de PDTI.

Uma vez de posse destes FCS, a equipe de elaboração e/ou implantação de PDTI, poderá ter um norte de quais aspectos deverão ser melhor observados para o sucesso do PDTI, favorecendo que instituições com pouca ou nenhuma maturidade nesse tipo de planejamento, possa ter uma noção melhor de onde deverão ser gastos mais recursos de maneira a ter uma implantação de PDTI mais eficiente.

Como limitação desta pesquisa, os FCS tratados apresentam uma natureza temporal, sendo referências no cenário atual do PDTI na APF. Ademais, os FCS podem variar também de acordo com o nível de maturidade de cada organização.

Outra limitação desta pesquisa ocorreu devido à inexistência de publicação em meios oficiais dos PDTIs vigentes como deveria ocorrer em todas as IFES pesquisadas, uma vez que existe a obrigatoriedade legal de tal publicidade e mesmo assim, diversas IFES não possuíam PDTI publicado ou não estavam vigentes, até o período de coleta de dados entre agosto e setembro de 2021.

Em trabalhos futuros, é sugerido que sejam desenvolvidas pesquisas para verificar as relações e influências que um FCS tem sobre outro e até que ponto, assim como o comportamento da evolução dos FCS no decorrer do tempo, de acordo à evolução do nível de maturidade das instituições pertencentes à APF.

REFERÊNCIAS

ABREU, P. H. C. de; AMORIM, F. R. de; TERRA, L. A. A. **Fatores críticos de sucesso para promover o alinhamento estratégico de TI na Governança Corporativa**. Congresso Brasileiro Online de Administração, v. 73, p. 1–21, 2017.

ANDRADE, N. A.; AGUILAR, A.; MOARES, E. M.; PERIRA, R. C. M.; FONSECA, V. R. **Planejamento Governamental para Municípios: Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ALBERTIN, A.L. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 6.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

AXELOS. **ITIL® Foundation**, ITIL 4 ed. TSO (The Stationery Office), 2019.

BARBOZA, L. da S., SILVA, T. F. P., SOUZA, R. A. C. de. "Uma Abordagem de Apoio ao Planejamento de Contratação de TI na Administração Pública Federal", **Revista Gestão.Org, Edição Especial**, v. 14, n. 1, p. 265–276, 2017. DOI: 10.21714/1679. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/gestaorg>.

BOAR, B. H. **The art of strategic planning for information technology**. 2.ed. USA: John Wiley & Sons, 2001.

BRASIL. **Decreto N° 200**, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências, 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm.

BRASIL. **Estratégia geral de tecnologia da informação 2013/2015**: versão 1.1. Brasília: SLTI/MPOG, 2013. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/EGTI_20132015_v1_1.pdf.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 4 de 11 de setembro de 2014**. Brasília: SLTI/MPOG, 2014. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/41528/13/instrucao_normativa_04_2014.pdf.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Guia de PDTIC do SISP**. 2.0 ed. Brasília, [s.n.], 2016. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/documentos/arquivos/guia_de_pdtic_do_sisp_v2-0.pdf.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Levantamento acerca da governança de tecnologia da informação na administração pública federal**, 2008. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0AE67C673303>.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Levantamento de governança de TI 2014**. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, 2015. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A258FE9A840158FEB811BA723A>.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Relatório de levantamento de governança de TI**. Acórdão n. 882/2017 - Plenário. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-2259836%22>.

CAI. **ITIL V3 Application Support**. [S.l.], Computer Aid, Inc., 2008. v. 1. Disponível em: <http://www.itservicemanagement-til.com/wp-content/downloads/ITIL-V3-Application-Support.pdf>.

CARALLI, R. A.; STEVENS, J.; WILSON, W. R. **The critical success factor method: establishing a foundation for enterprise security management**. 2004. Disponível em: https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2004_005_001_14393.pdf.

CASTRO, B. K. do A., DRESCH, A., VEIT, D. R. "Key critical success factors of BPM implementation: a theoretical and practical view", **Business Process Management Journal**, v. 26, n. 1, p. 239–256, 2019. DOI: 10.1108/BPMJ-09-2018-0272. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BPMJ-09-2018-0272/full/html>.

CBOK, B. P. M. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio**. Corpo Comum do Conhecimento - ABPMP BPM CBOK, v. 3., 2013. Disponível em: http://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP_CBOK_Guide_Portuguese.pdf.

CECATO, C. O importante não é apagar incêndios e sim planejar. **Bannas Qualidade**, ed. Abril. São Paulo, 2002.

CEPIK, M.; CANABARRO, D. R. **Governança de TI: transformando a Administração Pública no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2014. Disponível em: https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_48.pdf.

COSTA, M. E. B. **Modelo referencial de diretrizes de plano estratégico de tecnologia da informação para órgãos da administração pública federal**. 2016. Dissertação (Mestrado

em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/2100>.

COSTA, M. E. B., SOUZA NETO, J. "Diretrizes de Plano Estratégico de Tecnologia da Informação para Órgãos da Administração Pública Federal", **Gestão & Planejamento**, v. 18, n. September, p. 236–255, 11 abr. 2017. DOI: 10.21714/2178-8030gep.v18.3523. Disponível em: <http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/3523/3205>.

CUMMINS, R. A., GULLONE, E. "Why we should not use 5-point Likert scales: The case for subjective quality of life measurement", **Proceedings Second International Conference on Quality of Life in Cities**, p. 74–93, 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=586e1b0bed99e1fee15524a1&assetKey=AS%3A447110639296516%401483610891715>.

CUNHA, M. S., NETO, J. S. "Comitês de governança de tecnologia da informação na administração pública federal brasileira: fatores críticos de sucesso", **Revista do Serviço Público**, v. 65, n. 3, p. 355–381, 25 set. 2014. DOI: 10.21874/rsp.v65i3.629. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/629>.

ELLWANGER, M. C. **Uso da gestão de processos para o redesenho do planejamento estratégico em uma instituição de ensino superior**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de Santa Cruz do Sul, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/373>.

ESCOBAR, F., HENRIQUE, W., ALMEIDA, C. "Integração de Ferramentas de Gestão para a Transformação dos Serviços de TI e a Entrega de Valor em Organizações Públicas", **VII Escola Regional de Informática de Goiás**, p. 89–102, 2019. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/erigo/article/view/9088/8990>.

FARIA, M. M. de, *et al.* "Analyzing IT Governance Initiatives with Game Theory: A Systematic literature Review", **Journal of Software**, v. 10, n. 9, p. 1056–1069, 2015. DOI: 10.17706/jsw.10.9.1056-1069. Disponível em: <http://www.jssoftware.us/vol10/87-jsw1518.pdf>.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços**. 4. ed. São Paulo: Brasport, 2014.

FOINA, P. R. **Tecnologia da Informação: planejamento e gestão**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

FONSECA, P. G. **Influência do gerenciamento dos elementos dos fatores críticos de sucesso de Enterprise Resource Planning no setor público sob a ótica de pressões**

institucionais. 2019. 1–198 f. Universidade Federal da Bahia, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/32133>.

GIACOMONI, J. **Orçamento público**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GULLEDGE, T. R., SOMMER, R. A. "Business process management: public sector implications", **Business Process Management Journal**, v. 8, n. 4, p. 364–376, out. 2002. DOI: 10.1108/14637150210435017. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14637150210435017/full/html>.

HAIR JR., J. F.; BABIN, B; MONEY, A, H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ISACA. **Isaca glossary of terms english-brazilian portuguese**. 3. ed. [s.l.]: ISACA Translation Manager, 2015. Disponível em: https://www.isaca.org/-/media/files/isacadp/project/isaca/resources/glossary/isaca-glossary-english-portuguese_mis_por_0615.pdf?la=en&hash=F48BE9C8DF19839AD68EF9C8C961476AC4BFC43E.

ISO, A. N. B. R. **NBR ISO/IEC 38500: 2018: Governança corporativa de tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018.

KEEL, A. J., *et al.* "From a technology-oriented to a service-oriented approach to IT management", **IBM Systems Journal**, v. 46, n. 3, p. 549–564, 2007. DOI: 10.1147/sj.463.0549. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/5386567/>.

KOCH, G. V. **Business Process Management (BPM) em Instituições Federais de Ensino Superior**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/165283>.

KOHLBACHER, M., GRUENWALD, S. "Process orientation: conceptualization and measurement", **Business Process Management Journal**, v. 17, n. 2, p. 267–283, 19 abr. 2011. DOI: 10.1108/14637151111122347. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14637151111122347/full/html>.

MARQUES, J. B. V., FREITAS, D. de. "Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação", **Pro-Posições**, v. 29, n. 2, p. 389–415, ago. 2018. DOI: 10.1590/1980-6248-2015-0140. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072018000200389&lng=pt&tlng=pt.

MOHAMMED, T. A. "Critical Success Factors for Information Technology Infrastructure Library Implementation in Public Service Organizations : An Exploratory Study", **International Journal of Advanced Information Technology**, v. 8, n. 1/2, p. 01–19, 30 abr. 2018. DOI: 10.5121/ijait.2018.8201. Disponível em: <http://airconline.com/ijait/V8N2/8218ijait01.pdf>.

MONTEIRO, N. A., FALSARELLA, O. M. "Um modelo de gestão da informação para aprendizagem organizacional em projetos empresariais", **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 2, p. 81–97, ago. 2007. DOI: 10.1590/S1413-99362007000200006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362007000200006&lng=pt&tlng=pt.

MORÉ, R. P. O., CALDAS, F. J. W., COSTA, A. M., *et al.* "Fatores críticos de sucesso na gestão de contratos a luz da gestão do conhecimento: um estudo de caso IFSC/Brasil", **Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 8, n. 2, p. 63, 1 ago. 2019. DOI: 10.18316/desenv.v8i2.4986. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/4986>.

PARANAIBA, M. S. de, FOINA, P. R. "ALINHAMENTO ENTRE O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E O PLANO DIRETOR DA TI EM ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS", **Universitas: Gestão e TI**, v. 7, n. 1, 22 fev. 2018. DOI: 10.5102/un.gti.v7i1.3763. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/gti/article/view/3763>.

PMI. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)**. 6. ed., 2017.

RAMOS, K. H. C. **Análise multivariada de fatores críticos de sucesso em governança de TI na administração pública federal à luz dos dados de controle externo**. 2015. 213 f. Universidade de Brasília, 2015. DOI: 10.26512/2015.03.T.18588. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/18588>.

READING, C. **Strategic business planning: a dynamic system for improving performance & competitive advantage**. 2. ed., London: Kogan Page, 2004.

REIS, A. L. N.; SOUZA NETO, J. Fatores críticos de sucesso na implantação da governança da tecnologia da informação na administração pública federal. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 70, n. 4, p. 608–629, out./dez. 2019. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3495>.

REIS NETO, N. M. **Fatores críticos de sucesso na implantação de uma central de serviços de TI nas instituições federais de ensino superior**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/29395>.

REZENDE, D. A. **Alinhamento do planejamento estratégico da Tecnologia da Informação ao planejamento empresarial: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/83083/PEPS2214-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

REZENDE, D. A. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROCKART, J. F. C. Critical success factors: a 2002 retrospective. **CIRS Research Briefings**, v. 2, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

SILVA, L. G. B. DA, MOTA, C. M. D. M., RAMOS, P. A. "IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DE UM PROJETO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA". 15 nov. 2018. **Anais [...]** [S.l.: s.n.], 15 nov. 2018. p. 1–13. DOI: 10.14488/ENESEP2018_TN_WPG_265_523_35801. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/publicacoes/artigo.asp?e=enegep&a=2018&c=35801>.

SILVA, S. L. F. D. C. **Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação: uma proposta de modelo de Plano Diretor de TI para a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – (UFRRJ)**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/2906>.

ŠKRINJAR, R., TRKMAN, P. "Increasing process orientation with business process management: Critical practices", **International Journal of Information Management**, v. 33, n. 1, p. 48–60, fev. 2013. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2012.05.011. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0268401212000746>.

SOUZA, D. L. de. **Planejamento estratégico em organizações públicas: Planejamento de longo prazo em organizações públicas com a utilização do Balanced Scorecard e de cenários prospectivos**. 2010. 73 f. Universidade Gama Filho, 2010. Disponível em: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2507576.PDF>.

TEODORO, A. N.; PRZEYBILOVICZ, E.; CUNHA, M. A. Governança de tecnologia da informação: uma investigação sobre a representação do conceito. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 307–321, abr./ maio / jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rausp/v49n2/08.pdf>.

WIEDENHÖFT, G. C., LUCIANO, E. M., PEREIRA, G. V. "Information Technology Governance Institutionalization and the Behavior of Individuals in the Context of Public Organizations", **Information Systems Frontiers**, p. 1453–1467, 30 jul. 2019. DOI: 10.1007/s10796-019-09945-7. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10796-019-09945-7>.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO CONSUTA A ESPECIALISTAS

Meu nome é Igo da Cruz dos Santos. Sou aluno do Programa de Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade Federal da Bahia e estou realizando, sob orientação do Prof. Dr. Ernani Marques dos Santos (<http://lattes.cnpq.br/5388965130432483>), uma pesquisa sobre o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) na Administração Pública Federal (APF).

Uma das fases da pesquisa é a realização de consulta a especialistas em Implantação de PDTI sobre o nível de criticidade dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS). Uma vez que não foram encontrados na literatura FCS sobre este tema, selecionamos então, FCS apontados para outras ferramentas de Gestão de TI, tais quais Gestão de Projetos, Gestão de Serviços de TI, Gestão de Processos e Governança de TI.

O seu nome foi indicado como especialista para responder a essa consulta e suas respostas serão consolidadas juntamente com as respostas de outros especialistas.

A fim de operacionalizar esta pesquisa, solicito a gentileza de indicar a sua percepção sobre cada um destes FCS sob o ponto de vista de qual o nível de criticidade de influência no processo de implantação de PDTI na APF.

A escala utilizada no questionário segue o seguinte enquadramento: 1 – baixíssima criticidade; 2 – baixa criticidade; 3 – média criticidade; 4 – alta criticidade; 5 – altíssima criticidade; do respectivo FCS influenciar no processo de implantação de PDTI na APF. Ou ainda a opção “Não se aplica”, para os FCS que não são percebidos como críticos no processo de implantação de PDTI. Estes FCS estão divididos segundo as dimensões de Planejamento, Organização, Pessoal, Direção e Controle.

Ao final do formulário, foi disponibilizado um campo para eventuais observações e para que seja indicado algum(ns) FCS de implantação de PDTI na APF considerado(s) relevante(s), mas, não foi(ram) listado(s) nesta consulta – nesse caso, gentileza indicar também o seu nível de criticidade.

Para esta pesquisa, FCS são componentes essenciais de desempenho para que uma instituição atinja seus objetivos e realize sua missão. Os FCS podem ser rotinas, estratégias, táticas, processos, ferramentas, técnicas, elementos culturais e motivacionais que necessitam ser adequadamente realizados para que uma instituição tenha ampliada as suas possibilidades de êxito (CARALLI, 2004; REIS NETO, 2017).

É permitido responder o formulário apenas uma vez. O encerramento da consulta será dia 15 de outubro de 2021 às 23h59 e seu tempo estimado de preenchimento é de aproximadamente 10 a 15 minutos. As perguntas marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.

Caso tenha alguma dúvida sobre o formulário, favor enviar e-mail para: igodacruz@hotmail.com.

Desde já lhe agradeço e fico à disposição.

Confidencialidade

A identificação tanto dos especialistas participantes da pesquisa quanto de suas organizações serão preservadas. As informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para a realização desta pesquisa e somente serão divulgadas de forma anônima.

Assinale o nível de criticidade para cada um dos Fatores Críticos de Sucesso listados:

DIMENSÃO PLANEJAMENTO

F1 - Abordagem baseada em contingência*

(Analisar os fatores internos e externos da organização na implantação dos projetos.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F2 - Abordagem planejada e orientada ao risco*

(Detecção de riscos não previstos anteriormente e que podem impactar negativamente no planejamento.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F3 - Alinhamento estratégico de TI ao negócio e foco no cliente*

(Direcionamento dos recursos de TI para atender os objetivos estratégicos da organização e satisfação dos clientes.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F4 - Prontidão organizacional*

(Relação entre pessoas, processos, sistemas e medição de desempenho necessárias para implantação dos projetos.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F5 - Fatores externos ao ambiente do projeto*

(Fatores além da governabilidade do gestor que influem diretamente no sucesso do projeto.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F6 - Gerenciamento de projetos*

(Adoção dos princípios de Gerenciamento de Projetos conforme apontado no PMBOK.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F7 - Gestão de aprendizagem e conhecimento*

(Atividades que visam melhorar o conhecimento, os comportamentos, decisões e desempenho organizacionais.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F8 - Gestão de expectativas*

(Comunicação de forma que todos os envolvidos tenham uma compreensão clara do que esperar, e quando esperar.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F9 - Gestão de mudança*

(Como a organização descreve e implementa as mudanças dentro de seus processos internos e externos.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F10 - Identificação e envolvimento das partes interessadas*

(Identificação e comprometimento dos atores que executarão as ações planejadas.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F11 - Maturidade do projeto*

(O nível com que o gerenciamento de projetos está sendo aplicado dentro da organização.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F12 - Metas e objetivos claros*

(Quando as metas e objetivos são claros o bastante para promover a produtividade em todos os níveis de uma organização.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F13 - Reengenharia do processo de negócios*

(Melhorias que visam uma aproximação da gestão por meio do aumento da eficiência e a eficácia dos processos existentes na organização.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F14 - Viabilidade do projeto*

(Avaliar o projeto e seu potencial de sucesso.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO**F15 - Comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas***

(Comunicação e cooperação dos atores envolvidos para que todos entendam os seus papéis e os setores incorporarem os benefícios da implantação.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F16 - Disponibilidade e qualidade das informações*

(A informação deve ser publicizada e disponível aos interessados, além de ser também precisa, atualizada, relevante, completa, simples e confiável.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F17 - Iniciar com poucos processos*

(Iniciar a implantação com poucos processos e aumentar gradualmente à medida que a equipe fica mais madura.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F18 - Mecanismo de resolução de conflitos*

(Adoção de mecanismos formais ou informais com a intenção de resolver o conflito.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F19 - Processo de implantação incremental*

(As atividades de implantação devem ser priorizadas e incrementadas de acordo com as necessidades da organização.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F20 - Disponibilização de recursos dedicados*

(A organização deve disponibilizar os recursos financeiros, humanos e outros necessários para a implantação.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F21 - Responsabilidades claras e definidas*

(Permite que cada interessado no projeto compreenda como se encaixa na dinâmica e como desempenha um papel no sucesso do projeto.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F22 - Uso de consultores*

(Contratação de consultores quando a organização decide que necessita de conhecimentos externos em uma determinada área.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F23 - Utilizar os padrões de gerenciamento de projetos ou metodologias de gerenciamento*

(Garantir que as pessoas certas façam as coisas certas, no momento certo, garantindo que a implantação adequada do projeto seja seguida o tempo todo.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

DIMENSÃO PESSOAL**F24 - Competência da equipe de projeto***

(Capacidade pessoal da equipe de projeto de realizar as atividades para o atingimento dos objetivos deste.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F25 - Competências e experiência do gerente do projeto*

(Capacidade e experiência do gerente do projeto em coordenar todos os recursos e elementos deste, a fim de alcançar os seus objetivos.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F26 - Reter e investir em pessoas chave para a implantação*

(Manter e investir nas pessoas que são consideradas fundamentais para o atingimento dos objetivos do projeto.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F27 - Treinamento e desenvolvimento pessoal*

(As pessoas envolvidas na implantação devem possuir a formação e experiência adequadas aos seus papéis a serem desempenhados no projeto)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

DIMENSÃO DIREÇÃO

F28 - A alta administração deve apoiar e incentivar continuamente a implantação*

(Os membros da alta administração devem se comprometer no apoio necessário para a implantação, do início até fim do projeto.)

1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F29 - A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização*

(Os recursos de TI devem ser tratados pela alta direção como estratégicos para a organização.)

1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F30 - Definição de prioridade dos processos*

(Estabelecimento do quão importante cada processo é em relação a todos os outros processos planejados para serem executados.)

1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F31 - Uso do Comitê Diretor*

(Utilização de Comitê Diretor pela alta administração para monitorar diretamente as tomadas de decisões da equipe de implantação, e participar da aprovação de todas as decisões principais.)

1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F32 - Uso do poder legitimado*

(Quando os gerentes e a alta administração utilizam sua influência pessoal, habilidades, experiência, instalações e recursos disponíveis à sua disposição para alcançar o reconhecimento e aprovação dos outros atores.)

1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

DIMENSÃO CONTROLE

F33 - Controlar a resistência para mudanças*

(Antecipação e planejamento de resistência às mudanças que podem ocorrer na organização durante o projeto.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F34 - Controlar e Monitorar conformidades legais*

(Controlar os requisitos de conformidade legais, regulamentares e contratuais externos quanto ao seu atendimento.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F35 - Criação e monitoramento indicadores de desempenho do projeto*

(Criar indicadores de desempenho do processo, tornando possível obter as informações necessárias para a tomada de decisões que possam melhorar o processo.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F36 - Medição e monitoramento contínuos*

(Permite medir e monitorar o desempenho da implantação dos projetos de forma contínua.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F37 - Melhoria contínua*

(Determina o interesse da organização em buscar constantemente aperfeiçoar seus processos, produtos e serviços.)

 1 – Baixíssima 2 – Baixa 3 – Média 4 – Alta 5 – Altíssima Não se aplica

F38 - Métricas e medições focadas na satisfação do cliente*

(Utilização de métricas e medições de atendimento aos clientes afim de melhorar o padrão de qualidade do suporte prestado.)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observações e FCS não listados anteriormente:

(Utilize este campo para eventuais observações e para que seja indicado algum(ns) FCS de implantação de PDTI na APF considerado(s) relevante(s), mas, não foi(ram) listado(s) nesta consulta – nesse caso, gentileza indicar também o seu nível de criticidade)

Tempo de experiência na área de Tecnologia da Informação de órgão/empresa pública (em anos)*

APÊNDICE B

LISTA DE IFES EXISTENTES NO BRASIL

Região	ID	Sigla	Instituição - IFES
Centro-Oeste	1	UnB	Universidade de Brasília
	2	UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
	3	UFG	Universidade Federal de Goiás
	4	UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
	5	UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
	6	IFMS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul
	7	IFMT	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
	8	IFGOIANO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
	9	IFG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
	10	IFB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília
Norte	11	UFAC	Universidade Federal do Acre
	12	UNIR	Fundação Universidade Federal de Rondônia
	13	UFRR	Universidade Federal de Roraima
	14	UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
	15	UFAM	Universidade Federal do Amazonas
	16	UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia
	17	UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
	18	UFPA	Universidade Federal do Pará
	19	UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
	20	UFT	Universidade Federal do Tocantins
	21	IFRO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
	22	IFAC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre
	23	IFAM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
	24	IFRR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima
	25	IFPA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
	26	IFAP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
	27	IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Nordeste	28	UFBA	Universidade Federal da Bahia
	29	UFOB	Universidade Federal do Oeste da Bahia
	30	UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia
	31	UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
	32	UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
	33	UFC	Universidade Federal do Ceará

Região	ID	Sigla	Instituição - IFES	
	34	UFCA	Universidade Federal do Cariri	
	35	UFPB	Universidade Federal da Paraíba	
	36	UFAL	Universidade Federal de Alagoas	
	37	UFMG	Universidade Federal de Campina Grande	
	38	UFPE	Universidade Federal de Pernambuco	
	39	UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	
	40	UFS	Universidade Federal de Sergipe	
	41	UFMA	Universidade Federal do Maranhão	
	42	UFPI	Universidade Federal do Piauí	
	43	UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	
	44	UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	
	45	UNIVASF	Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco	
	46	IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão	
	47	IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí	
	48	IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará	
	49	IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte	
	50	IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba	
	51	IFPE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco	
	52	IFSERTAO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano	
	53	IFAL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas	
	54	IFS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	
	55	IF Baiano	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano	
	56	IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia	
	Sul	57	UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
		58	UFPR	Universidade Federal do Paraná
		59	UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
60		UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul	
61		UNILA	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	
62		UFCSPA	Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	
63		UFPEL	Universidade Federal de Pelotas	
64		UFSM	Universidade Federal de Santa Maria	
65		UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa	
66		FURG	Universidade Federal do Rio Grande	
67		UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	
68		IFPR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná	
69		IFC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	
70		IFSC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	
71		IFFARROUPILHA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	

Região	ID	Sigla	Instituição - IFES
	72	IFSUL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense
	73	IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Sudeste	74	UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
	75	UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
	76	UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
	77	UFLA	Universidade Federal de Lavras
	78	UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
	79	UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
	80	UFU	Universidade Federal de Uberlândia
	81	UFV	Universidade Federal de Viçosa
	82	UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
	83	UFSJ	Universidade Federal de São João Del Rei
	84	UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
	85	UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
	86	UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
	87	UFABC	Universidade Federal do ABC
	88	UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
	89	UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
	90	UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
	91	UFF	Universidade Federal Fluminense
	92	UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
	93	IFMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
	94	IFNMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais
	95	IFSUDESTEMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais
	96	IFSULDEMINAS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
	97	IFTM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
	98	IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
	99	IFF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
	100	IFRJ	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
	101	IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
	102	CEFETMG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
	103	CEFETRJ	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

APÊNDICE C

Lista de Fatores Críticos de Sucesso Repetidos entre PDTIs das IFES

Instituição	Vigência	FCS 1	FCS 2	FCS 3	FCS 4	FCS 5	FCS 6	FCS 7	FCS 8
IFB	2019-2020	Alinhamento entre a área de TIC e as áreas de negócio	Profissionais capacitados e motivados	Infraestrutura adequada para as necessidades da instituição	Planejamento de TIC visando a resultados a curto, médio e longo prazo	Servidores de TIC engajados em prover de maneira adequada os serviços de TIC	Contratações de serviços e produtos de TIC fundamentadas em análise e em parecer da área de tecnologia da informação, seguindo a legislação vigente	Processos de trabalho bem definidos e documentados	Modelo de governança de TIC institucionalizado
UNIR	2020-2022	Alinhamento entre a área de TI e os setores da UNIR (negócio)	Profissionais capacitados e motivados	Infraestrutura adequada para as necessidades da UNIR	Planejamento de TI visando resultados a curto, médio e longo prazo	Servidores de TI engajados em prover serviços eficientes	Contratações de serviços e produtos de TI fundamentadas em análise e em parecer da área de tecnologia da informação, seguindo a legislação vigente		
UFS	2014-2019	Alinhamento entre a área de TIC e as áreas de negócio	Profissionais capacitados e motivados	Infraestrutura adequada para as necessidades da instituição	Planejamento de TIC visando resultados a curto, médio e longo prazo	Servidores de TIC engajados em prover de maneira adequada os serviços de TIC	Contratações de serviços e produtos de TIC fundamentadas em análise e em parecer da área de tecnologia da informação, seguindo a legislação vigente	Processos de trabalho bem definidos e documentados	Modelo de governança de TIC institucionalizado

IFGOIANO	2015-2018	Alinhamento entre a área de TI e os setores do IF Goiano (negócio)	Profissionais capacitados e motivados	Infraestrutura adequada para as necessidades do IF Goiano	Planejamento de TI visando resultados a curto, médio e longo prazo	Servidores de TI engajados em prover serviços eficientes	Contratações de serviços e produtos de TI fundamentadas em análise e em parecer da área de tecnologia da informação, seguindo a legislação vigente		
IFS	2014-2019	Alinhamento entre a área de TIC e as áreas de negócio	Profissionais capacitados e motivados	Infraestrutura adequada para as necessidades da instituição	Planejamento de TIC visando resultados a curto, médio e longo prazo	Servidores de TIC engajados em prover de maneira adequada os serviços de TIC	Contratações de serviços e produtos de TIC fundamentadas em análise e em parecer da área de tecnologia da informação, seguindo a legislação vigente	Processos de trabalho bem definidos e documentados	Modelo de governança de TIC institucionalizado
IFSUL	2017	Alinhamento entre a área de TI e Plano de Desenvolvimento Institucional	Profissionais capacitados e motivados	Infraestrutura adequada para as necessidades da Instituição	Planejamento de TI visando à obtenção de resultados a curto, médio e longo prazo	Servidores engajados em prover de maneira adequada os serviços de TI	Contratações de serviços e produtos de TI fundamentadas em análise e parecer da área de Tecnologia da Informação, seguindo a legislação vigente	Processos de trabalho bem definidos e documentados	Modelo de governança de TI institucionalizado
IFSP	2018-2020	Alinhamento entre a área de TI e Plano de Desenvolvimento Institucional	Profissionais capacitados e motivados	Infraestrutura adequada para as necessidades da Instituição	Planejamento de TI visando à obtenção de resultados a curto, médio e longo prazo		Contratações de serviços e produtos de TI fundamentadas em análise e parecer da área de Tecnologia da Informação, seguindo a legislação vigente	Processos de trabalho bem definidos e documentados	Modelo de governança de TI institucionalizado