



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO DE
POLÍTICAS PÚBLICAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Joel Camargos de Lima Júnior

**RISCOS NA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ESTUDO BASEADO NA PERCEPÇÃO DE
SERVIDORES DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL**

BRASÍLIA/DF

2022

JOEL CAMARGOS DE LIMA JÚNIOR

**RISCOS NA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ESTUDO BASEADO NA PERCEPÇÃO DE
SERVIDORES DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Professor, Dr. Carlos André de Melo Alves.

BRASÍLIA/DF

2022

JOEL CAMARGOS DE LIMA JÚNIOR

**RISCOS NA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ESTUDO BASEADO NA PERCEPÇÃO DE
SERVIDORES DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL**

Composição da Banca Examinadora:

Prof. Dr. Carlos André de Melo Alves – UnB (Orientador)

Prof. Dr. Rosalvo Ermes Streit – Universidade Católica de Brasília (Membro Externo)

Prof. Dr. Caio Cesar de Medeiros Costa – UnB (Membro Interno)

BRASÍLIA/DF

2022

DEDICATÓRIA

“A inteligência Suprema do Universo e causa primária de todas as coisas”

Livro dos Espíritos por Allan Kardec

AGRADECIMENTO

Agradecer. Ato tão simples que se torna complexo quando você tem medo de não mencionar aqueles que fizeram parte, em alguma medida, do caminho percorrido.

A Deus criador de tudo.

A Jesus. Guia, modelo a seguir.

Ao meu Anjo da Guarda meu bom protetor que guarda minha alma sendo um bom zelador, me acompanha no sono e está ao meu lado quando levanto.

Aos meus filhos.

A minha irmã Dr.^a Thalita Soares Camargos por ser precursora em meu núcleo familiar na exploração das fronteiras do conhecimento.

Aos meus Pais por terem dado a mim a oportunidade de vir ao mundo.

Ao meu Professor Dr.^o Carlos André de Melo Alves por acreditar, incentivar e guiar-me nessa travessia.

Ao meu amigo Rodrigo Eduardo Schneider que encorajou-me aceitar esse desafio.

À Polícia Rodoviária Federal por investir na qualificação dos servidores e buscar de forma ininterrupta prestar um serviço de qualidade à sociedade.

Aos Professores Dr. Rosalvo Ermes Streit e Dr. Caio Cesar de Medeiros Costa, por serem avaliadores deste singelo trabalho e pelas considerações na qualificação do Projeto.

Aos meus colegas de turma tripulantes da embarcação que realizou essa viagem.

RESUMO

O objetivo geral deste estudo é descrever a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal – PRF, a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação - TIC. A fundamentação teórica aborda aspectos conceituais sobre riscos, contemplando a identificação de riscos; a gestão desses riscos, inclusive no setor público; e a contratação de soluções de TIC, abordando-se os riscos relativos a tais contratações. Realizou-se pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, empregando como fontes de coleta de dados entrevistas semiestruturadas, complementadas por documentos. O roteiro de entrevistas foi apreciado por prévio teste piloto e a coleta de onze entrevistas foi efetuada até a saturação teórica. Para análise dos dados coletados foi usada a análise de conteúdo, empregando-se lista de verificação com 66 riscos relativos ao processo de contratação de soluções de TIC, especialmente aqueles descritos pelo Tribunal de Contas da União – TCU (BRASIL, 2012). Os principais resultados permitiram identificar doze riscos nas fases de contratação de soluções de TIC, baseado na percepção dos servidores da PRF. Adicionalmente, dez desses riscos foram predominantemente classificados como causas internas à PRF. Em complemento, os riscos identificados não se distribuíram uniformemente nas fases de contratação de soluções de TIC, concentrando-se no planejamento da contratação, seguida da gestão do contrato e da seleção do fornecedor. Os resultados obtidos nesta pesquisa podem contribuir para a disseminação de informações para gestores públicos, órgãos de controle e comunidade sobre os riscos identificados nas fases de contratação de soluções de TIC, bem como sobre as causas desses riscos. O estudo pode, inclusive, contribuir para reflexões sobre o aprimoramento do controle de riscos identificados nas contratações de soluções de TIC efetuadas por órgãos de segurança pública atuantes no País.

Palavras-chave: Riscos; Identificação de Riscos; Contratação; Tecnologia de Informação e Comunicação; Polícia Rodoviária Federal.

ABSTRACT

The general aim of this study is to describe the perception of Polícia Rodoviária Federal (PRF) employees regarding the risks in the phases of contracting information and communication technology (ICT) solutions. The theoretical foundation addresses conceptual aspects of risks, including risk identification; the management of these risks, including in the public sector; and the contracting of ICT solutions, addressing the risks related to such contracts. A descriptive research with a qualitative approach was carried out, using semi-structured interviews as data collection sources, supplemented by documents. The interview script was reviewed through a previous pilot test and the collection of eleven interviews was carried out until theoretical saturation. Content analysis was used for the analysis of the collected data, using a checklist with 66 risks related to the process of contracting ICT solutions, especially those described by the Federal Audit Court (BRASIL, 2012). The main results allowed the identification of twelve risks in the phases of contracting ICT solutions, based on the perception of PRF employees. Additionally, ten of these risks were predominantly classified as internal causes to PRF. In addition, the identified risks were not uniformly distributed in the phases of contracting ICT solutions, focusing on the planning of the contract, followed by contract management and supplier selection. The results obtained in this research can contribute to the dissemination of information to public managers, control agencies and the community about the risks identified in the phases of contracting ICT solutions, as well as about the causes of these risks. The study can also contribute to reflections on the improvement of the control of risks identified in ICT solution contracts carried out by public security agencies in the country.

Keywords: Risks; Risk Identification; Contracting; Information and Communication Technology; Polícia Rodoviária Federal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo COSO	24
Figura 2. Princípios, estrutura e processo	26
Figura 3. <i>Risk Management assessment tool</i>	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Fases do processo de contratação de soluções de TIC e exemplos de procedimentos	37
Quadro 2. Quantitativo de servidores selecionados.	44
Quadro 3. Aspectos demográficos dos entrevistados.....	46
Quadro 4 Objetivos e procedimentos para coleta e análise de dados a eles vinculados.....	51
Quadro 5. Riscos identificados nas entrevistas.....	53
Quadro 6. Classificação dos riscos identificados de acordo com as suas causas predominantes	59
Quadro 7. Diferenciação dos riscos quanto à fase de contratação.	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

CGU - Controladoria- Geral da União

COBIT - Control Objectives for Information and related Technology

COSO – *Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission*

DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

Gespública - Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização

ISACA - Information Systems Audit and Control Association

ITSM – Information Technology Service Management

ITIL - Information Technology Infrastructure Library

NPM - *New Public Management*

ISO – *International Organization for Standardization*

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PDTIC - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

PRF – Polícia Rodoviária Federal

PNSPDS - Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social

SISP - Sistema de Administração dos recursos de Tecnologia da Informação

SGD/ME - Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia

SNSP - Sistema Nacional de Segurança Pública

SUSP - Sistema Único de Segurança Pública

TI – Tecnologia da Informação

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

TCU - Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Contextualização.....	14
1.2 Formulação do problema	15
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1. Objetivo Geral	17
1.3.2. Objetivo Específicos.....	17
1.4 Justificativas	18
1.5 Estrutura da Dissertação	21
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1 Riscos - aspectos conceituais, de identificação e de gestão de riscos	22
2.2 Gestão de riscos no setor público	30
2.3 Contratação de Soluções de TIC e Regulamentação Aplicável ao Setor Público Federal .	33
3. METODOLOGIA.....	40
3.1 Tipologia de Pesquisa.....	40
3.2 Caracterização dos instrumentos de pesquisa.....	40
3.3 Caracterização do órgão onde o estudo foi realizado e do perfil de participantes.	41
3.4 Procedimentos de coleta de dados	47
3.5 Técnicas de análise de dados	49
4. DESCRIÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	52
4.1 Identificação dos principais riscos.....	52
4.2 Classificação dos riscos de acordo com sua causa interna ou externa a PRF	59
4.3 Diferenciação dos riscos nas fases de contratação	64
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS	73
APÊNDICE I - Normas de contratação pública federal (inclui aquelas relativas a contratação de soluções de TIC)	82
APÊNDICE II - Resposta a solicitação de informação (e-sic).....	86
APÊNDICE III - Termo de consentimento e participação em pesquisa	87
APÊNDICE IV – Instrumento de coleta de dados. Roteiro de entrevista	89
APÊNDICE V – Requerimento de autorização para coleta de dados	91
APÊNDICE VI – Solicitação ao entrevistado para a realização do teste piloto do roteiro de entrevistas	93

APÊNDICE VII – Elementos confirmados e incluídos nas entrevistas	94
APÊNDICE VIII - Síntese dos riscos identificados	98
APÊNDICE IX – Ponto de saturação	102

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

De acordo com Guarda *et al.* (2015), a terceirização de tecnologia da informação e comunicação (TIC) tem sido uma tendência dominante nos negócios e no governo. As TIC passaram por mudanças significativas nos últimos anos (LOPES; MAÑAS, 2013). Com a pandemia COVID-19 e suas consequências sociais e econômicas, tornou-se ainda mais evidente o uso de TIC em várias atividades, incluindo aquelas realizadas por organizações privadas e públicas (BRASIL, 2020a).

Sob o ponto de vista de Marco-Simó e Pastor-Collado (2019), a complexidade da contratação de serviços que utilizam soluções de TIC traz riscos e oportunidades diferentes de outros tipos de contratação convencionais, especialmente se tiverem baixo valor agregado ou baixa intensidade de informações e conhecimento especializado. Além disso, de acordo com Moon *et al.* (2010), a contratação de soluções TIC tornou-se um assunto de interesse global nos setores público e privado, sendo que o setor público seguiu as tendências de contratação do setor privado, resultando na adoção de projetos terceirizados nos governos.

No setor público do Brasil, há várias leis e regulamentos que devem ser seguidos na contratação de soluções de TIC. A Instrução Normativa SGD/ME n.º 1, de 4 de abril de 2019, por exemplo, estabelece as regras para a contratação de soluções de TIC pelos órgãos e entidades que fazem parte do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal. Segundo o art. 2º, inciso VII da IN SGD/ME n.º 1 de 2019, uma "solução de TIC" é um conjunto de bens e/ou serviços que auxiliam na realização de processos de negócios, unindo recursos, processos e técnicas para coletar, processar, armazenar, disseminar e usar informações (BRASIL, 2019a).

A contratação de soluções de TIC abrange riscos (MARCO-SIMÓ; PASTOR-COLLADO, 2020). Considerando que o risco nem sempre pode ser evitado, gerenciar riscos pode ser uma escolha possível (CHING; COLOMBO, 2013), inclusive os riscos que venham a ser identificados nas fases de contratação de soluções de TIC no setor público. Para o presente estudo, o risco sendo o efeito da incerteza nos objetivos, baseado em norma editada pela *International Organization for Standardization - ISO 31000:2018* (ABNT, 2018).

As contratações de soluções de TIC podem ser objeto de interesse dos órgãos e entidades do SISP, pois são obrigados a cumprir as normas e diretrizes emanadas da autoridade central do SISP relativas à aquisição de bens e serviços de TIC. O SISP foi criado pelo Decreto n.º 7.579, de 11 de outubro de 2011, com a finalidade de organizar a operação, controle, monitoramento e coordenação dos recursos de TI da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2011).

A gestão de riscos no setor público pode abranger características específicas determinadas pela legislação e regulamentação brasileiras, a exemplo da Instrução Normativa Conjunta do MP/CGU 1/2016 (BRASIL, 2016). No processo de contratação de soluções de TIC, o gerenciamento de riscos deve estar em harmonia com essa instrução normativa, inclusive a identificação dos riscos.

Neste estudo, especial atenção será dada à identificação dos riscos nas fases de contratação de soluções de TIC em órgão de segurança pública: a Polícia Rodoviária – PRF. Inclusive, é de interesse neste estudo o mapeamento das causas principais dos riscos previamente identificados.

1.2 Formulação do problema

A PRF é responsável pelo patrulhamento das rodovias federais, conforme art. 144, § 2º, da Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1988) e pela fiscalização de vias federais. Os

policiais rodoviários federais atuam nas 27 unidades federativas, atendendo ocorrências de acidentes de trânsito, fiscalização de alcoolemia, excesso de velocidade, produtos perigosos, combatendo crimes ambientais, contra os direitos humanos, contra o patrimônio, além de realizar operações de controle de distúrbio (BRASIL, 2021).

Além disso é necessário que a PRF siga o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da PRF, um instrumento de planejamento que estabelece diretrizes, metas, ações, orçamento e gestão de riscos relacionados à tecnologia da informação e comunicação na instituição. O PDTIC é revisado anualmente e inclui vários componentes, como direcionamento estratégico, inventário de necessidades, plano de metas, plano de ações, plano orçamentário, plano de gestão de riscos e fatores críticos de sucesso. O plano orçamentário apresenta uma previsão de gastos para o período de 2020 a 2023, sendo de R\$ 302.293.410,00, podendo sofrer variações durante a implementação do PDTIC e sendo revisado continuamente para ajustes conforme as necessidades e ocorrências.

As organizações públicas necessitam adotar soluções de TIC para manter seus serviços operacionais. As organizações públicas federais que integram o SISP são obrigadas por normas, a observar as orientações elaboradas pelo órgão central do SISP para a realização de aquisições de bens e serviços de TIC (BRASIL 2019). O SISP foi instituído pelo Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, com o objetivo de organizar a operação, controle, supervisão e coordenação dos recursos de TIC da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2011). Dentre diversas normas a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, possui relevância, pois disciplina o processo de contratação de soluções de TIC pelos órgãos e entidades integrantes do SISP. De acordo com a regulamentação brasileira, em especial nessa instrução normativa, soluções simples ou complexas, tratando-se de contratações, podem ser desenhadas em 3 fases: planejamento de contratação, seleção do fornecedor e gestão do contrato (BRASIL, 2019).

Além da instrução normativa citada no parágrafo anterior, o Tribunal de Contas da União - TCU, publicou em 2012 o Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação - Riscos e Controles para o Planejamento da Contratação¹, que contém sugestões de controles internos para tratar riscos relativos ao processo de contratação de soluções de tecnologia da informação (BRASIL, 2012).

O referido Guia do TCU, citado no parágrafo anterior, inclusive, contempla, também, um conjunto de riscos passíveis de serem identificados em diferentes fases do processo de contratação, descritos no Apêndice VIII desse estudo (BRASIL, 2012). Esses riscos podem apresentar diferentes causas, sejam internas ou externas ao órgão público (COSO, 2007).

Com base no que foi previamente exposto, observa-se, neste estudo, oportunidade de estudar empiricamente os riscos nas fases de contratação de soluções de TIC, baseado na percepção de servidores da PRF. Nesse sentido, propõe-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: **Qual a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação?**

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

- Descrever a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação.

1.3.2. Objetivo Específicos

- Identificar os principais riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação, na percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal.

¹ Para simplificar a narrativa que se desenvolve no decorrer do texto deste trabalho, o referido guia poderá ser citado neste estudo, também, como 'Guia do TCU'.

- Classificar os riscos identificados conforme suas principais causas sejam internas ou externas à Polícia Rodoviária Federal.
- Diferenciar os riscos identificados segundo as fases de planejamento de contratação, seleção do fornecedor e gestão do contrato.

1.4 Justificativas

De acordo com o Painel de Gastos de TIC, elaborado pela Controladoria-Geral da União - CGU, no ano de 2017, o orçamento total do Governo Federal ultrapassou R\$ 5,5 bilhões, sendo que os empenhos registram cerca de R\$ 4,4 bilhões e mais de R\$ 860 milhões foram efetivamente gastos em compras. Ainda, em 2017, a forma mais utilizada nas aquisições foi a dispensa de licitação (R\$ 2,1 bilhões). Já em relação às modalidades mais utilizadas, destaca-se o pregão (R\$ 1,9 bilhão), o convite (R\$ 11,6 milhões) e a concorrência (R\$ 746,5 mil) (CGU, 2017).

Segundo Sacramento (2021) a análise do processo de contratação de soluções de TIC e a gestão dos contratos permite identificar os riscos no que concerne à segurança das informações e à garantia da continuidade da prestação dos serviços. Neste sentido este estudo poderá auxiliar o desenvolvimento de atividades na área de contratação e prestação de serviços de TIC.

Este estudo pretende abordar aspectos da percepção de servidores sobre os riscos na contratação de soluções de TIC. Nota-se que a identificação de riscos integra a gestão de riscos. Por sua vez, gestão de riscos possui relevância como ferramenta de prestação de contas (PALERMO, 2014). Neste sentido, o estudo dos riscos na contratação de soluções de TIC pode contribuir para o aprimoramento da prestação de contas para o órgão em que os servidores atuam e para reflexões sobre a prestação de contas de outros órgãos de segurança pública de maneira mais ampla.

As contratações de soluções de TIC seguem 3 fases distintas. Planejamento da contratação, Seleção do Fornecedor e Gestão do contrato. Em todas as fases os riscos devem ser identificados e suas causas precisam ser observadas. Neste estudo, para tal identificação, foram empregados, inclusive, entrevistas e listas de verificação, os quais possuem seu uso respaldado nas normas ISO, em especial ISO 31010:2021 (ABNT, 2021). Assim, esta pesquisa adota exemplos de técnicas para identificação de risco alinhadas a normas internacionais de gestão de riscos.

Adicionalmente, verifica-se que os contratos para prestação de soluções de TIC adquirem crescente complexidade, requerendo normatizações que busquem endereçar aspectos específicos que tangenciam a prevenção de riscos, por exemplo os contratos para prestação de serviços de computação em nuvem² (BRASIL, 2021a). Diante do exposto, destaca-se a necessidade crescente de estudos sobre a identificação de riscos na contratação de soluções de TIC, inclusive com emprego de referências específicas sobre o tema, como o Guia do TCU (BRASIL, 2012), buscando-se nesta pesquisa ressaltar o emprego desse guia para ajudar a descrever os riscos nas contratações de soluções de TIC efetuadas por organizações públicas federais brasileiras.

Dentre as normas que regem as contratações de TIC a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, revogou a Instrução Normativa SLTI/MP nº 4, de 11 de setembro de 2014 que regia a contratação de Soluções de TIC pelos órgãos integrantes do SISP. De acordo com Guarda *et al.* (2015) o aprimoramento das regras de compras, bem como a consolidação dos conhecimentos relacionados, contribuem para a redução dos riscos na contratação de soluções de TIC.

² A computação em nuvem, se refere a um modelo de computação onde as máquinas estão em grandes centros de dados e podem ser usadas para fornecer serviços de maneira escalonável para empresas que precisam de serviços baratos e computação em grande escala (MARCO-SIMÓ; PASTOR-COLLADO, 2020).

Pretende-se contribuir academicamente, em termos de disseminação e discussão, sobre os processos e riscos envolvidos nas fases de contratação de TICs, sendo que este trabalho poderá subsidiar o fornecimento de informações para órgãos de controle, comunidade e gestores públicos, em especial da PRF. Além disso os resultados do estudo serão úteis para a PRF, na sua atividade de mapear os riscos, para permitir o emprego de procedimentos de controle para prevenir riscos nas fases de contratação de soluções de TIC.

Considerando, ainda, a importância estratégica dessa contratação de soluções de TIC e características particulares inerentes ao tipo de organização (SACRAMENTO et al., 2021), busca-se nesta pesquisa oferecer um diagnóstico organizacional, que ajude a refletir sobre os riscos identificados nas fases de contratação. O processo de diagnóstico envolve entender conceitos, identificar perguntas sem respostas e chegar a considerações finais que auxiliem a elaboração de ações futuras considerando os achados obtidos, inclusive a proposição ou reflexão sobre mecanismos de controle compatíveis com os riscos identificados.

Convém compreender a percepção dos servidores sobre a temática dos riscos que envolvem a contratação de soluções de TIC, pois eles são responsáveis pela sua identificação, gestão, monitoramento e tratamento. Esses servidores abrangem aqueles envolvidos na equipe de planejamento da contratação, os servidores que atuam na seleção do fornecedor por meio da realização das licitações e a equipe de fiscalização do contrato. Portanto, determinar os principais riscos na percepção desses servidores, bem como as causas desses riscos, pode contribuir para a eficiência da gestão de riscos nas contratações de soluções de TIC pelas organizações públicas.

Por fim, espera-se que o resultado do estudo contribua para que os gestores do SISP, gestores de riscos na contratação de soluções de TIC em órgãos de segurança pública verifiquem, com base em riscos identificados e de suas respectivas causas, aspectos

relacionados ao aprimoramento do processo de gestão de riscos na contratação de soluções de TIC e até os possíveis controles internos aplicáveis ao tratamento e mitigação desses riscos.

1.5 Estrutura da Dissertação

No primeiro capítulo, foram apresentados os detalhes do contexto em que a pesquisa está sendo conduzida, incluindo informações que compõem a contextualização, a formulação do problema, os objetivos e as justificativas. O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico da pesquisa, dividido em: 2.1) Riscos - aspectos conceituais, de identificação e de gestão de riscos; 2.2) Gestão de riscos no setor público; 2.3) Contratação de soluções de TIC e regulamentação aplicável ao setor público federal.

No Capítulo 3 está disposta a metodologia adotada na dissertação. Ela é apresentada em cinco seções: 3.1) Tipologia de Pesquisa; 3.2) Caracterização dos instrumentos de pesquisa; 3.3) Caracterização do órgão onde o estudo foi realizado e do perfil de participantes; 3.4) Procedimentos de coleta de dados; 3.5) Técnicas de análise de dados.

O Capítulo 4 é dedicado à discussão dos resultados obtidos, organizada de acordo com os objetivos específicos estabelecidos anteriormente. O Capítulo 5 resume os principais resultados, apresenta considerações finais, identifica os fatores limitantes do estudo e sugere possíveis áreas de pesquisa futura. As referências utilizadas são listadas ao final do trabalho. Por fim, o Apêndice inclui material complementar ou acessório relacionado ao tema da dissertação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Riscos - aspectos conceituais, de identificação e de gestão de riscos

De acordo com a norma ISO 31000:2018, define-se risco como sendo efeito da incerteza nos objetivos (ABNT, 2018). Em complemento, segundo Prado et al. (2014), o risco pode ser definido como o desvio dos resultados esperados em relação a uma média ou valor esperado. Ainda o risco pode ser definido como uma possibilidade de um evento ocorrer que pode ter impacto negativo no cumprimento dos objetivos estabelecidos. O risco, ainda, pode ser avaliado apurando-se a probabilidade de ocorrência desse evento e do impacto que ele teria se ocorresse (BRASIL, 2016).

Existem diversos tipos de risco, como os riscos financeiros, estratégicos e operacionais. Os riscos financeiros são aqueles associados à exposição das operações financeiras da organização. Os riscos estratégicos estão associados à tomada de decisão da alta administração e os riscos operacionais estão associados à possibilidade de ocorrência de perdas (de produção, ativos, clientes, receitas) resultantes de falhas, deficiências ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas, assim como de eventos externos como catástrofes naturais, fraudes, greves e atos terroristas (IBGC, 2007).

Gestão de riscos consiste em um agrupamento de atividades realizadas para identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar riscos, podendo ser entendida como processo que objetiva conferir razoável segurança quanto ao alcance dos objetivos de uma organização (BRASIL, 2018a). Outro conceito para gestão de risco é o que a associa a uma abordagem sistemática no estabelecimento do curso de ação frente às incertezas, pela identificação, avaliação, compreensão, ação e comunicação dos itens de risco (VILA, 2003).

A identificação dos riscos torna possível a determinação da incerteza (ABNT, 2021). Ainda conforme a anteriormente citada as técnicas de identificação de riscos permitem abordagem metódica e interativa, de modo que seja eficiente, fornecendo direção para a seleção e aplicação de diferentes técnicas para serem utilizadas com o objetivo de aperfeiçoar ao modo como a incerteza é abordada auxiliando a compreensão do risco.

Os gestores que administram de forma eficaz os riscos, aprimoram a habilidade de geração de valor. Sendo a exploração dos recursos na busca dos objetivos da instituição uma maneira de se obter o equilíbrio ideal entre as metas e os riscos. As influências dos impactos podem ser positivas, negativas ou ambas. Quando negativa representa o risco, impacta na criação de valor e pode dilapidar o valor existente (COSO, 2007).

Para Berner, *et.al* (2017), avaliar riscos pode ajudar no processo de tomada de decisões de longo prazo. Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC, risco é a possibilidade de algo não dar certo, e deve ser possível quantificar e qualificar a incerteza, no que diz respeito às “perdas”, relativamente aos acontecimentos planejados pelos indivíduos e organizações (IBGC, 2017).

A gestão de riscos pode ser entendida como as atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização quanto aos riscos (ABNT, 2009) sendo que a estrutura de gestão de riscos abrange os componentes que fornecem os fundamentos e os arranjos organizacionais para a concepção, implementação, monitoramento, análise crítica e melhoria contínua da gestão de riscos através de toda a organização.

No âmbito de uma organização, seja ela pública ou privada, quatro modelos de referência podem ser estudados e conhecidos antes da implementação da gestão de risco. São eles: (a) COSO II – Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada; (b) COSO GRC 2016 – Alinhando Risco com Estratégia e Desempenho; (c) Modelo baseado

em normas ISO, assim descrito: ISO 31000:2018, complementado por ISO 31010:2021; e (d) Modelos Baseados em Recomendações do Reino Unido - *Orange Book* e *Risk Management Assessment Framework* (BRASIL, 2018a).

- *Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada (COSO II)*

Modelo de gestão de riscos presente no cenário corporativo internacional, desenvolvido pela Price Waterhouse Coopers LLP, sob encomenda do COSO, com o propósito de fornecer estratégia de fácil utilização pelas organizações para avaliar e melhorar a gestão de riscos (BRASIL, 2018a). Este modelo foi elaborado por uma empresa de auditoria mundial e patrocinado por associações norte-americanas. O COSO possui uma abordagem mais prescritiva, com princípios e diretrizes sobre gestão de riscos. Neste viés, o modelo COSO se apresenta mais doutrinário.

O modelo é apresentado em 3 dimensões, conforme Figura 1, com o intuito de apresentar uma visão integrada dos componentes que os gestores precisam adotar para gerenciar os riscos de modo eficaz, no contexto dos objetivos e da estrutura de cada organização.

Figura 1. Modelo COSO.



Fonte: Adaptado de COSO (2004).

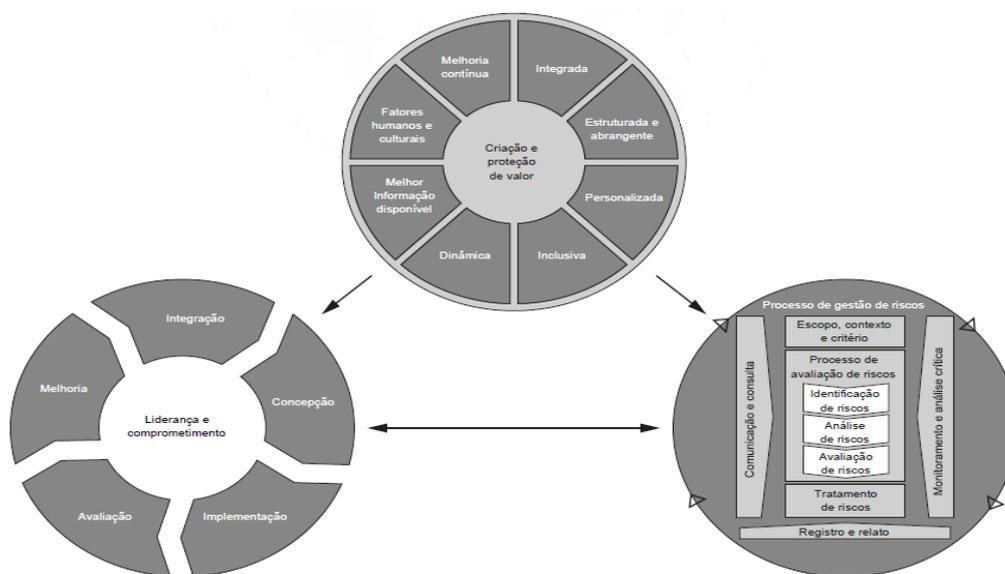
- COSO GRC 2016 – Alinhando Risco com Estratégia e Desempenho

O COSO GRC faz uma revisão e atualização dos componentes do COSO II, adota princípios, simplifica suas definições, enfatiza o papel da cultura e melhora o foco no valor, isto é, como as organizações criam, preservam e realizam valor, inserindo a gestão de riscos em três dimensões que são fundamentais à gestão de uma organização: (1) missão, visão e valores centrais; (2) objetivos estratégicos e de negócios; e (3) desempenho organizacional (BRASIL, 2018a).

- Modelo baseado em normas ISO

A norma ISO 31000:2018 permite entender um modelo que foi desenvolvido por um comitê composto por representantes de 28 países e apresenta uma forma mais simplificada em relação ao COSO. A ISO 31000:2018 fornece princípios e diretrizes para gerenciar qualquer tipo de risco no todo ou em parte de qualquer tipo de organização. Trata-se de uma norma geral, independentemente de indústria, setor ou área e não concorre com outras normas sobre gestão de riscos em áreas específicas. Busca servir como um guia mestre em matéria de gestão de riscos e harmonizar os processos de gestão de riscos, fornecendo uma abordagem comum, que pode ser aplicada a uma ampla gama de atividades, incluindo estratégias, decisões, operações, processos, funções, projetos, produtos, serviços e ativos (ABNT, 2018). A Figura 2 ilustra princípios, estrutura e processo de gestão de riscos com base na ISO 31000:2018.

Figura 2. Princípios, estrutura e processo.



Fonte: (ABNT, 2018)

- *Gestão de riscos — Técnicas para o processo de avaliação de riscos (ABNT NBR IEC 31010:2021)*

A norma ISO 31010:2021 apresenta orientação para triagem e utilização métodos de avaliação de riscos em diversas situações. Os métodos utilizados auxiliam a tomada de decisão diante de incertezas, fornecendo dados sobre os riscos (ABNT, 2021). Ainda o processo de avaliação de riscos inclui a identificação e análise de riscos, fornecendo informações sobre como determinar se o tratamento é necessário, priorizando as etapas para lidar com os riscos.

Por ser um guia para a escolha e uso de técnicas que podem ajudar a melhorar a compreensão da incerteza e do risco, destacam-se as técnicas para obtenção de pontos de vista, especialmente as entrevistas, e as técnicas de identificação de risco, especialmente a lista de verificação (ABNT, 2021).

As técnicas para obter pontos de vistas das partes interessadas permitem obter opiniões de partes interessadas e especialistas é uma técnica que pode ser usada para melhorar a compreensão de riscos e incertezas. Isso envolve obter a opinião de pessoas que possuem um interesse ou uma perspectiva específica na avaliação de riscos. Isso pode ser feito individualmente, por exemplo, através de entrevistas ou pesquisas, ou em grupo, por exemplo, através de discussões ou reuniões. Obtendo opiniões de um amplo leque de fontes, é possível ter uma compreensão mais abrangente dos riscos e incertezas e garantir o envolvimento das partes interessadas (ABNT, 2021).

As entrevistas são uma técnica para obter opiniões e informações de pessoas que possuem um interesse ou perspectiva específica em relação a um assunto. Elas podem ser estruturadas ou semiestruturadas, e envolvem fazer perguntas abertas, simples e de fácil compreensão para o entrevistado, que devem ser testadas previamente. É importante não "influenciar" o entrevistado durante a entrevista (ABNT, 2021).

As técnicas de identificação de risco são usadas para identificar fontes possíveis de risco em uma determinada situação. Elas podem ser baseadas em evidências, empíricas, envolver pesquisas de percepção, dividir o assunto em elementos menores, estimular o pensamento criativo sobre o futuro ou ser baseadas em listas de verificação ou taxonomias (ABNT, 2021).

As listas de verificação, são úteis para ajudar a identificar e agrupar riscos de forma estruturada durante a avaliação de riscos. Elas podem ser baseadas em experiências passadas ou podem ser desenvolvidas de forma mais formal, classificando os riscos com base em atributos comuns. As taxonomias são especialmente úteis para evitar sobreposições e lacunas na classificação de riscos e podem ser hierárquicas, com vários níveis de classificação. É importante que qualquer taxonomia seja granular o suficiente

para ser útil, mas também possa ser dividida em níveis mais precisos de resolução para manter um número gerenciável de categorias (ABNT, 2021).

Modelos Baseados em Recomendações do Reino Unido (Orange Book e Risk Management Assessment Framework)

O The Orange Book Management of Risk - Principles and Concepts, ou simplesmente Orange Book, foi produzido e publicado pelo HM Treasury Britânico, foi a principal referência do programa de gestão de riscos do governo do Reino Unido. A primeira versão do Orange Book foi editada em 2004 (UNITED KINGDOM, 2020). O modelo Orange Book tem como vantagens, além de ser compatível com padrões internacionais de gestão de riscos, como COSO e normas da família ISO 31000, apresentar uma introdução ao tema gestão de riscos, tratando o assunto de forma abrangente e simples (BRASIL, 2018a).

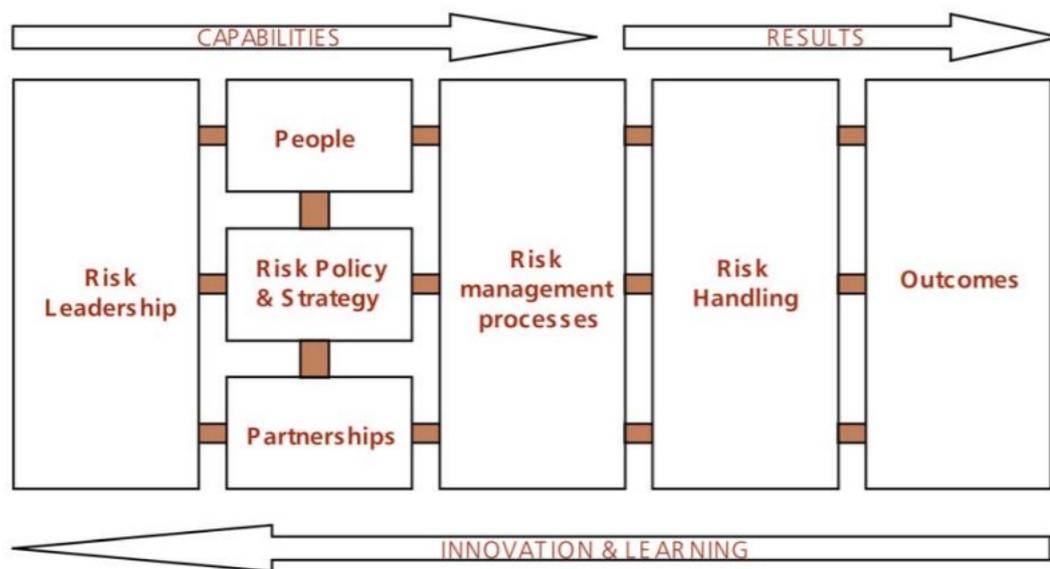
Por sua vez, o documento ‘Risk Management Assessment Framework: a Tool for Departments’, deriva de um modelo de excelência de gestão consolidado – EFQM Excellence Model e serve de base para o referencial básico de gestão de riscos do TCU (Figura 3). É uma ferramenta flexível que ajuda na monitoração e avaliação do desempenho de maneira sistemática e estruturada, e pode ser usada para identificar áreas de práticas boas ou ruins e estabelecer prioridades para ações de melhoria (UNITED KINGDOM, 2009).

Ainda sobre o Risk Management Assessment Framework, há sete perguntas a serem abordadas em nível mais resumido, considerando o teor da ilustração da Figura 3:

- 1) a liderança (o gerenciamento sênior e os ministros) apoiam e promovem o gerenciamento de riscos?
- 2) As pessoas estão equipadas e apoiadas para gerenciar bem os riscos?
- 3) Há uma estratégia clara de riscos e políticas de riscos?
- 4) Há arranjos eficazes para gerenciar riscos com parceiros?
- 5) Os processos da organização incorporam um

processo eficaz de riscos? 6) Os riscos são bem tratados? 7) O gerenciamento de riscos contribui para alcançar os resultados da organização?

Figura 3. Risk management assessment tool



Fonte (UNITED KINGDOM, 2009)

Com o objetivo de auxiliar as organizações foram desenvolvidos *frameworks* de boas práticas de Governança de Tecnologia da Informação-TI³. Dentre os vários modelos existentes o ‘*Control Objectives for Information and related Technology*’ - COBIT, mantido pela ‘*Information Systems Audit and Control Association*’ - ISACA e o ‘*Information Technology Infrastructure Library*’ - ITIL, elaborado pela entidade do Reino Unido chamada ‘*Office of Government Commerce*’ (LUCIANO; TESTA, 2011).

O COBIT surgiu em 1996, como um framework para auditoria e controles de TI com foco nos objetivos de controle. Anos depois, passou a acrescentar ferramentas de

³ Governança de TI refere-se à estrutura de relações e ao processo de tomada de decisão em TI, incluindo decisões de investimento e priorização. (RAU, 2004)

gestão e, em 2005, o COBIT 4 ampliou para framework de governança de TI, com a inclusão de processos de governança e conformidade (*compliance*). O COBIT 5, por sua vez, incorporou à versão anterior mais dois frameworks de governança, relacionados ao valor do negócio e à gestão de risco em TI (LUCIANO; TESTA, 2011).

O ITIL, por sua vez, foi desenvolvido no final dos anos 1980 e constituiu-se de 5 livros. Ao contrário do COBIT, que possui uma visão mais ampla da organização, o foco do ITIL é o gerenciamento de serviços ligados ao tema *Information Technology Service Management - ITSM*. O modelo do ITIL preconiza que os serviços de TI podem e devem ser sempre melhorados, em um processo de melhoria contínua (LUCIANO; TESTA, 2011).

2.2 Gestão de riscos no setor público

O emprego de modelos de gestão do setor privado remonta às décadas de 1960 e 1970, quando os conselhos locais instituíram ideias e técnicas de gestão empresarial para executar várias funções (OULASVIRTA; ANTTIROIKO, 2017). Em seguida, a *New Public Management* – NPM contribuiu com a adoção ideias e práticas do setor privado na gestão do setor público (HOOD, 1995). Embora a NPM tenha declinado, ela ainda proporciona o desenvolvimento gradual na adoção de gestão corporativa e modelos de negócios (OULASVIRTA; ANTTIROIKO, 2017). Este racional da possibilidade de adoção de modelos de gestão oriundos do setor privado no setor público aplica-se, inclusive, a modelos de gestão de riscos.

Conforme Martins *et al.* (2018) o tema riscos é novo para muitas instituições públicas, incluindo as universidades e órgãos que não estão habituados com as práticas de gestão de riscos corporativos ou institucionais. A internalização da gestão de riscos nas organizações públicas está, inclusive, abrangida em alterações introduzidas na

administração pública em vários países do mundo, buscando a qualidade da gestão pública e o alcance dos resultados no setor público (ÁVILA, 2016).

No setor público, uma atenção central na gestão de riscos é a obrigação de cuidar do bem público – os riscos sempre devem ser gerenciados mantendo-se, em primeiro plano, o interesse público (ÁVILA, 2016). Ainda, baseado na autora citada neste parágrafo, o objetivo da gestão de riscos é minimizar os custos de atividades incertas e aumentar os benefícios sociais e econômicos, sendo o objetivo do gerenciamento de risco na Administração Pública atender o interesse coletivo que deve resultar em melhorias na qualidade dos serviços ofertados pelo governo e a eficácia de suas políticas públicas.

Com a intenção de mitigar riscos e contribuir com a maior eficácia da gestão pública, para Martins *et al.* (2018) a gestão de riscos corporativos tem-se apontado como relevante instrumento com foco em alcançar os objetivos organizacionais.

O estudo de Souza *et al.* (2020) permite constatar que a administração pública brasileira buscou trazer para a normativa nacional modelos que já tivessem legitimidade, credibilidade e aceitação global, visto o desenvolvimento tardio da gestão de riscos no setor público no Brasil. Ou seja, buscou-se incorporar no Brasil os modelos já internacionalmente adotados em países como Estados Unidos e Inglaterra. Segundo o estudo citado neste parágrafo, os modelos internacionais de gestão de risco mais utilizados no setor público no Brasil são os da família ISO, representados pelas normas ISO 31000:2018, complementada pela ISO 31010:2021 e modelos disseminados pelo COSO. Esses modelos foram previamente citados na Seção 2.1 deste estudo.

Com relação ao gerenciamento de riscos corporativos no Governo Federal, Souza *et al.* (2020) informa a existência de atividades incipientes a partir da década de 1990. Em 1997, destaca-se a iniciativa do Banco Central que deu início à formalização de

técnicas de gestão de riscos, com a aplicação de ferramentas de gerenciamento de risco de mercado para a gestão das reservas internacionais (BCB, 2017).

Em 2012, o TCU elaborou indicadores para avaliar o grau de maturidade das instituições públicas quanto à implementação da gestão de riscos (MARTINS *et al.*, 2018). Apesar de em 2013 o gerenciamento de riscos corporativos ter-se apresentado no Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (Gespública), na época, não houve disseminação relevante, pois, o uso da metodologia era voluntária.

O TCU ainda, contribui no planejamento das contratações de TIC das instituições públicas, auxiliando os gestores públicos na tomada de decisão que almeje a efetividade, eficiência, transparência e lisura dos processos de contratação (BRASIL, 2012). Um maior detalhamento dessa contribuição do TCU, inclusive com o mapeamento prévio de riscos relativo a tais contratações, será descrito na Seção 2.3 deste estudo.

Um marco no desenvolvimento da gestão de riscos no setor público foi em 2016, com a publicação da Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1 de 2016 (BRASIL, 2016). Baseado nessa lei foi editado o Decreto nº 9.203 de 2017 que trata sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.(BRASIL, 2017a).

Souza *et al.* (2020) descrevem diversas características que apontam o alinhamento dos documentos relativos à gestão de riscos no governo federal aos modelos internacionais, exemplificados pelos modelos previamente citados, na Seção 2.1, baseados nas normas ISO e COSO. E observaram que normas federais específicas sobre gestão de riscos, como o referencial de combate à fraude e corrupção do TCU (BRASIL, 2018b) e a citada Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1 de 2016 (BRASIL, 2016a) citam os referidos modelos internacionais.

Destaque-se, ainda, que a Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1 de 2016 direciona os órgãos federais de forma a apontar diretrizes gerais para balizar o modelo de gerenciamento de riscos a ser adotado, porém comporta-se de forma determinística quanto às responsabilidades, à instituição de comitês e etapas a cumprir para implementar o referido modelo (SOUZA *et al.*, 2020).

Para os fins deste estudo, é adequado lembrar o SISP, citado na introdução, e que há iniciativas da área pública descrevendo metodologia para gestão de riscos de segurança e informação do SISP do Poder Executivo Federal, cuja sigla é MGR – SISP. A MGR-SISP é composta por um conjunto de processos. Esses processos abrangem conjuntos de atividades estruturadas para que sejam atingidos os objetivos parciais. Já as atividades são decompostas em um conjunto de tarefas bem definidas (BRASIL, 2016b).

Os processos, as atividades e as tarefas são ordenados, ou seja, há relações de precedência, sendo que os resultados produzidos por um processo ou atividade são normalmente utilizados para a realização de processos ou atividades seguintes. Pode-se, desse modo, decidir sobre ações preventivas a serem tomadas para reduzir os riscos para níveis aceitáveis.(BRASIL, 2016b)

Segundo a MGR-SISP, ao longo do processo são estabelecidos o contexto, o escopo e os objetivos para cada etapa do Projeto de Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações (Projeto de GRSIC) que devem identificar os riscos existentes, a probabilidade que estes de fato ocorram, assim como a extensão e gravidade dos efeitos negativos produzidos (BRASIL, 2016b).

2.3 Contratação de Soluções de TIC e Regulamentação Aplicável ao Setor Público Federal

Para Peter (2020), a contratação é assunto desafiador pois ainda não se sabe o suficiente sobre a extensão da terceirização de serviços públicos. Para Duhamel *et al.*.

(2018) as colaborações entre as administrações públicas e o setor privado representam um desafio específico ao gerenciar as vinculações contratuais e organizacionais entre parceiros com objetivos diferentes, trabalhando culturas, normas, regras e processos. E ainda, segundo Gantman (2020), as organizações pública muitas vezes se voltam para o setor privado em busca de exemplos de melhores práticas de orientação quando confrontada com mudanças tecnológicas ou organizacionais.

A contratação de soluções de TIC é uma tarefa complexa. Segundo Netto (2013) vários fatores que podem afetar o processo de contratação, como especificações técnicas, fornecedores, qualificações dos gestores, comunicação, partes interessadas, áreas correlatas, clientes internos e externos, acordos de nível, serviços. Ainda, segundo o autor citado neste parágrafo, importante ter uma visão abrangente e completa do processo e não apenas esperar o fornecedor vencedor.

As organizações públicas necessitam tornar mais transparentes suas relações contratuais, com o propósito de informar a futura formulação de políticas, responsabilizar os fornecedores de forma eficaz e garantir que as finanças e os serviços possam ser colocados em uma base sustentável em caso de colapso. A contratação de serviços públicos, inclusive, abrange a contratação abrangendo a TIC (ECKERSLEY; FERRY, 2020).

De acordo com Duhamel *et al.* (2018) a terceirização de TIC é estabelecida como uma forma associativa público-privada pela qual provedores privados oferecem uma diversidade de aplicativos para desenvolver e executar serviços públicos com base em um contrato de médio a longo prazo com uma entidade pública.

Segundo Marcó-Simo e Pastor-Collado (2020) o setor público é um dos principais consumidores de TIC em muitos países, tanto em termos de volume agregado das instituições que o compõem e o aumento da necessidade de TIC nos últimos anos. Após

a proposição de uma estrutura organizada em quatro categorias que explicam o contexto e justificativa do processo de contratação, o estudo citado neste parágrafo destaca até que ponto as diferenças no processo de contratação entre o setor público e o setor privado podem impactar a implementação de terceirização. Embora as conclusões indiquem um grande número de pontos de coincidência, eles também refletem alguns aspectos (como a priorização de valores não econômicos, a aplicação de políticas industriais, ou a busca de fontes colaborativas entre outros) e que precisam ser levados em consideração no contexto de contratação.

Com base em Sacramento *et al.* (2021), houve um aumento do processo de contratação de soluções de TIC em organizações públicas, destacando-se esse aumento de acordo com a importância estratégica dessa contratação e características particulares inerentes ao tipo de organização. A este respeito, ainda, podem ser citadas como ligadas à referida contratação as questões relativas à descentralização do modelo de gestão de TIC e as questões normativas.

Baseado em Graziela (2015), a contratação de soluções de TIC, há muito tempo é uma tendência nos negócios e no governo, sendo a prestação de contas desses contratos na administração pública reconhecida como um importante fator que contribui para a transparência governamental e a qualidade dos serviços públicos, considerando inclusive a regulamentação que rege esses contratos e o montante das despesas relacionadas.

A respeito da regulamentação citada no parágrafo anterior, o Apêndice I, descreve as principais normas sobre contratação de soluções de TIC na Administração Pública Federal. Entre elas podem ser citadas, por exemplo, a Lei de licitações nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e sua atualização (BRASIL, 1993), a Lei nº 14.133, de 1º de Abril de 2021 (BRASIL, 2021a). Assim como a Instrução Normativa nº 5, de 30 de Agosto de 2021 que

estabelece os requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem (BRASIL, 2021b).

De notar que o referido Apêndice I faz remissão, também, à Instrução Normativa Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia - SGD/ME nº 1, de abril de 2019. A norma tem por objetivo dispor sobre o processo de contratação de soluções de TIC pelos órgãos e entidades integrantes do SISP do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2019a). Por meio de um roteiro estabelece-se um macroprocesso com padrão de contratação que é estabelecido pela referida IN.

Já o gerenciamento de riscos é realizado por meio do Mapa de Gerenciamento de Riscos que é o instrumento que identifica e analisa os principais riscos. Além disso, permite avaliar e selecionar a resposta aos riscos em função do apetite a riscos do órgão registrando e acompanhando as ações de tratamento dos riscos. Toda contratação é observada em 3 fases: Planejamento da contratação, Seleção do fornecedor e Gestão do contrato (BRASIL, 2019a). A referidas fases estão presentes no Quadro 1 e resumidamente descritas na sequência.

A fase de planejamento da contratação, citada no Quadro 1, é fundamental para a contratação de fornecedores por órgãos governamentais, pois alinha a contratação com planos governamentais e promove o uso de recursos financeiros e humanos para a adequação dessa contratação. Já a fase de seleção do fornecedor envolve várias atividades, incluindo a elaboração do edital, a análise jurídica, a execução da licitação e a assinatura do contrato. Por fim, na fase de gestão do contrato, trabalha-se para alcançar os resultados planejados e atender à necessidade que levou à contratação, considerando os requisitos estabelecidos, o modelo de execução do objeto e o modelo de gestão do contrato, que inclui mecanismos de monitoramento e fiscalização (BRASIL, 2012).

Quadro 1. Fases do processo de contratação de Soluções de TIC e exemplos de procedimentos

Fase	Descrição Resumida	Exemplos de procedimento para gerenciamento de riscos
Planejamento da Contratação	Nesta fase é instituída a equipe para elaborar o Estudo Técnico Preliminar da Contratação ⁴ e o Termo de Referência ou Projeto Básico ⁵ .	Identificação e análise dos principais riscos, avaliação e seleção da resposta aos riscos.
Seleção do Fornecedor	Nesta fase são observadas as normas pertinente a licitações e contratos.	Ações de gerenciamento dos riscos e atualização do Mapa de Gerenciamento de Riscos ⁶ .
Gestão do Contrato	Nesta fase visa-se acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços e o fornecimento dos bens que compõem a solução de TIC durante todo o período de execução do contrato.	Atualização contínua do Mapa de Gerenciamento de Riscos.

Fonte: BRASIL (2019a).

Além disso, as atividades de gerenciamento de riscos citadas no Quadro 1 devem ser realizadas durante todas as fases do processo de contratação em consonância a Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1, de 2016 (BRASIL, 2016). Observa-se, com base na Figura 5, ser necessário conter identificação e análise dos principais riscos, avaliação e seleção da resposta aos riscos durante a fase de planejamento da contratação. Já na fase de Seleção do Fornecedor, deve proceder às ações de gerenciamento dos riscos e atualizar o Mapa de Gerenciamento de Riscos. E, na fase de Gestão do Contrato, a Equipe de Fiscalização do Contrato deverá proceder à atualização contínua do Mapa de Gerenciamento de Riscos (BRASIL, 2019a).

É adequado ressaltar que o processo de contratação de soluções de TIC, normatizado nos termos do Quadro 1, demanda roteiros específicos de planejamento e

⁴ Consiste na definição e especificação das necessidades de negócio e tecnológicas, e dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC, contendo de forma detalhada, motivada e justificada, inclusive quanto à forma de cálculo, o quantitativo de bens e serviços necessários para a sua composição (BRASIL, 2019a).

⁵ Definição do objeto da contratação, que deverá ser precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem ou frustrem a competição ou a realização do fornecimento da solução (BRASIL, 2019a).

⁶ Mapa de Gerenciamento de Riscos: instrumento de registro e comunicação da atividade de gerenciamento de riscos ao longo de todas as fases da contratação (BRASIL, 2019a).

gestão, que devem considerar os princípios da Administração e de compras públicas, os padrões e o mercado de TIC, assim como sua compatibilidade tecnológica com o ambiente computacional que está instalado. Cada organização pública poderá, inclusive, adotar modelos para gerenciamento de riscos ou a implementação de práticas de governança de TI relativas a contratação de serviços citadas na Seção 2.2, buscando instrumentalizar a implementação dos procedimentos para gerenciamento de riscos nas fases das contratação de soluções de TIC.

Além da remissão a normas e regulamentações sobre as fases da contratação de soluções de TIC, existem estudos que podem aprofundar o detalhamento sobre a identificação de riscos em fases de contratações de TIC. A este respeito, pode ser citada proposta de artefato de identificação de riscos nas contratações de TI da Administração Pública Federal, sob a ótica da ABNT NBR ISO 31000 – Gestão de Riscos (NETTO, 2013).

Em adição, podem ser lembradas iniciativas de órgão de controle externo. A este respeito, o TCU com o intuito de apoiar o as entidades da Administração Pública Federal, divulgou o Guia de boas práticas em contratação de soluções da tecnologia e informação (Guia do TCU), apresentando recomendações referentes ao planejamento das contratações de soluções de TIC, sob o ponto de vista do controle externo da APF, sustentada na legislação, na jurisprudência e nas melhores práticas do mercado, incluindo sugestões de controles internos para tratar riscos relativos ao processo de contratação de soluções de TIC. A respeito desses riscos, o Apêndice VII detalha 66 riscos passíveis de serem identificados nas referidas contratações, considerando o disposto no referido Guia (BRASIL, 2012).

Por fim, o referido Guia do TCU é dirigido para as equipes de TIC dos órgãos e entidades federais possui uma proposta de auxiliar no planejamento das contratações de

TIC e de contribuir para reduzir a complexidade na identificação de riscos envolvidos nas referidas contratações. Para tanto, o guia direciona-se para dois objetivos essenciais: apontar o que a legislação, a jurisprudência e as melhores práticas sinalizam sobre o processo de planejamento das contratações de TIC e indicar ao gestor público um rol de riscos relativos a esse processo, detalhando-os com sugestões de providências (controles internos) para mitigá-los (BRASIL, 2012).

3. METODOLOGIA

3.1 Tipologia de Pesquisa

Esta pesquisa é descritiva. Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013), estudos descritivos procuram identificar as propriedades, as características e os perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que se sujeite a um exame. Trata-se, também, de um estudo teórico-empírico com abordagem qualitativa com abordagem de pontos de vista subjetivos, descrição da formação das situações sociais (FLICK, 2009).

3.2 Caracterização dos instrumentos de pesquisa

Este estudo utilizou como instrumento de pesquisa o roteiro de entrevista semiestruturada para coleta de dados primários. A entrevista, de acordo com Yin (2015), apresenta como ponto forte fornecer insumos para explicações, percepções, atitudes e significados. Adicionalmente, a norma ISO 31010:2021 cita a entrevista semiestruturada como um exemplo de ferramenta e técnica aplicável para a identificação de riscos (ABNT, 2021).

O roteiro de entrevista semiestruturado está descrito no Apêndice IV deste estudo e exhibe 8 perguntas a serem respondidas, com quatro abertas e quatro fechadas. As quatro primeiras perguntas encontram amparo na fundamentação teórica deste estudo e buscam subsidiar o alcance dos objetivos específicos propostos no estudo. Após envio e tramitação do requerimento de autorização para coleta de dados (Apêndice V), foi realizado teste piloto para verificar o entendimento dos enunciados das perguntas do referido roteiro. O Apêndice VI exhibe a mensagem para contato com entrevistados do teste piloto.

3.3 Caracterização do órgão onde o estudo foi realizado e do perfil de participantes.

Criada no governo do Presidente Washington Luís no dia 24 de julho de 1928, por meio do Decreto n.º 18.323, que estabeleceu as normas de trânsito à época, com a denominação inicial de “Polícia de Estradas” BRASIL (1928). Com o advento da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a PRF foi institucionalizada e integrada ao Sistema Nacional de Segurança Pública - SNSP. Com o respaldo do novo diploma legal, a PRF firmou sua missão para com a segurança pública, além das atribuições ligadas à segurança aos usuários das rodovias federais (BRASIL, 2021).

Em 3 de outubro de 1995, a PRF teve suas atribuições definidas com a publicação do Decreto n.º 1.655 (BRASIL, 1995). Ao integrar a estrutura do Ministério da Justiça e Segurança Pública, a PRF também contribuiu para outro marco histórico: a criação do Sistema Único de Segurança Pública - SUSP, instituído pela Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018 (BRASIL, 2018). O SUSP foi criado com o objetivo de integrar os órgãos de segurança pública, padronizar informações, fomentar o fluxo de conhecimento de inteligência e aperfeiçoar políticas na área. O SUSP representou um avanço significativo, pois, pela primeira vez, o país possuía uma Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social - PNSPDS (BRASIL, 2021).

Atualmente a estrutura regimental é definida por meio do Decreto n.º 11.103, de 24 de junho de 2022 a estrutura organizacional da PRF é estruturada da seguinte forma: Diretor-Geral (DG), Diretoria-Executiva (DIREX), Diretoria de Operações (DIOP), Diretoria de Inteligência (DINT), Corregedoria-Geral e Controle Interno (CG), Diretoria de Gestão de Pessoas (DGP), Diretoria de Administração e Logística (DIAD), Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC) (BRASIL, 2022).

A PRF, é uma instituição policial no âmbito federal, que conta com um efetivo formado por cerca de 11.439 servidores. Sua estrutura conta com uma unidade

administrativa central, a Sede Nacional, situada em Brasília, e Unidades Administrativas Regionais, representadas por 27 Superintendências. Além disso, é formada por 150 subunidades administrativas, denominadas Delegacias, e 413 Unidades Operacionais - UOPs, totalizando, assim, mais de 550 pontos de atendimento em todo o Brasil (PIRES; SOARES; WANDERLEY, 2018).

Especificamente, duas diretorias possuem relevância para o objetivo deste estudo, em razão de suas atribuições, DIAD e DTIC. De acordo com Brasil (2022), a DIAD possui entre suas atribuições gestão orçamentária, contábil, financeira, de logística, compras e de gestão documental, inclusive quanto ao planejamento anual das aquisições de materiais e serviços. E a DTIC compete dirigir, planejar, coordenar, controlar e avaliar as atividades de análise de riscos relativos à área de TIC, entre outras.

Com base em informações recebidas por meio de e-Sic em 08/10/2021 (Apêndice II), a PRF possui uma rede integrada e colaborativa para contratações públicas, estruturada por eixos temáticos de planejamento e gerenciamento. Entre os eixos temáticos está o de TIC, conforme detalhado na sequência.

A Instrução Normativa PRF nº 44, de 11 de junho 2021 estabelece o fluxo dos procedimentos licitatórios no âmbito da PRF a serem adotados pelos eixos temáticos de planejamento e gerenciamento de contratações públicas. Estabelece normas para o planejamento e gerenciamento de contratações públicas na PRF para adquirir bens, materiais ou contratar serviços de maneira integrada e colaborativa. Os que integram os eixos temáticos trabalham de forma integrada, prioritariamente de forma remota, visando o acúmulo e o melhor uso da expertise dos funcionários, a especialização por objeto licitado e tipo de licitação, a padronização da instrução processual, a definição de funções e a gestão eficiente dos meios disponíveis.

Atualmente, existem seis eixos temáticos de planejamento e gerenciamento de contratações públicas: I) eixo de Tecnologia da Informação e Comunicação; II) eixo de Obras e Serviços de Engenharia; III) eixo de Capacitação e Saúde do Servidor; IV) eixo de Aquisições de Materiais Operacionais; V) eixo de Aquisições de Materiais Permanentes e de Consumo; e VI) eixo de Contratação de Serviços Continuados, sem dedicação de mão-de-obra exclusiva. Cada um desses eixos deve ser responsável por gerenciar as contratações públicas relacionadas ao seu respectivo campo de atuação.

Já a Portaria CGA/DIAD//PRF nº 415, de 06 de outubro de 2021, designa os membros do eixo de TIC (BRASIL, 2021) e a Portaria CGA/DIAD/PRF nº 294, de 19 de maio de 2022 designa os pregoeiros oficiais dos eixos temáticos (BRASIL, 2022).

Diante do exposto, e com base nas informações recebidas via e-SIC, priorizaram-se a coleta e o acesso a dados de servidores da DTIC e subsidiariamente da DIAD, além de servidores lotados nas superintendências regionais, que estejam sob suas responsabilidades e sejam relativos ao objetivo deste estudo. O acesso foi feito através do contato com os comissionados dessas diretorias e, subsidiariamente, com servidores indicados por eles.

Os servidores com potenciais de serem entrevistados que participam das fases de contratação foram identificados por meio de portaria interna da PRF que atribui as responsabilidades na confecção dos documentos necessários de cada fase citada. O Quadro 2 ilustra a quantidade de servidores potenciais para serem entrevistados em cada fase, indicando servidores lotados na Sede Nacional, assim como nas Superintendências Estaduais da PRF.

Quadro 2. Quantitativo de servidores selecionados

FASE DA CONTRATAÇÃO	UNIDADE ADMINISTRATIVA	TOTAL
PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	SEDE NACIONAL	8
	SUPERINTENDÊNCIAS ESTADUAIS	12
SELEÇÃO DO FORNECEDOR	SEDE NACIONAL	10
	SUPERINTENDÊNCIAS ESTADUAIS	16
GESTÃO DO CONTRATO	SEDE NACIONAL	6

Fonte: (BRASIL, 2022a); (BRASIL, 2022b)

Para a fase de planejamento da contratação, 20 servidores citados no Quadro 2 foram selecionados por meio da Portaria CGA/DIAD/PRF nº 16, de 17 de janeiro de 2022 que designa os membros do Eixo de Tecnologia da Informação e Comunicação. Já para a fase de seleção do fornecedor 26 servidores foram selecionados, pois constam na Portaria CGAN/DIAD/PRF nº 71, de 22 de novembro de 2022 que designa os pregoeiros oficiais dos Eixos Temáticos de Planejamento e Gerenciamento de Contratações Públicas. Quanto a fase de Gestão do Contrato, 6 servidores lotados na Divisão de Governança, Especificação e Fiscalização de Tecnologia da Informação e Comunicação-DIGEFE, foram selecionados, pois atuam na fiscalização dos contratos de TIC.

inicialmente foi sorteada a ordem dos potenciais entrevistados em cada fase (Planejamento da contratação, Seleção do fornecedor e Gestão do contrato) e mantidas em três listas separadas por fase. Em seguida, um potencial entrevistado de cada fase era escolhido para contato em cada uma dessas listas ordenadas. Os potenciais entrevistados foram convidados via e-mail a participar voluntariamente da pesquisa (McDERMID *et al.*, 2014), conforme sua disponibilidade e observando o preenchimento de termo de consentimento (Apêndice III). Se o potencial entrevistado não respondesse ou recusasse participar da pesquisa, era substituído de forma sequencial, seguindo a ordenação pré-determinada por sorteio na referida lista (FALQUETO; HOFFMANN; FARIAS, 2018).

Após selecionar o entrevistado na lista de potenciais entrevistados de uma fase, realizou-se o mesmo procedimento citado no parágrafo anterior para seleção do entrevistado na lista de potenciais entrevistados da fase seguinte. Após selecionar entrevistados nas 3 fases, retornava-se para selecionar o próximo entrevistado na lista de lista de potenciais entrevistados da fase de planejamento de contratação. Esses procedimentos para seleção de entrevistados repetiram-se até chegar ao total de onze entrevistados, cujos aspectos sociodemográficos estão citados no Quadro 3. Essa quantidade de entrevistados foi atingida por meio do procedimento de saturação teórica (FALQUETO; HOFFMANN; FARIAS, 2018).

Segundo descrito no Quadro 3, o perfil sociodemográfico dos onze entrevistados participantes deste estudo contempla: faixa etária, escolaridade, tempo de atuação com contratação na PRF, tempo de serviço na PRF. Para atingir os objetivos deste estudo, não foi necessário identificar os entrevistados nas análises de resultados, sendo eles indicados de forma anônima por siglas E1 a E11.

Conforme descrito no Quadro 3, dentre os entrevistados E1 a E11, o aspecto faixa etária apresenta 5 servidores com idade entre 26 a 35 anos, representando 45,45% dos entrevistados. Para o aspecto escolaridade identificou-se que 7 servidores tem pós graduação, significando 63,64% dos entrevistados. Quanto ao aspecto tempo de serviço na PRF foi possível identificar que 7 servidores selecionados para a entrevista estão na PRF até 3 anos e que corresponde 63,63% dos entrevistados. Já sobre os anos de trabalho com contratação na PRF, 9 servidores selecionados para a entrevista atuam com contratação até 3 anos representando 81,82% dos entrevistados.

Quadro 3. Aspectos demográficos dos entrevistados.

ID	Faixa etária	Escolaridade	Anos de trabalho com contratação na PRF	Anos de trabalho na PRF
E1	36 a 45 anos	Pós-Graduação Completa	Mais de 3 até 9 anos	Mais de 3 até 9 anos
E2	26 a 35 anos	Pós-Graduação Completa	Até 3 anos	Até 3 anos
E3	18 a 25 anos	Superior Completo	Até 3 anos	Até 3 anos
E4	26 a 35 anos	Pós-Graduação Completa	Até 3 anos	Até 3 anos
E5	26 a 35 anos	Pós-Graduação Completa	Até 3 anos	Até 3 anos
E6	46 a 55 anos	Pós-Graduação Completa	Até 3 anos	Mais de 15 anos
E7	26 a 35 anos	Pós-Graduação Completa	Até 3 anos	Até 3 anos
E8	26 a 35 anos	Ensino Médio	Até 3 anos	Mais de 9 até 15 anos
E9	18 a 25 anos	Superior Completo	Até 3 anos	Até 3 anos
E10	36 a 45 anos	Pós-Graduação Completa	Até 3 anos	Até 3 anos
E11	46 a 55 anos	Superior Completo	Mais de 15 anos	Mais de 15 anos

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados da pesquisa.

3.4 Procedimentos de coleta de dados

Empregou-se nesta pesquisa procedimentos de coleta de dados primários, complementados pela coleta de dados secundários. As entrevistas foram realizadas por meio do roteiro de entrevista constante no Apêndice IV com os servidores indicados como atuantes, ainda que de forma parcial, nas três fases da contratação de soluções de TIC citadas na Figura 5 da Seção 2.3 do referencial teórico: Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor, Gestão do Contrato. Os onze servidores entrevistados foram identificados conforme descrito na Seção 3.3 deste estudo.

Com a finalidade de aumentar a confiabilidade, efetuou-se o teste piloto (COENEN; KOK, 2014; FILARDI; CASTRO; ZANINI, 2020) com pessoas de formação semelhante às que serão entrevistadas para verificar se as perguntas não são ambíguas, se foram corretamente entendidas e se as respostas cobriram os assuntos pretendidos e buscaram subsidiar o atingimento dos objetivos do estudo (ABNT, 2021).

O teste piloto foi realizado com base em Richardson (2012) para avaliar a pertinência e o entendimento dos enunciados das perguntas e para orientar aspectos da investigação. As perguntas do roteiro foram avaliadas pelos avaliadores, que propuseram alterações e adaptações para torná-las mais claras. As perguntas do roteiro têm base na literatura e foram consultadas por avaliadores com características semelhantes às dos entrevistados (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

No tocante a dados secundários, foram acessados documentos públicos, inclusive sobre normas relacionadas a contratação de soluções de TIC, inclusive a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 2019 (BRASIL, 2019a) e documentos do TCU, previamente citados no referencial teórico deste estudo, especialmente o Guia do TCU (BRASIL, 2012). Em complemento utilizou-se o e-SIC (Apêndice II) para solicitação de informações sobre eixos temáticos e contribuir com indicativo da DTIC como diretoria envolvida com o tema do estudo,

informação que auxiliou o mapeamento dos candidatos a entrevista, com base em normativos internos da PRF de caráter não sigiloso, que designa os servidores envolvidos na contratação de TIC por fases. Em adição, foram identificados documentos internos disponíveis de forma não sigilosa em processos SEI e relativos à contratação de soluções de TIC.

O acesso às entrevistas e aos documentos internos foi solicitado à PRF, e foi viabilizado por meio de solicitação de acesso a dados a PRF, citada no Apêndice V. No dia 10 de outubro de 2022, foi protocolado um requerimento para a Direção-Geral da PRF com as diretrizes éticas, os propósitos da pesquisa e o roteiro de entrevistas preliminar para obter a anuência institucional quanto à análise de documentação interna e à aplicação do instrumento de coleta de dados. A autorização institucional foi oficialmente concedida pela Autorização Nº 11/2022 – UNIPRF em 27 de outubro de 2022. Vale destacar que o autor desta dissertação, que também é servidor efetivo da organização patrocinadora estudada, atuou como pesquisador na coleta de dados e no desenvolvimento desta pesquisa.

A pesquisa documental visou catalogar os processos de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC executado e vigente na PRF de forma preliminar e cronológica, além de comparar os aspectos conceituais legais e relacionados à identificação de riscos, o que ajudou a triangular os dados obtidos das entrevistas.

Para identificar qualquer vínculo direto entre o objeto da investigação, foi realizada uma busca direcionada em arquivos normativos e autorizativos no SEI e nas plataformas oficiais disponíveis e acessíveis da PRF. Os processos e documentos encontrados foram catalogados e organizados. No SEI, foram identificados 37 processos em que o objeto contratado relacionado a TIC estava amparado por um contrato vigente. Além disso, identificaram-se três portarias de designação que permitiram identificar os servidores que atuam no planejamento da contratação e na seleção do fornecedor. Quanto a fase de Gestão do contrato foi identificada a área onde estão lotados os servidores que atuam na fase de Gestão do contrato.

3.5 Técnicas de análise de dados

Esta pesquisa contempla como procedimento da análise de conteúdo, complementada com uma análise documental. A análise de conteúdo consiste num “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1979, p. 38). Foi dividida a análise de conteúdo em 3 fases: a) pré-análise; b) exploração do material; c) tratamentos dos resultados, a inferência e a interpretação.

De acordo com Vergara (2005), a análise de conteúdo é um método para tratar dados com o objetivo de identificar o que está sendo dito sobre um determinado tópico, ajudando a compreender o fenômeno central do estudo (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). A análise de conteúdo visa compreender, de forma crítica, os significados da comunicação, sejam eles manifestos ou latentes, explícitos ou implícitos (CHIZZOTTI, 2018).

Foi realizada uma análise de conteúdo baseada em Bardin (1979) usando as unidades de codificação pré-determinadas. O tema foi utilizado como unidade de registro na análise de conteúdo, considerando a presença ou ausência de elementos extraídos dos relatos dos entrevistados sobre os riscos nas fases de contratação de soluções de TIC. Além disso, os riscos foram agrupados em duas perspectivas: causa interna e externa a PRF. Em seguida, os riscos foram agrupados segundo a sua predominância numa das fases de contratação de soluções de TIC descritas na literatura: planejamento da contratação, seleção do fornecedor e gestão de contrato.

O Método de Saturação Teórica foi seguido na coleta de dados primários por meio de entrevistas individuais. Cada entrevista foi transcrita e analisada individualmente logo após sua realização e os elementos novos e já mencionados por outros entrevistados foram identificados antes de prosseguir para a próxima entrevista (FALQUETO; HOFFMANN; FARIAS, 2018). O ponto de saturação teórica nesta pesquisa foi alcançado na 11ª entrevista conforme

demonstrado apêndice IX. As entrevistas geraram um total de 78,48 minutos de gravação, com uma duração média de cerca de 7,13 minutos.

Os elementos novos e confirmados das entrevistas estão registrados no Apêndice VII. As análises dos dados das entrevistas foram efetuadas, ainda, buscando-se pontuar os achados com documentos e com conceitos presentes no referencial teórico, buscando responder cada um dos objetivos específicos propostos na pesquisa, previamente citados na introdução.

Para atingir o primeiro objetivo específico de identificar os principais riscos das fases de contratação de TIC na percepção dos servidores entrevistados, o teor das respostas dos entrevistados foi confrontado com uma lista de verificação contendo 66 riscos relativos a contratação de soluções de TIC obtidos do Guia para Contratação de Soluções de TIC elaborado pelo TCU. Esse Guia foi previamente citado na Seção 2.3 do referencial teórico (BRASIL, 2012). Deve-se reforçar que o uso de listas de verificação tem respaldo na literatura que trata da identificação de riscos, especialmente na ISO 3101:2021 (ABNT, 2021), norma previamente citada neste estudo, na Seção 2.1.

Para atingir o 2º objetivo específico de classificar os riscos previamente identificados de acordo com a sua causa predominante, os riscos foram classificados no tocante a terem causas internas ou externas ao órgão público (no caso, a PRF). Essa forma de classificar os riscos identificados tem respaldo em norma ISO 31000:2018 (ABNT, 2018) e busca separar riscos cujas causas predominantes teriam controle do órgão daqueles riscos cujas causas predominantes não estariam, necessariamente, sob o controle da PRF.

O 3º objetivo específico foi diferenciar cada risco identificado de acordo a fase de contratação a que estejam predominantemente vinculados. A descrição dessas fases de contratação foi citada na Seção 2.3 do referencial teórico deste estudo e está prevista na IN

1/2019 (BRASIL, 2019), conforme segue: planejamento de contratação, seleção do fornecedor e gestão de contrato.

Por fim, o Quadro 4 ilustra resumidamente os objetivos, as fontes para coleta de dados e os procedimentos de análise de dados para se atingir cada objetivo específico deste estudo. Para subsidiar as análises documental e de conteúdo foram empregadas planilhas eletrônicas, elaboradas por meio do Microsoft Excel.

Quadro 4. Objetivos e procedimentos para coleta e análise de dados a eles vinculados.

Objetivo geral	Objetivos específicos	Fontes para coleta de dados	Procedimentos para análise de dados
Descrever a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação.	Identificar os principais riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação, na percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal.	Entrevista, complementada por documentos.	Análise de conteúdo e Análise documental
	Diferenciar os riscos identificados segundo as fases de planejamento de contratação, seleção do fornecedor e gestão do contrato.	Documentos internos, Entrevistas	Análise documental e Análise de conteúdo
	Classificar os riscos identificados conforme suas principais causas sejam internas ou externas à Polícia Rodoviária Federal.	Documentos internos, Entrevistas	Análise documental e Análise de conteúdo

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados da pesquisa.

4. DESCRIÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a descrição, análise e discussão dos resultados obtidos para a obtenção dos objetivos propostos no início do estudo. Está estruturado em três seções: Identificação dos principais riscos (Seção 4.1), Classificação dos riscos de acordo com sua causa interna ou externa à PRF (Seção 4.2), Diferenciação dos riscos nas fases de contratação (Seção 4.3). Com o propósito de facilitar a compreensão optou-se por concentrar a descrição, a análise e discussão dos resultados descrevendo-os e analisando-os de acordo com os objetivos específicos propostos.

4.1 Identificação dos principais riscos

Esta seção dispõe sobre a identificação dos principais riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação, na percepção dos entrevistados. Baseado no exame prévio dos riscos descritos no Apêndice VII foi possível identificar nas evidências das entrevistas os riscos apresentados no Quadro 5.

A partir do Quadro 5, verificou-se a ocorrência de 12 riscos, dos 66 riscos apresentados no apêndice VII, como principais riscos das fases de contratação pelos entrevistados. Na sequência, discorre-se sobre cada um deles, pontuando-se a narrativa com as evidências dos dados coletados.

O risco R1, a respeito da contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou, é o primeiro risco citado no referido Quadro 5 e está registrado na narrativa do entrevistado E8, indicando inclusive a o não atendimento pode ser decorrente da dificuldade de oferecer o serviço no local esperado pelo órgão: “(...) *estudo da proposta por parte dos participantes (...) eles acreditam que é uma coisa mais simples e acaba se tornando complicado (...) empresa dá um lance (...) acha que tem uma estrutura no local, quando vai ver de fato não tem*”.

Quadro 5. Riscos identificados nas entrevistas.

Risco	Descrição Simplificada do Risco	Descrição Detalhada do Risco¹
R1	Contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou	Contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou, podendo causar impactos como: a) ocorrência de muitos ajustes; b) abandono da solução.
R7	Estabelecimento de requisitos que limitem a competição	Estabelecimento de requisitos que limitem a competição e, por isso, contratar por preços elevados.
R9	Sobrepço em licitações	Sobrepço em licitações baseadas no princípio da padronização (Lei 8.666/1993, art. 15, inciso I153), mesmo quando há mais de um revendedor ou distribuidor do produto, devido a possível interferência do fabricante do produto.
R15	Adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários	Adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários, levando à dependência excessiva do órgão com relação à solução.
R16	Adoção de tipo de solução imatura	Adoção de tipo de solução imaturo, levando a problemas na implantação ou descontinuidade da solução antes do órgão conseguir desfrutar do investimento feito na solução.
R17	Adoção de tipo de solução obsoleta ou próxima a obsolescência	Adoção de tipo de solução obsoleto ou próximo da obsolescência, levando à descontinuidade da solução antes do órgão conseguir desfrutar do investimento feito na solução.
R29	Falta de servidores na área de TI	Falta de servidores na área de TI com domínio do processo de gestão contratual, levando a gestão de contrato deficiente.
R30	Sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos	Sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos, levando à execução inadequada desse processo.
R38	Imprecisão do objeto	Imprecisão do objeto, de modo que a natureza, as quantidades ou o prazo não fiquem claros, levando a contratação que não atenda à necessidade do órgão.
R44	Pagamentos superfaturados	Pagamentos superfaturados, isto é, com valores acima dos previstos no contrato.
R48	Contratação direta	Contratação direta (dispensa ou inexigibilidade) sem que haja modelos adequados de execução do objeto e de gestão do contrato.
R58	Planejamento da contratação deficiente	Planejamento da contratação deficiente, levando à necessidade de ajustes no contrato durante sua execução (e.g. necessidade de estabelecimento de obrigação para a contratada entregar relatório mensal sobre a execução dos serviços).

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Legenda: R – Risco

1. Observação: Descrição detalhada dos riscos conforme Apêndice VIII.

A fala do entrevistado E8, citada no parágrafo anterior, é corroborada com o Guia do TCU, que elenca o R1 como a sendo a possibilidade de uma contratação que não atenda à necessidade de negócio podendo resultar em ajustes frequentes e, até mesmo, abandono da solução (BRASIL, 2012). Semelhantemente, Rocha *et al.* (2019) declara que algumas empresas podem não estar técnica ou gerencialmente preparadas para obter o máximo proveito da TIC e alcançar os benefícios desejados sendo importante implementar medidas para minimizar os riscos de conflitos de interesses, assimetria de informações, e práticas de oportunismo na contratação e gerenciamento de serviços de TIC.

O risco R7, sobre o estabelecimento de requisitos que limitem a competição, foi identificado e está registrado na narrativa do entrevistado E1: *“(...) Se você tem um ambiente já instalado (...) Microsoft seja Google (...) os componentes tem que ser compatíveis e aí não adianta você querer economizar preço não na hora de você comprar a solução principal (...)”*.

A fala do entrevistado E1 é confirmada com o Guia do TCU, que adverte sobre o estabelecimento de requisitos que limitam a competição podendo ocasionar a contratação por valores altos. De acordo com Santos e Campos (2009), entretanto, o uso de uma estratégia bem planejada para implementar os serviços contratados durante a transição de serviços de TI pode ter resultados positivos para estabelecer e manter uma relação de confiança e rentabilidade com o cliente.

O risco R9, citado no Quadro 5, dispõe sobre o sobrepreço em licitações. Ele está evidenciado na narrativa do entrevistado E1, conforme segue: *“(...) Então assim, além dos riscos (...) você tem ali o sobrepreço (...)”*. Com base no Guia do TCU, é possível confirmar a afirmação do entrevistado E1 ao mencionar o risco do sobrepreço quando há mais de um revendedor ou distribuidor do produto, devido a possível interferência do fabricante do produto ou serviço (BRASIL, 2012). Acrescente-se que, segundo Perez e Zwicker (2005), uma boa

avaliação dos fornecedores pode contribuir para o sucesso da contratação e que devido às características específicas das atividades de TI, o processo de seleção desses fornecedores tem características específicas.

O risco R15, citado no Quadro 5, refere-se à adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários. Uma evidência desse risco está registrado na narrativa do entrevistado E1 indicando que a exposição a este risco pode levar a uma dependência tecnológica: “(...) Isso é um risco muito grande a dependência tecnológica (...) você tem que migrar todo o ambiente você vai ter que perder vários contratos não só um contrato porque um é dependente do outro (...)”

Ainda sobre R15, Lunardi, Dolci e Maçada (2010) citam que à medida que a aquisição de TIC se torna mais acessível financeiramente, mais rápida, sua popularização permite a utilização da TIC em negócios, contudo quase em sua totalidade observa-se a presença de empresas de grande porte envolvidas nessa contratação. Paralelamente, o Guia do TCU indica que ao optar por uma solução baseada principalmente em padrões proprietários pode-se ser levado à dependência excessiva do órgão em relação à solução (BRASIL, 2012).

O risco R16, dispendo sobre adoção de tipo de solução imaturo, está registrado na narrativa do entrevistado E1: “(...) Existem soluções que (...) querem comprar ainda não existem no mercado (...) Você montar um processo, trabalhar em cima de uma entrega que você não sabe se vai ser possível contratar, entendeu?”. Segundo o Guia do TCU, escolher uma solução ainda não madura pode levar a problemas na implementação ou mesmo ao abandono da solução antes que o órgão possa aproveitar o investimento feito na mesma (BRASIL, 2012).

Ainda sobre R16, deve-se esclarecer, contudo, que a evidência encontrada não afasta a possibilidade de ser promovida, de forma adequada, a inovação. Segundo Vargas *et al.* (2017), a promoção de inovação permite, também, que práticas organizacionais específicas, como a

alocação de recursos para o desenvolvimento de tecnologia focada no mercado, estimulem o comportamento organizacional voltado para a inovação como uma rotina levando a adoção de soluções de TIC em diferentes contextos.

O risco R17, relativo à adoção de tipo de solução obsoleto ou próximo da obsolescência, está registrado na narrativa do entrevistado E4: *“(...) a aquisição de um item que vai se tornar obsoleto. (...) ela não vai atender ou às vezes (...) seu parque não está preparado para uma tecnologia tão avançada (...)”*.

A respeito do risco R17, conforme descrito no Guia do TCU, adotar uma solução que já é obsoleta ou está prestes a se tornar obsoleta pode levar à descontinuidade da solução antes de o órgão conseguir tirar proveito do investimento feito nela (BRASIL, 2012). Ainda, Gama (2021) menciona que a iniciativa privada muitas vezes fornece equipamentos já obsoletos após processos licitatórios longos e onerosos, o que pode agravar a exposição ao risco citado neste parágrafo.

O risco R29 dispõe sobre a falta de servidores na área de TI. Evidência sobre este tipo de risco, indicando ausência de conhecimento técnico por servidores do órgão que atuam na contratação de solução de TIC, está registrada na narrativa do entrevistado E2: *“(...) a equipe que fez o dimensionamento do produto, do objeto, ela não é uma equipe técnica, ela não tem conhecimento (...) Então isso (...) deu problema (...) era uma pessoa que tinha recém-chegado”*.

Ainda a respeito do risco R29, o Guia do TCU cita que a falta de servidores na área de TI com domínio do processo leva a ineficiência do contrato (BRASIL, 2012). Segundo Gama (2021), a tecnologia da informação é uma área de conhecimento altamente dinâmica, o que pode ser desafiador para os poucos servidores públicos especializados na área.

O risco R30, vinculado à sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos, está evidenciado na narrativa do entrevistado E3: “(...) *quantidade de demanda que a gente tem(...) tem muita coisa pra [sic] fazer aqui. Ai às vezes nessa correria acaba pode deixar passar alguma coisa importante, né (...)*”.

Segundo o Guia do TCU, os servidores responsáveis pelo gerenciamento de contratos, quando sobrecarregados de tarefas, podem realizar execução inadequada do processo de contratação (BRASIL, 2012). Já a IN SGD/ME nº 1, de 2019, orienta que a disponibilidade de pessoal qualificado e disponível em termos de tempo, é necessária para realizar as atividades de gerenciamento e fiscalização do contrato, incluindo a utilização de listas de verificação e roteiros de testes (BRASIL, 2019a).

O risco R38, sobre imprecisão do objeto proposto na solução de TIC, está evidenciado na narrativa do entrevistado E2: “(...) *termo de referência estava defasado dois anos (...) o que a empresa ofereceu às vezes era mais moderna (...)*”. De acordo com Guia do TCU, a falta de precisão no objeto do contrato pode levar à contratação de serviços ou produtos que não atendem às necessidades do órgão, devido à falta de clareza na natureza, quantidades ou prazo do objeto.

Ainda sobre o R38, IN SGD/ME nº 1, de 2019, define que o processo de definição e especificação das necessidades de negócio e tecnológicas envolve a identificação dos requisitos necessários e suficientes para a escolha de uma solução de TIC (BRASIL, 2019a). Isso deve ser feito de forma detalhada, motivada e justificada, incluindo uma explicação clara sobre como foi feito o cálculo do quantitativo de bens e serviços necessários para a composição da solução escolhida.

O risco R44, sobre pagamentos superfaturados, apresenta indícios na narrativa do entrevistado E3: “(...) *passar batido por algumas coisas (...) escondidas nos termos (...) a gente*

pode tá atestando uma nota (...) sobrefaturada ou a empresa pode empurrar alguma coisa na gente e a gente pagar a mais sem ter sido prestado aquele aquele serviço (...)”.

Ainda a respeito do risco R44, segundo o Guia do TCU, o risco de pagamentos superfaturados manifesta-se por meio de valores acima dos previstos no contrato. Neste sentido a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 2019, prevê que o órgão ou entidade deve solicitar os serviços de maneira gradual, de acordo com um cronograma de implementação. O pagamento deve ser realizado somente pelos quantitativos solicitados, fornecidos e efetivamente implementados (BRASIL, 2019a).

O risco R48, dispendo sobre contratação direta, está registrado na narrativa do entrevistado E1: *“Como também tem soluções só um determinado fornecedor tem. Por exemplo Consultas, CNPJ, só quem tem é o (...)”*. Segundo Guia do TCU, a contratação direta quando realizada por dispensa ou inexigibilidade pode ocorrer sem que haja modelos adequados para a execução do objeto contratado e para a gestão do contrato.

Contudo, ainda a respeito do risco R48, segundo IN SGD/ME nº 1, de 2019, todas as etapas da fase de planejamento da contratação são obrigatórias, independentemente do tipo de contratação, incluindo os casos em que a inexigibilidade é aplicável (BRASIL, 2019a). Assim, apesar da possibilidade de dispensa ou inexigibilidade, é importante seguir os procedimentos estabelecidos para o planejamento da contratação, para garantir a eficiência e a transparência.

O risco R58, dispendo sobre planejamento da contratação deficiente, foi evidenciado na narrativa do entrevistado E5: *“(...) a falta de planejamento do integrante requisitante que muitas vezes deixa pra [sic] expor o desejo de contratação dele ou expor necessidade ou um final de uma contratação que está acontecendo e precisa de uma nova muito em cima da hora”*.

A respeito do risco R58, segundo Guia do TCU, quando o planejamento da contratação é inadequado, isso pode levar à necessidade de fazer ajustes no contrato durante sua execução

(BRASIL, 2012). Ainda conforme a IN SGD/ME nº 1, de 2019, o planejamento da contratação envolve a identificação e análise dos principais riscos para entender a natureza deles e avaliar o seu nível de risco combinando o impacto e a probabilidade de ocorrência (BRASIL, 2019a). Isso permite determinar os riscos que podem afetar a eficácia da contratação e o alcance dos resultados desejados com a solução de TIC.

Por fim, após a descrição e a análise dos doze riscos citados no Quadro 5, desta seção, identificados com base na percepção dos servidores entrevistados da PRF, parte-se, na sequência, para a classificação desses riscos, conforme suas causas sejam predominantemente internas ou externas à PRF.

4.2 Classificação dos riscos de acordo com sua causa interna ou externa a PRF

Nesta subseção, descrevem-se e analisam-se os dados para classificar os riscos segundo causas predominantes internas ou externas previamente identificados na Seção 4.1 quanto à predominância da sua causa, que pode ser interna ou externa à PRF. O Quadro 6, a seguir mostra a associação da causa aos riscos, de acordo as análises das evidências coletadas.

Quadro 6. Classificação dos riscos identificados de acordo com as suas causas predominantes.

Causa predominante	Risco identificado¹
Interna	R1
Interna	R7
Externa	R9
Interna	R15
Interna	R16
Interna	R17
Interna	R29
Interna	R30
Interna	R38
Interna	R44
Externa	R48
Interna	R58

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Legenda: R1 - contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou; R7 - estabelecimento de requisitos que limitem a competição; R9 - sobrepreço em licitações; R15 - adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários; R16 - adoção de tipo de solução imatura; R17 - adoção de tipo de solução obsoleta ou próxima da obsolescência; R29 - falta de servidores na área de TI; R30 - sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos; R38 - imprecisão do objeto; R44 - pagamentos superfaturados; R48 - contratação direta; R58 - planejamento da contratação deficiente.

1. **Observação:** Descrição detalhada dos riscos consta do Quadro 5.

Para o risco R1, relativo à contratação de uma solução de TIC que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou, as evidências das entrevistas indicaram que a falta de um estudo da proposta pode levar a percepções equivocadas sobre a simplicidade ou complexidade de um projeto, podendo levar a erros de avaliação e resultar em complicações durante a execução do projeto. Adicionalmente, a literatura, baseada especialmente no Guia do TCU, ressalta que a área requisitante da solução de TIC deve participar ativamente do processo de contratação, especialmente na elaboração dos estudos técnicos preliminares, para garantir que a solução selecionada atenda às necessidades de negócio. Diante do exposto, pode-se inferir com base nas evidências citadas neste parágrafo e na literatura, que a causa predominante de R1 é interna à PRF, pois as ações e iniciativas para evitar a exposição a esse risco devem ser tomadas internamente pelo órgão.

Para o risco R7, relativo ao estabelecimento de requisitos que limitem a competição, o entrevistado E1 mencionou que um estudo técnico mal realizado pode gerar gastos desnecessários. Isto ressalta a importância da equipe responsável pela contratação do próprio órgão de verificar se os requisitos estabelecidos para a contratação são atendidos por soluções de TIC do nicho de mercado, buscando evitar a limitação dessa competição de tal forma que não afetem preços. Diante dessas evidências, entende-se que a causa do R7 é, também, interna ao órgão.

Para o risco R9 o entrevistado E1 mencionou o risco de sobrepreço em licitação, e apontou para o estudo técnico imperfeito como uma das principais causas desse risco. Acrescente-se que o Guia do TCU sugere que o risco de sobrepreço em uma licitação pode ocorrer mesmo quando há mais de um revendedor ou distribuidor do produto, e aponta para interferência do fabricante como uma das causas possíveis desse risco (BRASIL, 2012). O sobrepreço pode manifestar-se, por exemplo, se o fabricante tiver influência sobre os preços praticados pelos revendedores ou distribuidores, ou se tentar influenciar a decisão do órgão

licitante de alguma maneira. Diante do exposto, apesar de o estudo técnico ser realizado internamente na PRF, a causa predominante do risco R9 é externa à PRF, tendo a contribuição das empresas que podem fornecer a solução de TIC, acrescidas de seus revendedores e distribuidores, todos capazes de interferir no sobrepreço da solução de TIC oferecida à PRF.

Para o risco R15, dispondo sobre a adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários, o entrevistado E1 mencionou o risco de adotar uma solução que leve à dependência tecnológica, ou seja, à dependência de um órgão ou empresa de uma tecnologia específica para a realização de suas atividades, pois pode levar a problemas se a tecnologia precisar ser atualizada ou substituída por algum motivo. Essa dependência pode ter impacto não apenas em um, mas em vários contratos relacionados uns com os outros. De acordo com o Guia do TCU, o risco de dependência excessiva de um órgão em relação a uma solução de TI que siga predominantemente padrões proprietários, pode ser um problema. Considerando que o estabelecimento da solução TIC que pode levar a tal dependência ocorre durante o processo interno de planejamento da contratação, entende-se que a causa predominante de R15 é interna.

Para o risco R16, baseado no entrevistado E7 pode ser difícil avaliar se uma solução que ainda não existe no mercado será adequada ou não, o que pode levar a incertezas e dificuldades no processo de compra. Em adição, baseado no Guia do TCU, a equipe de planejamento da contratação deve verificar se a solução em análise conta com uma base instalada significativa, se muitos fornecedores oferecem soluções desse tipo e se apresenta perspectiva de amadurecimento, e descartar aquelas consideradas imaturas. Assim, as evidências sugerem que a causa predominante de R16 é interna.

O risco R17 refere-se a adoção de tipo de solução obsoleta ou próxima da obsolescência. Com base no entrevistado E4, e considerando o teor do Guia do TCU, ressalta-se a importância de avaliar a perspectiva de amadurecimento de uma solução antes de adotá-la. Adicionalmente,

a equipe de planejamento da contratação deve verificar a perspectiva de amadurecimento de cada tipo de solução em análise e descartar aquelas consideradas obsoletas ou próximas da obsolescência, com justificativas explícitas nos autos do processo de contratação. Com base no exposto pelas evidências, pode-se concluir que a causa do risco R17 é interna à PRF.

Para o risco R29, falta de servidores da área de TI, o entrevistado E2 menciona que a equipe responsável pelo dimensionamento do objeto contratado não é uma equipe técnica e não possui conhecimento técnico. Por sua vez o Guia do TCU indica que a falta de servidores na área de TI com domínio técnico pode ser um problema porque pode afetar a capacidade da empresa ou órgão de gerenciar de forma eficiente os contratos. Além disso, pode haver dificuldades para gerenciar os contratos e isso pode resultar em problemas como atrasos, ou o não cumprimento das condições estabelecidas no contrato. Em vista disso, entende-se que a causa principal de R29 é interna à PRF uma vez que as equipes atuantes na contratação são compostas por servidores do órgão.

Para o risco R30, relativo à sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos, o entrevistado E3 menciona que há uma grande quantidade de demanda ou trabalho para ser realizado em uma determinada área ou setor o que leva a uma sobrecarga de trabalho e falta de tempo para realizar todas as tarefas de maneira eficiente. Por sua vez, o Guia do TCU consigna a importância de se dar relevância adequada ao processo de gestão de contratos por parte da alta administração e da área de TI (BRASIL, 2012). Isso inclui alocar servidores e chefias para as atividades relacionadas a esse processo e dar-lhes prioridade em termos de alocação de recursos. As evidências indicam que o risco R30 possui como causa predominante a interna à PRF.

Para o risco R38, referente à imprecisão do objeto, o entrevistado E2 menciona que o termo de referência pode apresentar defasagem e que as soluções oferecidas pela empresa, podendo acarretar dificuldades para identificar soluções que atendam às necessidades atuais e

contratações que não atendam de forma precisa o objeto que se necessita ser contratado. No mesmo sentido o Guia do TCU cita que se o objeto não estiver claramente definido, pode haver dificuldades para identificar soluções que atendam às necessidades do órgão. A imprecisão do objeto pode ser causada por diversos fatores, como a falta de definição clara da natureza, das quantidades ou do prazo da contratação. Considerando o exposto neste parágrafo, constata-se que a causa do risco R38 é predominantemente interna à PRF.

A respeito do risco R44, sobre pagamentos superfaturados, o entrevistado E3 menciona a importância de prestar atenção aos termos de contrato ou acordo. Por sua vez o Guia do TCU menciona "pagamentos superfaturados" vinculados a cobranças com valores acima do previsto em um contrato ou acordo. A importância da equipe de planejamento de uma contratação ter um vislumbre das etapas necessárias para a entrega de produtos e serviços, bem como especificar aspectos da logística de implantação e de execução do objeto contratado, buscando garantir que os pagamentos realizados sejam justos e estejam de acordo com o que foi acordado, evitando possíveis cobranças superfaturadas. Considerando o relato exposto neste parágrafo, a causa predominante do risco R44 é interna, ou seja, está na própria PRF.

Para o risco R48, dispendo sobre a contratação direta, o entrevistado E1 menciona que algumas soluções de TI só são oferecidas por um determinado fornecedor. Isso pode levar à dependência do órgão em relação a esse fornecedor. Em consonância, o Guia do TCU cita que o risco de contratação direta pode levar a falhas na execução do objeto contratado e na gestão do contrato. Considerando as evidências citadas neste parágrafo, embora a PRF possa adotar controles para diminuir a exposição ao risco R48, a causa predominante desse risco é externa, pois a oferta de determinada solução de TIC depende de fornecedores atuantes no mercado e externos à PRF.

Para o risco R58, o entrevistado E5 menciona que a falta de planejamento do requisitante interno à PRF pode levar a situações em que ele precisa expor seu desejo de contratação ou suas

necessidades de contratação de maneira tardia ou urgente. Isso pode ser problemático porque pode dificultar o processo de contratação. Além disso, pode ser frustrante para o requisitante se ele não conseguir obter o que precisa de maneira oportuna. Por sua vez, o Guia do TCU consigna que a iniciativa do órgão contratante de elaborar os artefatos de planejamento da contratação de maneira adequada pode aumentar as chances de obter uma solução de TI que alcance os resultados pretendidos (BRASIL, 2012). Com base nas evidências apresentadas, pode-se concluir que a causa do risco R58 é predominantemente interna à PRF.

A partir das evidências apresentadas, pontuadas por análises de entrevistas e por evidências de autores citados no referencial teórico, em especial o Guia do TCU, para dez riscos identificados (R1, R7, R15, R16, R17, R29, R30, R38, R44 e R58) as causas apuradas foram predominantemente internas à PRF. Por sua vez, para dois riscos identificados (R9 e R48) as causas foram classificadas como predominantemente externas à PRF. As evidências indicaram predomínio de causas internas para os riscos identificados em detrimento das causas externas. Uma vez que causas internas estariam no alcance no controle do órgão e as externas não estariam, necessariamente, sob o controle do referido órgão, entende-se que a maioria dos riscos identificados estariam com suas causas sujeitas a uma atuação por parte da PRF.

4.3 Diferenciação dos riscos nas fases de contratação

Nesta subseção, busca-se descrever, analisar e discutir os dados para diferenciar os riscos de acordo a fase de contratação a que estejam predominantemente vinculados. Ao analisar as entrevistas, complementadas pelo exame dos documentos, os doze riscos identificados foram vinculados a cada uma das 3 fases da contratação descritas na IN SGD/ME no 1, de 2019 (BRASIL, 2019a), previamente citadas no referencial teórico deste estudo, especialmente no Quadro 2.

O Quadro 7, a seguir, mostra a diferenciação dos riscos de acordo com a fase da contratação de solução de TIC a que estão vinculados: Planejamento da contratação, Seleção do fornecedor e Gestão do contrato. Uma breve descrição sobre essa diferenciação é efetuada na sequência.

Quadro 7. Diferenciação dos riscos quanto à fase de contratação.

Fase da Contratação	Risco¹
Planejamento da Contratação	R7
	R9
	R15
	R16
	R17
	R38
	R58
Seleção do Fornecedor	R1
	R48
Gestão do Contrato	R29
	R30
	R44

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Legenda: R1 - contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou; R7 - estabelecimento de requisitos que limitem a competição; R9 - sobrepreço em licitações; R15 - adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários; R16 - adoção de tipo de solução imatura; R17 - adoção de tipo de solução obsoleta ou próxima da obsolescência; R29 - falta de servidores na área de TI; R30 - sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos; R38 - imprecisão do objeto; R44 - pagamentos superfaturados; R48 - contratação direta; R58 - planejamento da contratação deficiente.

1. Observação: Descrição detalhada dos riscos consta do Quadro 5.

Conforme descrito no Quadro 2 da Seção 2.3, é na fase de planejamento da contratação que é instituída a equipe para elaborar o Estudo Técnico Preliminar da Contratação e o Termo de Referência ou Projeto Básico (BRASIL, 2019a). A respeito dessa fase de contratação, o Quadro 7 exhibe sete riscos como predominantemente a ela: R7 - estabelecimento de requisitos que limitem a competição; R9 - sobrepreço em licitações; R15 - adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários; R16 - adoção de tipo de solução imatura; R17 - adoção de tipo de solução obsoleta ou próxima da obsolescência; R38 - imprecisão do objeto; R58 - planejamento da contratação deficiente.

Em adição, conforme descrito no Quadro 2 da Seção 2.3, é na fase de seleção do fornecedor que são observadas as normas pertinentes a licitações e contratos (BRASIL, 2019a). Sobre esta fase de contratação, constata-se no Quadro 7 que dois riscos foram a ela vinculados: R1 - contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou; R48 - contratação direta.

Em complemento, de acordo com o Quadro 2 da Seção 2.3, é na fase de gestão de contratos que se busca acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços e o fornecimento dos bens que compõem a solução de TIC durante todo o período de execução do contrato (BRASIL, 2019a). Sobre esta fase de contratação, constata-se no Quadro 7 que três riscos foram a ela vinculados: R29 - falta de servidores na área de TI; R30 - sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos; R44 - pagamentos superfaturados.

A partir dos dados coletados e analisados, é possível concluir que os riscos identificados não se distribuem uniformemente entre as fases de contratação de soluções de TIC: a fase de planejamento concentra 58,33% dos riscos identificados. A fase de gestão dos contratos vincula-se a 25,00% dos riscos identificados e a fase de seleção do fornecedor vincula-se a 16,67% dos riscos identificados.

Com base nos dados coletados e analisados, podemos afirmar, também, que os riscos tendem a ser mais prevalentes nas fases iniciais do processo de contratação de soluções de TIC, especialmente durante a fase de planejamento da contratação. Isso pode ser explicado pelo fato de que é na fase de planejamento que são tomadas as decisões estratégicas e definidos os objetivos e metas do projeto, uma vez que a missão de uma organização é o propósito ou objetivo geral que a organização busca alcançar (COSO, 2007). O que pode expor o projeto a riscos caso essas decisões não sejam bem planejadas ou adequadamente avaliadas.

Além disso, os riscos também podem surgir durante a seleção do fornecedor, pois essa fase envolve a avaliação e a escolha de parceiros externos que terão um papel fundamental no sucesso do projeto. Por fim, é importante observar que, embora a fase de gestão do contrato também apresente algum grau de risco, esses riscos tendem a ser menos prevalentes do que os riscos na fase de planejamento da contratação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da presente dissertação foi descrever a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação. Para isso, foi realizado um estudo descritivo e qualitativo, considerando entrevistas e documentos como fontes de coleta de dados, utilizando análise de conteúdo para tratamento dos dados baseada na literatura, em especial numa lista de verificação com 66 riscos relativos ao processo de contratação de soluções de TIC, baseados no Guia do TCU (BRASIL, 2012).

A validade e confiabilidade do trabalho foram buscadas neste estudo através da triangulação de fontes de evidência, priorizando-se as análises das entrevistas, complementadas por documentos. Para atingir o objetivo geral, foram estabelecidos três objetivos específicos buscando dividir os passos necessários para atingir o objetivo geral. Serão apresentadas, na sequência, as considerações finais sobre os pontos mais importantes de cada um dos objetivos específicos, e sobre o atingimento do objetivo geral.

O primeiro objetivo específico foi identificar os principais riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação, na percepção de servidores da PRF. As evidências, resumidamente descritas no Quadro 5, permitiram identificar 12 riscos, dos 66 riscos apresentados no apêndice VII, como principais riscos das fases de contratação de soluções de TIC.

O segundo objetivo específico foi classificar os riscos identificados conforme suas principais causas sejam internas ou externas à PRF. Conforme apresentado no Quadro 6, constatou-se que dez riscos foram classificados como internos (ou seja, originados de fatores internos à PRF), e dois riscos foram classificados como externos (ou seja, originados de fatores externos à PRF). Uma vez que causas internas estão no alcance do controle do órgão e as

externas não estão, necessariamente, sob o controle do referido órgão, entende-se que a maior parte dos riscos identificados tem suas causas predominantes sujeitas a uma atuação por parte da PRF.

O terceiro e último objetivo específico teve-se diferenciar os riscos identificados segundo as fases de planejamento de contratação, seleção do fornecedor e gestão do contrato. Foi possível diferenciar os riscos entre as 3 fases da contratação. Com base nas informações fornecidas, os riscos tendem a ser mais prevalentes nas fases iniciais do processo, especialmente durante a fase de planejamento da contratação de soluções de TIC, que concentra sete dos riscos identificados. A fase de seleção do fornecedor concentra dois desses riscos e a fase de gestão dos contratos concentra três dos riscos identificados.

O alcance dos três objetivos específicos permitiu atingir o objetivo geral e responder o problema desta pesquisa. Com base na percepção de servidores da PRF, foram identificados 12 riscos nas fases de contratação de soluções de TIC. Adicionalmente, esses riscos foram predominantemente vinculados a causas internas à PRF. Em complemento, os riscos identificados não se distribuíram de maneira uniforme nas fases de contratação de soluções de TIC, concentrando-se no planejamento de contratação.

Os resultados desta pesquisa permitem apresentar contribuições na forma de diagnóstico, para a avaliação da organização em que se realizou o estudo:

- A identificação de riscos nas fases de contratação pode auxiliar a adequada execução orçamentária do PDTIC, previamente citado na formulação do problema.
- A percepção dos riscos pelos servidores mostrou a importância de selecionar fornecedores de serviços de TIC de forma cuidadosa para garantir o sucesso da contratação e evitar problemas, como o risco de sobrepreço e a emergência de custos indesejáveis durante a gestão do contrato.

- É importante considerar as características específicas das atividades de TIC na seleção de fornecedores de serviços de TIC.
- As evidências revelaram uma preocupação com a escolha de solução de TIC, considerando que a escolha baseada principalmente em padrões proprietários pode levar à dependência excessiva do órgão que a utiliza.
- Os resultados indicaram uma preocupação em adotar soluções obsoletas ou na iminência da obsolescência, considerando que podem ser levadas à descontinuidade antes de se obter retorno sobre o investimento pelo órgão contratante.
- O investimento em capacitação pode ajudar a mitigar os riscos em várias etapas do processo de contratação. Na fase interna de contratação, o investimento em capacitação pode ser particularmente importante, pois pode ajudar a garantir que a equipe responsável pelo planejamento da contratação tenha as habilidades e conhecimentos necessários para especificar com precisão o objeto da contratação. Isso pode ser especialmente importante em casos em que o objeto da contratação é complexo ou exige habilidades especializadas para ser entendido e definido corretamente. Além disso, o investimento em capacitação também pode ajudar a garantir que a equipe responsável pelo planejamento da contratação esteja ciente das melhores práticas e regulamentações relevantes, o que também pode ajudar a mitigar os riscos.

Esta pesquisa buscou tratar um tema atual, considerando a relevância do tema. Os resultados obtidos podem contribuir para a disseminação de informações para gestores públicos, órgãos de controle e comunidade sobre os riscos identificados nas fases de contratação de soluções de TIC, bem como sobre as causas desses riscos. O estudo pode, inclusive, contribuir para reflexões sobre o aprimoramento da identificação e controle de riscos nas contratações de soluções de TIC efetuadas por órgãos de segurança pública atuantes no País.

De notar que o trabalho apresentou delimitações. A primeira delas foi que o estudo enfatizou a etapa de identificação de riscos com base no Guia do TCU que apresenta principais riscos versus os controles adotados, não adentrando na análise, controle e mitigação desses riscos. Adicionalmente, a coleta e análise de dados ocorreram durante a 22ª edição da competição Copa do Mundo FIFA realizada de 20.11.2022 a 18.12.2022, o que levou ao reagendamento de algumas entrevistas e a indisponibilidade de para a participação durante a realização dos jogos. Adicionalmente, as análises e discussões dos resultados, inclusive a identificação dos riscos, foram baseadas nas evidências dos dados coletados por entrevistas, complementadas por documentos. As entrevistas baseiam-se na percepção dos servidores entrevistados e os documentos usados no estudo não foram classificados como restritos ou sigilosos. Todas as providências para obtenção da autorização para a coleta de dados e decisão sobre o uso desses dados na pesquisa, bem como a decisão sobre uso dos referidos dados para subsidiar as análises dos resultados desta pesquisa são de responsabilidade do autor deste estudo.

Para finalizar, apresentam-se algumas sugestões de pesquisas futuras que podem proporcionar novas perspectivas e contribuições sobre o assunto:

- Investigar a eficácia da análise de risco nas contratações de soluções de tecnologia da informação e comunicação da PRF;
- Examinar a eficácia da análise de risco nas fases de contratações de soluções de tecnologia da informação e comunicação em órgãos do Ministério da Justiça e Segurança Pública;
- Avaliar o impacto do uso de sistemas de informação na gestão de riscos em órgãos de Segurança Pública;
- Realizar estudos sobre a implementação da gestão de riscos com base na perspectiva dos servidores dos órgãos de segurança pública;

- Examinar a percepção dos riscos em contratações de solução de TIC pelos servidores de outros órgãos do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP);
- Identificar riscos com base em lista de verificação do TCU. Ainda, realizar pesquisas que mesquem tais recomendações com as diretrizes ora proposta na Nova Lei de Licitações, Lei nº 14.133, de 2021, sobre a parte relativa a mapeamento de riscos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 31000:2**: Gestão de riscos — Princípios e diretrizes. 2 ed. Rio de Janeiro, 2018. 17 p

_____. ABNT NBR IEC 31010: Gestão de riscos - Técnicas para o processo de avaliação de riscos. 2 ed. Rio de Janeiro, 2021. 141 p.

ÁVILA, Marta Dulcélia Gurgel. Gestão de Riscos no Setor Público. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 179-198, 25 nov. 2016. Tribunal de Contas do Estado do Ceara. <http://dx.doi.org/10.32586/rcda.v12i2.110>.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1979.

BRASIL. [**Constituição (1988)**]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. p. 1–140. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 14 out. 2021.

BRASIL. [**Instrução Normativa Nº 1, de 4 de Abril de 2019**]. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC. **Diário oficial da união**, Ministério da Economia, 2019a. Seção 1, p. 54. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/instrucao-normativa-sgd-me-no-1-de-4-de-abril-de-2019>

BRASIL. [**Instrução Normativa Nº 73, de 5 de Agosto de 2020**]. Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços. Brasil: Ministério da Economia, 2020d. p. 9–12. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-73-de-5-de-agosto-de-2020-270711836>

BRASIL. [**Instrução Normativa SGD/ME Nº 5, de 11 de Janeiro de 2021**]. Regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou de formação de atas de registro de preços relativos a bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação - TIC. Brasília: Ministério da Economia, 2021c. p. 9–11. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-sgd/me-n-5-de-11-de-janeiro-de-2021-298862587>

BRASIL. **Decreto Nº 1.655, de 3 de outubro de 1995**. Define a competência da Polícia Rodoviária Federal, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1995. Seção D, p. 2021.

BRASIL. **Decreto Nº 10.024, DE 20 DE SETEMBRO DE 2019**. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal. Brasília: Presidência da República, 2019b. p. 1–15. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=10024&ano=2019&ato=aeeQzaE1keZpWT04b>

BRASIL. Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal. . Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022. Regulamenta o inciso VII do caput do art. 12 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o plano de contratações anual e instituir o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF: Presidência, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Decreto/D10947.htm. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Rodoviária Federal. Portaria nº 974, de 14 de dezembro de 2022, publicada no Boletim de Serviço de 11 de outubro de 2012. Brasília, 2022.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.174, DE 12 DE MAIO DE 2010.** Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União. Brasília: Presidência da República, 2010. p. 1–4. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=7174&ano=2010&ato=f96cXRU5EMVpWT8be>

BRASIL. Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010. Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União. . Brasília , DF: Presidência da República, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7174.htm. Acesso em: 13 out. 2022.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.892, DE 23 DE JANEIRO DE 2013.** Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Brasília: Presidência da República, 2013. p. 1–9. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=7892&ano=2013&ato=3e9UTV61ENVpWT83d>

BRASIL. Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. . Brasília , DF: Presidência da República, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7892.htm. Acesso em: 13 out. 2022

BRASIL. **Decreto Nº 9.203, de 22 de Novembro de 2017.** Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: Presidência da República, 2017a. p. 2015–2021.

BRASIL. Decreto nº 9.488, de 30 de agosto de 2018. Altera o Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666,

de 21 de junho de 1993, e o Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, que dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISIP, do Poder Executivo federal. Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2015-2018/2018/Decreto/D9488.htm. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA Nº 1, DE 10 DE MAIO DE 2016. Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal. Brasília: Presidência da República, 2016a. p. 1–10. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21519355/do1-2016-05-11-instrucao-normativa-conjunta-n-1-de-10-de-maio-de-2016-21519197

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, DE 10 DE JANEIRO DE 2019. Dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações. Brasília: Ministério da Economia, 2019d. p. 2019–2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-1-de-10-de-janeiro-de-2019-59109733>

BRASIL. Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiMipu9-on4AhXVNrKGHskYBTMQFnoECAGQAw&url=https%3A%2F%2Fportal.tcu.gov.br%2Fflumis%2Fportal%2Ffile%2FfileDownload.jsp%3FfileId%3D8A81881F7595543501762A30FA9A2BA7&usq=AOvVaw2Pruo0KNFNM6OfwviShdPw>. Acesso em: 13 out. 2022.

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 202, DE 18 DE SETEMBRO DE 2019. Altera a Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISIP do Poder Executivo Federal. Brasília: Ministério da Economia, 2019c. p. 2–3. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-202-de-18-de-setembro-de-2019-217284533>

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018. Estabelece regras de funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf, no âmbito do Poder Executivo Federal. Brasil: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2018c. p. 1–8. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/12186346/do1-2018-04-27-instrucao-normativa-n-3-de-26-de-abril-de-2018-12186342

BRASIL. Instrução Normativa nº 5, de 26 de junho de 2017. Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20239255/do1-2017-05-26-instrucao-normativa-

n-5-de-26-de-maio-de-2017-20237783. Acesso em: 13 out. 2022.

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 26 DE MAIO DE 2017. Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2017b. p. 1–60. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20239255/do1-2017-05-26-instrucao-normativa-n-5-de-26-de-maio-de-2017-20237783

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 30 DE AGOSTO DE 2021. Dispõe sobre os requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal. Brasília: Presidência da República, 2021a. p. 1–9.

BRASIL. Instrução Normativa Sgd/Me nº 1, de 04 de abril de 2019. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal. Brasília, DF: Ministério da Economia, Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/instrucao-normativa-sgd-me-no-1-de-4-de-abril-de-2019>. Acesso em: 13 out. 2022.

BRASIL. Instrução Normativa Sgd/Me nº 5, de 11 de janeiro de 2021. Regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou de formação de atas de registro de preços, a serem efetuados por órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, relativos a bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação - TIC. Brasília, DF: Ministério da Economia, Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-sgd/me-n-5-de-11-de-janeiro-de-2021-298862587>. Acesso em: 13 out. 2022

BRASIL. Lei 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília: Presidência da República, 2021b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-14.133-de-1-de-abril-de-2021-311876884>. Acesso em: 3 set. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110520.htm. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. LEI Nº 10.520, DE 17 DE JULHO DE 2002. Brasília: Presidência da República, 2002. p. 2–5. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=10520&ano=2002&ato=ccaITWU5ENNpWTab9>

BRASIL. Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 05 ago. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/L12462compilado.htm. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. **LEI Nº 12.462, DE 4 DE AGOSTO DE 2011.** Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, a legislação da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e a legislação da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero); cria a Secretaria de Aviação Civil, cargos de Ministro de Estado, cargos em comissão e cargos de Controlador de Tráfego Aéreo; autoriza a contratação de controladores de tráfego aéreo temporários; altera as Leis nºs 11.182, de 27 de setembro de 2005, 5.862, de 12 de dezembro de 1972, 8.399, de 7 de janeiro de 1992, 11.526, de 4 de outubro de 2007, 11.458, de 19 de março de 2007, e 12.350, de 20 de dezembro de 2010, e a Medida Provisória nº 2.185-35, de 24 de agosto de 2001; e revoga dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998. Lei: Brasília: Presidência da República, 2011. p. 1–23. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12462&ano=2011&ato=541o3ZE1UMVpWT3c9>

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União: ano 159. 61-F. Brasília, DF, 1 abr. 2021. Seção 1, p. 1-23. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/04/2021&jornal=613&pagina=1&tota>. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. **LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1993. p. 1–40. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=8666&ano=1993&ato=beaEzYU5ENFpWTd78>

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666compilado.htm. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. **Metodologia de Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal - MGR-SISP v 2.0.** [S. l.: s. n.]. E-book.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Rodoviária Federal. Portaria cga/diad/prf nº 16, de 17 de janeiro de 2022. Designa o Gerente Focal, seu Substituto e os membros do Eixo de Tecnologia da Informação e Comunicação. Brasília, 17 de janeiro de 2022a.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Rodoviária Federal. Portaria cgan/diad/prf nº 71, de 22 de novembro de 2022. Designar os Pregoeiros Oficiais dos Eixos Temáticos de Planejamento e Gerenciamento de Contratações Públicas. Brasília, 22 de novembro de 2022b.

BRASIL. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC governo eletrônico 2019. São Paulo, p. 234, 2020 a. Disponível em: <https://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-no-setor-publico-brasileiro-tic-governo-eletronico-2019/>

BRASIL. **PORTARIA Nº 20, DE 14 DE JUNHO DE 2016**. Dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2016c. p. 1–79. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-20-de-14-de-junho-de-2016-23053549>

BRASIL. **PORTARIA Nº 614, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2020** Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2020c.

BRASIL. Referencial de Combate à Fraude e à Corrupção. **Tribunal de Contas da União**, [S. l.], p. 148, 2018 b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A258B033650158BAEFF3C3736C>

BRASIL. **REVISTA ESTRATÉGIA PRF 2020-2028**.2020b.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). Referencial básico de gestão de riscos. [S. l.], p. 154, 2018 a. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881F6364D8370163B1929CD82D2B>

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação: riscos e controles para o planejamento da contratação**. Brasília, 2012. 527 p. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/guia-de-boas-praticas-em-contratacao-de-solucoes-de-tec>. Acesso em: 17 out. 2022.

CGU. Controladoria-Geral da União. CGU lança painel sobre gastos de tecnologia da informação no Governo Federal. [Brasília]: CGU, [2017] Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2017/09/cgu-lanca-painel-sobre-gastos-de-tecnologia-da-informacao-no-governo-federal>. Acesso em: 15 fev. 2023.

CHING, Hong Yuh; COLOMBO, Thalita Maricone. Boas práticas de gestão de risco corporativo: estudo de dez empresas. **Rebrae**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 23, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/rebrae.7664>

COSO. Gerenciamento de Riscos na Empresa – Estrutura Integrada: Sumário Executivo e Estrutura. **PricewaterhouseCoopers LLP**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 01–141, 2007. Disponível em: <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Executive-Summary-Portuguese.pdf> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33041>

DUHAMEL, Francois Bernard *et al.* Determinants of collaborative interfaces in public-private IT outsourcing relationships. **Transforming Government: People, Process and Policy**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 61–83, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/TG-07-2017-0042>

ECKERSLEY, Peter; FERRY, Laurence. Public service outsourcing: the implications of ‘known unknowns’ and ‘unknown unknowns’ for accountability and policy-making. **Public Money and Management**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 72–80, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1080/09540962.2019.1660096>

FALQUETO, Junia maria zandonade; HOFFMANN, Valmir Emil; FARIAS, Josivania Silva. Saturação Teórica em Pesquisas Qualitativas: Relato de uma Experiência de Aplicação em Estudo na Área de Administração. **Revista de Ciências da Administração**, [S. l.], p. 40–53, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2018v20n52p40>

FLICK, Uwe. Desenho da Pesquisa Qualitativa. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788536321356. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536321356/>. Acesso em: 22 out. 2022.

GANTMAN, Sonia; FEDOROWICZ, Jane. **Determinants and success factors of it outsourcing in the public sector**. [S. l.: s. n.] 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04712>

GUARDA, Graziela Ferreira *et al.* Analisis of IT outsourcing contracts at the TCU (Federal Court of Accounts) and of the legislation that governs these contracts in the Brazilian Federal Public administration. *Journal Of Information Systems And Technology Management*, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 81-106, 1 maio 2015. TECSI. <http://dx.doi.org/10.4301/s1807-17752015000100005>.

HOOD, Christopher. The “new public management” in the 1980s: Variations on a theme. **Accounting, Organizations and Society**, [S. l.], v. 20, n. 2–3, p. 93–109, 1995. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(93\)E0001-W](https://doi.org/10.1016/0361-3682(93)E0001-W)

Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Gerenciamento de riscos corporativos: evolução em governança e estratégia / Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo, SP: IBGC, 2017.

Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Guia de Orientação para Gerenciamento de Riscos Corporativos. São Paulo: IBGC, 2007.

LOPES, Leonardo; MAÑAS, Antonio Vico. Atrasos em projetos de TI causados por falhas na gestão dos stakeholders. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 155-186, 11 dez. 2013. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*. <http://dx.doi.org/10.24023/futurejournal/2175-5825/2013.v5i2.116>.

LUCIANO, Edmara Mezzomo; TESTA, Mauricio Gregianin. Controles de Governança de Tecnologia da Informação para a terceirização de processos de negócio: Uma proposta a partir do COBIT. **JISTEM Journal of Information Systems and Technology Management**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 237–262, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.4301/s1807-17752011000100011>

MARCO-SIMÓ, Josep M.; PASTOR-COLLADO, Joan A. IT Outsourcing in the Public Sector: A Descriptive Framework from a Literature Review. **Journal of Global Information Technology Management**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 25–52, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1097198X.2019.1701357>

MARTINS, Mary Anne Fontenele *et al.* Política de gestão de riscos corporativos: o caso de uma agência reguladora da saúde. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 69, n. 1, p. 7–32, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v69i1.3159>

MOON, Junghoon *et al.* Innovation in IT outsourcing relationships: Where is the best practice of IT outsourcing in the public sector? **Innovation: Management, Policy and Practice**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 217–226, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.5172/impp.12.2.217>

NETTO, Antonio Fernandes Soares. Proposta de artefato de identificação de riscos nas contratações de TI da Administração Pública Federal, sob a ótica da ABNT NBR ISO 31000 – Gestão de Riscos. 2013. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13252/1/2013_AntonioFernandesSoaresNetto.pdf. Acesso em: 11 fev. 2023.

OULASVIRTA, Lasse; ANTTIROIKO, Ari Veikko. Adoption of comprehensive risk management in local government. **Local Government Studies**, [S. l.], v. 43, n. 3, p. 451–474, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03003930.2017.1294071>

PALERMO, Tommaso. Accountability and Expertise in Public Sector Risk Management: A Case Study. **Financial Accountability and Management**, [S. l.], v. 30, n. 3, p. 322–341, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/faam.12039>

PIRES, Duarte Raab; SOARES, Lilian; WANDERLEY, Outtes. Estratégia Como Prática Na Segurança Pública : Um Estudo Etnográfico Strategy As A Practice In Public Security : An Ethnographic Study. **GESTÃO.Org**, [S. l.], v. 15,n.2, p. 564–575, 2018.

PRADO, E. V. do; CAMARGO, S. H. C. R. V. de; PADOVEZE, C. L.; GIULIANI, A. C. GERENCIAMENTO DE RISCOS CORPORATIVOS EM EMPRESAS COM ATUAÇÃO INTERNACIONAL. Perspectivas Contemporâneas, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 210–228, 2014. Disponível em: <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivas-contemporaneas/article/view/1644>.

RAU, Kenneth G.. Effective Governance of It: design objectives, roles, and relationships. *Information Systems Management*, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 35-42, set. 2004. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84185.4>.

SACRAMENTO, Adriane Almeida do *et al.* Terceirização de tecnologia da informação e gestão de contratos no setor público: um estudo na SEFAZ/SE. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 273–300, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v12i2.1157>

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María del Pilar B. Metodologia de Pesquisa. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788565848367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848367/>. Acesso em: 22 out. 2022.

SOUZA, Flávio Sergio Rezende Nunes de *et al.* Incorporação de modelos internacionais de

gerenciamento de riscos na normativa federal. **Revista de Administração Pública**, [S. l.], v. 54, n. 1, p. 59–78, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-761220180117>

UNITED KINGDOM. **Risk Management assessment framework: a tool for departments**. London: HM Treasury, 2009. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/191516/Risk_management_assessment_framework.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.

UNITED KINGDOM – UK. **The Orange Book: management of risk – principles and concepts**. London: HM Treasury, 2020. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/orange-book>. Acesso em: 9 mar. 2021.

APÊNDICE I - Normas de contratação pública federal (inclui aquelas relativas a contratação de soluções de TIC)

Regulamento	Descrição	Referência
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021	Lei de Licitações e Contratos Administrativos.	BRASIL (2021)
Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011	Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas.	BRASIL (2011)
Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002	Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios modalidade de licitação denominada pregão, para a aquisição de bens e serviços comuns.	BRASIL (2002)
Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993	Institui normas para licitação e contratos da Administração Pública.	BRASIL (1993)
Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022	Dispõe sobre o plano de contratações anual e institui o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações.	BRASIL (2022)
Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019	Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica.	BRASIL (2019)
Decreto nº 9.488, de 30 de agosto de 2018	Altera a regulamentação do Sistema de Registro de Preços.	BRASIL (2018)
Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013	Regulamenta o Sistema de Registro de Preço.	BRASIL (2013)
Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010	Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal.	BRASIL (2010)
Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019	Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes SISP do Poder Executivo Federal.	BRASIL (2019)
Instrução Normativa SGD/ME nº 5, de 11 de janeiro de 2021	Regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou de formação de atas de registro de preços.	BRASIL (2021)
Instrução Normativa SLTI nº 1, de 19 de janeiro de 2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras	BRASIL (2010)
Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017	Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta.	BRASIL (2017)

Instrução Normativa Nº 5, de 30 de Agosto de 2021	Dispõe sobre os requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem	BRASIL (2021a)
Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019	Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.	BRASIL (2019a)
Instrução Normativa SGD/ME nº 5, de 11 de janeiro de 2021	Regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou de formação de atas de registro de preços, a serem efetuados por órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, relativos a bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação - TIC.	BRASIL (2021c)
Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020	Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.	BRASIL (2020d)
Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019	Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.	BRASIL (2019b)
Instrução Normativa SGD/ME nº 202, de 18 de setembro de 2019	Altera a Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.	BRASIL (2019c)
Instrução Normativa SEGES/MP nº 1, de 10 de janeiro de 2019 -	Dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e	BRASIL (2019d)

	sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações.	
Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018 -	Estabelece regras de funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf, no âmbito do Poder Executivo Federal.	BRASIL (2018c)
Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017	Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.	BRASIL (2017b)
Instrução Normativa Conjunta MP/ CGU nº 1 de 10 de maio de 2016	Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal.	BRASIL (2016a)
Portaria STI/MP nº 20, de 14 de junho 2016	Dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.	BRASIL (2016c)
Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013 -	Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.	BRASIL (2013)
Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011 -	Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC.	BRASIL (2011)
Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010 -	Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.	BRASIL (2010)
Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 -.	Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns	BRASIL (2002)

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 -	Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.	BRASIL (1993)
Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967	Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa.	BRASIL (2003)

Fonte: elaborada pelo autor, a partir de dados da pesquisa.

APÊNDICE II - Resposta a solicitação de informação (e-SIC)

O governo federal disponibiliza o Sistema Eletrônico do Serviço de Informação (e-SIC) em conformidade com a Lei de acesso à informação e o Código de defesa dos Usuários de Serviços Públicos que permite aos cidadãos fazer pedidos de informações públicas e manifestações de ouvidoria. BRASIL (2021). Por meio do Sistema do Serviço de Informação (e-SIC) foi levantado os seguintes questionamentos:

1- Quais são as unidades da Polícia Rodoviária Federal envolvidas na contratação de Soluções de Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC ?

2- Entre os servidores da Polícia Rodoviária Federal lotados nas unidades citadas na questão 1, quantos atuam em cada unidade na contratação de Soluções de Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC ?

Como resposta a PRF, por meio da Diretoria de Tecnologia de Informação e Comunicação – DTIC, manifestou-se da seguinte maneira:

“Em resposta, encaminhamos as informações abaixo, correspondentes à 1º e 2º questão do pesquisador:

A Polícia Rodoviária Federal adota um sistema em que todas as unidades do órgão são envolvidos na contratação. Nesse sentido em todas as regionais há servidores empenhados nesse tipo de contratação.

A informação de quantos servidores atuam nessas unidades com contratação de Soluções de TIC é de difícil acesso, e muitas vezes pode ser imprecisa, visto que a PRF adota eixos temáticos de contratação, entre os quais se encontra TIC. Porém é possível que uma contratação de uma determinada regional seja feita por outra regional e sem a participação de servidores da primeira regional.”

APÊNDICE III - Termo de consentimento e participação em pesquisa



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO DE
POLÍTICAS PÚBLICAS (FACE)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGA)

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (MPA)

TERMO DE CONSENTIMENTO E PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Aceito participar da pesquisa sobre **RISCOS NA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ESTUDO NA PERCEPÇÃO DE SERVIDORES DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL** conduzida pelo aluno Joel Camargos de Lima Júnior, aluno do Mestrado Profissional em Administração Pública, fruto da parceria firmada por meio de Termo de Execução Descentralizada, entre a PRF e a Universidade de Brasília – UnB.

Declaro que fui informad@ que a pesquisa pretende verificar qual a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação.

Como participante da pesquisa declaro que concordo em ser entrevistad@ pelo pesquisador em local e duração previamente ajustados, () permitindo / () não permitindo a gravação das entrevistas.

Fui informad@ pelo pesquisador que tenho a liberdade de deixar de responder a qualquer questão ou pergunta, assim como recusar, a qualquer tempo, participar da pesquisa, interrompendo minha participação, temporária ou definitivamente.

() Autorizo / () Não autorizo que meu nome seja divulgado nos resultados da pesquisa, comprometendo-se, a pesquisadora, a utilizar as informações que prestarei somente para os propósitos da pesquisa.

Brasília, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do Entrevistado

Nome do entrevistado:

APÊNDICE IV – Instrumento de coleta de dados. Roteiro de entrevista

1. Em qual fase da contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) você atua?
2. Em sua percepção, quais são os principais riscos das fases de contratação de soluções de TIC?
3. Em sua percepção, quais são as principais causas dos riscos previamente identificados na pergunta 2?

4. Teria algo a acrescentar a respeito das perguntas anteriores?

5. Qual a sua faixa etária?

18 a 25 anos

26 a 35 anos

35 a 45 anos

46 a 55

56 anos ou mais

6. Qual o grau da sua escolaridade?

Nível Médio Completo

Nível Superior Completo

Pós-Graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado)

7. Há quantos anos você trabalha na Polícia Rodoviária Federal?

Até 1 ano

Mais de 1 até 6 anos

Mais de 6 até 15 anos

Mais de 15 anos

8. Há quantos anos você trabalha com contratação na Polícia Rodoviária Federal?

Até 1 ano

Mais de 1 até 6 anos

Mais de 6 até 15 anos

Mais de 15 anos

APÊNDICE V – Requerimento de autorização para coleta de dados



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO DE
POLÍTICAS PÚBLICAS (FACE)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGA)

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (MPA)

Prezado Diretor-Geral,

Cumprimentando-o cordialmente, venho, por meio deste, prestar esclarecimentos e solicitar autorização para acesso e uso de dados, para fins de estudos acadêmicos, na condição de pesquisador da UnB.

O requerente é aluno do Mestrado Profissional em Administração Pública, fruto da parceria firmada por meio de Termo de Execução Descentralizada, entre a PRF e a Universidade de Brasília – UnB. A Dissertação de Mestrado está sendo feita sob orientação do Prof. Dr. Carlos André de Melo Alves.

A pesquisa proposta tem por objetivo descrever a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Para tanto, estão previstas, a realização de entrevistas e análise de documentação interna não sigilosa relacionados à temática.

Ressalte-se que o autor atenderá aos preceitos éticos e critérios estabelecidos no OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS, assumindo total responsabilidade pelas informações. Destaca-se também que esses dados serão utilizados para fins acadêmicos, resguardando-se o sigilo das informações e o anonimato dos entrevistados.

Nestes termos, na condição de pesquisador da UnB, pede-se deferimento para a realização da coleta de documentos e para a realização de entrevistas aos servidores que atuam fases de Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gestão do Contrato de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Administração Central e das Superintendências da PRF. Os dados coletados serão utilizados com a finalidade exclusivamente acadêmica, preservando-se o anonimato dos entrevistados, bem como o sigilo de seus dados pessoais.

Diante do exposto, coloco-me à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários e antecipadamente agradeço a atenção dispensada.

Respeitosamente,

JOEL CAMARGOS DE LIMA JÚNIOR

Mestrando em Administração Pública pela Universidade de Brasília (MPA/UnB)

APÊNDICE VI – Solicitação ao entrevistado para a realização do teste piloto do roteiro de entrevistas

Cumprimentando-o cordialmente, venho, por meio deste, solicitar sua participação em uma entrevista, para fins de estudos acadêmicos, na condição de pesquisador da UnB.

Sou aluno do Mestrado Profissional em Administração Pública, fruto da parceria firmada por meio de Termo de Execução Descentralizada, entre a PRF e a Universidade de Brasília – UnB.

A pesquisa proposta tem por objetivo descrever a percepção de servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos nas fases de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Você terá a liberdade de deixar de responder a qualquer questão ou pergunta, assim como recusar, a qualquer tempo, participar da pesquisa, interrompendo sua participação, temporária ou definitivamente.

Seu nome não será divulgado nos resultados da pesquisa e as informações prestadas e os dados coletados serão utilizados somente para os propósitos da pesquisa.

Agradeço a atenção dispensada e coloco-me à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas.

Respeitosamente

Joel Camargos.

APÊNDICE VII – Elementos confirmados e incluídos nas entrevistas

Entrevista 1
Identificação dos primeiros elementos
Categoria - Risco
R7
R9
R15
R48

Entrevista 1
Identificação dos primeiros elementos
Categoria - Causa
Interna R7

Entrevista 2
Categoria - Risco
CONFIRMOU
-
INCLUIU
R29
R38

Entrevista 2
Categoria – Causa
CONFIRMOU
-
INCLUIU
Interna R29

Entrevista 3
Categoria - Risco
CONFIRMOU
-
INCLUIU
R30
R44

Entrevista 3
Categoria – Causa
CONFIRMOU
-
INCLUIU
Interna R30

Entrevista 4
Categoria - Risco
CONFIRMOU
R15
INCLUIU
R17

Entrevista 4
Categoria – Causa
CONFIRMOU
-
INCLUIU
Interna R15

Entrevista 5
Categoria - Risco
CONFIRMOU
-
INCLUIU
R58

Entrevista 5
Categoria – Causa
CONFIRMOU
-
INCLUIU
Interna R58

Entrevista 6
Categoria - Risco
CONFIRMOU
R38
INCLUIU
-

Entrevista 6
Categoria – Causa
CONFIRMOU
-
INCLUIU
Interna R58

Entrevista 7
Categoria – Risco
CONFIRMOU
-
INCLUIU
R16

Entrevista 7
Categoria – Causa
CONFIRMOU
-
INCLUIU
Interna R16

Entrevista 8
Categoria – Risco
CONFIRMOU
-
INCLUIU
R1

Entrevista 8
Categoria – Causa
CONFIRMOU
-
INCLUIU
Externa R1

Entrevista 9
Categoria – Risco
CONFIRMOU
R16
R38
INCLUIU
-

Entrevista 9
Categoria – Causa
CONFIRMOU
Interna R38
INCLUIU
-

Entrevista 10
Categoria – Risco
CONFIRMOU
R29
INCLUIU
-

Entrevista 10
Categoria – Causa
CONFIRMOU
Interna R29
INCLUIU
-

Entrevista 11
Categoria – Risco
CONFIRMOU
R44
R9
INCLUIU
-

Entrevista 11
Categoria – Causa
CONFIRMOU
Interna R38
INCLUIU
-

APÊNDICE VIII - Síntese dos riscos identificados

Risco	Descrição dos Riscos
R1	Contratação de uma solução de TI que não atenda à necessidade de negócio que a desencadeou, podendo causar impactos como: a) ocorrência de muitos ajustes; b) abandono da solução.
R2	Descrição da necessidade da contratação em termos de TI e não de negócio, de modo que as justificativas sejam puramente técnicas, sem uma relação clara entre alguma necessidade do órgão e a contratação da solução.
R3	Contratação de uma solução que poderia ter sido evitada ou ter sido executada em melhores condições (e.g. melhores definições de requisitos) se os processos de trabalho a serem suportados pela solução tivessem sido otimizados ou repensados antes da contratação.
R4	Manutenção de uma solução em atividade que não atenda mais a uma necessidade do órgão, seja porque a solução não consiga mais atender a essa necessidade, seja porque essa necessidade deixou de existir.
R5	Execução de contratações desalinhadas dos objetivos estabelecidos nos planos do órgão governante superior, do órgão e de TI do órgão, deixando-se de investir em iniciativas que contribuam para o alcance destes objetivos.
R6	Estabelecimento de requisitos desconectados da necessidade da contratação.
R7	Estabelecimento de requisitos que limitem a competição e, por isso, contratar por preços elevados.
R8	Definição de requisitos e elementos contratuais que propiciem a ingerência do órgão sobre a administração da contratada, caracterizando execução indireta ilegal, contendo procedimentos, tais como: a) exigência dos funcionários da contratada trabalharem dentro das instalações do órgão sem justificativa; b) submissão dos funcionários da contratada à avaliação do órgão, tais como exames de admissão, entrevistas ou assemelhados; c) definição dos salários a serem pagos pela contratada aos seus funcionários; d) exigência de assinatura de Termo de Responsabilidade e Sigilo para acesso às informações e aos sistemas do órgão diretamente junto aos funcionários da contratada, devendo-se exigir que a contratada obtenha esse compromisso junto aos seus funcionários, bem como a fiscalização de seu fiel cumprimento; e) indicação de pessoa para ser contratada pelo fornecedor.
R9	Sobrepço em licitações baseadas no princípio da padronização (Lei 8.666/1993, art. 15, inciso II 53), mesmo quando há mais de um revendedor ou distribuidor do produto, devido a possível interferência do fabricante do produto.
R10	Sobra de produtos ou serviços, levando ao desperdício desses itens e de recursos financeiros.
R11	Falta de produtos ou serviços para atender à necessidade da contratação, levando a um ou mais dos impactos a seguir (item “6.1.4. Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item”): a) celebração de aditivos contratuais, que poderiam ter sido evitados. Esses aditivos podem fazer com que o órgão sofra o efeito do “jogo de planilha”, se os preços tiverem sido manipulados pela contratada; b) novas contratações, por licitação ou não, se o erro de estimativa tiver sido grande, com todo o esforço administrativo decorrente. Pode haver, inclusive, a contratação de uma mesma solução de TI ou parte dela várias vezes por dispensa de licitação no decorrer do exercício (Lei 8.666/1993, art. 24, inciso II c/c art. 23, inciso II, alínea “a” 154), totalizando um valor superior ao limite legal para compras sem licitação; c) quebra da padronização dos produtos contratados, devido à celebração de aditivos; d) perda do efeito de escala, no caso de celebração de aditivos ou de realização de novas contratações, o que leva a custo final maior do que no caso de se efetuar uma única contratação com a soma das quantidades contratadas separadamente; e) utilização de orçamento superior à prevista, no caso de celebração de aditivos ou de realização de novas contratações, pois termina-se contratando mais itens do que o planejado. Essa utilização de

	orçamento não prevista pode levar ao cancelamento da contratação de outros itens previstos no planejamento conjunto das contratações de soluções de TI e do orçamento de TI (vide item 4.3).
R12	Utilização de somente uma solução do mercado como base para a definição de requisitos, levando ao direcionamento da licitação.
R13	Levantamento de mercado deficiente, levando a licitação deserta, ou seja, nenhuma proposta ser apresentada na licitação.
R14	Proximidade inadequada entre servidores da equipe de planejamento da contratação e empresa(s) do mercado, levando à quebra da imparcialidade da equipe, resultando no direcionamento da licitação.
R15	Adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários, levando à dependência excessiva do órgão com relação à solução.
R16	Adoção de tipo de solução imaturo, levando a problemas na implantação ou descontinuidade da solução antes do órgão conseguir desfrutar do investimento feito na solução.
R17	Adoção de tipo de solução obsoleto ou próximo da obsolescência, levando à descontinuidade da solução antes do órgão conseguir desfrutar do investimento feito na solução.
R18	Adoção de tipo de solução baseado em locação antieconômica de equipamentos ou softwares.
R19	Coleta insuficiente de preços, levando a estimativas inadequadas.
R20	Dificuldade dos atores envolvidos de justificar a adequação das estimativas de preço da contratação quando questionados. (e.g. por cidadãos, entidades de classe ou órgãos de controle).
R21	A solução contratada ser incompleta, de forma a não atender à necessidade da contratação.
R22	Contratação de partes faltantes de uma solução incompleta a preços elevados devido à necessidade de execução de contratação por inexigibilidade ou por licitação com definição de objeto de fornecedor específico, para garantir a compatibilidade com o resto da solução já contratado.
R23	Paralisação de solução de TI pouco tempo depois de sua instalação por falta de consumíveis (e.g. esgotamento rápido de cartuchos de impressoras a laser).
R24	Contratação de duas ou mais soluções em um mesmo objeto contratual, o que descumpra a fundamentação legal citada no presente texto e vai contra a jurisprudência do TCU, levando ao seguinte: a) dependência excessiva da contratada que presta diversos serviços no mesmo contrato, de forma que, se a empresa deixar de existir (e.g. devido a desentendimento entre os sócios ou falência), o órgão fica sem o atendimento a diversas necessidades simultaneamente, o que é menos provável de acontecer se cada serviço for prestado por várias empresas diferentes; b) os modelos de execução do objeto e de gestão do contrato tendem a ser vagos e ineficazes. Por exemplo, as multas estabelecidas normalmente são genéricas, de modo que podem ter pouca eficácia; c) diminuição da competitividade na licitação, por não permitir que empresas especializadas em alguma das soluções participem da licitação, uma vez que não fornecem o conjunto completo de soluções. Adicionalmente, os requisitos de habilitação (e.g. atestados de capacidade técnica) tendem a permitir somente a habilitação de grandes empresas, pois empresas menores terão dificuldade de apresentar comprovação da prestação de serviços referentes a todas as soluções.
R25	Divisão de solução de TI que não seja técnica ou economicamente divisível, resultando em contratações por inexigibilidade ou em licitações com poucos fornecedores, levando à obtenção de valores mais altos, em comparação à compra conjunta da solução.
R26	Avaliação da viabilidade da contratação ser feita de forma subjetiva, por não se saber ao certo quais são os resultados pretendidos com a contratação.
R27	Definição de resultados não realistas, gerando frustração na área requisitante, na área de TI e em outros interessados.
R28	Não alcance dos resultados pretendidos com a contratação.
R29	Falta de servidores na área de TI com domínio do processo de gestão contratual, levando a gestão de contrato deficiente.
R30	Sobrecarga dos servidores responsáveis por atividades do processo de gestão dos contratos, levando à execução inadequada desse processo.
R31	Falta de participação da área requisitante da solução de TI, especialmente com relação à construção e à manutenção da solução (e.g. desenvolvimento de novos módulos e elaboração de novos

	relatórios de sistema de informação), levando à execução inadequada do objeto.
R32	Atraso no alcance dos resultados pretendidos com a contratação devido à intempestividade da adequação do ambiente do órgão (e.g. uma nova solução pode demandar o aumento da velocidade da rede interna do órgão e dos links de acesso à internet e essas mudanças ocorrerem somente após a implantação da solução).
R33	Atraso do início dos trabalhos da contratada devido à intempestividade do órgão em oferecer as condições necessárias para o início dos trabalhos.
R34	Devido a atraso do órgão em oferecer as condições necessárias para a contratada iniciar seus trabalhos, ela pode pleitear algum tipo de indenização, pois já terá alocado recursos sem poder obter retorno.
R35	A análise de risco ser otimista, desconsiderando riscos relevantes.
R36	Falta de abrangência da análise de viabilidade da contratação, de modo a não considerar os aspectos necessários.
R37	Ocorrência de ato antieconômico.
R38	Imprecisão do objeto, de modo que a natureza, as quantidades ou o prazo não fiquem claros, levando a contratação que não atenda à necessidade do órgão.
R39	Dificuldade dos atores envolvidos de justificar a contratação quando questionados (e.g. por cidadãos, entidades de classe ou órgãos de controle).
R40	Elaboração de expectativa otimista de prazo necessário para se chegar à implantação da solução, gerando frustração na área requisitante e na área de TI, bem como prejuízo à credibilidade da área de TI.
R41	Concessão de perfis de acesso a sistemas de informação e a outros recursos a funcionários da contratada, levando à ocorrência de eventos nocivos ao órgão (e.g. vazamento de informações).
R42	Dependência excessiva com relação à contratada, que passa a deter o conhecimento dos processos de trabalho e das tecnologias empregadas mais do que o próprio órgão.
R43	Pagamentos indevidos por serviços parcialmente executados ou não executados.
R44	Pagamentos superfaturados, isto é, com valores acima dos previstos no contrato.
R45	Expectativa equivocada da participação de atores no planejamento da contratação.
R46	Aproveitamento de edital ou adesão a uma ata de registro de preço de outra instituição mais madura que contenha modelos de objeto e de gestão do contrato para os quais o órgão não está preparado.
R47	Aproveitamento de edital ou adesão a uma ata de registro de preço de outra instituição menos madura que contenha modelos de execução do objeto e de gestão do contrato considerados insuficientes ao órgão (e.g. conjunto de sanções limitado).
R48	Contratação direta (dispensa ou inexigibilidade) sem que haja modelos adequados de execução do objeto e de gestão do contrato.
R49	Falta de instrumentos formais para trazer o contrato à normalidade no caso de desconformidades na execução do objeto (e.g. qualidade dos produtos abaixo do definido no contrato, atraso nas entregas).
R50	Recusa dos servidores mais capacitados do órgão para exercerem a função de fiscal de contrato ou participarem de comissões de recebimento, por considerarem alto o risco de serem responsabilizados caso alguma irregularidade na gestão contratual seja identificada.
R51	Contratação de solução de TI por licitação do tipo “técnica e preço” por valor superior aos de outras licitações similares feitas na modalidade pregão, em função da aparente segurança que o tipo de licitação “técnica e preço” traria no sentido de obter soluções de melhor qualidade, em comparação com licitações na modalidade “pregão”.
R52	Conluio entre as licitantes em licitações presenciais.
R53	Pontuação desproporcional de critérios técnicos opcionais.
R54	Coleta insuficiente de preços, levando a estimativas de preços sem o devido embasamento, resultando na aceitação de preços acima da faixa de preços praticada no mercado, especialmente em processo de contratação direta ou de adesão a uma ata de registro de preço.
R55	Proposta da contratada deixar de ser a mais vantajosa após a celebração de aditivos contratuais para aumentar os quantitativos de alguns itens da solução, devido ao chamado “jogo de planilha”.
R56	Dificuldade dos atores envolvidos de justificar a adequação das estimativas de preço da contratação quando questionados (e.g. por cidadãos, entidades de classe ou órgãos de controle).

R57	Consumo de todo ou grande parte do orçamento de TI com contratações não planejadas, por intermédio de adesões a diversas atas de registro de preço no fim do ano, na condição de “carona”.
R58	Planejamento da contratação deficiente, levando à necessidade de ajustes no contrato durante sua execução (e.g. necessidade de estabelecimento de obrigação para a contratada entregar relatório mensal sobre a execução dos serviços).
R59	Falta de passagem de conhecimento entre a equipe de planejamento da contratação e a de gestão do contrato, levando à ausência de execução de todo ou parte do que foi definido no planejamento da contratação na etapa de gestão do contrato, resultando no não atendimento à necessidade que deu origem à contratação.
R60	Interrupção da construção, implantação ou uso da solução de TI devido a mudanças de pessoas no comando da área requisitante.
R61	Interferência de servidor que seja membro da equipe de planejamento da contratação e também seja sócio ou tenha ligações financeiras com empresa do mercado da solução de TI a contratar, levando ao direcionamento da licitação em favor dessa empresa.
R62	Interferência de membro da equipe de planejamento da contratação que também seja funcionário de empresa do mercado da solução de TI a contratar, levando ao direcionamento da licitação em favor dessa empresa.
R63	Elaboração dos artefatos de planejamento da contratação por empresa do mercado da solução de TI a contratar, levando ao direcionamento da licitação em favor dessa empresa.
R64	Estabelecimento de prazo curto demais para a apresentação de proposta relativa a uma solução de TI complexa em licitação do tipo pregão, de modo a favorecer fornecedor(es) específico(s) que tenham condições de oferecer propostas de forma mais rápida.
R65	Condução de contratação efetuada pelo Sistema de Registro de Preços (SRP) sem o devido embasamento legal, em especial com relação ao enquadramento da contratação em uma das hipóteses contidas no art. 2º do Decreto 3.931/2001 159.
R66	Adesão a uma ata de registro de preços que apresente características ou condições contratuais específicas do órgão (ou conjunto de órgãos) que efetuou a contratação e que não valem para outros órgãos que efetuem adesões na condição de “carona”, de modo que essas características tornem a adesão ilegal ou parcialmente ineficaz. um todo”).

Fonte: Adaptado pelo autor, a partir de BRASIL (2012).

Legenda: ‘Rn’ Significa ‘Risco n’.

APENDICE IX – Ponto de saturação

Risco	Entrevista										
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11
R7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R48	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R29		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R38		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R30			1	0	0	0	0	0	0	0	0
R44			1	0	0	0	0	0	0	0	0
R17				1	0	0	0	0	0	0	0
R58					1	0	0	0	0	0	0
R16							1	0	0	0	0
R1								1	0	0	0

Fonte: o autor, a partir de dados da pesquisa.