



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas (FACE)
Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA)
Mestrado Profissional em Administração Pública (MPA)

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

Relatório Técnico

JOEL CAMARGOS DE LIMA JÚNIOR

BRASÍLIA/DF

2022

APRESENTAÇÃO

Este Relatório Técnico expõe os principais pontos da dissertação “RISCOS NA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ESTUDO BASEADO NA PERCEPÇÃO DE SERVIDORES DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL”, defendida pelo aluno e servidor Joel Camargos de Lima Junior para obtenção do título de Mestre em Administração Pública do Programa de Pós- Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília.

Período de realização do mestrado: agosto de 2020 a janeiro de 2023.

Data de defesa: 31 de janeiro de 2023.

Orientador: Prof. Dr. Carlos André de Melo Alves (PPGA/UnB)

Demais componentes da Banca Examinadora:

Prof. Dr. Caio César de Medeiros da Costa (PPGA/UnB) – Membro Interno

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

Prof. Dr. José Alves Dantas (PPGCONT/UnB) – Membro Suplente

Brasília/DF

2022

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 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 da identificação e 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.

SUMÁRIO

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
3.	METODOLOGIA	18
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
5.	CONCLUSÃO	35
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Guarda et al. (2015), a terceirização de TIC tem sido uma tendência dominante nos negócios e no governo. Com a pandemia COVID-19, tornou-se ainda mais evidente o uso das TIC em várias atividades realizadas por organizações privadas e públicas. (LOPES; MAÑAS, 2013; BRASIL, 2020a)

Segundo Marco-Simó e Pastor-Collado (2019), a contratação de serviços 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, Moon et al. (2010) afirmam que a contratação de soluções TIC é um assunto de interesse global nos setores público e privado, e que o setor público tem seguido as tendências de contratação do setor privado, resultando na adoção de projetos terceirizados nos governos.

No setor público do Brasil existem várias leis e regulamentos para contratação de soluções TIC, incluindo a Instrução Normativa SGD/ME nº 1 de 2019 (BRASIL, 2019a) que estabelece as regras para contratação de soluções TIC pelos órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal. Segundo o art. 2º, inciso VII desta norma, 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.

No setor público, a contratação de soluções de TIC envolve riscos (MARCO-SIMÓ; PASTOR-COLLADO, 2020). Embora o risco nem sempre possa ser evitado, é possível gerenciá-lo (CHING; COLOMBO, 2013) incluindo os riscos identificados nas fases de contratação de soluções de TIC. Para este estudo, o risco é definido como o efeito da incerteza nos objetivos, baseado na norma ISO (ABNT, 2018) e será abordado

como uma ameaça.

Os órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) 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 nº 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. Este estudo tem como objetivo especial dar atenção à identificação dos riscos nas fases de contratação de soluções de TIC em órgão de segurança pública: a Polícia Rodoviária Federal (PRF), incluindo o mapeamento das causas principais dos riscos previamente identificados.

1.2. OBJETIVOS

A dissertação descreve um estudo cujo objetivo geral é entender a percepção dos servidores da Polícia Rodoviária Federal (PRF) em relação aos riscos enfrentados nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação. O estudo tem três objetivos específicos:

- Identificar os principais riscos nas fases de contratação de soluções de

tecnologia da informação e comunicação, na percepção dos servidores da PRF.

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

Portanto, o estudo tem como objetivo principal entender a percepção dos servidores da Polícia Rodoviária Federal a respeito dos riscos enfrentados nas fases de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação, e os objetivos específicos são identificar, classificar e diferenciar os riscos nas diferentes fases.

1.3. JUSTIFICATIVAS

De acordo com o Painel de Gastos de TIC elaborado pela Controladoria-Geral da União (CGU, 2017), o orçamento total do Governo Federal ultrapassou R\$ 5,5 bilhões, sendo que R\$ 4,4 bilhões foram empenhados e mais de R\$ 860 milhões foram efetivamente gastos em compras. A maioria das aquisições foi feita por meio de dispensa de licitação (R\$ 2,1 bilhões), seguida de pregão (R\$ 1,9 bilhão), convite (R\$ 11,6 milhões) e concorrência (R\$ 746,5 mil). Segundo Sacramento (2021), a análise do processo de contratação de soluções de TIC e a gestão dos contratos permite identificar riscos relacionados à segurança das informações e garantia da continuidade dos serviços, associados à dependência do fornecedor. Este estudo pode auxiliar no desenvolvimento de atividades na área de contratação e prestação de serviços de TIC.

Este estudo busca abordar a percepção de servidores sobre os riscos na contratação de soluções de TIC. A identificação de riscos faz parte da gestão de riscos, que é importante para a prestação de contas (PALERMO, 2014). Portanto, o

estudo dos riscos na contratação de soluções de TIC pode contribuir para o aprimoramento da prestação de contas do órgão em que os servidores atuam e para reflexões sobre a prestação de contas de outros órgãos de segurança pública. As contratações de TIC seguem 3 fases distintas: planejamento, seleção do fornecedor e gestão do contrato. Em todas as fases, os riscos devem ser identificados e suas causas observadas. Para tal, foram utilizadas técnicas de identificação de risco alinhadas às normas internacionais de gestão de riscos, como entrevistas e listas de verificação seguindo a norma ISO 31010:2021 (ABNT, 2021).

Ele busca identificar os principais riscos e classificá-los de acordo com suas causas, sejam elas internas ou externas à PRF, e diferenciá-los de acordo com as fases de planejamento de contratação, seleção do fornecedor e gestão do contrato. A pesquisa também considera a complexidade crescente dos contratos de TIC e as normativas relacionadas, como a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 2019, e o Guia do TCU, de 2012, para ajudar a descrever os riscos nas contratações de soluções de TIC pelas organizações públicas federais brasileiras. A intenção é que o estudo contribua para a eficiência da gestão de riscos nas contratações de TIC pelas organizações.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo a norma ISO, risco é definido como um desvio devido à incerteza em relação ao objetivo esperado (ABNT, 2018). Além disso, a gestão de riscos é descrita como um conjunto de atividades para identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar riscos, visando conferir segurança nos objetivos da organização (BRASIL, 2018a).

A identificação de riscos é fundamental na gestão de riscos, pois permite determinar a incerteza (ABNT, 2021) e auxilia na compreensão do risco. As técnicas de

identificação de riscos permitem uma abordagem metódica e interativa, e são importantes para aprimorar a forma como a incerteza é abordada. A gestão eficaz dos riscos pode aumentar a habilidade de geração de valor e ajudar no processo de tomada de decisões de longo prazo (Berner, et.al, 2017). Segundo o 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.

A gestão de riscos é o processo de gerenciar e controlar os riscos que uma organização enfrenta, incluindo a criação de estruturas organizacionais para a concepção, implementação, monitoramento, análise crítica e melhoria contínua (ABNT, 2009). Quatro modelos de referência podem ser estudados e utilizados por organizações públicas ou privadas antes de implementar a gestão de risco: COSO II, COSO GRC 2016, modelo baseado em normas ISO (ISO 31000:2018 e ISO 31010:2021) e modelos baseados em recomendações do Reino Unido (BRASIL, 2018a).

Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada (COSO II)

O modelo de gestão de riscos COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) é um modelo internacional desenvolvido pela Price Waterhouse Coopers LLP, sob encomenda do COSO, com o objetivo de fornecer uma estratégia fácil de usar para as organizações avaliarem e melhorarem a gestão de riscos. Este modelo foi elaborado por uma empresa de auditoria global e patrocinado por associações norte-americanas. Ele tem uma abordagem mais prescritiva, com princípios e diretrizes sobre gestão de riscos, o que o torna mais doutrinário.

O modelo COSO é apresentado em três dimensões: ambiente de controle, atividades de controle e componentes de controle. A dimensão do ambiente de controle

é a estrutura que define e sustenta a gestão de riscos. A dimensão das atividades de controle é o processo de gerenciamento de riscos. E a dimensão dos componentes de controle é a infraestrutura e os recursos necessários para implementar e manter o processo de gerenciamento de riscos.

Figura 1. Modelo COSO.



Fonte: Adaptado de COSO (2004).

- COSO GRC 2016 – Alinhando Risco com Estratégia e Desempenho

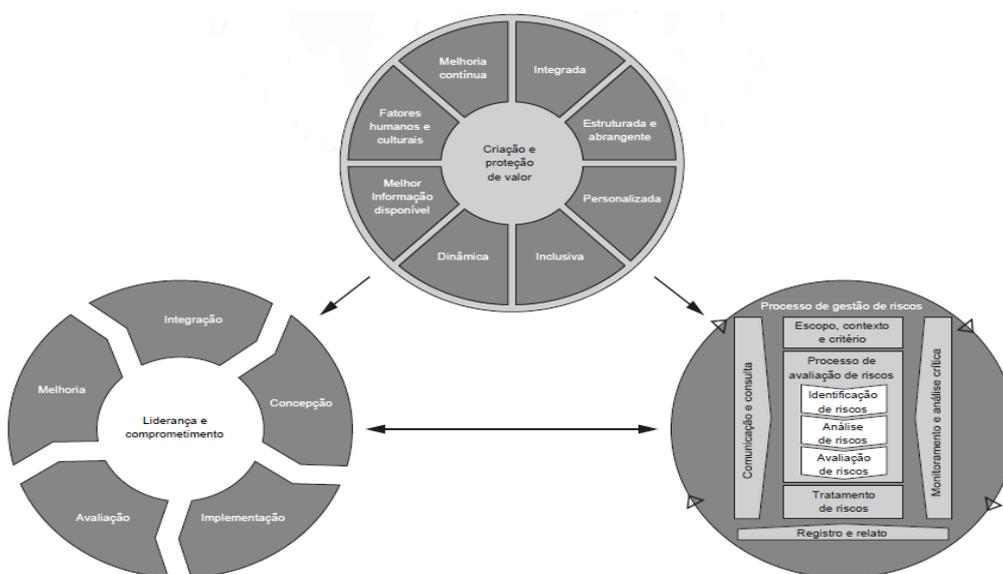
O COSO GRC faz uma revisão e atualização dos componentes do COSO II, adota princípios, simplifica suas definições, enfatiza o papel da cultura e melhora o foco no valor, isto é, como as organizações criam, preservam e realizam valor, inserindo a gestão de riscos em três dimensões que são fundamentais 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 é um modelo de gestão de riscos desenvolvido por um comitê de representantes de 28 países, oferece princípios e diretrizes para gerenciar

qualquer tipo de risco em qualquer tipo de organização, é geral e independente de indústria ou setor, e busca ser um guia mestre em matéria de gestão de riscos e harmonizar os processos de gestão de riscos, proporcionando uma abordagem comum (ABNT, 2018). A figura 2 ilustra princípios, estrutura e processo de gestão de riscos baseado 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 fornece orientação para avaliação de riscos, incluindo a triagem e utilização de métodos apropriados. Ela inclui processos de identificação e análise de riscos, fornecendo informações para determinar se tratamento é necessário e priorizando as etapas para lidar com os riscos. As técnicas destacadas incluem obtenção de pontos de vista das partes interessadas, como entrevistas, e técnicas de identificação de risco, como listas de verificação. Obtendo opiniões de fontes diversas, é possível ter

uma compreensão mais abrangente dos riscos e incertezas e envolver as partes interessadas.

A entrevista é uma técnica para obter opiniões e informações de pessoas com interesse ou perspectiva específica sobre um assunto. Elas podem ser estruturadas ou semiestruturadas, e envolvem perguntas abertas, simples e de fácil compreensão. É importante evitar influenciar o entrevistado durante a entrevista. As técnicas de identificação de risco incluem métodos baseados em evidências, pesquisas de percepção, estimulação do pensamento criativo e uso de listas de verificação ou taxonomias. As listas de verificação são úteis para identificar e agrupar riscos de forma estruturada. 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.

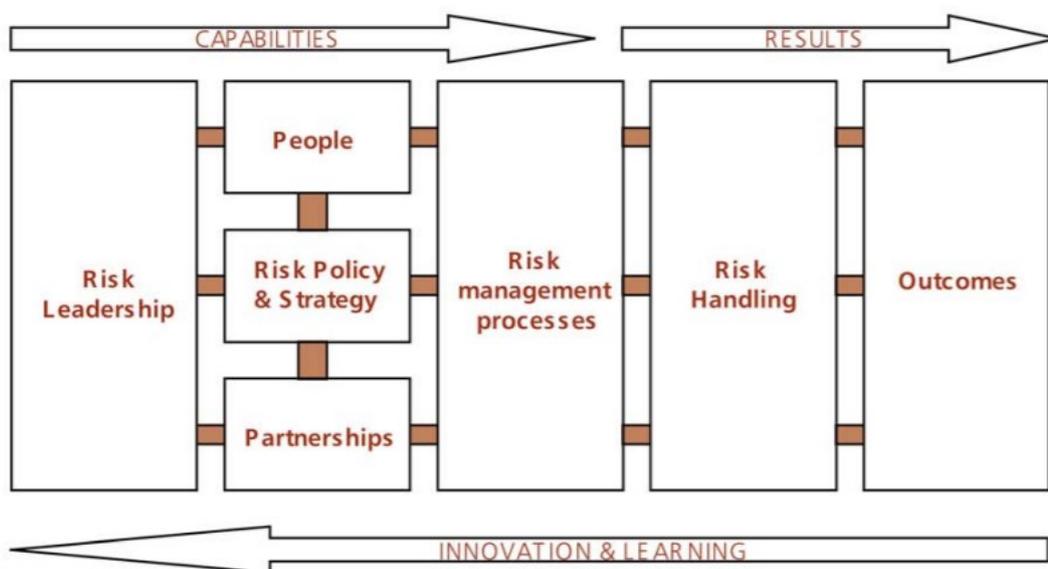
Modelos Baseados em Recomendações do Reino Unido (Orange Book e Risk Management Assessment Framework)

O Orange Book é uma referência importante para a gestão de riscos do governo do Reino Unido, publicado pelo HM Treasury Britânico. Ele é compatível com padrões internacionais de gestão de riscos, como COSO e normas da família ISO 31000, e apresenta uma introdução abrangente e simples ao tema. O documento "Risk Management Assessment Framework: a Tool for Departments" é baseado no modelo de excelência de gestão consolidado - EFQM Excellence Model, e serve como base para o referencial básico de gestão de riscos do TCU. É uma ferramenta flexível que ajuda na monitoração e avaliação do desempenho de forma sistemática e estruturada, e pode ser

usada para identificar áreas de boas ou ruins práticas e estabelecer prioridades para ações de melhoria.

O framework é baseado em sete perguntas: capacidades de liderança, pessoas equipadas e apoiadas, estratégia clara de riscos, arranjos eficazes para gerenciamento de riscos com parceiros, processos incorporando gerenciamento eficaz de riscos, gerenciamento de riscos e resultados alcançados.

Figura 3. Risk Management assessment tool



Fonte: (UNITED KINGDOM, 2009)

Gestão de riscos no setor público

A utilização de modelos de gestão do setor privado remonta às décadas de 1960 e 1970, quando os conselhos locais adotaram ideias e técnicas de gestão empresarial para desempenhar várias funções (Oulasvirta & Anttiroiko, 2017). Em seguida, o New Public Management (NPM) contribuiu para a adoção de ideias e práticas do setor privado na gestão do setor público (Hood, 1995). Embora o NPM tenha diminuído, ele ainda fornece um desenvolvimento gradual na adoção de modelos de gestão e negócios

corporativos (Oulasvirta & Anttiroiko, 2017). Essa lógica da possibilidade de adoção de modelos de gestão do setor privado no setor público se aplica, inclusive, aos modelos de gestão de riscos.

Segundo Martins e cols. (2018), a gestão de riscos é um tema novo para muitas instituições públicas, incluindo universidades e organizações que não estão acostumadas com práticas de gerenciamento de riscos corporativos ou institucionais. A internalização da gestão de riscos nas organizações públicas também é contemplada por mudanças introduzidas na administração pública em diversos países do mundo, buscando aprimorar a gestão pública e alcançar resultados no setor público (Ávila, 2016).

A gestão de riscos no setor público tem como prioridade principal proteger o interesse público, buscando minimizar os custos e aumentar os benefícios sociais e econômicos. O objetivo é melhorar a qualidade dos serviços e a eficácia das políticas públicas. A gestão de riscos corporativos é considerada um importante instrumento para alcançar os objetivos da organização e contribuir para a eficiência na gestão pública.

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.

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)

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

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.

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.

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). As referidas fases estão resumidamente descritas na sequência (Quadro 1).

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 ¹ e o Termo de Referência ou Projeto Básico ² .	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 ³ .
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 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

¹ 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).

² 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).

³ 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).

Gerenciamento de Riscos (BRASIL, 2019a).

Além da remissão a normas e regulamentações sobre a contratação de soluções de TIC, 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 TI, 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 TI. No apêndice VII consta a síntese dos riscos passíveis de serem identificados, considerando o teor do 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. 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 diversos riscos relativos a esse processo, bem como sugerir providências (controles internos) para mitigá-los (BRASIL, 2012).

3. METODOLOGIA

3.1. TIPOLOGIA DA 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 entrevistas semiestruturadas como ferramenta de coleta de dados primários. Segundo Yin (2015), as entrevistas são eficazes para fornecer informações sobre percepções, atitudes e significados dos entrevistados. Além disso, de acordo com a norma ISO 31010:2021, as entrevistas semiestruturadas também são incluídas como uma técnica aplicável para identificação de riscos. Um roteiro de entrevista com 8 perguntas, 4 abertas e 4 fechadas, foi desenvolvido para este estudo. As primeiras 4 perguntas estão relacionadas com a fundamentação teórica do estudo e buscam ajudar a alcançar os objetivos específicos propostos. Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizado um teste piloto para garantir que as perguntas do roteiro foram compreendidas pelos entrevistados..

3.3. CARACTERIZAÇÃO DO ÓRGÃO ONDE O ESTUDO FOI REALIZADO E DO PERFIL DE PARTICIPANTES.

O estudo foi conduzido na Polícia Rodoviária Federal (PRF), que é uma instituição policial federal permanente, organizada e mantida pela União, com uma estrutura de carreira. A PRF possui uma estrutura regimental estabelecida pelo Decreto n.º 11.103, de 24 de junho de 2022, que é dividida em diversas diretorias, incluindo a Diretoria de Administração e Logística (DIAD) e a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC). Essas diretorias são relevantes para o objetivo deste estudo devido às suas atribuições. A DIAD é responsável pela gestão orçamentária, contábil, financeira, de logística, compras e de gestão documental, incluindo o planejamento anual de aquisições de materiais e serviços. A DTIC, por sua vez, é responsável por dirigir, planejar, coordenar, controlar e avaliar as atividades de análise de riscos relacionadas à área de TIC, entre outras.

De acordo com informações obtidas através do sistema e-Sic em 08/10/2021, a PRF possui uma estrutura integrada e colaborativa para contratações públicas,

organizada em torno de eixos temáticos de planejamento e gerenciamento, incluindo o eixo temático de TIC. A Instrução Normativa PRF nº 44, de 11 de junho 2021 estabelece os procedimentos de licitação a serem seguidos pela PRF, com o objetivo de adquirir bens, materiais ou contratar serviços de maneira integrada e colaborativa. Os funcionários que fazem parte dos eixos temáticos trabalham de forma integrada, principalmente de forma remota, com o objetivo de acumular e usar de maneira eficiente a expertise dos funcionários, especializar-se por objeto licitado e tipo de licitação, padronizar a instrução processual, definir funções e gerenciar eficientemente os recursos disponíveis.

Atualmente, existem seis eixos temáticos de planejamento e gerenciamento de contratações públicas na PRF: Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Obras e Serviços de Engenharia, Capacitação e Saúde do Servidor, Aquisições de Materiais Operacionais, Aquisições de Materiais Permanentes e de Consumo e Contratação de Serviços Continuados sem dedicação de mão-de-obra exclusiva. Cada um desses eixos é responsável por gerenciar as contratações públicas relacionadas a sua área de atuação. A Portaria CGA/DIAD/PRF nº 415, de 06 de outubro de 2021 designa os membros do eixo de TIC e a Portaria CGA/DIAD/PRF nº 294, de 19 de maio de 2022 designa os pregoeiros oficiais dos eixos temáticos.

Com base nas informações obtidas por meio do sistema e-SIC, o estudo priorizou a coleta e o acesso a dados de servidores da DTIC e, subsidiariamente, da DIAD, além de servidores lotados nas superintendências regionais relacionados ao objetivo deste estudo. O acesso foi feito através de contato com os comissionados dessas diretorias e, subsidiariamente, com servidores indicados por eles.

Os servidores que foram selecionados para participar da pesquisa foram identificados através de portarias internas da PRF que estabelecem as responsabilidades

na confecção dos documentos necessários para cada fase da contratação. Para a fase de planejamento da contratação, 20 servidores foram selecionados por meio da Portaria CGA/DIAD/PRF nº 16, de 17 de janeiro de 2022. Já para a fase de seleção do fornecedor, 26 servidores foram selecionados por meio da Portaria CGAN/DIAD/PRF nº 71, de 22 de novembro de 2022. Quanto à 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.

Os servidores selecionados são lotados na Sede Nacional, assim como nas Superintendências Estaduais da PRF conforme Quadro 2 a seguir.

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)

Foram realizadas onze entrevistas. O Quadro 3 apresenta o perfil sociodemográfico dos participantes contendo: faixa etária, escolaridade, tempo de serviço na PRF, tempo de atuação com contratação 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.

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 DOS DADOS

Este estudo utilizou entrevistas e documentos como fontes de coleta de dados para investigar as práticas de gerenciamento de riscos na contratação de soluções de TIC na Polícia Rodoviária Federal (PRF). Os servidores selecionados para as entrevistas foram identificados por meio de portarias internas da PRF que definem as responsabilidades em cada fase da contratação, incluindo Planejamento, Seleção do Fornecedor e Gestão do Contrato. Um teste piloto foi realizado para avaliar a clareza e a pertinência das perguntas do roteiro de entrevista. Além disso, foram acessados documentos públicos, incluindo normas relacionadas à contratação de TIC e dados do e-SIC para obter informações sobre os eixos temáticos de contratação. Documentos internos disponíveis foram também utilizados para complementar as informações.

Utilizou-se tanto entrevistas com servidores selecionados como documentos internos e externos para coletar dados sobre as contratações de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação. O acesso aos dados foi solicitado e autorizado pela PRF, e os processos de contratação foram catalogados e comparados com as normas legais e aspectos de riscos para triangular os dados obtidos. Além disso, foram identificados servidores envolvidos em cada fase da contratação por meio de portarias internas.

3.5. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Esta pesquisa utilizou uma combinação de análise de conteúdo e análise documental para estudar os riscos envolvidos nas fases de contratação de soluções de TIC na PRF. A análise de conteúdo consistiu em dividir o material em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Os riscos foram identificados e agrupados de acordo com sua causa interna ou externa à PRF, e também

de acordo com a sua predominância em uma das fases de contratação. A análise documental foi usada para identificar processos e documentos relacionados à contratação de soluções de TIC na PRF.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS

Baseado no exame prévio dos riscos descritos no Apêndice VII foi possível identificar nas evidências das entrevistas os riscos apresentados no Quadro 4.

Quadro 4. Riscos identificados nas entrevistas.

Risco	Descrição Simplificada do Risco	Descrição detalhada dos riscos
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	Sobrepreço em licitações	Sobrepreço 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

A partir do Quadro 4, verificou-se a ocorrência de 12 riscos, dos 66 riscos apresentados no GUIA DO TCU, 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 é a possibilidade de uma solução de TIC contratada não atender às necessidades de negócio que a desencadeou. Isso pode ocorrer devido à falta de estrutura no local onde a solução será implementada ou à falta de preparo técnico e gerencial das empresas contratadas. Essa situação pode resultar em ajustes frequentes e até mesmo no abandono da solução contratada. É importante implementar medidas para minimizar esses riscos, como a verificação da capacidade técnica e gerencial das empresas contratadas e a implementação de medidas para minimizar conflitos de interesses e práticas de oportunismo.

O risco R7 se refere ao estabelecimento de requisitos para a contratação de soluções de TI que limitem a competição entre fornecedores, podendo levar a contratações por valores mais altos e não atender às necessidades do negócio. O entrevistado E1 menciona que, em alguns casos, é necessário manter compatibilidade com sistemas já existentes, o que pode limitar a competição. No entanto, uma estratégia bem planejada para implementação desses serviços pode melhorar a relação com o cliente e a rentabilidade.

O risco R9 se refere ao sobrepreço em licitações, que pode ocorrer quando há mais de um revendedor ou distribuidor do produto. Como mencionado pelo entrevistado E1 na narrativa, esse risco pode ser causado pela possível interferência do fabricante do produto ou serviço, e pode levar a uma contratação por valores altos. O Guia do TCU (BRASIL, 2012) também menciona esse risco e é importante fazer uma boa avaliação dos fornecedores para minimizar essa possibilidade e garantir a melhor contratação possível. Além disso, devido às características específicas das atividades de TI, é importante que o processo de seleção dos fornecedores tenha características específicas para garantir sucesso na contratação.

O risco R15 é uma situação em que o órgão adota uma solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que segue predominantemente padrões proprietários. Isso significa que a solução é controlada e gerenciada por uma única empresa, o que pode levar a uma dependência tecnológica e a dificuldades para fazer migrações ou manter contratos. De acordo com o entrevistado E1, essa é uma situação de risco muito grande, pois pode levar a perdas de contratos e a dificuldades para migrar todo o ambiente. Esse risco é confirmado pelo Guia do TCU, que menciona que optar por uma solução baseada principalmente em padrões proprietários pode levar à dependência excessiva do órgão em relação à solução. Além disso, Lunardi, Dolci e Maçada (2010) mencionam que é comum ver empresas de grande porte envolvidas neste tipo de contratação.

O risco R16 se refere à adoção de tipo de solução imatura, ou seja, uma solução ainda não madura ou não totalmente desenvolvida no mercado. Isso foi registrado na narrativa do entrevistado E1, que menciona que existem soluções que as pessoas querem comprar mas ainda não existem no mercado, o que pode levar a problemas na implementação ou mesmo ao abandono da solução antes que o órgão possa aproveitar o investimento feito na mesma. Segundo o Guia do TCU, essa escolha pode levar a problemas na implementação ou mesmo ao abandono da solução antes que o órgão possa aproveitar o investimento feito na mesma. Apesar disso, a evidência encontrada não afasta a possibilidade de ser promovida, de forma adequada, a inovação. A promoção de inovação permite 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 refere-se à adoção de tipo de solução obsoleto ou próximo da obsolescência. O risco está registrado na narrativa do entrevistado E4, que menciona que a aquisição de um item que vai se tornar obsoleto pode não atender às necessidades do órgão e que o parque tecnológico

do órgão pode não estar preparado para uma tecnologia mais avançada. De acordo com o Guia do TCU, adotar uma solução obsoleta ou próxima da obsolescência pode levar à descontinuidade da solução antes do órgão conseguir tirar proveito do investimento feito nela. Além disso, 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 a esse risco.

O risco R29 se refere à falta de servidores na área de TI, o que pode levar a problemas na contratação de soluções de TIC devido à falta de conhecimento técnico dos servidores do órgão. Isso foi evidenciado na narrativa do entrevistado E2, que relatou problemas devido à falta de conhecimento técnico de uma pessoa recém-chegada à equipe responsável pelo dimensionamento de produtos. O Guia do TCU também cita essa falta de servidores como um fator de ineficiência no contrato e Gama (2021) menciona que a tecnologia da informação é uma área altamente dinâmica, o que pode ser desafiador para os poucos servidores públicos especializados na área.

O risco R30 está relacionado a sobrecarga dos servidores responsáveis pela gestão de contratos, que pode resultar em execução inadequada do processo de contratação. Segundo as recomendações do Guia do TCU e da INSGD/ME, é necessário que os servidores tenham disponibilidade de tempo e sejam qualificados para realizar as atividades de gerenciamento e fiscalização de contratos de forma eficiente.

O risco R38 se refere à imprecisão do objeto proposto na solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), o que pode levar à contratação de serviços ou produtos que não atendem às necessidades do órgão. A narrativa do entrevistado E2 evidencia esse risco, pois indica que o termo de referência estava defasado e que o que a empresa ofereceu era mais moderno. De acordo com o Guia do TCU e a INSGD/ME, é necessário que o processo de definição e especificação das necessidades de negócio e tecnológicas seja 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 se refere a pagamentos superfaturados, que podem ocorrer quando há valores acima dos previstos no contrato. Índícios desse risco foram apresentados na narrativa do entrevistado E3, que menciona a possibilidade de esconder cláusulas nos termos do contrato e de pagar mais do que o devido sem que o serviço tenha sido prestado. Segundo o Guia do TCU e a Instrução Normativa SGD/ME, o órgão ou entidade deve solicitar os serviços de forma gradual, de acordo com um cronograma de implementação e pagar somente pelos quantitativos solicitados, fornecidos e efetivamente implementados.

O risco R48 se refere à contratação direta, que pode ocorrer sem a devida adequação de modelos para a execução do objeto contratado e para a gestão do contrato. Esse risco é evidenciado na narrativa do entrevistado E1, que menciona a existência de soluções que só podem ser fornecidas por determinado fornecedor. Segundo o Guia do TCU, a contratação direta pode ocorrer por dispensa ou inexigibilidade, mas a INSGD/ME esclarece que é necessário seguir as etapas de planejamento da contratação, independentemente do tipo de contratação, inclusive nos casos em que a inexigibilidade é aplicável, para garantir a eficiência e a transparência.

O risco R58 se refere ao planejamento da contratação deficiente, que foi evidenciado pela narrativa do entrevistado E5, que menciona a falta de planejamento do integrante requisitante que leva a necessidade de fazer ajustes no contrato durante sua execução. Segundo o Guia do TCU e a INSGD/ME, o planejamento da contratação envolve a identificação e análise dos principais riscos para entender sua natureza e avaliar o seu nível de risco combinando o impacto e a probabilidade de ocorrência, o que permite determinar os riscos que podem afetar a eficácia da contratação e o alcance dos resultados desejados com a solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

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 previamente identificados na Seção 4.1 quanto à predominância da sua causa, que pode ser

interna ou externa à PRF. Conforme citado na Seção 3.5 da metodologia, essa forma de classificar os riscos respalda-se na ISO 31000:2018 (ABNT, 2018). O Quadro 5, a seguir mostra a associação da causa aos riscos, de acordo as análises das evidências coletadas.

Quadro 5. 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 baseadas no princípio da padronização; R15 - adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários; R16 - adoção de tipo de solução imaturo; R17 - adoção de tipo de solução obsoleto ou próximo 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.

Observação: Descrição detalhada dos riscos consta no Quadro 4.

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 obsoleto ou próximo 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 a 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, dispondo 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 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

O Quadro 6, 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 6. 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 baseadas no princípio da padronização; R15 - adoção de tipo de solução que siga predominantemente padrões proprietários; R16 - adoção de tipo de solução imaturo; R17 - adoção de tipo de solução obsoleto ou próximo 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.

Observação: Descrição detalhada dos riscos consta no Quadro4

5. CONCLUSÃO

O objetivo geral da 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 limitações. Uma delas foi que a coleta e análise de dados ocorreram durante a 22ª edição da competição Copa do Mundo FIFA realizada em 20 de

novembro de 2022 a 18 de dezembro de 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 foram baseadas nas evidências dos dados coletados por entrevistas, complementadas por documentos. 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 mesclam tais recomendações com as diretrizes ora proposta na Nova Lei de Licitações, Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021, sobre a parte relativa a mapeamento de riscos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. **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/Ato2015-2018/2018/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-on4AhXVNrGHSkYBTMQFn0ECAGQAw&url=https%3A%2F%2Fportal.tcu.gov.br%2Fumis%2Fportal%2Ffile%2FfileDownload.jsp%3FfileId%3D8A81881F7595543501762A30FA9A2BA7&usg=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 - SISF 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.

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%0Ahttp://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.*. Analysis 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>.

HM TREASURY. **Risk Management assessment framework: a tool for departments**. [S. l.: s. n.]. E-book. Disponível em: http://www.hm-treasury.gov.uk/psr_governancerisk_index.htm

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)

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>

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/perspectivascontemporaneas/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 – 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.