



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
DOUTORADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO**

**GESTÃO DE RISCOS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS:  
UMA AVALIAÇÃO COM ENFOQUE NO ALCANCE DE OBJETIVOS  
ESTRATÉGICOS**

**JOÃO PESSOA – PB  
2024**

**JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO**

**GESTÃO DE RISCOS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS:  
UMA AVALIAÇÃO COM ENFOQUE NO ALCANCE DE OBJETIVOS  
ESTRATÉGICOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba (PPGCC/UFPB), como requisito à obtenção do título de Doutora em Ciências Contábeis.

**Linha de pesquisa:** Informação Contábil para Usuários Internos

**Orientador:** Prof. Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado

**JOÃO PESSOA – PB  
2024**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

A663g Araújo, Jaqueline Gomes Rodrigues de.

Gestão de riscos em universidades federais  
brasileiras : uma avaliação com enfoque no alcance de  
objetivos estratégicos / Jaqueline Gomes Rodrigues de  
Araújo. - João Pessoa, 2024.

207 f. : il.

Orientação: Aldo Leonardo Cunha Callado.

Tese (Doutorado) - UFPB/CCSA.

1. Gestão de riscos - Objetivos estratégicos. 2.  
Sistemas de Controle Interno - SCI. 3. Sistemas de  
Controle Gerencial - SCG. I. Callado, Aldo Leonardo  
Cunha. II. Título.

UFPB/BC

CDU 330.131.7(043)

**JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO**

**GESTÃO DE RISCOS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS:  
UMA AVALIAÇÃO COM ENFOQUE NO ALCANCE DE OBJETIVOS  
ESTRATÉGICOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba, como requisito à obtenção do título de Doutora em Ciências Contábeis.

Linha de pesquisa: Informação Contábil para Usuários Internos

Aprovação: 28.02.2024

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 **ALDO LEONARDO CUNHA CALLADO**  
Data: 16/04/2024 12:13:01-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado**  
Presidente da Branca Examinadora – PPGCC/UFPB

Documento assinado digitalmente  
 **JOSEDILTON ALVES DINIZ**  
Data: 16/04/2024 10:15:27-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Josedilton Alves Diniz**  
Membro Interno – PPGCC/UFPB

Documento assinado digitalmente  
 **ROSSANA GUERRA DE SOUSA**  
Data: 14/04/2024 20:58:56-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Profa. Dra. Rossana Guerra de Sousa**  
Membro Interno – PPGCC/UFPB

Documento assinado digitalmente  
 **ABIMAE DE JESUS BARROS COSTA**  
Data: 16/04/2024 18:59:07-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Abimael de Jesus Barros Costa**  
Membro Externo – UnB

Documento assinado digitalmente  
 **JERONYMO JOSE LIBONATI**  
Data: 16/04/2024 16:57:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Jeronimo José Libonati**  
Membro Externo – UFPE

Dedico ao bom Deus, por suas graças abundantes em minha vida.  
À minha Mãe Santíssima, por sua intercessão.  
À minha família, por ser meu alicerce.

## AGRADECIMENTOS

Minha gratidão a Deus, por sua fidelidade, bondade e misericórdia, sempre presentes em minha vida. Por ser esse Pai amoroso, que sustenta e conduz a vida de seus filhos. Assim tem sido comigo! Tudo o que se realiza em minha vida tem o toque do Seu amor. Obrigada, Senhor!

Aos meus pais, Carmelita e Luiz, pelo incentivo, apoio e orações. Obrigada por me transmitirem a fé e os valores que trago comigo. Agradeço por me motivarem a estudar e a batalhar em busca dos meus objetivos. À minha irmã, Karol, agradeço pelas orações e pelo apoio sempre que precisei.

Ao meu esposo, Ronaldo, agradeço pelo companheirismo e compreensão. Cada conquista minha, também é sua. Te amo!

Aos meus filhos, Diego e Daniel, pelo amor incondicional. Vocês são a minha maior motivação. A vocês, deixo o exemplo de que podem ir além e realizar todos os seus sonhos.

Aos amigos/irmãos que compartilham a caminhada da vida ao meu lado. Eles sabem o quanto são valiosos para mim. Agradeço pelas orações, pelo apoio e cuidado. Vocês são uma extensão do amor de Deus em minha vida.

Aos amigos do trabalho e do mestrado, que ocupam um lugar especial em meu coração. Aos colegas que fiz no doutorado, da Turma 2020, Ingrid, Risolene, Marília, Geisa, e, especialmente, Gilson e Caritsa (equipe G5), que tornaram essa jornada um pouco mais leve. É uma alegria compartilhar com vocês essa conquista. Obrigada pela torcida e pelo apoio!

Ao meu orientador, Prof. Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado, agradeço por me acompanhar em mais essa conquista. Nossa parceria vem desde o mestrado e sua experiência e ensinamentos foram fundamentais em minha vida acadêmica.

Aos professores membros da banca de qualificação, minha gratidão pelos direcionamentos e sugestões, que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa. Em especial, agradeço à Profa. Dra. Rossana Guerra, pelo apoio, por cada material e artigo compartilhado comigo, sempre preocupada em ajudar. Gratidão por sua generosidade.

A todos os professores do PPGCC/UFPB, agradeço pela dedicação e excelência em tudo que fazem. Para mim, é uma honra fazer parte da história desse programa. Agradeço também às secretárias, principalmente a Wilma, pelo carinho, atenção e gentileza sempre dispensada.

Ao professor Dr. Pablo Peron, da Universidade Estadual de Montes Claros, que contribuiu com essa pesquisa dando suporte metodológico. Agradeço imensamente por sua disponibilidade e generosidade!

A todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, minha sincera gratidão! Que Deus os abençoe grandiosamente!

“O bom Deus não poderia inspirar sonhos irrealizáveis”  
(Santa Terezinha do Menino Jesus)

Àquele que, pela virtude que opera em nós, pode fazer infinitamente mais do que tudo  
quanto pedimos ou entendemos, a Ele seja dada glória.  
(Efésios 3, 20-21)

## RESUMO

A presente pesquisa teve o objetivo de analisar como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras. Para isso, foram analisadas condições relacionadas à adoção de uma estrutura formal de gestão de riscos, a maturidade das práticas adotadas e as interações com os sistemas de controle existentes (controles internos e gerenciais). Os indicadores de desempenho selecionados abrangeram as dimensões acadêmica e gerencial (ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros). Os dados das 35 universidades federais investigadas foram analisados com suporte na Análise Qualitativa Comparativa Fuzzy-set (fsQCA), bem como através de estatísticas descritivas e testes estatísticos adicionais. Com base nas evidências encontradas, foram identificadas diferentes configurações consistentes para apoiar as universidades federais no alcance de um alto desempenho em seus objetivos estratégicos, adaptadas a fatores contingenciais como o porte. Observou-se que tanto pequenas quanto grandes universidades podem melhorar seu desempenho por meio do uso adequado de ferramentas gerenciais e de controle. As configurações destacaram que o estabelecimento de uma estrutura formal, através da adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de risco; a maturidade da gestão de riscos; o alinhamento dos sistemas de controle interno à gestão de riscos; e a utilização dos sistemas de controle gerencial para apoiar o gerenciamento de riscos, são condições associadas ao alcance de um alto desempenho nas universidades de maior porte, em áreas ligadas aos seus objetivos estratégicos. Para as universidades de menor porte, se constituíram elementos importantes o tempo de implementação da política de gestão de riscos, a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de risco, o alinhamento dos sistemas de controle interno e o uso dos sistemas de controle gerencial, conforme as respectivas dimensões de desempenho. Os resultados da pesquisa sugerem que a gestão de riscos permeou as atividades de trabalho em parte das universidades federais investigadas, interagindo com os sistemas de controle existentes, e que se mostrou um mecanismo de governança capaz de contribuir para o alcance de objetivos estratégicos. A pesquisa traz contribuições para o debate acadêmico, ao evidenciar que a gestão de riscos não é uma atividade isolada, mas sim parte integrante do arranjo de governança adotado pelas entidades, com potencial de apoiá-las na consecução de seus objetivos e no aumento de sua capacidade de geração e preservação de valor. Os resultados deste estudo são sugestivos dos benefícios da adoção da gestão de riscos em universidades federais brasileiras e preenchem lacunas identificadas em estudos anteriores.

**Palavras-Chave:** Gestão de riscos; Sistemas de Controle Interno; Sistemas de Controle Gerencial; Universidades Federais brasileiras; Objetivos estratégicos.

## ABSTRACT

This research aimed to analyze how risk management can be configured to support performance in achieving strategic objectives in Brazilian federal universities. To this end, conditions related to the adoption of a formal risk management structure, the maturity of adopted practices, and interactions with existing control systems (internal and managerial controls) were analyzed. The selected performance indicators covered both academic and managerial dimensions (teaching, research, human resources, and financial resources). Data from the 35 investigated federal universities were analyzed using Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA), as well as descriptive statistics and additional statistical tests. Based on the evidence found, different consistent configurations were identified to support federal universities in achieving high performance in their strategic objectives, adapted to contingency factors such as size. It was observed that both small and large universities can improve their performance through the appropriate use of managerial and control tools. The configurations highlighted that the establishment of a formal structure, through the adoption of an implementation plan and/or risk management methodology; the maturity of risk management; the alignment of internal control systems with risk management; and the use of managerial control systems to support risk management, are conditions associated with achieving high performance in larger universities, in areas related to their strategic objectives. For smaller universities, important elements included the implementation time of the risk management policy, the adoption of an implementation plan and/or risk management methodology, the alignment of internal control systems, and the use of managerial control systems, according to their respective performance dimensions. The research results suggest that risk management permeated work activities in some of the investigated federal universities, interacting with existing control systems, and proved to be a governance mechanism capable of contributing to achieving strategic objectives. The research contributes to the academic debate by demonstrating that risk management is not an isolated activity but an integral part of the governance framework adopted by entities, with the potential to support them in achieving their objectives and increasing their capacity to generate and preserve value. The results of this study suggest the benefits of adopting risk management in Brazilian federal universities and address gaps identified in previous studies.

**Keywords:** Risk management; Internal Control Systems; Management Control Systems; Brazilian Federal Universities; Strategic objectives.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cubo COSO Internal Control – Integrated Framework .....	47
Figura 2: Síntese dos Procedimentos Metodológicos .....	83
Figura 3: Matriz de Correlações de Spearman.....	113
Figura 4: Receitas por dimensões de desempenho em universidades (independente do porte / maior porte) .....	153
Figura 5: Receitas por dimensões de desempenho em universidades de menor porte .....	157

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Indicadores de gestão das IFES estabelecidos pelo TCU.....	53
Tabela 2 - Universo e amostra da pesquisa.....	58
Tabela 3 - Escala de avaliação dos especialistas .....	62
Tabela 4 - Resultados do cálculo do CVC para a avaliação dos especialistas.....	63
Tabela 5 - Detalhamento dos construtos, variáveis e itens do questionário .....	68
Tabela 6 - Escala de avaliação da maturidade da gestão de riscos .....	69
Tabela 7 - Variáveis utilizadas como evidências da implementação da gestão de riscos ...	70
Tabela 8 - Indicadores de desempenho selecionados para a pesquisa .....	70
Tabela 9 - Características dos índices de ajuste ao longo de situações distintas de modelagem .....	85
Tabela 10 - Estatísticas de ajuste do modelo .....	86
Tabela 11 - Cargas fatoriais, Alpha Ordinal, CR e AVE.....	87
Tabela 12 - Distribuição de frequências do perfil dos respondentes da pesquisa.....	88
Tabela 13 - Perfil das universidades investigadas .....	89
Tabela 14 – Evidências da implementação da gestão de riscos.....	91
Tabela 15 - Avaliação da maturidade da gestão de riscos por dimensões.....	95
Tabela 16 - Análise da maturidade da gestão de riscos .....	98
Tabela 17 - Estatísticas descritivas da avaliação do SCI.....	100
Tabela 18 - Estatísticas descritivas da avaliação do uso dos SCG .....	103
Tabela 19 - Estatísticas descritivas dos indicadores de desempenho ..	106
Tabela 20 – Teste de Kruskal-Wallis: alinhamento do SCI x maturidade da GR .....	108
Tabela 21 - Teste de Mann Whitney: alinhamento do SCI x maturidade da GR .....	108
Tabela 22 – Teste de Kruskal-Wallis: uso dos SCG x maturidade da GR .....	110
Tabela 23 - Teste de Mann Whitney: uso dos SCG x maturidade da GR .....	111
Tabela 24 - Regras de calibração das variáveis fsQCA.....	118
Tabela 25 - Análise da necessidade das condições para o alto desempenho no ensino ....	120
Tabela 26 - Análise da necessidade das condições para o alto desempenho na pesquisa .	122
Tabela 27 - Análise da necessidade das condições para o alto desempenho nas dimensões recursos humanos e financeiros .....	123
Tabela 28 - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho no ensino “eficácia” .....	126
Tabela 29 – Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho no ensino “eficácia” .....	128

Tabela 30 - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho no ensino “produtividade”.....	130
Tabela 31 - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho no ensino “produtividade”.....	132
Tabela 32 - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” .....	134
Tabela 33 - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” .....	137
Tabela 34 - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na pesquisa “participação em rankings internacionais” .....	140
Tabela 35 - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na pesquisa “participação em rankings internacionais” .....	142
Tabela 36 - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na dimensão recursos humanos.....	143
Tabela 37 - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na dimensão recursos humanos.....	145
Tabela 38 - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na dimensão recursos financeiros .....	148
Tabela 39 - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na dimensão recursos financeiros .....	149

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACCA	Association of Chartered Certified Accountants
AGFI	Índice Ajustado de Qualidade de Ajuste
CFI	Índice de Ajuste Comparativo
CGU	Controladoria Geral da União
COSO	<i>Committee of Sponsoring Organizations of The Treadway Commission</i>
DF	Graus de Liberdade
ERM	<i>Enterprise Risk Management</i>
GFI	Índice de Qualidade de Ajuste
GoF	Qualidade de ajuste ( <i>Goodness of Fit</i> )
ICIF	<i>Internal Control – Integrated Framework</i>
IIA	<i>Institute of Internal Auditors</i>
INTOSAI	<i>International Organization of Supreme Audit</i>
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MPDG	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
NFI	Índice de Ajuste Normado
RMSEA	Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação
RMSR	Raiz do Resíduo Quadrático Médio
RNI	Índice de Não-Centralidade Relativa
SCI	Sistema de Controle Interno
SCG	Sistemas de Controle Gerencial
SESU	Secretaria de Educação Superior
SRMR	Raiz Padronizada do Resíduo Médio
TCU	Tribunal de Contas da União
TLI	Índice de Tucker Lewis

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1 Contextualização do Tema.....	15
1.2 Problema de Pesquisa.....	19
1.3 Objetivos .....	23
1.4 Justificativa e Contribuições da pesquisa.....	24
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	29
2.1 Movimentos de Reformas no Setor Público e o Paradigma da Gestão.....	29
2.2 Gestão de Riscos no Setor Público.....	33
2.3 Gestão de riscos em Instituições de Ensino Superior (IES).....	39
2.4 Maturidade da Gestão de Riscos .....	43
2.5 Vínculo entre a Gestão de Riscos e o Controle Interno .....	45
2.6 Vínculo entre a Gestão de Riscos e os Controles Gerenciais.....	48
2.7 Medição de Desempenho em Universidades Federais.....	51
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	56
3.1 Caracterização da Pesquisa .....	56
3.2 Delimitação, Universo e Amostra da pesquisa .....	57
3.3 Coleta de Dados .....	59
3.4 Variáveis da Pesquisa.....	68
3.5 Métodos de análise.....	72
3.6 Processo de revisão ética dos protocolos de pesquisa.....	82
3.7 Resumo dos Procedimentos Metodológicos .....	82
<b>4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	84
4.1 Análise Fatorial Confirmatória dos construtos da pesquisa.....	84
4.2 Estatísticas Descritivas e Testes Estatísticos.....	88
4.3 Análise Qualitativa Comparativa fuzzy set (fsQCA).....	117
4.4 Síntese dos Resultados <i>versus</i> Objetivos da Pesquisa.....	160
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	165
5.1 Conclusões .....	165
5.2 Limitações e Recomendações de pesquisas futuras .....	168
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	171
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO</b> .....	184
<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	194
<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO (VERSÃO FINAL)</b> .....	198
<b>APÊNDICE D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)</b> .....	199
<b>APÊNDICE E – VALORES <i>FUZZY</i> DAS VARIÁVEIS</b> .....	203
<b>APÊNDICE F – TABELAS VERDADE</b> .....	206

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresenta-se a contextualização do tema da pesquisa, o problema de pesquisa e a tese proposta. Na sequência, são apresentados os objetivos gerais e específicos, a justificativa e as contribuições da pesquisa.

### 1.1 Contextualização do Tema

A gestão de riscos passou a fazer parte da agenda do setor público após as reformas implementadas a partir da década de 1980. Conforme apresenta Hughes (2017), o setor público enfrentou diversas mudanças nos últimos anos, evoluindo de uma administração pública baseada em processos, procedimentos e burocracia para uma gestão pública baseada em resultados, na qual o gestor público passou a assumir a responsabilidade pela geração de valor aos cidadãos.

Isso reverberou em mudanças significativas e avanços no funcionamento das entidades do setor público, especialmente no que diz respeito às práticas de gestão estabelecidas, que passaram a refletir uma combinação de princípios e diretrizes advindos dos modelos de gestão adotados (Cavalcante, 2018). Os movimentos de reforma trouxeram para o setor público novos discursos e a implementação de práticas advindas da iniciativa privada, como referência de melhores práticas organizacionais, visando modernizar a administração pública e torná-la mais eficiente (Secchi, 2009).

Dos movimentos pós-burocráticos, ganhou repercussão a *New Public Management* (NPM), conhecida como Nova Gestão Pública, que surgiu em resposta às críticas ao modelo weberiano. A NPM introduziu no setor público uma abordagem mais gerencial, fundamentada na lógica de mercado, na entrega de resultados aos cidadãos e na atribuição de responsabilidades aos gestores públicos (Correia, Mendes, Dias & Pereira, 2020; Hughes, 2017; Osborne, Radnor & Nasi, 2013).

Para Peters (2017), a ênfase na gestão por desempenho foi uma das principais contribuições que a NPM trouxe para a governança do setor público, pois, ao introduzir medidas de desempenho e responsabilizar as organizações e os gestores por suas ações, direcionou o foco para a busca por melhorias na prestação de serviços públicos.

Na era conhecida como pós-NPM (Hughes, 2017), despontou o paradigma da *New Public Governance* (NPG), ou Nova Governança Pública, com a perspectiva de melhorar o desempenho dos entes governamentais, integrando elementos percebidos como fundamentais do modelo NPM, a valores menos gerenciais, advindos da burocracia pública

(Osborne, 2007; Peters, 2017). Passa-se a ressaltar não apenas a eficiência, mas outros valores considerados essenciais para a boa governança, a exemplo da equidade, da probidade e da *accountability* (Peters, 2017). Esse paradigma abrange a noção de valor público, que vai além da eficiência econômica, visando promover os resultados sociais e econômicos desejáveis (Pereira & Ckagnazaroff, 2021; Stoker, 2006). Ademais, a NPG expande o olhar para além dos processos e gestão intraorganizacionais, compreendendo a natureza interorganizacional e interativa da prestação de serviços públicos, em resposta às incertezas que a gestão pública tem enfrentado no século XXI (Osborne, 2007).

Cabe destacar que os modelos de gestão, por sua vez, não se constituem uma solução universal para todos os problemas existentes na esfera governamental, pois nem todos os resultados pretendidos com as reformas foram alcançados. Ao invés disso, os processos de modernização não tiveram outro intento além de corresponder aos desafios de governança que se delinearão ao longo do tempo (Stoker, 2006). A sociedade, em contínua evolução, tem buscado serviços públicos de maior qualidade que atendam às suas expectativas e necessidades (Correia et al., 2020). Isso torna a prestação de serviços públicos uma empreitada complexa, que envolve diversos atores e partes interessadas com interesses distintos. O desafio concernente à gestão da coisa pública reside em equilibrar diversos interesses e valores, para assim alcançar a boa governança (Silvestre, 2019).

O eco das reformas trouxe implicações também para o ensino superior, repercutindo na forma de gestão das universidades públicas. As mudanças repercutiram em uma maior pressão para elevar a qualidade dos serviços, bem como a eficiência na utilização dos recursos públicos. Isso inclui a incorporação de conceitos de gerencialismo e empreendedorismo na administração universitária, levando a uma maior ênfase na prestação de contas orientada pelo desempenho, conforme apontado por Wang (2010).

Em virtude disso, também ganhou destaque o gerenciamento de riscos (Huber, 2011), que, segundo Black (2005), é um elemento essencial para garantir o interesse público, tendo em vista que os riscos<sup>1</sup> podem afetar a prestação de serviços, e, conseqüentemente, diversos *stakeholders*.

Para as universidades públicas, compreender os riscos aos quais estão expostas e as oportunidades de geração de valor é algo relevante, pois se trata de instituições que possuem um representativo papel para o desenvolvimento econômico e social do país, por proporcionarem - através da educação - a difusão do conhecimento, a formação dos

---

<sup>1</sup> Riscos no setor público são compreendidos como eventos que podem atingir o alcance de objetivos ou afetar a prestação de serviços públicos (Black, 2005).

indivíduos para o mercado de trabalho, bem como a promoção humanística, científica e tecnológica do país (Alvarenga & Ohayon, 2021; Dourado, 2019).

Além do mais, as universidades públicas possuem múltiplas responsabilidades, dentre as quais se destacam: “a geração de cidadãos bem-educados; a ampliação do acesso à educação; a promoção da mobilidade social; a produção de pesquisas de impacto e a disseminação do conhecimento”, que se constituem valor público gerado à sociedade (Soobaroyen, Ntim, Broad, Agrizzi & Vithana, 2019, p. 6).

Em vista do seu papel social, por serem instituições complexas (Wang, 2010), as universidades públicas estão expostas a diversos riscos no cumprimento de sua missão, tais como: “riscos estratégicos, operacionais, financeiros, de *compliance*, e, principalmente, reputacionais” (Pereira, Rahmat, Khatibi & Azam, 2020, p. 165; Narayan & Kommunuri, 2021). Além disso, há os riscos de natureza política; relacionados à gestão, liderança e interação com os alunos (Khaw & Teoh, 2023).

Convém destacar que as universidades públicas vêm sendo desafiadas a equilibrar recursos orçamentários cada vez mais escassos e a manter sua infraestrutura correspondendo a uma demanda crescente de alunos (Medeiros et al., 2020). Esse cenário ganhou destaque após a Emenda Constitucional (EC) nº 95 (2016), que limitou o teto dos gastos públicos e trouxe sucessivas reduções nos investimentos públicos em educação (Resende & Dweck, 2022), mas que foi revogada pela EC nº 126 (2022)<sup>2</sup>. Soma-se a isso o fato de enfrentarem a imprevisibilidade dos cortes orçamentários, que podem afetar o financiamento de suas atividades e, conseqüentemente, a sua capacidade de prestação de serviços (Yokoyama, 2018; Soobaroyen et al., 2019).

Diante de um cenário desafiador para as universidades públicas, Sum & Saad (2017) ressaltam a necessidade de o conceito de gestão de riscos ser incorporado ao meio acadêmico. A gestão de riscos mostra-se benéfica para apoiar as entidades a alcançarem metas estratégicas, especialmente em períodos em que os serviços públicos estão sujeitos a cortes de financiamento (Palermo, 2014), uma vez que a obtenção de informações sobre riscos possibilita aos gestores avaliar as necessidades, tomar decisões fundamentadas e melhorar a alocação dos recursos (COSO, 2017).

---

<sup>2</sup> A EC nº 126 (2022) revogou o regime fiscal implantado pela EC nº 95 (2016), conhecido como Teto de Gastos, que alterou os mínimos constitucionais destinados à saúde e educação. O novo arcabouço fiscal produzirá seus efeitos a partir do exercício de 2024, onde será plenamente aplicado. Fonte: Acórdão TCU nº 2338/2023 – Plenário. Disponível em: [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/\\*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-636116/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-636116/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0). Acesso em 08 de março de 2024.

Por ser uma abordagem que promove a identificação de riscos de forma proativa, sistemática, estruturada e estratégica, a gestão de riscos mostra-se uma ferramenta capaz de contribuir, entre outros aspectos, para a melhoria no desempenho das Instituições de Ensino Superior (IES). Isso ocorre ao fornecer suporte ao processo decisório nos diferentes níveis hierárquicos, viabilizando uma compreensão clara dos perfis de risco em potencial e opções de tratamento, permitindo que as entidades lidem com os riscos identificados e maximizem oportunidades (Al-Subari et al., 2021; Setapa et al., 2020).

Além disso, a gestão de riscos corrobora para que as entidades aumentem a eficiência e eficácia em seus processos operacionais e na prestação de serviços. Essa prática contribui para a redução de erros, aumento da conformidade e otimização do uso dos recursos públicos (Alves et al., 2017), assegurando maior probabilidade de atingirem seus objetivos (Araújo & Gomes, 2021).

Cabe destacar que a gestão de riscos fornece uma garantia apenas “razoável” do cumprimento dos objetivos organizacionais (COSO, 2004; INTOSAI, 2007), isso porque gerenciar riscos envolve fatores que muitas vezes estão fora do controle da entidade, como por exemplo: fatores políticos, que podem impactar esses objetivos; falhas de julgamento humano no processo de tomada de decisão; controles contornados por conluio entre duas ou mais pessoas. Além disso, há a incerteza associada aos eventos futuros, que não podem ser previstos com segurança (INTOSAI, 2007).

Acerca destes aspectos, Hill (2006) destaca que a gestão de riscos tem como objetivo aprimorar o processo decisório em situações de incerteza, visando a otimização dos benefícios e a minimização dos custos. Por meio de variadas técnicas, a gestão de riscos pode contribuir para a identificação das incertezas e a compreensão da fonte dos riscos<sup>3</sup> (ABNT, 2018), possibilitando o estabelecimento de respostas estratégicas (Alsharari, 2022; Sax & Andersen, 2019; Andersen & Sax, 2019). Ademais, o gerenciamento de riscos contribui para a implementação de controles internos apropriados, o que pode promover o alcance de melhores resultados (Arena, Arnaboldi & Palermo, 2017; Klein; 2020).

Observa-se que os contextos interno e externo nos quais as universidades públicas estão inseridas apontam para a implementação da gestão de riscos como um meio eficaz para a identificação dos riscos e a definição de respostas estratégicas para o seu tratamento. Essas opções de tratamento podem incluir o estabelecimento de ações mitigadoras, evitar atividades que geram riscos, aceitar os riscos dentro de limites aceitáveis e até mesmo

---

<sup>3</sup> Para maior clareza semântica, adotou-se o entendimento de que o risco é quantificável e sua probabilidade de ocorrência é conhecida, a priori, ou por meio de estatísticas. Por outro lado, a incerteza envolve maior subjetividade, pois pouco (ou nada) se sabe sobre a sua existência, probabilidade de ocorrer ou resultados, sendo riscos difíceis de mensurar (Kominis, Dudau, Favotto & Gunn, 2022).

compartilhar riscos através de contratos ou seguros. Dessa forma, a gestão de riscos possibilita às entidades reduzir a probabilidade de ocorrência de eventos indesejáveis e, ao mesmo tempo, maximizar as oportunidades (Hill, 2006; COSO, 2017). Esses aspectos são considerados relevantes para ajudar as IES a alcançarem seus objetivos estratégicos (Al-Subari et al., 2021) e a manterem a resiliência organizacional, antecipando-se com maior precisão às mudanças futuras e adaptando-se a elas (Shaya, Abukhait, Madani & Khattak 2022; Pereira et al., 2020).

## **1.2 Problema de Pesquisa**

O cenário atual reforça a importância da implementação de mecanismos de governança, como a gestão de riscos, pelas universidades públicas, devido aos benefícios que essa abordagem pode proporcionar, gerando valor nas organizações (COSO, 2017) por meio de princípios, competências e práticas. No entanto, é importante destacar que a adoção da gestão de riscos tem sido impulsionada, principalmente, por influências institucionais externas (Alsharari, 2022).

A implementação da gestão de riscos tem sido motivada por pressões provenientes de reguladores e dos órgãos de controle, uma vez que essa prática é normatizada no âmbito do Poder Executivo Federal, conforme estabelecido pela Instrução Normativa Conjunta do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) e da Controladoria-Geral da União (CGU) nº 1 (2016), além do Decreto nº 9.203 (2017) (Araújo & Gomes, 2021; Souza, Braga, Cunha & Sales, 2020).

As normativas citadas ressaltam a incumbência da alta administração das entidades da administração pública federal de implementar e manter mecanismos e práticas de governança, com destaque para a gestão de riscos e os controles internos, que são compreendidos como componentes-chave para apoiar as entidades no cumprimento de sua missão institucional (TCU, 2018b; Vieira & Barreto, 2019).

Todavia, cabe frisar que a implementação da gestão de riscos por entidades públicas tem sua complexidade, visto que esse processo pode ser afetado por diversos fatores, levantados no estudo de Khaw e Teoh (2023), tais como: a implementação deficiente das políticas de gestão de riscos (Tamrat & Teferra, 2020); a falta de empenho por parte dos conselhos e administradores (Yokoyama, 2018); e a existência de restrições financeiras, que impedem a adoção de uma estrutura adequada (Tamrat & Teferra, 2020).

Em universidades públicas brasileiras, há estudos que apontam lacunas associadas à implementação da gestão de riscos, tais como: a falta de proatividade e envolvimento do

peçoal (Araújo & Gomes, 2021); a falta de capacitação dos servidores, bem como a ausência de treinamentos; equipes reduzidas; cultura de risco pouco desenvolvida; falta de definição clara das estruturas departamentais; recursos orçamentários limitados; e baixo comprometimento por parte da alta administração (Alves et al., 2017; Araújo & Callado, 2022).

Com isso, percebe-se que, apesar das forças coercitivas e normativas presentes, a real adoção da gestão de riscos parece ser desafiadora, uma vez que essa abordagem introduz uma lógica diferente de ação no setor público (Souza et al., 2020), devido ao seu viés estratégico e de suporte ao processo decisório (Sidorenko & Demidenko, 2017). Isso foi identificado por Yokoyama (2018) ao constatar a inexistência de avaliações regulares de risco e a “modesta” utilização de informações de risco no processo de tomada de decisões da alta administração em universidades, o que aponta para um enfoque mais voltado ao controle interno e à auditoria.

Outro aspecto relevante relacionado à implementação da gestão de riscos foi apontado por Jemaa (2022). A autora destaca que as entidades podem se limitar a implementar políticas e procedimentos formais, de forma dissociada das práticas organizacionais. Essa dissociação indica a projeção de “estruturas de fachada”, que não alteram as atividades de trabalho dentro das organizações, nem suas práticas e rotinas internas, o que poderia fazer com que a gestão de riscos se tornasse um mero exercício formal incapaz de atingir os resultados esperados (Jemaa, 2022).

A discussão apresentada por Jemaa (2022) possibilita compreender que a gestão de riscos tem o potencial de apoiar as organizações no alcance de seus objetivos, mas, para que isso se concretize, a implementação das políticas e procedimentos formais deve ser condizente com as práticas organizacionais. Isso implica dizer que a gestão de riscos, ao ser implementada efetivamente, deve introduzir novas práticas e processos, bem como interagir com os sistemas de controle existentes (Bracci et al., 2021), pois não se trata de uma atividade autônoma (Hinna, Scarozza & Rotundi, 2018).

A literatura sinaliza que a gestão de riscos é uma abordagem que se inter-relaciona intrinsecamente com os sistemas de controle interno, sendo empregada para lidar com os riscos através de uma série de ações que permeiam a entidade em seus diversos níveis (Arena et al., 2017; Spira & Page, 2003; Vieira & Barreto, 2019). Além disso, essa prática introduz novos tipos de controle, processos, ferramentas e técnicas com enfoque em riscos (Bracci, Tallaki, Gobbo & Papi, 2021), demonstrando conexões com os sistemas de controle

gerencial, como os sistemas de medição de desempenho e o planejamento estratégico<sup>4</sup> (Mikes, 2009; Mikes & Kaplan, 2013; Arena & Arnaboldi, 2014; Rana, Wickramasinghe & Bracci, 2019b).

Considerando o contexto das universidades públicas, diante das discussões apresentadas, verifica-se que a gestão de riscos é uma abordagem que introduz um novo enfoque e uma mudança de cultura, devido ao seu viés estratégico. As entidades, por sua vez, têm adotado políticas formais e práticas de gestão de riscos em conformidade com os normativos vigentes, os quais prescrevem sua integração ao planejamento estratégico e às demais atividades e processos de trabalho existentes, visando efetivamente apoiar a execução da estratégia e o alcance dos objetivos institucionais, conforme observado no Decreto nº 9.203 (2017).

Entretanto, pesquisas apontam que a adoção da gestão de riscos por instituições públicas brasileiras pode ser complexa (Klein, 2020; Souza et al., 2020). No caso específico das universidades federais, estudos identificaram lacunas associadas ao seu processo de implementação (Araújo & Gomes, 2021; Alves et al., 2017; Araújo & Callado, 2022), o que reforça o que foi pontuado por Jemaa (2022), de que pode haver inconsistência entre as políticas e procedimentos formais implementados e as práticas organizacionais.

Diante do exposto, o presente estudo se propõe a investigar a gestão de riscos no contexto das universidades federais brasileiras, analisando tanto a sua estrutura formal quanto as práticas adotadas, buscando uma associação com o desempenho organizacional<sup>5</sup>. Nesse sentido, considerando a falta de padrões para medição de desempenho em universidades, devido à diversidade e ambiguidade de seus objetivos - uma vez que se tratam de instituições complexas (Gomez & Giroto, 2015) - Wang (2010) argumenta que o desempenho pode ser medido sob uma perspectiva estratégica pela extensão na qual os objetivos organizacionais são alcançados, estando alinhados à missão institucional. A premissa subjacente é que uma gestão de riscos eficaz apoia o alcance de objetivos nas

---

<sup>4</sup> A gestão de riscos ultrapassa o escopo do controle interno (COSO, 2017; INTOSAI, 2007). Essa abordagem tem sido defendida como um sistema de controle de gestão estratégica (Andersen & Sax, 2019; Mikes, 2009; Mikes & Kaplan, 2013). Conceitualmente, os controles gerenciais visam garantir que as organizações atinjam seus objetivos, e isso também se aplica à gestão de riscos. No entanto, esta última se concentra em estabelecer medidas para evitar que as organizações sejam impactadas por ações que possam prejudicar o alcance deste propósito. Para Soin et al. (2014), a gestão de riscos complementa as formas tradicionais de controle, pois introduz uma nova perspectiva (o enfoque em riscos).

<sup>5</sup> Cabe destacar que não há uma definição unânime de desempenho organizacional que se aplique igualmente a todas as organizações. Para esta pesquisa, adotou-se a compreensão de Neely, Gregory & Platts (1995), que o desempenho é uma medida de eficácia e eficiência na realização de ações e na consecução das metas e objetivos estabelecidos.

organizações, especialmente objetivos estratégicos (Al-Subari et al., 2021; Sum & Saad, 2017).

Esta pesquisa busca contribuir com a literatura ao propor a seguinte tese: a gestão de riscos, por meio de diferentes configurações que envolvem a adoção de uma estrutura formal, maturidade e interações com os sistemas de controle interno e gerencial, alinhadas a fatores contingenciais (como o porte), proporciona uma identificação abrangente de riscos, eficácia na redução dos riscos a níveis aceitáveis e direcionamento estratégico, apoiando as universidades federais brasileiras a alcançarem seus objetivos institucionais.

Foi então proposta a seguinte problemática para esta investigação: **Como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras?**

Para responder ao problema de pesquisa, os documentos e atos normativos institucionais das universidades federais foram analisados, buscando evidências da implementação formal da gestão de riscos. Os seguintes aspectos foram considerados: existência de um comitê de gestão de riscos; quantidade de reuniões do comitê de gestão de riscos por ano; existência de uma política de gestão de riscos institucional; tempo de implementação da política de gestão de riscos; e adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos.

Além disso, por meio de questionários, foi analisada a percepção dos gestores quanto à maturidade da gestão de riscos nas instituições, utilizando a escala adaptada do estudo de Beasley et al. (2015); o alinhamento do sistema de controle interno, com base no documento Controle Interno - Estrutura Integrada (do inglês *Internal Control – Integrated Framework* - ICIF) (COSO, 2013); e a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, sob a lente do *framework* alavancas de controle, proposto por Simons (1995). Este último incorpora noções importantes da interação entre riscos e controle (Vasileios & Favotto, 2021), contemplando aspectos que foram incorporados aos modelos de melhores práticas de gerenciamento de riscos.

O desempenho das universidades foi avaliado por meio de indicadores recomendados por Wang (2010), abrangendo duas dimensões associadas aos objetivos das universidades, a dimensão acadêmica e a gerencial. A dimensão acadêmica (ensino e pesquisa) é central para as universidades, pois está associada à sua missão institucional. Já a dimensão gerencial é considerada um apoio à dimensão acadêmica, pois engloba dois recursos importantes relacionados às capacidades das universidades (recursos humanos e financeiros). Cabe destacar que foram utilizados dados reais de desempenho, em vez de medidas subjetivas de avaliação.

Quanto aos aspectos metodológicos, adotou-se como principal método a Análise Qualitativa Comparativa de conjuntos fuzzy (fsQCA). Esse método propõe uma abordagem analítica de dados, possibilitando interpretar qualitativamente os casos e entender as configurações complexas de condições que levam a resultados específicos (Fiss, 2007).

A abordagem configuracional considera que as organizações possuem estruturas e práticas que se inter-relacionam (Fiss, 2007), mostrando-se adequada à proposta da presente investigação, que busca compreender como a gestão de riscos se conecta aos sistemas de controle gerencial (Andersen & Sax, 2019; Mikes, 2009; Mikes & Kaplan, 2013), como um componente fundamental desses sistemas (Subramaniam et al., 2011); bem como se inter-relaciona com os sistemas de controle interno (Arena et al., 2017; Klein, 2020; Spira & Page, 2003; Vieira & Barreto, 2019).

A escolha dessa abordagem metodológica se justifica, principalmente, pelas vantagens apresentadas pela fsQCA para lidar com problemas complexos. Essa abordagem analisa os efeitos combinatórios entre múltiplas práticas e explora caminhos importantes para que determinado resultado ocorra. É uma metodologia que não se centra na estimação dos efeitos de uma variável sobre outra, diferentemente dos métodos econométricos (Carmona, Fuentes & Ruiz, 2016; Fiss, 2007).

### **1.3 Objetivos**

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar as características do processo formal de implementação da gestão de riscos no contexto das universidades federais brasileiras;
- b) Avaliar o nível de maturidade da gestão de riscos das universidades federais brasileiras;
- c) Investigar a associação entre o alinhamento do sistema de controle interno e a maturidade da gestão de riscos no contexto das universidades federais brasileiras;
- d) Investigar a associação entre a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e a maturidade da gestão de riscos no contexto das universidades federais brasileiras.

## 1.4 Justificativa e Contribuições da pesquisa

### 1.4.1 Originalidade

Em vistas de justificar a originalidade da pesquisa, foi realizada uma revisão sistemática da literatura considerando o período de 2018 a 2022, nas bases de dados BDTD, EBSCO, Emerald, Taylor & Francis, SciELO, ScienceDirect e Wiley, buscando por estudos (artigos, teses e dissertações) relacionados à temática da gestão de riscos no setor público, tendo como palavras-chave os seguintes termos, nas línguas inglesa e portuguesa: gestão de riscos (*risk management*) e setor público (*public sector*). Os seguintes filtros foram utilizados para refinar a busca: texto completo, publicado em revistas acadêmicas na área de administração, ciências contábeis e gestão, contendo um dos vocábulos no título e nas palavras-chave do resumo.

Como resultado, obteve-se 151 estudos para a leitura dos resumos. Dos estudos mencionados, identificou-se 38 trabalhos relacionados com o tópico geral desta pesquisa. As pesquisas abordavam as mais diversas temáticas, da gestão de riscos de projetos, perpassando pela gestão de riscos financeiros e operacionais, à gestão estratégica de riscos.

No contexto nacional, os artigos discutiram os desafios de adoção pelas universidades federais (Araújo & Gomes, 2021); a influência dos modelos internacionais nas normativas brasileiras (Souza et al., 2020); os estágios de desenvolvimento/implementação da gestão de riscos pelo governo federal (Vieira & Araújo, 2020); gestão de riscos trabalhistas e previdenciários em contratos de terceirização (Guimarães, Soares & Santos 2021), dentre os principais tópicos.

No contexto internacional, destacaram-se as seguintes temáticas: reformas no setor público, práticas de gestão de riscos e isomorfismo institucional (Alsharari, 2022); gestão de riscos e lógicas institucionais (Murr & Carrera, 2021); gestão de riscos nas compras e contratações públicas (Myeza, Nkhi & Maroun, 2021); gestão de riscos e gestão de desempenho (Capaldo, Costantino, Pellegrino & Rippa, 2017); gestão de riscos nas parcerias público-privadas (Kousky & Kunreuther, 2018); gestão de riscos integrada ao planejamento estratégico (Sax & Andersen, 2019).

Nessa busca, pôde-se encontrar estudos que demonstraram similaridade à temática proposta, com destaque para a pesquisa de Rana, Hoque e Jacobs (2019a), que discute as reformas no setor público e suas implicações nas práticas de gestão de riscos e medição de desempenho. Os demais estudos se destacaram pelas discussões apresentadas, a exemplo da revisão sistemática da literatura realizada por Bracci et al. (2021) e os ensaios teóricos

desenvolvidos por Mahama, Elbashir, Sutton e Arnold (2020), Rana et al. (2019b) e Vasileios e Favotto (2021). Os referidos estudos discutiram a maturidade da gestão de riscos e sua integração aos sistemas de controle gerencial, respectivamente.

Em etapa posterior, buscou-se por estudos associados à gestão de riscos no contexto do ensino superior. Os estudos encontrados discutiram diversas temáticas, como, por exemplo, a supervisão da gestão de riscos em instituições de ensino superior (Soobaroyen et al., 2019); a implementação do gerenciamento de riscos no ensino superior (Pereira et al., 2020); a ascensão da gestão de riscos nas universidades sob a perspectiva da qualidade na gestão universitária (Yokoyama, 2018); revisão sistemática das pesquisas envolvendo a gestão de riscos no ensino superior (Khaw & Teoh, 2023); a influência da gestão de riscos sobre a eficiência da gestão acadêmica (Nunes, Correia, Nascimento & Gomes, 2022); a gestão de riscos como instrumento de integração entre a estratégia e os processos operacionais (Medeiros, Trombini & Santos Júnior, 2020); o desenvolvimento de um modelo de gerenciamento de riscos para universidades, com enfoque no desempenho (Al-Subari, Ruslan & Zabri, 2020); e a aplicação da modelagem de equações estruturais para analisar o modelo de gerenciamento de riscos com enfoque no desempenho (Al-Subari, Ruslan, Zabri, Akbar, 2021).

A partir da leitura dos artigos mencionados e das discussões apresentadas por seus autores, percebeu-se que a relação entre a gestão de riscos e o desempenho organizacional tem sido pouco discutida no setor público, como apontado por Al-Subari et al. (2021), visto que a maioria dos estudos se concentrou na esfera privada.

A respeito desta relação, é importante destacar que os efeitos da gestão de riscos no desempenho organizacional podem ser indiretos e difíceis de quantificar, pois os resultados do processo de tomada de decisão sobre riscos e controles podem ser intangíveis ou mesmo percebidos apenas ao longo do tempo, especialmente quando se tratam de reduções nos eventos de impacto negativo (ACCA, 2018). As ações preventivas, por exemplo, podem ser tomadas para mitigar riscos que podem ou não se materializar no futuro, dificultando assim a avaliação direta do impacto da gestão de riscos no curto prazo. Além disso, o desempenho organizacional é afetado por uma ampla gama de fatores, não apenas pelos riscos. Diante do exposto, observa-se a complexidade inerente ao assunto.

No contexto das universidades públicas, especificamente, os estudos se mostraram ainda mais reduzidos. Foram identificadas nesta busca as seguintes pesquisas: a pesquisa de Nunes et al. (2022), que analisou a gestão de riscos em 63 universidades federais brasileiras, porém, não encontrou evidências de influência significativa na relação entre a gestão de riscos e a eficiência da gestão acadêmica; e a pesquisa de Al-Subari et al., (2021), que trouxe

evidências significativas da eficácia da gestão de riscos no contexto universitário, destacando sua contribuição para o desempenho das universidades da Malásia.

Além dos reduzidos estudos sobre a temática, Andersen e Sax (2019) e Pereira et al. (2020) apontaram que a relação entre a gestão de riscos e o desempenho organizacional ainda enseja aprofundamento, pois há resultados encontrados nas pesquisas que levantam questionamentos, por serem inconclusivos ou contraditórios. Há, portanto, poucas evidências empíricas que comprovem a eficácia da gestão de riscos (Andersen & Sax, 2019; Pereira et al., 2020).

Desse modo, a presente pesquisa, ao propor investigar como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras, analisando sua estrutura formal, maturidade e interações com os sistemas de controle existentes, atende ao requisito de originalidade, pois, até onde se sabe, não foram encontradas pesquisas que tenham explorado tais aspectos, conjuntamente, com enfoque no desempenho relacionado ao alcance de objetivos.

Ademais, a presente pesquisa se destaca por adotar uma alternativa metodológica diferenciada, por meio da Análise Qualitativa Comparativa de conjuntos fuzzy (fsQCA). No Brasil, essa abordagem ainda está em estágio inicial, mas demonstra ser promissora, sobretudo para as ciências sociais, que lidam com problemas complexos e relacionamentos que nem sempre são lineares entre as variáveis investigadas (Betarelli & Ferreira, 2018). A fsQCA é um método que não se concentra nos efeitos que uma variável exerce sobre a outra (Woodside, 2013), mas centra-se na análise das combinações de condições (causas de efeitos), buscando conhecer caminhos importantes para que determinado resultado ocorra (Carmona et al., 2016).

#### 1.4.2 Contribuições da Pesquisa

Este estudo lança luz sobre o processo de implementação da gestão de riscos em universidades federais brasileiras, permitindo compreender como esta abordagem tem permeado as atividades de trabalho dessas organizações e se conectado aos sistemas de controle existentes. A pesquisa amplia o escopo, observando a interação da gestão de riscos com os controles internos (INTOSAI, 2007) e gerenciais (Soin et al., 2014), uma vez que esses mecanismos atuam em conjunto, contribuindo para que as organizações públicas alcancem seus objetivos.

Os resultados da presente investigação podem evidenciar possíveis lacunas relacionadas à implementação da gestão de riscos, bem como fomentar discussões que

reiterem a importância da gestão de riscos não ser uma atividade autônoma e dissociada das demais práticas e controles organizacionais.

A pesquisa destaca particularidades de como a gestão de riscos está configurada no contexto das universidades federais, apresentando características de sua estrutura formal, da atuação dos comitês de risco, bem como o nível de maturidade das práticas adotadas. Além disso, explora como a maturidade da gestão de riscos pode influenciar o funcionamento dos sistemas de controle interno e a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Assim, a pesquisa oferece uma compreensão abrangente do processo de implementação da gestão de riscos, considerando diferentes perspectivas.

Os resultados dessa investigação podem trazer *insights* úteis para o debate acadêmico, contribuindo para uma compreensão mais ampla da relação entre a gestão de riscos e o desempenho organizacional, a qual não é direta e linear. Assim, por meio da fsQCA, a pesquisa traz uma compreensão configuracional das organizações e avalia efeitos não lineares e sinérgicos entre variáveis, ao tratar diferentes tipos de casos como configurações (Fiss, 2007). Isso é particularmente relevante diante dos resultados inconclusivos e até mesmo contraditórios encontrados nas pesquisas, como destacam Andersen e Sax (2019) e Pereira et al. (2020), os quais refletem uma relação complexa a ser investigada.

Nesse sentido, as evidências empíricas obtidas a partir desta investigação podem ser sugestivas dos benefícios da adoção de práticas de gestão de riscos pelas instituições, em resposta aos questionamentos levantados se estes seriam tangíveis e materializáveis (Association of Chartered Certified Accountants [ACCA], 2018). Essa constatação pode servir como estímulo para a disseminação da gestão de riscos, contribuindo para reduzir as resistências por parte dos atores organizacionais, que frequentemente consideram as atividades da gestão de riscos como meramente burocráticas (ACCA, 2018).

No tocante às contribuições práticas, os resultados desta pesquisa podem alertar os principais atores responsáveis pela gestão de riscos nas universidades federais, especialmente aqueles que atuam nos níveis estratégico e operacional de governança, para que encontrem alternativas de integrar a gestão de riscos aos processos e sistemas de controle existentes, além de promover uma cultura organizacional consciente de riscos, aspectos relevantes para que a gestão de riscos possa produzir os efeitos esperados.

Por fim, a pesquisa pode contribuir para despertar a atenção dos reguladores e órgãos de controle, que exigem a adoção de estruturas formais de gerenciamento de riscos e, por vezes, desconsideram as complexidades individuais de cada organização (Black, 2005). O estudo atual pode oferecer suporte à compreensão de que não existe uma receita única

aplicável a todas as organizações, sendo necessário ajustar a gestão de riscos a cada contexto e às particularidades específicas.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Movimentos de Reformas no Setor Público e o Paradigma da Gestão

A dinâmica das entidades do setor público passou por uma série de transformações, por volta dos anos 80, com as denominadas “reformas de gestão” (Hughes, 2017). Uma combinação de fatores contribuiu para que estas reformas acontecessem, como mudanças nos âmbitos econômico, político e social, em decorrência de crises econômicas e dos desafios introduzidos pela era pós-industrial, que tiveram suas repercussões na esfera governamental em todos os níveis (Bresser-Pereira, 2002).

O termo “reforma” foi utilizado para refletir o processo contínuo de mudanças nas estruturas e processos de organizações públicas, com objetivo de torná-las mais sustentáveis e eficientes (Pollitt & Bouckaert, 2004). As reformas trouxeram consigo novas concepções de gestão e a transição entre os modelos patrimonial, burocrático e gerencial (Bresser-Pereira, 2002; Osborne, 2007).

Até os anos 70, o modelo burocrático weberiano prevaleceu, corroborando com a realidade do século XX, marcado pelo crescimento econômico e por revoluções industriais, pois mostrou-se adequado ao combate a corrupção e às injustiças (Correia et al., 2020).

O primeiro movimento de reforma, segundo Abrúcio (1997), teve início em decorrência das crises petrolíferas de 1973 e 1979. Devido à crise financeira, houve uma redução nas transações comerciais e conseqüente queda nas receitas do Estado (crise fiscal). O período foi marcado por elevadas taxas de desemprego e maiores níveis de demanda dos serviços públicos por usuários afetados pela crise (Silvestre, 2019).

O cenário fez com que a administração pública tradicional fosse repensada, com o foco voltado para a redução do gasto público e a busca por melhorias no desempenho das entidades, visando encontrar um equilíbrio nas contas públicas que se encontravam fragilizadas (Silvestre, 2019). Como repercussão administrativa, ocorreu que o difundido modelo burocrático weberiano, fundamentado em normas e regulamentos que almejavam a padronização, o controle dos procedimentos e a criação de um aparato administrativo pautado na formalidade, impessoalidade e no profissionalismo (Correia et al, 2020; Hood, 1995; Secchi, 2009), passou a ser criticado por seu elevado custo de operacionalização (Abrúcio, 1997) e presumida ineficiência e morosidade (Hood, 1995).

O modelo tradicional de administração pública se mostrou inadequado diante das externalidades de natureza econômica e social que marcaram época, devido às disfunções por ele apresentadas: o foco excessivo no cumprimento de regras, sem incentivo à inovação;

falta de motivação para a melhoria dos serviços públicos; negligência das necessidades dos usuários dos serviços; resistência às mudanças e inflexibilidade; observância acrítica às normas e regras, sem a ponderação de seus objetivos; responsabilidade administrativa (*accountability*) limitada apenas ao cumprimento da lei (Osborne, 2006).

Diante das fragilidades do modelo weberiano, que não se mostrou adequado frente às novas condições econômicas, políticas e tecnológicas decorrentes da globalização da complexidade da sociedade (Correia et al., 2020), emergiu a abordagem gerencial (Osborne et al., 2013), que vislumbrou tornar a administração pública mais eficiente, por meio da adoção de um modelo de gestão baseado na lógica de mercado, com enfoque na entrega de resultados aos cidadãos e na atribuição de responsabilidades aos gestores públicos (Correia et al., 2020; Hughes, 2017). O modelo gerencial consolidou novos discursos e trouxe a implementação de práticas oriundas da iniciativa privada para as organizações públicas, em todas as esferas de governo, como um *benchmark* de melhores práticas organizacionais (Secchi, 2009).

Dos movimentos pós-burocráticos, destacou-se a *New Public Management* – NPM, conhecido como Nova Gestão Pública, que trouxe reconhecidos avanços para a gestão governamental, não obstante as críticas que recebeu ao longo do tempo. Sua formulação seminal foi baseada no artigo de Hood (1991), pioneiro em utilizar esse termo para descrever as mudanças econômicas e gerenciais ocorridas na gestão pública do Reino Unido, cujas agências representavam o modelo de “eficiência, especialização e uma abordagem da gestão por desempenho” (Pollitt & Bouckaert, 2002, p. 9).

Inclusive, para Peters (2017, p. 609), a ênfase na gestão por desempenho foi uma das principais contribuições que a NPM trouxe para a governança do setor público, pois, por introduzir medidas de desempenho e responsabilizar as organizações e os gestores públicos por suas ações, a *accountability* tornou-se mais focada na “melhoria contínua do desempenho na prestação de serviços públicos”.

O movimento NPM foi pautado em elementos-chave, dentre os quais destacam-se: a ênfase nos resultados e não nos procedimentos (implementação de medidas de avaliação e controle dos resultados); desmembramento das grandes unidades do setor público em várias unidades menores, visando maior eficiência, descentralização de responsabilidades e agilidade no processo decisório; gestão de custos; introdução da competição nas organizações públicas e entre elas (aspecto considerado chave para melhorar a eficiência); orientação para o mercado (contratualização para a prestação de serviços e alocação dos recursos públicos); e, por fim, ênfase da parcimônia no uso dos recursos públicos (Osborne, 2007; Osborne et al., 2013; Silvestre, 2019).

A Nova Gestão Pública acabou sendo exportada para todo o mundo (Hughes, 2017), mas teve influência maior nos países anglo-saxões, como no Reino Unido, Nova Zelândia e Austrália, países que realizaram ações públicas significativas para romper com o paradigma burocrático (O'Flynn, 2007). Nos países da América Latina, a atuação da NPM foi mais discreta, tendo sido adotados apenas alguns elementos dessa abordagem nas reformas.

No Brasil, segundo Bresser-Pereira (2002, p.18), a reforma da gestão pública iniciou-se em 1995, com o “Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado”, e vem sendo implementada de forma gradual sob a responsabilidade do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. O objetivo principal do plano foi o de reestruturar e modernizar a administração pública brasileira, buscando torná-la mais eficiente, eficaz e direcionada para resultados.

Não obstante à sua expansão a nível mundial, a NPM também foi alvo de questionamentos. As críticas apresentadas permearam questões conceituais e a adoção indiscriminada dessa abordagem como única para refletir as novas formas de gestão do governo, que seguem em contínua evolução (Hughes, 2017). Contudo, a NPM teve sua influência percebida na maneira como o setor público foi administrado por várias décadas, até ser sobreposta por novos conceitos (Peters, 2017).

No final do século XX e início do século XXI, a NPM foi perdendo sua expressividade inicial, devido à necessidade de ajustar o foco a um novo contexto (Correia et al., 2020; Osborne et al., 2013). Na era conhecida como “pós-NPM” (Hughes, 2017, p.9), despontou o paradigma da *New Public Governance* - NPG, ou Nova Governança Pública (Osborne, 2006). O modelo surgiu com a perspectiva de melhorar o desempenho dos entes governamentais, integrando elementos percebidos como fundamentais do modelo NPM, a valores menos gerenciais, provenientes da burocracia pública (Osborne, 2007; Peters, 2017).

Para Osborne (2007), a NPG expande o olhar para além dos processos e gestão intraorganizacionais, compreendendo a natureza interorganizacional e interativa da prestação de serviços públicos, em resposta às incertezas que a gestão pública tem enfrentado no século XXI. Nesta perspectiva, se reconhece a importante função estatal de direcionar as políticas públicas, liderando o processo, mas interagindo com outros atores sociais nas deliberações, na implementação e no controle das políticas públicas (Cavalcante, 2018).

A NPG assume que uma série de atores sociais podem atuar conjuntamente e legitimamente na formulação de políticas, como também na implementação e prestação de serviços públicos (Osborne, 2007), priorizando a entrega de serviços aos cidadãos de um modo mais eficiente, por meio de cooperação pública através de redes ou *networks*, (Correia et al., 2020; Pereira & Ckagnazaroff, 2021; Silvestre, 2019). Contudo, cabe frisar que o

modelo da NGP não se fundamenta apenas na eficiência, mas em outros valores considerados essenciais para a boa governança, como equidade, probidade e *accountability* (Peters, 2017) distinguindo-se da NPM neste sentido.

Segundo Pereira e Ckagnazaroff (2021.p. 114), “o modelo da NPG busca que o Estado trabalhe em prol da conciliação de interesses dispersos voltados a uma administração pública mais eficiente, responsiva e democrática”, pois considera que a democracia participativa e deliberativa pode ser benéfica para lidar com questões complexas na administração pública. Além disso, destaca a importância de as entidades públicas serem responsivas, priorizando o interesse público sobre os interesses de classes e grupos sociais.

A NPG abrange a noção de valor público, indo além da eficiência econômica. Esse modelo procura alcançar objetivos socialmente desejados ao promover a participação em ambientes democráticos e deliberativos (Pereira & Ckagnazaroff, 2021). O paradigma do valor público, introduzido por Moore (1995), enfatiza uma mudança do foco nos resultados e na eficiência, vislumbrando alcançar o objetivo mais amplo de criação de valor, o que envolve conciliar resultados econômicos com resultados sociais e democráticos (O’Flynn, 2007; Pereira & Ckagnazaroff, 2021).

Para a produção de valor público, segundo Moore (1995), os gestores devem atentar para o triângulo estratégico: alcançar algo substancialmente valioso para os cidadãos, que vá além dos serviços reais ofertados, incluindo valores associados à justiça e equidade, igualmente relevantes; constituir valor politicamente sustentável e legítimo, e que apresente viabilidade operacional e administrativa. A percepção de valor público, portanto, estaria associada ao alcance dos resultados desejados, com a compreensão do interesse público; a uma prestação de serviços de alta qualidade; elevando o nível de confiança entre o governo e os cidadãos (Broucker et al., 2017; O’Flynn, 2007).

Os gestores públicos, segundo esse paradigma de gestão, têm múltiplos objetivos e buscam entregar resultados que vão além do cumprimento de metas de desempenho (enfoque dominante na NPM), respondendo às preferências coletivas dos cidadãos e entregando aquilo que as partes interessadas valorizam, como a criação e manutenção da confiança e legitimidade, e a promoção de resultados sociais e econômicos desejáveis (Stoker, 2006).

Concernente ao que foi discutido sobre as reformas da administração pública, cabe destacar que os modelos apresentados introduziram um conjunto de mudanças e transformações no Estado, e que foram se desdobrando de forma complexa, contínua, e, de certo modo, incremental (Correia et al., 2020; Cavalcante, 2018; Stoker, 2006). Isso reverberou em mudanças significativas e avanços no funcionamento das entidades do setor público, principalmente no que diz respeito às práticas de gestão estabelecidas, que passaram

a refletir uma combinação de princípios e diretrizes advindos desses modelos (Cavalcante, 2018). Contudo, não se observou uma ruptura entre os paradigmas, ainda que os atuais tenham emergido em respostas às deficiências de seus antecessores, como afirma Stoker (2006), isto porque os modelos compartilham características comuns (Cavalcante, 2018; Secchi, 2009).

Os modelos de gestão, por sua vez, não se constituem uma solução universal para todos os problemas existentes na esfera governamental, pois nem todos os resultados pretendidos com as reformas foram alcançados. No entanto, os processos de modernização não tiveram outro intento além do de corresponder aos desafios de governança que se delinearão ao longo do tempo (Stoker, 2006), o que, porventura, ainda se sucederá.

Em uma sociedade em contínua evolução, que anseia “por serviços públicos de maior qualidade, mais próximos das exigências e necessidades dos cidadãos, cada vez mais informados, atentos e conhecedores dos seus direitos” (Correia et al., 2020, p. 61), o fornecimento de serviços públicos se constitui uma tarefa complexa, pelos múltiplos atores e *stakeholders* envolvidos. O desafio concernente à gestão da coisa pública é o de equilibrar diversos interesses e valores, para então alcançar a boa governança (Silvestre, 2019).

Essa onda de reformas no setor público trouxe implicações para o setor de ensino superior, repercutindo na forma de gestão das universidades. A literatura aponta algumas semelhanças percebidas nesse contexto, provenientes das reformas, como por exemplo a “mercantilização; os cortes orçamentários e o aumento da concorrência” (Broucker, Wit & Verhoeven 2017, p. 22).

Essas mudanças repercutiram também em uma maior pressão “para aumentar a qualidade dos serviços, eficiência e eficácia na utilização dos recursos”, com a introdução dos “conceitos de gerencialismo e empreendedorismo aplicados à gestão universitária”, e, com isso, “o aumento da demanda por *accountability*” orientada pelo desempenho, no ensino superior (Wang, 2010, p. 7).

Diante do exposto, cresceu a ênfase no gerenciamento de riscos (Huber, 2011), que, segundo Black (2005), é um elemento essencial para garantir o interesse público, tendo em vista que os riscos podem afetar a prestação de serviços, e, conseqüentemente, a diversos *stakeholders*.

## **2.2 Gestão de Riscos no Setor Público**

### **2.2.1 Importância da Gestão de Riscos**

A gestão de riscos é reconhecida como uma ferramenta de governança utilizada para respaldar as escolhas dos gestores e melhorar a tomada de decisão nas organizações públicas (Bracci et al., 2021). A reforma gerencial trouxe o foco desta abordagem à entrega eficaz de serviços e a *accountability* (Mahama et al., 2020).

O gerenciamento de riscos tem por objetivo assegurar, ainda que de forma razoável, o alcance de objetivos em entidades do setor público. Isso é viabilizado por meio do reconhecimento dos riscos que permeiam o ambiente organizacional, bem como das incertezas e vulnerabilidades existentes, ao passo que se compreende como tais riscos podem afetar o desempenho da entidade (Mahama et al., 2020; COSO, 2004; 2017). Segundo a INTOSAI (2007, p.12), essa garantia razoável é o equivalente “a um nível satisfatório de confiança de que os objetivos serão alcançados, ou de que a administração será informada em tempo hábil se os objetivos não forem alcançados”.

Diante de um cenário de incertezas ambientais, esta abordagem possibilita lidar de forma mais eficaz com os riscos e identificar oportunidades<sup>6</sup> - visto que estes eventos podem ter influência negativa ou positiva no alcance dos objetivos organizacionais - visando promover a geração e preservação de valor nas organizações (COSO, 2017; Hinna et al., 2018; Vieira & Barreto, 2019).

Considerando que as entidades públicas devem gerar valor à uma ampla gama de *stakeholders* e que as decisões neste âmbito trazem diversas implicações, ou seja, podem aumentar, preservar ou corroer valor (Fletcher & Abbas, 2018), os gestores das entidades públicas devem considerar os riscos provenientes tanto do ambiente interno quanto do ambiente externo, para assim fundamentarem suas decisões e promoverem o melhor uso dos recursos disponíveis e o fornecimento de bens e serviços satisfatórios, visando atender aos anseios da sociedade (Alsharari, 2022).

De acordo com o COSO (2017), o gerenciamento de riscos abrange um conjunto de princípios que deve guiar os processos dentro de uma organização. Seu âmbito ultrapassa a esfera do controle interno, abrangendo elementos como a formulação de estratégias, governança, comunicação com os stakeholders e avaliação do desempenho organizacional.

Por ser uma metodologia eficaz de identificação, análise, tratamento e monitoramento dos riscos envolvidos em qualquer atividade ou processo, a gestão de riscos introduz procedimentos baseados em riscos nas organizações, além de subsidiar a tomada de decisões, através de um processo lógico e sistemático (Alsharari, 2022).

---

<sup>6</sup> Segundo o TCU (2018a, p. 8), risco consiste na possibilidade de eventos ocorrerem e impactarem o alcance dos objetivos organizacionais, combinada com o impacto desses eventos sobre os resultados almejados.

Uma vez que conceito de risco está associado à incerteza diante de eventos e resultados, a gestão de riscos visa contribuir para “melhorar o processo decisório em condições de incerteza, visando maximizar benefícios e minimizar custos”, com o objetivo de garantir o interesse público (Hill, 2006, p. 38). Por meio da gestão de riscos, os gestores das organizações podem antever os riscos e tomar decisões fundamentadas em suas ações e escolhas. A gestão de riscos, por meio de variadas técnicas, pode contribuir para a identificação dessas incertezas e a compreensão da fonte dos riscos (ABNT, 2018).

Ao passo que as incertezas são identificadas de forma estruturada e organizada, os riscos identificados podem ser gerenciados (Power, 2007) e o processo decisório melhorado. Mas cabe ressaltar que a predição de eventos futuros sempre envolverá incertezas, pois não se tem como prever com segurança a realização de eventos de risco. Além do mais, o processo decisório pode ser afetado pela racionalidade limitada dos agentes, os quais não têm a capacidade de adquirir e processar todas as informações pertinentes para a tomada de decisão, dada a complexidade do sistema no qual estão inseridos (Melo & Fucidji, 2016).

Entretanto, é premissa da gestão de riscos apoiar a tomada de decisões estratégicas, e esse é um dos benefícios à governança atribuídos a gestão de riscos. Outros benefícios podem advir dos protocolos de risco (Huber, 2011), à medida que os riscos são identificados, avaliados e medidas de tratamento podem ser adotadas para minimizar seus efeitos de forma preventiva; os planos e políticas organizacionais podem ser aperfeiçoados; a comunicação sobre riscos com as partes interessadas pode ser melhorada; assim como a aprendizagem organizacional, a partir do envolvimento do pessoal com a avaliação e o controle dos riscos (Hinna et al., 2018; TCU, 2018a).

Levando em consideração que o cumprimento dos objetivos e da missão institucional das entidades públicas implica assumir determinados riscos (Mahama et al. 2020), os quais decorrem da prestação de serviços públicos e provém de diversas fontes (Hinna et al., 2018; Ahmeti & Vladi, 2017), tais riscos compreendem: riscos estratégicos, riscos financeiros, riscos de estruturas físicas, riscos operacionais, de conformidade, políticos, regulatórios, etc (Alsharari, 2022; Mahama et al., 2020).

Embora estes riscos não possam ser totalmente eliminados, eles podem ser reduzidos a partir da utilização de ferramentas formais de gestão de riscos (procedimentos operacionais, inventários de risco, mapas e matrizes de riscos, relatórios de avaliação e de repostas aos riscos, etc); e através da utilização de *frameworks*, os quais oferecem uma estrutura padronizada, como um guia de implementação para o gerenciamento de riscos (Christopher & Sarens, 2018; Hinna et al., 2018).

## 2.2.2 Principais Modelos de Gestão de Riscos Aplicáveis ao Setor Público

Com o intento de promover o gerenciamento de riscos, modelos de melhores práticas foram desenvolvidos internacionalmente e têm sido amplamente difundidos nas organizações (Andersen & Sax, 2019). Entre os padrões principais estão o COSO ERM e a norma ISO 31000, que oferecem uma estrutura conceitual com diretrizes e princípios aplicáveis a qualquer tipo de organização, para o desenvolvimento de processos mais efetivos de gestão de riscos, contemplando dimensões estratégicas e processuais (Mahama et al., 2020).

No Brasil, a gestão de riscos é regulamentada no âmbito do Poder Executivo Federal por meio da Instrução Normativa Conjunta do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) e da Controladoria-Geral da União (CGU) nº 1 (2016), juntamente com o Decreto nº 9.203 (2017) (Araújo & Gomes, 2021; Souza et al., 2020). Observa-se a influência dos modelos internacionais de gestão de riscos, especialmente o framework COSO ERM e a Norma ISO 31000, nas normativas mencionadas (Souza et al., 2020), as quais se tornaram modelos de referência inclusive para as entidades do setor público (Ahmeti & Vladi, 2017; Christopher & Sarens 2015; Palermo, 2014; Woods, 2009).

A adoção de padrões e boas práticas, a partir de modelos reconhecidos internacionalmente, é uma abordagem eficiente para estabelecer uma gestão de riscos sistemática, oportuna e estruturada. Essa abordagem previne a adoção de procedimentos burocráticos e descoordenados, os quais poderiam não garantir os benefícios desejados (TCU, 2018).

Em 2004, o COSO propôs um documento objetivando direcionar as organizações no estabelecimento de boas práticas de gerenciamento de riscos, com a premissa de que toda organização existe para gerar valor às suas partes interessadas, e, para isto, as incertezas precisam ser tratadas com eficácia e os riscos minimizados (COSO, 2004).

Conceitualmente, a gestão de riscos foi definida na estrutura COSO ERM (*Enterprise Risk Management*) como um processo que permeia toda a organização. Este processo é conduzido pela alta administração da entidade, pelos gestores e demais colaboradores, aplicado no desenvolvimento da estratégia e delineado para identificar eventos potenciais que possam afetá-la, e gerenciar os riscos de maneira a mantê-los dentro dos limites aceitáveis (apetite da organização), com vistas a fornecer segurança razoável do alcance dos objetivos estabelecidos (COSO, 2004).

A estrutura COSO ERM traz diversas recomendações, dentre elas que as entidades devem adotar uma filosofia de administração de riscos refletida em seus valores e na cultura

organizacional; fixar objetivos e metas mensuráveis; identificar e avaliar riscos que possam impactar esses objetivos; adotar medidas para mitigar seus efeitos por meio de atividades de controle; identificar informações relevantes, coletá-las e comunicá-las de forma coerente e tempestiva aos tomadores de decisão; e monitorar o gerenciamento de riscos de modo a manter a sua integridade (COSO, 2004).

Em 2017, o COSO ERM foi atualizado por meio do *framework* ERM *Integrating with Strategy and Performance*, o qual introduziu um enfoque mais voltado à estratégia e ao desempenho, a partir dos seguintes componentes: governança e cultura; estratégia e definição de objetivos; desempenho; análise e revisão; e informação, comunicação e reporte. Os cinco componentes citados foram desmembrados em vinte princípios que compreendem desde aspectos de governança até o monitoramento (COSO, 2017).

O novo modelo COSO ERM destaca a responsabilidade de supervisão da gestão de riscos pelo conselho de administração; enfatiza a importância de estabelecer a cultura desejada; de demonstrar compromisso com os valores da entidade e investir no desenvolvimento do capital humano. Além disso, um aspecto apontado como primordial é a análise do contexto em que a entidade está inserida, para o estabelecimento do perfil de riscos, considerando o ambiente externo (condições ambientais, sociais, políticas, legais, tecnológicas, etc.) e interno (capital, pessoas, processos, tecnologias, etc.).

Essa estrutura ressalta ainda a importância de equilibrar riscos e oportunidades, definindo o apetite a riscos, além de avaliar estratégias alternativas e formular objetivos considerando os riscos nos diversos níveis da organização (COSO, 2017).

O *framework* traz uma perspectiva integrada entre a gestão de riscos e a gestão do desempenho, explorando a identificação dos riscos que impactam a estratégia e os objetivos organizacionais. Suas principais recomendações são para que o impacto dos riscos seja avaliado e o critério de priorização seja adotado, considerando a severidade como base para a seleção de respostas. Além disso, propõe a adoção de uma visão consolidada do portfólio de riscos, devido às interdependências existentes que podem afetar a *performance* da entidade.

Por fim, o modelo destaca a necessidade de avaliação do funcionamento dos componentes do gerenciamento de riscos, dadas as mudanças que ocorrem ao longo do tempo. Em vista das transformações no ambiente interno e externo, ressalta a importância do uso dos sistemas de informação e das tecnologias para potencializar a gestão de riscos, bem como para a comunicação e divulgação de informações relacionadas a riscos, cultura e desempenho. Estes aspectos estão intrinsecamente ligados às práticas de monitoramento e *disclosure* (COSO, 2017).

Como destacado na estrutura ERM, o gerenciamento de riscos corporativos não é uma lista de verificação nem uma função ou departamento dentro das organizações, mas compreende uma visão holística que abarca a cultura, as capacidades e práticas integradas à formulação e execução da estratégia, objetivando gerenciar o risco e aumentar as possibilidades de criação, preservação e realização de valor (COSO, 2017).

No tocante às diretrizes de gestão de riscos propostas no padrão ISO 31000, estas também passaram por um processo de revisão de sua primeira versão, publicada em 2009. Na versão atual (ABNT NBR 31000:2018), a importância de inserir a gestão de riscos na estrutura organizacional, de integrá-la aos processos e operações diárias da entidade, é destacada, assim como o enfoque nos objetivos e na estratégia organizacional (Pereira, Rahmat, Khatibi & Azam, 2020), em linha com o modelo COSO 2017.

Conforme destacado por Ahmeti e Vladi (2017), o padrão ISO é abrangente e possui uma lógica simples, com etapas que são de fácil aplicação. Este modelo apresenta três partes inter-relacionadas: os princípios, a estrutura e o processo de gestão de riscos.

Segundo o TCU (2018b), uma contribuição significativa do modelo ISO é a minuciosa descrição do processo de gestão de riscos, compreendendo sete etapas, que se iniciam pelo estabelecimento do contexto, a partir da compreensão do ambiente em que a entidade está inserida (ambiente interno e externo). Isso viabiliza a identificação e posterior análise e avaliação dos riscos, visando a adoção de medidas de tratamento. Esta última consiste na seleção das opções mais apropriadas para o tratamento dos riscos, considerando os objetivos a serem alcançados e a ponderação do custo-benefício. As opções de tratamento dos riscos podem envolver ações como: evitar o risco, descontinuando as atividades que os geram ou não iniciando-as; assumir os riscos que se encontram dentro dos limites aceitáveis; adoção de medidas de mitigação; e ainda, compartilhamento do risco (por exemplo, por meio de contratos ou aquisições de seguros) (ABNT, 2018).

As demais etapas estabelecidas na norma ISO consistem na comunicação e consulta junto às partes interessadas; monitoramento e análise crítica do processo de gestão de riscos e seus resultados em todas as fases; e registro e relato das informações pertinentes sobre as atividades e resultados de gestão de riscos (ABNT, 2018).

Os modelos mencionados servem para apoiar as organizações na implementação de práticas de gestão de riscos, para que o processo ocorra de forma consistente e sistematizada. Todavia, embora haja convergências entre as estruturas apresentadas, no que tange aos seus princípios fundamentais, o processo deve ser personalizado de acordo com a realidade das organizações e suas necessidades específicas (Sax & Andersen, 2019; TCU, 2018).

## 2.3 Gestão de Riscos em Instituições de Ensino Superior (IES)

### 2.3.1 Contexto, fatores impulsionadores e lacunas de implementação

O contexto das instituições de ensino superior não difere do de outras organizações quando o assunto é riscos. O risco, por ser algo inerente ao ambiente econômico, social e político em constante evolução, insere as organizações em cenários de desafios, incertezas e ameaças, tornando-as susceptíveis a eventos inesperados, ou até mesmo desconhecidos (cisnes negros), bem como diante de oportunidades de geração de valor (Sidorenko & Demidenko, 2017).

Todas as entidades, até mesmo aquelas sem fins lucrativos, estão expostas a algum tipo de risco no cumprimento de sua missão (Al-Subari, Ruslan & Zabri, 2020), não podendo se eximir completamente deles, mas apenas gerenciá-los, minimizando seus efeitos para aumentar a probabilidade de sucesso em atingir seus objetivos. Esta premissa é aplicável às universidades, visto que estas enfrentam diversos riscos e estão expostas a mudanças céleres, inclusive nas demandas dos atores sociais e das partes interessadas (Soobaroyen et al., 2019).

Considerando que universidades são cada vez mais “impulsionadas a manter e aumentar a excelência no ensino e na pesquisa” e por terem como missão principal a promoção da educação em nível superior, o que corrobora para a “sustentabilidade econômica, política e social do país”, são instituições que enfrentam “riscos estratégicos, operacionais, financeiros, de *compliance*, e, principalmente, reputacionais” (Pereira et al., 2020, pp. 165-166; Narayan & Kommunuri, 2021). Além destes, há riscos de natureza política; relacionados à gestão, liderança e interação com os alunos (Khaw & Teoh, 2023).

São exemplos de riscos associados às atividades finalísticas das universidades públicas: evasão e retenção dos alunos; reprovação; baixos índices de conclusão de cursos e de produção científica; baixa qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação. No que diz respeito às atividades meio, há riscos relacionados à execução orçamentária, gestão do patrimônio, gestão da tecnologia e de recursos humanos (Medeiros et al., 2020)

As mudanças no cenário atual brasileiro reforçam a importância da implementação de boas práticas de governança, assim como a gestão de riscos. As universidades públicas vêm sendo desafiadas a equilibrar recursos orçamentários cada vez mais escassos e a manterem sua infraestrutura atendendo a uma demanda crescente de alunos (Medeiros et al., 2020). A gestão de riscos se insere neste cenário como mecanismo que pode contribuir para melhorar o processo decisório, tornando mais racional as ações dos agentes na utilização dos recursos públicos (Nunes et al., 2022).

As universidades públicas enfrentam ainda a imprevisibilidade associada aos cortes orçamentários, pois esses “cortes” no financiamento de suas atividades podem afetar consideravelmente a sua capacidade de prestação de serviços (Yokoyama, 2018; Soobaroyen et al., 2019). Por isso, Sum & Saad (2017) ressaltam a necessidade de o conceito de gestão de riscos ser incorporado ao meio acadêmico, por ser “útil para atingir objetivos estratégicos em momentos em que os serviços enfrentam cortes de financiamento” (Palermo, 2014, p. 5), uma vez que a obtenção de informações sobre riscos permite aos gestores avaliar as necessidades e melhorar a alocação dos recursos (COSO, 2017).

Observa-se que o contexto interno e externo em que as universidades estão inseridas apontam para a necessidade de implementação do gerenciamento de riscos, por causa dos benefícios e oportunidades advindos da identificação eficaz dos riscos, juntamente com as estratégias adotadas para sua atenuação, o que tem sido considerado relevante para ajudar as IES a alcançarem seus objetivos estratégicos (Al-Subari et al., 2021) e a manterem a resiliência organizacional, antecipando-se e adaptando-se melhor às mudanças futuras (Shaya, Abukhait, Madani & Khattak 2022; Pereira et al., 2020).

Por outro lado, não se pode deixar de mencionar que a implementação da gestão de riscos é influenciada, principalmente, por forças institucionais externas (Alsharari, 2022). Ou seja, por pressões exercidas por reguladores e órgãos de controle, já que esta é uma matéria que encontra respaldo no Decreto nº 9.203 (2017) e na Instrução Normativa Conjunta do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) e da Controladoria-Geral da União (CGU) nº 1 (2016). Como as universidades federais sujeitam-se às normas e leis que regem a administração pública, elas devem implementar e sistematizar suas práticas de gestão de riscos e controles internos adequados, atendendo ao disposto nas normativas.

Embora esta seja uma matéria normatizada, convém frisar a gestão de riscos pode apresentar complexidade em sua implementação no contexto das IES, pois pode ser afetada por diversos fatores, os quais foram destacados por Khaw e Teoh (2023), a saber: a implementação deficiente das políticas de gestão de riscos (Tamrat & Teferra, 2020); a falta de empenho por parte dos conselhos e administradores (Yokoyama, 2018); e a existência de restrições financeiras, que impedem a adoção de uma estrutura adequada (Tamrat & Teferra, 2020).

Yokoyama (2018, p. 11) também constatou a inexistência de avaliações regulares de risco e a “modesta” utilização de informações de risco no processo de tomada de decisões da alta administração nas universidades, o que denota o enfoque da gestão de riscos mais voltado ao controle interno e à auditoria. Neste sentido, Sidorenko e Demidenko (2017)

destacam que a gestão de riscos é uma abordagem que tem viés estratégico e de suporte ao processo decisório, muito embora ainda se observe que o enfoque da conformidade prevalece em alguns casos.

Em universidades públicas brasileiras, há estudos que apontam lacunas associadas à implementação da gestão de riscos, tais como: a falta de proatividade e envolvimento do pessoal (Araújo & Gomes, 2021); a falta de capacitação dos servidores, bem como a ausência de treinamentos; equipes reduzidas; cultura de risco pouco desenvolvida; falta de definição clara das estruturas departamentais; recursos orçamentários limitados; e baixo comprometimento por parte da alta administração (Alves et al., 2017; Araújo & Callado, 2022).

Diante das lacunas identificadas, ressalta-se que alta administração pode demonstrar comprometimento com a gestão de riscos ao viabilizar treinamentos e capacitações, de modo a promover a qualificação dos agentes, o desenvolvimento de competências estratégicas, a aprendizagem organizacional e a conscientização sobre riscos. Para aumentar o engajamento dos agentes, criando um ambiente que favoreça o aprimoramento da gestão de riscos, é importante também que a missão, visão e os valores institucionais sejam disseminados; e que a alta administração divulgue a estratégia e os objetivos organizacionais, bem como informações relacionadas ao desempenho organizacional e à gestão de riscos (Araújo & Callado, 2022).

### 2.3.2 Benefícios da Gestão de Riscos para as Instituições de Ensino Superior (IES)

Por ser uma abordagem que promove a identificação de riscos de forma proativa, sistemática, estruturada e estratégica, a gestão de riscos mostra-se uma ferramenta capaz de contribuir para a melhoria no desempenho das IES (Al-Subari et al., 2021; Setapa et al., 2020); para o aumento da eficiência e eficácia em seus processos operacionais e na prestação de serviços; para a redução de erros, aumento da conformidade e otimização do uso dos recursos públicos (Alves et al., 2017), aumentando assim a probabilidade de atingirem seus objetivos (Araújo & Gomes, 2021).

Syreyschikova et al. (2020) destacam que a gestão de riscos traz melhorias na eficiência das atividades científicas e educacionais, bem como nas atividades inovadoras; melhorarias na eficiência do planejamento, controle e tomada de decisões gerenciais; e melhorias relacionadas à imagem e reputação das instituições.

Conforme o TCU (2018a), alguns efeitos da implementação da gestão de riscos podem ser percebidos de uma forma direta e imediata, tais como: melhorias no processo

decisório; administração de riscos em colaborações com parceiros; aprimoramento dos planos e políticas organizacionais; comunicação efetiva sobre riscos com as partes interessadas; engajamento do pessoal com a avaliação e o controle dos riscos. Há ainda benefícios associados ao aperfeiçoamento dos sistemas de controle interno (Arena et al., 2017; Klein, 2020).

Por sua vez, a partir de uma gestão de riscos eficaz, as organizações podem se beneficiar com a otimização de seu desempenho em termos de geração e preservação de valor (TCU, 2018). No entanto, para que esses efeitos ocorram, as políticas e procedimentos formais devem estar alinhados com as práticas organizacionais. Quando há dissociação entre esses aspectos, isso sugere a existência de estruturas “de fachada”, que não alteram as atividades de trabalho dentro das organizações, nem suas práticas e rotinas internas, o que poderia gerar resultados inconsistentes. No caso da gestão de riscos, havendo essa dissociação, a abordagem poderia se tornar um mero exercício formal incapaz de atingir os resultados esperados (Jemaa, 2022), seja aumentando os resultados positivos ou reduzindo as surpresas negativas, bem como as oscilações no desempenho (Pereira et al., 2020; COSO, 2017).

No diz respeito à relação entre a gestão de riscos e o desempenho organizacional no contexto das IES, o trabalho dos pesquisadores Al-Subari et al., (2021) trouxe evidências significativas da eficácia da gestão de riscos. Os autores conseguiram demonstrar que um processo de gestão de riscos eficaz tem o potencial de contribuir para que a alta administração das universidades possa tomar decisões mais assertivas e melhorar o desempenho institucional nas dimensões acadêmica (ensino e pesquisa) e gerencial (recursos humanos e financeiros).

Por outro lado, no estudo de Nunes et al. (2022), que analisou a gestão de riscos em 63 universidades federais brasileiras, não foram encontradas evidências de influência significativa na relação entre a gestão de riscos e a eficiência da gestão acadêmica. Para os autores, tal resultado esteve associado às limitações do indicador utilizado para mensurar a gestão de riscos, que não possuía relação direta com as atividades-fim das universidades (ensino, pesquisa e extensão).

Diante do exposto, cabe destacar que a gestão de riscos é um mecanismo que fornece uma garantia “razoável” do alcance dos objetivos organizacionais (COSO, 2004; INTOSAI, 2007), e isso se deve ao fato de que a incerteza e o risco são fatores que estão associados ao futuro, sendo algo que não se pode prever com segurança. Além do mais, há fatores que estão fora do controle da entidade, como por exemplo: fatores políticos que podem impactar nesses objetivos; falhas de julgamento humano no processo de tomada de decisão; controles

contornados por conluio entre duas ou mais pessoas. Estas se constituem algumas limitações de se obter garantia absoluta de que os objetivos serão alcançados (INTOSAI, 2007).

## **2.4 Maturidade da Gestão de Riscos**

O processo de implantação e aprimoramento da gestão de riscos envolve uma aprendizagem contínua (TCU, 2018b), pois a gestão de riscos não é implementada apenas através do uso de ferramentas e técnicas, mas por meio de uma mudança na cultura corporativa, o que ocorre de forma gradativa (Sidorenko & Demidenko, 2017).

Esse processo deve se iniciar com a criação de consciência sobre a relevância do gerenciamento de riscos, para que depois se possa implementar as práticas e estruturas necessárias à expansão do seu escopo. Quando uma organização apresenta uma cultura consciente em relação aos riscos, e conta com uma abordagem sistêmica e coerente para gerenciá-los, pode-se dizer que chegou ao ápice desse processo (TCU, 2018b).

Segundo o TCU (2018b), a maturidade da gestão de riscos pode ser avaliada com base em áreas-chave, incluindo liderança, políticas, estratégias e pessoas. A premissa adotada é que a combinação das capacidades existentes, as quais são empregadas aos processos; bem como os resultados obtidos na melhoria no desempenho organizacional em termos de cumprimento da missão institucional e geração de valor às partes interessadas, determinam a maturidade da gestão de riscos nas instituições (TCU, 2018b; Vieira & Barreto, 2019).

A capacidade de liderança está associada ao papel dos gestores, principalmente aqueles da alta administração, na implementação e articulação da gestão de riscos. Este aspecto tem sido ressaltado nos modelos de gerenciamento de riscos, principalmente na estrutura apresentada na norma ISO 31000:2018, onde a liderança e o comprometimento são considerados como base para garantir a eficácia da gestão de riscos (ABNT, 2018). As lideranças são responsáveis por estabelecer o tom do topo, transmitindo suas expectativas aos agentes, bem como promovendo uma cultura consciente dos riscos, baseada nos valores fundamentais da organização, os quais devem permear a tomada de decisão e os comportamentos (COSO, 2017). É fundamental o papel que a cultura e a liderança do conselho e da alta administração desempenham para a maturidade da gestão de riscos (Beasley et al., 2015).

Estabelecer uma estrutura formal de gerenciamento de riscos também é relevante para sua implementação efetiva. Segundo o TCU (2018), a gestão de riscos deve ser estruturada por meio de políticas e estratégias definidas, comunicadas e efetivamente

implementadas. As declarações formais, como a política de gestão de riscos, direcionam a abordagem de gestão de risco em toda a organização (Palermo, 2014). A política também pode ser acompanhada de um plano de implementação, incluindo ações para a concepção de registros e mapas de risco, bem como a identificação como se dará a articulação prática da gestão de riscos nas diferentes áreas do negócio (Palermo, 2014). O fornecimento de orientação explícita sobre como a gestão de riscos deve ser articulada e como os gestores devem avaliar o impacto dos eventos de riscos são aspectos associados à maturidade da gestão de riscos nas organizações (Beasley et al., 2015).

Outro aspecto central para o desenvolvimento da gestão de riscos são as pessoas, uma vez que se trata de um processo conduzido pelo conselho e pela alta administração, com a participação dos demais profissionais da entidade (COSO, 2004; TCU, 2018b). Assim, entende-se que a gestão de riscos é responsabilidade de todos, embora convenha atribuir papéis, responsabilidades e responsabilizações (ABNT, 2018). Segundo Mikes e Kaplan (2013, p. 9), a gestão de riscos depende menos da estrutura orientadora e mais das pessoas que a estabelecem, coordenam e contribuem para a implementação dos processos de gerenciamento de riscos. “São as pessoas, não as estruturas, que identificam, analisam e agem sobre as informações de risco”. Cabe ressaltar que a falta de motivação adequada pode levar os agentes a relutar em cumprir suas funções de gestão de riscos (Sidorenko & Demidenko, 2017).

Para que a gestão de riscos se desenvolva adequadamente, é importante que as pessoas conheçam os objetivos da organização, de modo a compreenderem os riscos que podem afetá-los; que existam nas organizações canais de comunicação para reportar questões relacionadas a riscos; que se estabeleça de forma clara as responsabilidades e limites de autoridade no que refere aos processos de gestão de riscos; e que a estrutura formal definida seja disseminada e conhecida pelas pessoas, bem como utilizada uniformemente na organização. (TCU, 2018b). Ademais, é recomendado que o processo de gestão de riscos seja estruturado. Para isso, as organizações podem adotar padrões e melhores práticas provenientes de modelos reconhecidos, como a norma ISO 31000, que descreve o processo de gestão de riscos com uma linguagem simples, mas de forma minuciosa (TCU, 2018b).

Em última análise, é importante observar os efeitos das práticas de gestão de riscos para avaliar se sua implementação trouxe melhorias nos processos de governança e gestão, contribuindo assim para o alcance dos objetivos organizacionais no que tange “à eficiência das operações, à qualidade de bens e serviços, à transparência, à prestação de contas e ao cumprimento de leis e regulamentos” (TCU, 2018b, p. 74).

A avaliação da maturidade contribui para o aprimoramento da gestão de riscos, pois esse resultado, além de evidenciar as condições reais dos processos implementados nas entidades, pode apontar aspectos que necessitam aperfeiçoamento (Vieira & Barreto, 2019). Cabe destacar que os níveis de maturidade da gestão de riscos podem variar entre as organizações, como apontou Beasley et al. (2015), uma vez que existem diferentes contextos organizacionais e culturais, e características distintas do processo de implementação e uso de estruturas de gerenciamento de risco (Mikes & Kaplan, 2013).

Pesquisas anteriores apontaram as seguintes características associadas à maturidade da gestão de riscos nas organizações: apoio ativo da alta administração; longevidade do processo (existência por um período de tempo mais longo); processos interativos para abordar os riscos de execução da estratégia, por meio de reuniões e discussões sobre riscos, viabilizando a avaliação e priorização dos riscos (Mikes & Kaplan, 2013); presença de um comitê de risco; políticas de gestão de riscos formais; atualização frequente do inventário de riscos; treinamentos das lideranças; atribuição formal da supervisão de risco a um comitê do conselho (Beasley et al., 2015); e a cultura organizacional orientada para resultados (Chen et al., 2019).

## **2.5 Vínculo entre a Gestão de Riscos e o Controle Interno**

Sendo a gestão de riscos reconhecida como uma ferramenta que auxilia na consecução de objetivos estratégicos (Al-Subari et al., 2021), dimensão de boa governança (Mikes & Kaplan, 2013; Palermo, 2014; Woods, 2009), esta abordagem não atua isoladamente (Hinna et al., 2018), mas se relaciona diretamente com os controles internos para lidar com os riscos, através de uma série de ações que permeiam a entidade em seus diversos níveis (Arena, Arnaboldi & Palermo, 2017; Spira & Page, 2003; Klein, 2020; Vieira & Barreto, 2019).

No setor público, o controle interno atua na perspectiva de fornecer segurança razoável de que os seguintes objetivos serão alcançados: proteção e salvaguarda dos recursos públicos para evitar perdas, mau uso e danos; execução de operações ordenadas, éticas, econômicas, eficientes e eficazes; cumprimento das obrigações de *accountability*; e cumprimento das leis e regulamentos (INTOSAI, 2001).

Conforme o TCU (2018b), é de responsabilidade da alta administração das entidades estabelecer controles internos de gestão visando mitigar os riscos que podem impactar seus objetivos, independentemente do porte da organização, devendo garantir a efetividade e consistência desses controles, dada a complexidade e os riscos das operações realizadas.

A Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01 (2016), em seu art. 3, descreve os controles internos da gestão como sendo um conjunto abrangente de elementos - compreendendo “regras, procedimentos, diretrizes, protocolos, rotinas, conferências e trâmites de documentos e informações, entre outros” - operacionalizados de maneira integrada por aqueles que atuam nas organizações, com o intuito de mitigar riscos e fornecer segurança razoável do cumprimento de objetivos. Por sua vez, os controles internos de gestão fazem parte da primeira linha de defesa utilizada pelas organizações públicas para favorecer o alcance de seus objetivos (Institute of Internal Auditors [IIA], 2020).

Com o decorrer do tempo, conceitos inerentes ao gerenciamento de riscos foram sendo incorporados ao modelo de controle interno, como um processo de “evolução natural”. Assim, “o controle interno passou a ser parte integrante da gestão de riscos das entidades” (INTOSAI, 2007, p. 15), que, por sua vez, é parte do processo geral de governança (COSO, 2013). Todavia, cabe destacar que a gestão de riscos tem uma conceituação mais robusta. Sua estrutura abrange o controle interno, mas vai além, envolvendo a identificação, avaliação e o gerenciamento dos riscos associados à estratégia e aos objetivos organizacionais, fornecendo suporte para um processo de tomada de decisões fundamentado em riscos, considerando a missão, a visão e os valores fundamentais da entidade (COSO, 2017).

O controle interno está explicitamente ligado à gestão de riscos (Arena et al., 2017; Spira & Page, 2003), pois a identificação de riscos pode destacar lacunas no controle interno, assim como o monitoramento do controle interno viabiliza a identificação de riscos não mitigados. Esta relação entre ambos é destacada nas diretrizes de governança estabelecidas no Decreto nº 9.203 (2017). A normativa estabelece que a alta administração das organizações é responsável por estabelecer, manter, monitorar e aprimorar sistema de gestão de riscos, bem como controles internos proporcionais aos riscos, observada a relação custo-benefício; e que as entidades devem implementar controles internos fundamentados na gestão de riscos, a fim de privilegiar ações estratégicas preventivas.

Nesse sentido, uma estrutura amplamente aceita e aplicada pelas entidades para implementação e avaliação da eficácia do controle interno é o documento Controle Interno - Estrutura Integrada, do inglês *Internal Control – Integrated Framework* (ICIF) (COSO, 2013). Essa estrutura destaca a relevância dos controles internos, enfatizando que se trata de um processo conduzido pela estrutura de governança e pela alta administração das organizações, bem como por outros profissionais da entidade, implementado com vistas a assegurar, pelo menos razoavelmente, a consecução de objetivos relacionados a operações, divulgação e conformidade (COSO, 2013).

Na Figura 1, apresenta-se os cinco componentes do controle interno que compõem o *framework* COSO ICIF. Estes componentes se desdobram em 17 princípios aplicáveis a nível de entidade, divisão, unidade operacional ou função. As categorias de objetivos são representadas pelas colunas do cubo, e se constituem diferentes aspectos do controle interno que as organizações podem se concentrar (operacional, divulgação e conformidade) (COSO, 2013).

Os três primeiros componentes do controle interno são: i) ambiente de controle, que fornece a base para a condução do controle interno em toda a organização, orientando as pessoas nos diversos níveis a assumirem suas responsabilidades pelo controle e a tomarem decisões que estejam alinhadas às normas, processos e estruturas estabelecidas; ii) avaliação de riscos, que consiste no processo dinâmico e iterativo de identificação e avaliação dos riscos que podem comprometer a realização dos objetivos organizacionais, servindo como fundamento para determinar como os riscos serão gerenciados; e iii) atividades de controle, envolvendo ações estabelecidas visando garantir o cumprimento das diretrizes estipuladas pela administração, com intuito de mitigar os riscos (COSO, 2013).

**Figura 1:** Cubo COSO Internal Control – Integrated Framework



Fonte: COSO (2013).

Os componentes na base do cubo são: iv) informação e comunicação, que apoiam o funcionamento do controle interno. As informações viabilizam a identificação, avaliação e resposta aos riscos, enquanto a comunicação interna consiste no meio de transmitir e disseminar informações relevantes em todos os níveis da organização; e v) atividades de monitoramento, que consistem em avaliações contínuas realizadas com intuito de verificar se os cinco componentes de controle interno estão presentes e em funcionamento, servindo de base para avaliar a eficácia dos controles estabelecidos (COSO, 2013).

É importante destacar que os componentes apresentados operam de forma integrada. Ao funcionarem em conjunto, reduzem a um nível aceitável o risco de as entidades não atingirem os objetivos estabelecidos. Por outro lado, se um dos componentes apresentar deficiência, isso reflete na eficácia do sistema de controle interno como um todo (COSO, 2013).

Com a gestão de riscos integrada ao controle interno (Spira & Page, 2003), as organizações podem identificar suas ameaças e vulnerabilidades, e, com isso, aprimorar seus controles internos para melhorar a eficiência operacional. Este entendimento é corroborado por Klein (2020, p. 2), que indica que a gestão de riscos tem sido adotada pelos governos como “parte de um novo padrão de excelência para o controle interno”.

A gestão de riscos, ao considerar o ambiente interno e externo das organizações na identificação dos eventos em potencial que podem impactar os objetivos organizacionais (ABNT, 2018), permite melhor dimensionamento dos controles internos. Isso ocorre porque as ações de controle podem ser direcionadas às áreas em que os riscos apresentam maior probabilidade de ocorrência e impacto. Dessa forma, os controles internos podem ser ajustados de forma proporcional aos riscos, como destacam Vieira e Barreto (2019), que consideram a simplificação e adequação dos controles internos aos riscos uma boa prática gerencial.

Com base nas discussões apresentadas, que evidenciam a estreita ligação entre a gestão de riscos e os controles internos, bem como o seu potencial como meio de aprimoramento desses controles (Arena et al., 2017; Klein, 2020; Spira & Page, 2003; Vieira & Barreto, 2019), levantou-se a seguinte hipótese de investigação:

**H1 - O alinhamento dos sistemas de controle interno é significativamente diferente entre universidades considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos.**

A análise visa identificar se a implementação da gestão de riscos teve implicações no funcionamento dos sistemas de controle interno, proporcionando maior ou menor alinhamento, dependendo do nível de maturidade das práticas adotadas.

## **2.6 Vinculo entre a Gestão de Riscos e os Controles Gerenciais**

A gestão de riscos tem sido defendida como um sistema de controle de gestão estratégica (Andersen & Sax, 2019; Mikes, 2009; Mikes & Kaplan, 2013). Segundo Soim et al. (2014), nos últimos anos, a gestão de risco e os controles de gestão passaram por mudanças significativas, convergindo seus conceitos em torno do discurso de *accountability*.

Enquanto os controles gerenciais visam garantir que as organizações atinjam seus objetivos, a gestão de riscos se concentra em estabelecer medidas para evitar que as organizações sejam impactadas por ações que inviabilizem o alcance desses propósitos. Esta perspectiva introduz um “novo equilíbrio ao controle gerencial”, ampliando seu escopo de atuação (Soin et al., 2014, p. 190). Por sua vez, a gestão de riscos passou a ser vista como um componente fundamental do sistema de controle gerencial das organizações (Subramaniam et al., 2011), complementando as formas tradicionais de controle (Soin et al., 2014).

Considerando a gestão de riscos como um subconjunto dos sistemas de controle gerencial (Gordon et al., 2009), sua implementação traz consigo a introdução de novos tipos de controle, processos e práticas com enfoque em riscos (Bracci et al, 2021). Essa variedade de práticas e processos interage com outros controles gerenciais, como medidas de desempenho, planejamento e gerenciamento de projetos (Mikes, 2009; Mikes & Kaplan, 2013; Arena & Arnaboldi, 2014, Rana et al., 2019b), embora nem sempre de forma integrada, o que seria a configuração ideal (Arena et al., 2017).

Em estudo de caso realizado em uma universidade, Soin et al. (2014) destacaram que a lógica da *accountability* impulsionou a expansão do gerenciamento de riscos na organização, permeando os níveis de controle estratégico e gerencial. Isso se deu por meio da implementação de diversos procedimentos, tais como: a elaboração de uma política de gerenciamento de riscos; o estabelecimento de um registro corporativo de riscos, revisado continuamente; a introdução de procedimentos para avaliação das atividades de controle; a incorporação do gerenciamento de riscos nos processos de planejamento e tomada de decisão; e a implementação de controles formalizados, juntamente com relatórios de gerenciamento de risco.

Além disso, as atividades de gerenciamento de riscos passaram a ser reportadas semestralmente, e a gestão de riscos se tornou um item da agenda anual do conselho. Essas evidências apontam para a inclusão da gestão de riscos nas atividades de controle gerencial, sem substituir as formas tradicionais de controle (Soin et al., 2014).

No tocante aos sistemas de controle gerencial, estes mecanismos atuam como alavancas que podem controlar diversas variáveis, tais como: valores fundamentais, riscos, variáveis críticas de desempenho e incertezas estratégicas (Simons, 1995). O *framework* alavancas de controle, proposto por Simons (1995), indica quatro sistemas que trabalham de forma integrada para proporcionar um ambiente de controle eficaz: o sistema de crenças, limites, controles diagnósticos e interativos. O funcionamento das alavancas de controle abrange noções cruciais da interação entre riscos e controle (Vasileios & Favotto, 2021),

sendo uma lente útil para compreender aspectos incorporados nos modelos de melhores práticas de gerenciamento de riscos.

Os sistemas de crenças e limites constituem a base das informações formais, rotinas e procedimentos de uma organização. São considerados alavancas de controle porque os líderes podem proteger-se contra a má orientação comportamental e defender a integridade institucional, comunicando valores e limites em toda a organização, por meio de programas de educação, documentos e sessões de *feedback* (Simons, 1995).

Widener (2007) ressalta que as organizações utilizam os sistemas de crenças e limites para gerenciar riscos e incertezas estratégicas, pois estes sistemas minimizam comportamentos indesejáveis e reduzem a possibilidade de danos à organização. Além disso, a conscientização sobre riscos entre os membros da organização pode ser promovida pelo sistema de crenças, reforçando a cultura de riscos como parte integrante da cultura organizacional (Chen et al., 2019; Sidorenko & Demidenko, 2017). Valores como ética e a integridade, fundamentais para um ambiente de controle sólido, também são trabalhados por meio desse sistema, o que favorece o gerenciamento de riscos (COSO, 2013).

Andersen e Sax (2019) ressaltam que muitas organizações não têm levado em consideração as normas comportamentais e valores necessários para formar uma organização responsiva, dando relevância apenas às análises racionais de riscos, que se limitam a exercícios de cálculo para avaliar suas consequências. Por sua vez, “as prioridades éticas devem ser uma parte enraizada da cultura organizacional” (Andersen & Sax, 2019, p.75). A cultura organizacional espelha os valores fundamentais, os comportamentos e decisões de uma organização. Estabelecer uma cultura que é aceita por todos os colaboradores é fundamental para que as organizações possam aproveitar oportunidades e lidar eficazmente com os riscos (COSO, 2017, p. 33).

Os sistemas diagnósticos possibilitam o monitoramento das ações estratégicas e resultados de uma organização, de acordo com as metas e padrões de desempenho estabelecidos, permitindo a correção de desvios (Simons, 1995).

De acordo com Widener (2007), as organizações utilizam os controles diagnósticos porque facilitam o processamento das informações, o que é significativo em cenários de risco e incerteza, proporcionando agilidade ao processo decisório. O *feedback* proporcionado pelos sistemas de controle gerencial, por meio dos controles diagnósticos, auxilia no processo de identificação de riscos (Mahama et al., 2020). Em outras palavras, quando as metas estabelecidas não são alcançadas, há a possibilidade de identificar as falhas e os riscos que estão impactando o desempenho organizacional (COSO, 2017).

É importante destacar que a gestão de riscos faz uso de ferramentas de controle em sua forma diagnóstica, a exemplo das métricas de riscos, dos indicadores-chave de riscos e dos relatórios de análises de riscos, conforme ressaltado por Mikes (2009).

Por fim, a última alavanca apresenta por Simons (1995) são os controles interativos. Esses controles são relevantes para uma gestão de riscos eficaz, pois permitem conciliar avaliações de cima para baixo e de baixo para cima, facilitando a governança de riscos (Kominis et al., 2022). Eles partem do diálogo em todos os níveis da organização, o que possibilita o reporte de mudanças críticas, incertezas e contingências aos tomadores de decisão (Simons, 1995). Segundo Mikes (2009), a importância dos controles interativos é que eles conscientizam os diversos atores organizacionais sobre os riscos emergentes.

Em resumo, as alavancas do sistema de controle gerencial são compreendidas como facilitadoras de uma gestão de riscos eficaz, principalmente por proporcionarem o fluxo necessário de informações para monitorar ameaças e oportunidades, abrangendo dimensões estratégicas e processuais (Mahama et al., 2020).

As discussões apresentadas indicam que a implementação da gestão de riscos introduz novos tipos de controle, processos, ferramentas e técnicas com enfoque em riscos, tanto em níveis estratégicos quanto em níveis gerenciais, ampliando o uso dos sistemas de controle gerencial (Bracci et al, 2021; Rana et al., 2019a) e complementando as formas tradicionais de controle (Soin et al., 2014). Assim, estabeleceu-se a seguinte hipótese de investigação:

**H2: A extensão de uso dos sistemas de controle gerencial é significativamente diferente entre universidades considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos.**

A análise visa identificar se a implementação da gestão de riscos resultou em uma maior extensão do uso dos sistemas de controle gerencial, o que pode indicar a introdução de novos tipos, abrangendo os níveis estratégico e gerencial.

## **2.7 Medição de Desempenho em Universidades Federais**

A medição de desempenho tornou-se peça-chave para a gestão de riscos, uma vez que possibilita a monitoramento dos resultados organizacionais, fornecendo um feedback útil para a identificação de riscos (Mahama et al., 2020). Compreender como o desempenho organizacional é afetado pelos riscos é um dos fundamentos da gestão de riscos (COSO, 2017).

A medição de desempenho está inserida entre os controles gerenciais diagnósticos, permitindo a quantificação da eficiência e eficácia das ações organizacionais (Neely,

Gregory & Platts, 1995). Esses princípios ganharam força nas entidades públicas com o advento da reforma gerencial. Por sua vez, a reforma gerencial influenciou a dinâmica do sistema educacional com novos arranjos e mecanismos de gestão (Araújo & Pinheiro, 2010; Wang, 2010), trazendo consigo o foco nos resultados e a ênfase na mensuração do desempenho das entidades.

As universidades federais, como instituições vinculadas ao Ministério da Educação (MEC), são avaliadas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Essa realidade impulsiona as universidades a adotarem procedimentos de gestão aprimorados, visando alcançar resultados satisfatórios e fornecer serviços públicos de qualidade (Reis, Oliveira, Silveira & Cunha, 2014), uma vez que as avaliações de desempenho são critérios importantes para a distribuição anual dos recursos orçamentários.

A avaliação de desempenho nas universidades públicas brasileiras tem sido debatida e amplamente pesquisada nos últimos anos (Silva & Rosa, 2022; Alvarenga & Ohayon, 2021; Soares, Bordin & Rosa, 2019; Lima Júnior, Bisinoto, Melo & Rabelo, 2019; Ferreira, Santos & Pessanha, 2013; Barbosa, Freire & Crisóstomo 2011). Essa é uma ferramenta gerencial útil, pois fornece informações sintéticas por meio de indicadores que refletem aspectos relevantes da realidade observada, possibilitando o diagnóstico situacional das instituições, análises comparativas para promover o autoconhecimento, tomada de decisões informadas e o aprimoramento da gestão institucional. Além disso, contribui para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das políticas públicas relacionadas ao ensino superior (Andriola & Araújo, 2018; Freire, Crisóstomo & Castro, 2007).

Compreendendo a importância das mensurações de desempenho no âmbito das IFES, o TCU (Tribunal de Contas da União), a partir da Decisão nº 408 (2002) -TCU-Plenário, estabeleceu a obrigatoriedade de elaboração uma série de indicadores de desempenho e determinou que estes deveriam ser evidenciados nos relatórios de gestão das instituições a partir de 2002, objetivando a *accountability* e a transparência pública (Pessôa, Canuto, Costa & Almeida, 2018). De acordo com o TCU, os indicadores desempenham um papel crucial como ferramenta de avaliação do desempenho das instituições de ensino superior, possibilitando a implementação de medidas corretivas, caso sejam observadas disfunções, bem como o aprimoramento de áreas específicas de acordo com as análises de dados históricos (TCU, 2010).

Na Tabela 1, são apresentados os 9 indicadores de gestão propostos pelo TCU para avaliação das IFES, os quais têm sido amplamente utilizados nas pesquisas acadêmicas no

Brasil, tendo em vista a acessibilidade aos dados, uma vez que são publicizados pelas instituições em seus relatórios de gestão.

**Tabela 1-** Indicadores de gestão das IFES estabelecidos pelo TCU

<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Métrica</b>	<b>Descrição</b>
Indicador de Eficiência	Custo Corrente /Aluno Equivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstra o custo por aluno nas IFES</li> </ul>
Indicadores de Produtividade	Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa proporcionalmente a quantidade de alunos que estão sob a tutela acadêmica de um professor, avaliando a otimização da força de trabalho docente</li> </ul>
	Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstra a produtividade e a eficiência dos funcionários de uma instituição</li> </ul>
	Funcionário Equivalente / Professor Equivalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstra a composição dos recursos humanos, relacionados às atividades meio e fim da instituição</li> </ul>
Indicador de Produtividade do Aluno	Grau de Participação Estudantil (GPE): N° de alunos em tempo integral / N° total de alunos matriculados nos cursos de graduação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressa o grau de utilização, pelo corpo discente, da capacidade instalada da IFES e a velocidade de integralização curricular, ou seja, indica o número de alunos da graduação com dedicação em tempo integral ao curso.</li> </ul>
Indicador do Grau de Envolvimento Discente com a Pós-graduação	Alunos matriculados na pós-graduação ( <i>stricto sensu</i> ) / Total de alunos matriculados na IFES (graduação e pós-graduação)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstra a intensidade do envolvimento discente com a pós-graduação <i>stricto sensu</i></li> </ul>
Indicadores de Qualidade	Conceito Capes/MEC dos Programas de Pós-Graduação: Conceito médio dos cursos de pós-graduação da instituição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indica a qualidade dos cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> avaliados pela CAPES</li> </ul>
	Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD): Os professores são pontuados de acordo com sua titulação, variando de 1 a 5 (1 - graduado; 2 - especialista; 3 - mestre; e 5 - doutor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indica a qualificação do corpo docente de acordo com a titulação dos professores</li> </ul>
Indicador de Eficácia	Taxa de Sucesso na Graduação (TSG): Relação entre o número de diplomados e o número total de alunos ingressantes, ajustados pelo ano em que esses alunos ingressaram na instituição e pelo tempo de permanência esperado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstra a eficácia das IFES relacionada ao ensino de graduação (conclusão do curso) e o grau de retenção/evasão dos alunos durante todo o curso</li> </ul>

**Nota.** Fonte: Adaptado de Soares et al. (2019) e Barbosa et al. (2011)

Para Oliveira & Turrioni (2006), os indicadores de gestão estabelecidos pelo TCU ainda não evidenciam de forma clara o desempenho e as necessidades reais das instituições, mas isso se deve à própria complexidade inerente a avaliação da educação superior.

Corroborando, Corbucci (2007) afirma que avaliar a qualidade e a eficiência do ensino superior é algo complexo, mas a partir dos indicadores de desempenho se pode aproximar o que seria um ensino de qualidade.

Cabe salientar que o próprio TCU reconheceu a necessidade de reavaliar alguns indicadores de gestão para adequação à realidade das IFES, haja vista as mudanças substanciais que ocorreram nesses 20 anos desde a instituição da Decisão nº 408/2002-TCU-Plenário. Por meio do Acórdão 461/2022, o TCU propõe à Sesu/MEC que sejam feitas redefinições nos indicadores de gestão e desempenho das universidades federais, de modo a contemplar a complexidade e a pluralidade da rede de universidades federais. Recomenda ainda que a referida secretaria desenvolva um plano de ação visando à composição de indicadores relacionados às áreas prioritárias de atuação das IFES, as quais não haviam sido contempladas anteriormente (extensão, pesquisa, inovação e assistência estudantil).

Na visão do TCU, os indicadores relativos ao número de alunos por funcionários, número de funcionários por professor, grau de participação estudantil e conceito Capes, não demonstram mais utilidade para a gestão das IFES, enquanto os demais indicadores podem ser mantidos, mas com ajustes nas metodologias de cálculo. (TCU, 2022).

Além dos indicadores propostos pelo TCU, há indicadores relacionados à qualidade do ensino superior adotados pela Secretaria de Educação Superior Sesu/MEC, dentre os quais destacam-se: o Conceito ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes); o IDD (Indicador de Diferença entre os Desempenhos observado); o CPC (Conceito Preliminar de Cursos); e o IGC (Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição) (TCU, 2022). Este último indicador agrega em si os demais indicadores de qualidade de forma ponderada (Soares et al., 2019).

A estrutura proposta por Wang (2010) para uma medição de desempenho mais estratégica nas universidades se baseia em duas dimensões intimamente ligadas aos objetivos institucionais: a dimensão acadêmica e a dimensão gerencial. A dimensão acadêmica, central para uma universidade, abrange o ensino e a pesquisa, enquanto a dimensão gerencial oferece suporte a essas atividades, pois engloba dois recursos importantes relacionados às capacidades das universidades, que são os recursos humanos e financeiros.

Na dimensão acadêmica, o desempenho no ensino pode ser avaliado por meio de diferentes critérios, como a variedade de cursos de graduação ofertados, excelência da equipe acadêmica, a diversidade na admissão de estudantes (estudantes nacionais, internacionais, de diferentes culturas e religiões), a empregabilidade do graduado, as taxas de abandono e retenção, o número de diplomas emitidos, o número de alunos formados, entre outros. Já para avaliar o desempenho na pesquisa, os critérios podem incluir o valor

dos investimentos em atividades de pesquisa (gastos anuais), o número de doutorados concedidos, a excelência na produção e resultado das pesquisas (número de publicações, citações, número de prêmios), a excelência na comercialização dos resultados da pesquisa (número de *startups*; *spin-offs*, patentes e contratos de licença), classificações em *rankings* internacionais, entre outros (Wang, 2010).

Na dimensão gerencial, o desempenho em recursos humanos pode ser avaliado por meio de critérios como o número de professores com doutorado, o estoque de capital humano, composto pelo número de professores, pessoal de apoio e outros funcionários, os investimentos em treinamento, desenvolvimento e recrutamento de funcionários, a avaliação de desempenho no trabalho individual e em grupo, a satisfação dos funcionários com as políticas e práticas de RH, entre outros.

Por outro lado, na dimensão desempenho financeiro, os critérios para avaliação podem incluir a diversidade de fontes de financiamento, o valor da receita com atividades de pesquisa, a receita de outros serviços universitários (como receitas de aluguel das instalações, comercialização de produtos ou serviços prestados dentro da universidade) e indicadores da posição financeira de curto e longo prazo (Wang, 2010).

Com efeito, a avaliação de desempenho nas universidades precisa ser abrangente o suficiente para capturar a complexidade e a amplitude de seus objetivos e responsabilidades. As discussões apresentadas reiteram que essa tarefa envolve uma perspectiva multidimensional, considerando que essas instituições assumem diversos papéis e responsabilidades, tanto relacionados às suas atividades finalísticas (ensino, pesquisa, extensão, inovação e assistência estudantil) quanto relacionados à gestão (financeira, orçamentária e de recursos humanos). No entanto, reconhece-se que essa tarefa é desafiadora, dada a diversidade de indicadores e a necessidade de equilibrar diferentes prioridades e interesses institucionais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo delinea os procedimentos metodológicos empregados no decorrer deste estudo, abrangendo: a caracterização da pesquisa; a delimitação do estudo, universo e amostra; os procedimentos relacionados à elaboração do instrumento de coleta de dados e sua validação; informações acerca da coleta de dados; apresentação dos métodos utilizados para o tratamento e a análise dos dados; e, por fim, apresentação do protocolo ético adotado.

#### 3.1 Caracterização da Pesquisa

A presente pesquisa tem caráter exploratório e descritivo, tendo em vista o objetivo geral estabelecido para a investigação, de analisar como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras. Pesquisas desta natureza, nas ciências sociais, são realizadas com enfoque na atuação prática (Gil, 2019).

Uma pesquisa exploratória é aquela que objetiva ampliar a compreensão de um problema, em uma área onde o conhecimento sistematizado ainda é limitado (Saunders, Lewis & Thornhill, 2016). Nesse caso, exploraram-se relações pouco aprofundadas no contexto das entidades do setor público brasileiras, mas especificamente em universidades federais, é o caso da implementação da gestão de riscos.

Com esse intento, a pesquisa examinou evidências da implementação formal da gestão de riscos; o nível de maturidade das práticas adotadas; bem como o alinhamento dos sistemas de controle interno, considerando a inter-relação entre estes mecanismos de governança (gestão de riscos x controles internos). Ademais, investigou-se a interação da gestão de riscos com outros controles gerenciais. Todavia, o cerne da investigação consistiu em compreender a associação entre a gestão de riscos e o desempenho no alcance de objetivos estratégicos, no contexto das universidades federais.

A pesquisa também se caracteriza como descritiva, pois procurou analisar e descrever como a gestão de riscos encontra-se configurada nas instituições investigadas. A pesquisa descritiva, segundo Matias-Pereira (2019 p. 90), além de descrever características dos fenômenos estudados, também tem por objetivo “o estabelecimento de relações entre as variáveis”.

Para a análise do problema, optou-se por adotar a integração das abordagens qualitativa e quantitativa, de forma complementar, visando enriquecer a interpretação e validação dos resultados. A escolha da abordagem quantitativa justifica-se pelo fato de se

investigar associações entre diferentes variáveis, a partir do emprego de procedimentos estatísticos. Já a abordagem qualitativa foi utilizada com intuito de aprofundar o entendimento acerca do objeto sob investigação, considerando sua complexidade e as interação existentes com outros elementos (Martins & Theóphilo, 2016).

De forma geral, a escolha por uma abordagem de métodos mistos tem como ponto forte o “apoio tanto na pesquisa qualitativa quanto na quantitativa para minimizar as limitações das duas abordagens” (Creswell & Creswell, 2021, p.179).

No tocante aos procedimentos técnicos, a estratégia de coleta de dados adotada foi o levantamento (*Survey*) e a pesquisa documental. A técnica do levantamento consiste no questionamento direto aos indivíduos cujo comportamento se almeja conhecer. Por meio dessa técnica, uma ampla gama de dados pode ser obtida, como “dados pessoais, dados sobre comportamento, dados sobre nível de informações, opiniões, atitudes, mensurações e expectativas” (Martins & Theóphilo, 2016, p. 58).

Do mesmo modo, a pesquisa utilizou-se de documentos como fontes de informação e evidências, tais como: relatórios de gestão, atos normativos e políticas institucionalizadas pelas universidades federais. Por isso, a pesquisa pode ser caracterizada como documental.

### **3.2 Delimitação, Universo e Amostra da pesquisa**

A presente pesquisa tem como objeto de investigação as universidades federais brasileiras. Atualmente, conforme informações listadas no portal do Ministério de Educação (MEC), existem 69 universidades federais no Brasil.

Cabe ressaltar que destas 69 universidades, cinco foram criadas em 2018: a Universidade Federal de Jataí (Goiás); a Universidade Federal de Catalão (Goiás); a Universidade Federal de Rondonópolis (Mato Grosso); a Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (Pernambuco); e a Universidade Federal do Delta do Parnaíba (Piauí). Em 2019, foi criada a Universidade Federal do Norte do Tocantins (Tocantins).

Por serem recém-criadas, essas universidades ainda se encontram em processo de estruturação de seus normativos internos e amadurecimento de suas práticas de gestão. Considerando estes aspectos, as universidades federais recém-instituídas (com até cinco anos de fundação) não fizeram parte do escopo da pesquisa. Com esta delimitação, passou-se a considerar apenas 63 universidades federais.

Foi então solicitado às instituições o consentimento para a realização da pesquisa, como recomendado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (vide subitem 3.6). A solicitação se

deu através do Portal Fala BR, e, em alguns casos, por e-mail. Como resposta, obteve-se 46 termos de anuência.

Segundo Saunders et al. (2016), para pesquisas na área de gestão, é possível que o problema de pesquisa e os objetivos apontem para a adoção de uma amostragem não probabilística. Diante das circunstâncias apresentadas, considera-se que este é o caso da presente pesquisa, cuja amostragem pode ser caracterizada como não probabilística por acessibilidade, pois sua seleção se resumiu às pessoas (ou organizações) que demonstram interesse em participar da pesquisa, sem a utilização de critérios previamente estabelecidos (Mineiro, 2020).

A amostra final da pesquisa é apresentada na Tabela 2.

**Tabela 2** - Universo e amostra da pesquisa

<b>Painel A: Universo e Amostra da Pesquisa por Regiões geográficas</b>		
Regiões	População	Amostra
NORDESTE	20	13
CENTRO-OESTE	8	4
NORTE	11	4
SUDESTE	19	8
SUL	11	6
TOTAL	69	35
<b>Painel B: Detalhamento das Universidades da amostra</b>		
NORDESTE	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Universidade Federal do Cariri (UFCA); Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Universidade Federal de Sergipe (UFS); Universidade Federal do Maranhão (UFMA); Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB); Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF); Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).	
CENTRO-OESTE	Universidade de Brasília (UNB); Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT); Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).	
NORTE	Universidade Federal de Rondônia (UNIR); Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Universidade Federal do Tocantins (UFT); Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).	
SUDESTE	Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL); Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI); Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).	
SUL	Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS); Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA); Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade Federal do Paraná (UFPR); Universidade Federal do Rio Grande (FURG).	

Nota. Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Como se observa na Tabela 2, a amostra final da pesquisa foi constituída por 35 universidades das mais diversas regiões do Brasil. Considera-se que amostra representa bem a diversidade da população em estudo, por sua heterogeneidade, visto que contemplou instituições de tamanhos e características distintas.

### 3.3 Coleta de Dados

#### 3.3.1 Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados

Considerando que a estratégia de pesquisa proposta foi o levantamento (*Survey*), foi elaborado um questionário eletrônico estruturado a fim de coletar informações acerca das variáveis de interesse da pesquisa. O uso de questionários com perguntas padronizadas é recomendado quando se pretende empregar uma abordagem analítica e estudar relações entre variáveis (Lozada & Nunes, 2018).

O questionário da pesquisa foi estruturado em três blocos, e estes contemplaram os seguintes aspectos: i) informações demográficas e funcionais dos respondentes; ii) avaliação do sistema de controle interno (SCI) e da maturidade da gestão de riscos; e iii) avaliação da extensão de uso dos sistemas de controle gerencial (SCG).

No primeiro bloco, as perguntas objetivaram delinear o perfil do respondente, por meio de informações demográficas e funcionais, tais como: instituição que atua; cargo e função que exerce; tempo de experiência na função; tempo de experiência no setor público; e área de formação acadêmica.

O segundo bloco do questionário destinou-se à avaliação do funcionamento do sistema de controle interno das instituições, para verificar o alinhamento às recomendações do *framework* COSO ICIF (COSO, 2013). Esse construto foi composto por 5 dimensões, totalizando 22 itens, compreendendo os seguintes componentes: i) ambiente de controle; ii) avaliação de riscos; iii) atividades de controle; iv) informação e comunicação; e, v) monitoramento. Cabe destacar que algumas questões foram elaboradas com base no *framework* COSO ERM (COSO, 2017), visto que estas estruturas são complementares em alguns aspectos, embora possuam enfoques diferenciados (COSO, 2013).

Os itens foram avaliados a partir de uma escala *Likert* de 1 a 5 pontos, variando de “discordância total” a “concordância total”. Cabe ressaltar que o ponto intermediário da escala não representou um ponto neutro ou de indecisão (pontuação 3), mas um nível de concordância considerado como moderado (Costa, 2011). Por sua vez, para evitar equívocos

na interpretação dos respondentes, foram indicados apenas os pontos extremos da escala (Costa, 2011).

Para a avaliação da maturidade da gestão de riscos, utilizou-se a escala proposta por Beasley et al. (2015), composta por 3 itens que abordam aspectos relacionados à maturidade da gestão de riscos, sendo eles: i) o desenvolvimento da gestão de riscos; ii) o estágio atual de implementação; e iii) a supervisão pelo conselho ou comitê de riscos.

No que tange ao desenvolvimento da gestão de riscos, a escala proposta avaliou se existe de um processo formal de gestão de risco implementado na instituição (escala *Likert* de 1 a 5 pontos). No quesito estágio atual de implementação, foi avaliada a existência um processo estruturado para identificar e relatar as principais exposições de risco ao Conselho/Alta administração; e se esse processo é sistemático, robusto e repetível (escala *Likert* de 1 a 5 pontos). Por fim, foi avaliada a supervisão da gestão de riscos pelo conselho ou comitê de riscos (escala *Likert* de 1 a 5 pontos).

O terceiro bloco do questionário destinou-se à avaliação do uso das alavancas de controle do SCG, contemplando as premissas do *framework* proposto por Simons (1995). Este *framework* é amplamente utilizado nas pesquisas em gestão, sendo indicado para ajudar na compreensão mais abrangente do apetite de risco de uma organização, a partir das noções de risco subordinadas às diferentes alavancas do controle (Vasileios & Favotto, 2021).

O construto contemplou os quatro componentes do modelo alavancas de controle (Simons, 1995): sistemas de crenças, sistemas de limites, controles diagnósticos e controles interativos. Optou-se por utilizar medidas já validadas na literatura, realizando adaptações nos itens ou na escala quando necessário. Por isso, inicialmente, realizou-se uma revisão dos instrumentos já utilizados para esse construto.

O principal estudo que norteou a elaboração desse bloco de questões foi desenvolvido por Widener (2007), pois diversos estudos internacionais e nacionais se utilizaram desta mesma fonte ou a adaptaram (a exemplo Bedford & Malmi, 2016; Cruz, Frezatti & Bido 2015; Marcelino, 2019). Adicionalmente, foram elaboradas 3 questões, duas delas com base em Simons (1995) e mais uma adaptada do estudo de Marcelino (2019).

Os itens foram avaliados por meio de uma escala *Likert* de 1 a 5 pontos, variando de “discordância total” a “concordância total”, sendo o ponto intermediário da escala considerado de concordância moderada. Apenas para avaliação do uso dos controles diagnósticos utilizou-se uma escala tipo *Likert* de 1 a 5 pontos, variando de “extensão muito baixa de uso” a “extensão muito alta de uso”.

Considerando os aspectos apresentados, o instrumento de coleta de dados inicial contemplou 57 questões, sendo 22 itens associados à avaliação do sistema de controle

interno; 3 itens voltados para avaliação da maturidade da gestão de riscos; e 32 itens direcionados para a avaliação do uso dos sistemas de controle gerencial. Cabe destacar que embora o instrumento de coleta de dados tenha sido desenvolvido com base na literatura, procedimentos de validação foram adotados para aumentar sua confiabilidade, como evidenciado a seguir.

### 3.3.2 Procedimentos de validação do instrumento de coleta de dados

É uma prática recomendada na literatura a avaliação da validade dos instrumentos criados ou adaptados para uma escala de mensuração (Costa, 2011). Nesta pesquisa, os 3 construtos foram elaborados ou adaptados a partir da revisão da literatura realizada.

A validade de medição está associada à preocupação do pesquisador de que seu questionário reflita o que realmente se propõe a medir (Saunders et al., 2016). De modo a contemplar essa perspectiva, o instrumento de coleta de dados da pesquisa foi submetido à apreciação de 12 especialistas para validação de face e de conteúdo (sendo 8 na temática dos sistemas de controle gerencial e 3 na temática da gestão de riscos), bem como foi submetido a um pré-teste. A avaliação da validade empírica do conjunto de variáveis utilizadas na pesquisa se deu por meio da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), Análise da Validade Convergente e da Confiabilidade.

#### 3.3.2.1 Validação de Conteúdo

Segundo Martins e Theóphilo (2016), a validade de face destina-se ao aprimoramento do instrumento de coleta de dados, visando o aumento de sua confiabilidade. Quanto à validade de conteúdo, esta consiste em submeter o instrumento ao crivo de especialistas para a avaliação das questões propostas quanto à sua compreensão e adequação.

Para esta etapa, foram selecionados especialistas nas respectivas temáticas, com base nos seguintes critérios: a) autores de artigos publicados em revistas indexadas, com doutorado; e b) docentes que integraram bancas de mestrado ou doutorado cuja temática tenha sido a gestão de riscos, também com doutorado.

Para esta etapa de avaliação, foi elaborado um formulário contendo explicações sobre a pesquisa e instruções para a avaliação dos itens do questionário. O formulário foi encaminhado por e-mail, juntamente com o convite de participação no processo de avaliação, na qualidade de especialista. A estes juízes, pediu-se que avaliassem os seguintes aspectos do questionário: a) Relevância Teórica - se o item é aderente ao construto que se

quer medir; b) Pertinência Prática - relevância e representatividade do item para o instrumento; e c) Clareza da linguagem. Para esta avaliação, utilizou-se uma escala tipo *Likert* de 1 a 4 pontos, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3** - Escala de avaliação dos especialistas

Relevância Teórica		1 - Irrelevante / 4 - Muito Relevante
Pertinência Prática	Escala tipo <i>Likert</i> de 1 a 4 pontos	1 - Inadequado / 4 - Muito Adequado
Clareza da linguagem		1 - Não Claro / 4- Muito Claro

*Nota.* Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Foram obtidas 8 respostas de especialistas em sistemas de controle gerencial (entre os meses de novembro e dezembro de 2022) e 3 respostas de especialistas em gestão de riscos e controles internos (em março de 2023). A literatura recomenda que sejam utilizados entre três e cinco especialistas para o processo de avaliação de conteúdo (Pacico & Hutz, 2015). Entretanto, como houve um aceite maior por parte dos especialistas em sistemas de controle gerencial, decidiu-se manter a avaliação de todos.

É recomendado ainda que no processo de avaliação utilizem-se abordagens qualitativas e quantitativas. Contemplando tal aspecto, inicialmente, procedeu-se a avaliação das recomendações qualitativas dos especialistas.

No caso da gestão de riscos e dos controles internos, apenas a avaliação qualitativa foi realizada, pois os avaliadores procederam a análise semântico-reflexiva sobre cada item, sem atribuir pontuações. Por sua vez, os ajustes realizados objetivaram melhorar a clareza das sentenças, já que não houve indicação para a exclusão de itens.

No caso dos sistemas de controle gerencial, as recomendações qualitativas dos especialistas estiveram relacionadas à busca por maior aderência ao construto original, proposto por Widener (2007). Após essa primeira etapa de avaliação, alguns itens foram excluídos do questionário, conforme recomendado, e outros sofreram adaptações visando ajustes semânticos.

Na sequência, realizou-se a análise quantitativa por meio do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), desenvolvido por Hernandez-Nieto (2002). Este coeficiente é calculado considerando a média das pontuações dos especialistas para cada item, dividido pelo número máximo de pontuação que a questão poderia receber (neste caso 4, conforme a escala *Likert* proposta), isto para cada um dos critérios adotados (relevância teórica; pertinência prática e clareza de linguagem). Por fim, no cálculo deste coeficiente, descontam-se os possíveis vieses dos juízes avaliadores. Para isso, divide-se um (1) pelo número de juízes avaliadores, elevando o resultado pelo mesmo número de avaliadores.

O CVC foi calculado por meio da seguinte fórmula:

$$CVC = \frac{\text{Média das pontuações dos especialistas}}{\text{Número máximo possível da pontuação}} - \text{viés}$$

$$\text{Onde Viés} = \left( \frac{1}{\text{Número Avaliadores}} \right) N^{\circ} \text{ Avaliadores}$$

Por meio do CVC, os itens do questionário foram avaliados considerando o ponto de corte do indicador, que é de 0,80 (Hernandez-Nieto, 2002). O recomendado é que se os escores apresentados forem inferiores a 0,80, para os três critérios, deve-se proceder a exclusão do item. Os resultados do cálculo deste indicador são apresentados na Tabela 4.

**Tabela 4** - Resultados do cálculo do CVC para a avaliação dos especialistas

Construto / Dimensão	Itens Questionário	CVC_Relevância Teórica	CVC_Pertinência Prática	CVC_Clareza
SCG_SC	1	1,00	1,00	0,81
	2	1,00	1,00	0,81
	3	1,00	0,97	<b>0,78*</b>
	6	1,00	1,00	0,87
SCG_SL	9	1,00	1,00	0,81
	10	1,00	1,00	<b>0,75*</b>
	12	1,00	1,00	0,87
	14	0,91	0,87	0,81
SCG_CD	18	1,00	1,00	0,96
	19	1,00	0,96	0,86
	21	1,00	0,96	<b>0,75*</b>
	22	0,83	0,83	0,83
SCG_CI	28	0,96	0,96	0,93
	30	0,96	0,96	1,00
	31	0,96	0,96	1,00
<b>ESCORES GERAIS</b>		<b>0,98</b>	<b>0,97</b>	<b>0,86</b>

*Nota.* \*Itens com pontuação abaixo do ponto de corte no quesito “clareza”  
Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

No caso desta pesquisa, 3 itens apresentaram pontuação inferior ao ponto de corte, mas apenas no quesito “clareza” (0,78, 0,75 e 0,75). Estes itens foram ajustados para melhor compreensão da sentença.

Ao término dos procedimentos adotados, o construto do sistema de controle gerencial foi reduzido a 15 itens, conforme pode ser observado no questionário em sua versão final (no Apêndice A apresentou-se o questionário submetido à avaliação dos especialistas).

Por fim, um instrumento de coleta de dados em versão “pré-teste” foi elaborado pela plataforma *Google Forms*®, e submetido à avaliação de dois auditores internos vinculados

a uma universidade federal, ambos com mais de 11 anos de experiência atuando no setor público. Um dos avaliadores possui formação acadêmica em contabilidade e o outro em direito, sendo que um deles exerce cargo de coordenação. As sugestões do pré-teste, de melhorias nos enunciados de algumas questões visando aproximá-las ao contexto universitário, foram incorporadas ao questionário eletrônico em sua versão final (Apêndice C), que totalizou 40 questões, assim distribuídas:

- ✓ Questões 01 a 22 – Avaliação do Sistema de controle interno
- ✓ Questões 23 a 25 – Avaliação da Maturidade da gestão de riscos
- ✓ Questões 26 a 40 – Avaliação do uso dos Sistemas de Controle Gerencial

### 3.3.2.2 Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e Avaliação de confiabilidade

Nesta pesquisa, a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi utilizada para avaliar a validade dos construtos, juntamente com medidas de confiabilidade, como Alpha Ordinal e o coeficiente de Confiabilidade de Construto (CR) (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009). A AFC é uma técnica utilizada para verificar a aderência de um conjunto de itens aos fatores (Costa, 2011). Essa técnica é empregada para validar se determinadas variáveis mensuram efetivamente o construto latente e se este apresenta consistência e confiabilidade (Neves, 2018).

A AFC emprega diversificadas medidas para avaliar o grau de adequação da teoria proposta pelo pesquisador às variáveis observadas, com o objetivo de determinar a aceitabilidade de um modelo. Esta aceitabilidade, por sua vez, “é avaliada pela qualidade do ajuste e pela interpretabilidade e força das estimativas dos parâmetros resultantes” (Browm, 2015, p. 42).

Segundo Hair et al. (2009), Qualidade de ajuste (GoF, do inglês *Goodness of Fit*) indica quão bem o modelo especificado reproduz a matriz de covariância entre os itens observáveis. Para os autores, as principais medidas de ajuste são o qui-quadrado ( $\chi^2$ ), os graus de liberdade (df), o Índice de Qualidade de Ajuste (GFI), o Índice Ajustado de Qualidade de Ajuste (AGFI), a Raiz do Resíduo Quadrático Médio (RMSR), a Raiz Padronizada do Resíduo Médio (SRMR), e a Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação (RMSEA), que são índices de ajuste absoluto. Além destes, há o Índice de Ajuste Normado (NFI), o Índice de Ajuste Comparativo (CFI), o Índice de Tucker Lewis (TLI) e o Índice de Não-Centralidade Relativa (RNI), que são índices de ajuste incremental.

Diante da multiplicidade de índices existentes, Hair et al. (2009, p. 573) asseveram que o emprego de três ou quatro índices de ajuste é suficiente para fornecer evidências de

que o modelo apresentado possui um ajuste adequado, devendo o pesquisador “usar pelo menos um índice incremental e um índice absoluto, além do valor  $\chi^2$  e dos graus de liberdade associados”.

A estatística do teste qui-quadrado, embora seja uma medida fundamental de ajuste do modelo, é sensível ao tamanho da amostra (Neves, 2018). Assim, os testes de significância podem ficar comprometidos se tamanho da amostra for pequeno e se os dados não apresentarem normalidade (Brown, 2015). Neste caso, recomenda-se considerar a razão entre o qui-quadrado e o número de graus de liberdade ( $\chi^2/df$ ), para avaliar se estrutura fatorial proposta é plausível (Hair et al., 2009). Esta medida tem como parâmetro valores  $\leq 5$  e, preferencialmente, valores  $\leq 3$  (Brown, 2015).

Para análise da validade convergente, é necessário observar as cargas fatoriais padronizadas dos itens, considerando que estes “devem convergir ou compartilhar uma elevada proporção de variância comum” (Hair et al., 2009, p. 591). Como parâmetro, a literatura aponta que essas cargas devem ser superiores a 0,50, sendo ideal se superiores a 0,70. O argumento por trás desse parâmetro é que um escore fatorial de 0,71, quando elevado ao quadrado, resulta em 0,50, indicando que o fator está explicando metade da variação do item (Hair et al., 2009).

A Variância Média Extraída (AVE) também foi analisada como indicador de convergência. Assim, para cada construto do modelo de mensuração, a AVE foi calculada considerando o “total de todas as cargas fatoriais padronizadas ao quadrado dividido pelo número de itens”. (Hair et al., 2009, p. 592). Desse modo, o indicador representa “a porcentagem média da variância dos itens livre de erro de mensuração”. O valor da AVE, considerando a literatura especializada, deve ser igual ou superior a 0,50, o que é considerado um ajuste adequado do modelo (Valentini & Damásio, 2016, p. 3).

A confiabilidade é outro indicador de validade convergente. Segundo Hair et al. (2009), há um extenso debate sobre a melhor alternativa para estimá-la. Dentre as medidas diagnósticas mais utilizadas para indicar a consistência interna do conjunto de itens da escala tem-se o *Alfa de Cronbach* (Costa, 2011). Todavia, considerando o uso de variáveis categóricas, Zumbo, Gadermann e Zeisser (2007) recomendam a utilização do coeficiente Alpha Ordinal, que produz resultados mais robustos.

Uma abordagem adicional para avaliar a confiabilidade é por meio do indicador Confiabilidade de Construto (CR). Este indicador leva em consideração a soma das cargas fatoriais padronizadas ao quadrado, dividido pela soma das cargas fatoriais padronizadas ao quadrado, acrescida do somatório dos termos de variância do erro (variância residual) de

cada construto. O CR é considerado um indicador de precisão mais robusto se comparado ao coeficiente alpha (Hair et al., 2009).

Segundo Hair et al. (2009), a medida de confiabilidade pode variar de 0 a 1, sendo os limites inferiores de aceitabilidade entre 0,60 (para pesquisas exploratórias) e 0,70 (para os demais tipos de pesquisa).

Para esta pesquisa, analisou-se a validade por meio do coeficiente Alpha Ordinal e do indicador Confiabilidade de Construto (CR). Os resultados devem superar o valor de 0,70 para que sejam considerados satisfatórios (Hair et al., 2009).

### 3.3.3 Sujeitos da pesquisa e estratégia de envio dos questionários

Com o intuito de direcionar o questionário da pesquisa aos seus potenciais respondentes, ou seja, aos respondentes com maior conhecimento sobre a matéria, observou-se o apresentado no estudo de Christopher e Sarens (2015). Os autores indicaram os principais responsáveis pela gestão de riscos nas universidades públicas, os quais atuam nos níveis estratégicos e operacionais de governança.

No nível estratégico de governança, encontram-se os atores que possuem a responsabilidade pelo processo de implementação da gestão de riscos, como é caso do conselho universitário. Este conselho geralmente atribui a responsabilidade pela gestão de riscos a um “Comitê de gestão de riscos” (Christopher & Sarens, 2015, p. 6-7).

No nível operacional de governança, encontram-se os atores que atuam em uma segunda camada hierárquica, coordenando ou conduzindo o processo de implementação da gestão de riscos em nível departamental ou em alguma divisão (Christopher & Sarens, 2015).

Ante ao exposto, estabeleceu-se os atores anteriormente citados como elegíveis à participação na pesquisa, por ordem de importância, visto que a gestão de riscos é um processo *top down*, que parte da alta administração aos gestores dos demais níveis hierárquicos. Em seguida, realizou-se um levantamento da composição dos comitês de gestão de riscos, a fim de identificar quem seriam os principais atores no âmbito das universidades federais brasileiras. Verificou-se, por sua vez, que os comitês de gestão de riscos eram formados pelo Dirigente máximo da instituição (Reitor ou Vice-Reitor); por Pró-Reitores ou Decanos; e ainda, por Diretores, Superintendentes, Coordenadores, Assessores vinculados à Reitoria, Ouvidores, dentre outros membros, dependendo da estrutura de cada instituição. Após o levantamento realizado, consultou-se os *websites* institucionais em busca dos *e-mails* vinculados às Reitorias e Pró-Reitorias (ou Decanatos), para encaminhamento

do convite para participação na pesquisa, com os esclarecimentos sobre o seu objetivo, importância e público-alvo.

O questionário eletrônico foi enviado por e-mail, através de um link de acesso (<https://forms.gle/cdWVJ5cYKJnf8Zwp7>). No e-mail enviado também foram encaminhados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (assinado pela pesquisadora) e o parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (vide subitem 3.6).

A coleta de dados foi realizada durante 3 meses (a partir de 01 de junho de 2023 a 31 de agosto de 2023). Foram estabelecidas três tentativas de contato com os respondentes, todas por e-mail. O primeiro questionário enviado foi em 02/06/2023. Para os casos em que não se obteve resposta, houve uma segunda e terceira tentativas. Os últimos questionários encaminhados foram em 11/08/2023. O prazo para a obtenção de respostas foi encerrado em 29/08/2023.

### 3.3.4 Fontes de coleta de dados

Além da coleta de dados realizada por meio dos questionários eletrônicos, utilizou-se de fontes documentais para coletar características das universidades, do processo de implementação da gestão de riscos e informações relacionadas ao desempenho institucional.

Para isso, os *websites* das universidades foram visitados em busca de documentos, tais como: políticas de gestão de riscos; portarias de constituição dos comitês de risco; atas de reuniões dos comitês de gestão de riscos; planos ou guias de implementação da gestão de riscos; relatórios de gestão; indicadores de desempenho institucional, dentre outros documentos relacionados à temática da pesquisa.

Outras fontes de coleta de dados foram: relatórios do Tesouro Gerencial, da Plataforma “InCites”, desenvolvida pela *Clarivate Analytics*®, e a tabela de classificações do desempenho universitário constante no *Times Higher Education World University Rankings 2023 (Ranking THE)*<sup>7</sup>.

Por meio do Tesouro Gerencial, realizou-se o levantamento das receitas próprias arrecadadas pelas instituições e do montante do orçamento discricionário no exercício 2022<sup>8</sup>; na plataforma “InCites”, foram coletados os dados sobre o Índice H das universidades<sup>9</sup>; através do *Ranking* do THE, obteve-se as pontuações das universidades no *World University*

---

<sup>7</sup> Disponível em: [https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2023/world-ranking#!/length/25/locations/BRA/sort\\_by/rank/sort\\_order/asc/cols/scores](https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2023/world-ranking#!/length/25/locations/BRA/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/scores). Acesso em 06 set 2023.

<sup>8</sup> Relatórios emitidos em 24/08/2023 e 08/09/2023, respectivamente.

<sup>9</sup> Relatório emitido em 04/09/2023. Inclui o conteúdo da *Web of Science* indexado até 31/07/2023.

*Rankings 2023*, que abrange as áreas: ensino, pesquisa, transferência de conhecimento e perspectivas internacionais. As informações coletadas foram tabuladas em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel®, para compor o quadro de variáveis da pesquisa.

### 3.4 Variáveis da Pesquisa

Para atender aos objetivos (geral e específicos) estabelecidos neste estudo, considerou-se um conjunto de variáveis formadas com base no questionário da pesquisa. Estas variáveis compreenderam 3 construtos, conforme apresentado na Tabela 5.

**Tabela 5** - Detalhamento dos construtos, variáveis e itens do questionário

Construtos	Dimensões	Variáveis	Fonte	Itens	Referências
Sistema de Controle Interno (SCI)	Ambiente de controle	SCI_AC	Questionário (Bloco 2)	1 a 5	COSO (2013; 2017)
	Identificação/Avaliação de riscos	SCI_ID		6 a 12	
	Atividades de controle	SCI_ACO		13 a 15	
	Informação e comunicação	SCI_IC		16 a 19	
	Monitoramento	SCI_MO		20 a 22	
Maturidade da Gestão de Riscos (GR_MAT_T)	Desenvolvimento da GR	GR_MAT1	Questionário (Bloco 2)	23	Beasley et al. (2015)
	Estágio atual de implementação	GR_MAT2		24	
	Supervisão pelo Conselho ou Comitê	GR_MAT3		25	
Sistemas de Controle Gerencial (SCG)	Sistema de crenças	SCG_SC	Questionário (Bloco 3)	26 a 29	Widener (2007); Marcelino (2019); Simons (1995)
	Sistema de limites	SCG_SL		30 a 33	
	Controles diagnósticos	SCG_CD		34 a 37	
	Controles interativos	SCG_CI		38 a 40	

*Nota.* GR = Gestão de Riscos. Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para a avaliação dos construtos SCI e SCG, o nível de concordância dos respondentes em relação às assertivas apresentadas foi medido por meio de uma escala *Likert* de 1 a 5 pontos. As opções de resposta compreendiam 1 “discordo totalmente” a 5 “concordo totalmente”. A exceção foi apenas para a avaliação dos SCG, na dimensão controles diagnósticos, onde as opções de resposta na escala *Likert* compreendiam 1 “extensão muito baixa de uso” a 5 “extensão muito alta de uso”, para indicar o uso de medidas de desempenho pela equipe da gestão de topo.

A Maturidade da Gestão de Riscos foi avaliada por meio da escala proposta por Beasley et al. (2015), composta por 3 dimensões. A soma das pontuações nas 3 dimensões citadas compõe o escore Maturidade da Gestão de Riscos (GR\_MAT\_T), que pode variar entre 3 e 14 pontos.

A escala de avaliação da maturidade da gestão de riscos foi apresentada na Tabela 6.

**Tabela 6** - Escala de avaliação da maturidade da gestão de riscos

<b>Desenvolvimento da gestão de riscos</b>	<p>1- Nenhum processo de gestão de risco está em vigor e ainda não temos planos para implementar.</p> <p>2 -O estágio atual é de compreensão do conceito de gestão de riscos, mas ainda não há uma estrutura definida ou uma política de gestão de riscos aprovada.</p> <p>3- Nenhum processo formal de gestão de riscos está em vigor, mas há uma política de gestão de riscos aprovada pelo conselho.</p> <p>4- O processo de gestão de riscos está parcialmente implementado em toda a instituição (algumas áreas tiveram seus riscos mapeados, mas nem todas).</p> <p>5- Há um processo formal de gestão de riscos implementado em toda a instituição, e os principais processos internos e projetos tiveram seus riscos mapeados.</p>
<b>Estágio de Implementação</b>	<p>1-Não existe um processo estruturado para identificar e relatar as principais exposições de risco ao Conselho/Alta administração.</p> <p>2- Nós rastreamos os riscos e agrupamos por categorias / silos individuais de riscos, e são fornecidos relatórios mínimos consolidados de exposições dos riscos altos e críticos para o Conselho/Alta administração.</p> <p>3- Nosso processo é principalmente informal e não estruturado, com relatórios customizados de exposições de risco consolidadas ao Conselho/Alta administração.</p> <p>4- Nosso processo é sistemático, robusto e repetível, com relatórios padronizados e regulares das principais exposições de risco ao Conselho/Alta administração.</p>
<b>Supervisão pelo Conselho / Comitê de Riscos</b>	<p>1 = Muito imatura</p> <p>2 = Em Desenvolvimento</p> <p>3 = Evoluindo</p> <p>4 = Madura</p> <p>5 = Robusta</p>

*Nota.* Fonte: Adaptado de Beasley, M., Branson, B., & Pagach, D. (2015). An analysis of the maturity and strategic impact of investments in ERM. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34(3), 219–243. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2015.01.001>

Além dos construtos citados, outras variáveis que fizeram parte do escopo da pesquisa estiveram relacionadas às características do processo de implementação da gestão de riscos e ao desempenho das universidades federais.

As *proxies* utilizadas como evidências da implementação da gestão de risco, associadas ao estabelecimento de uma estrutura formal, foram apresentadas na Tabela 7.

**Tabela 7** – Variáveis utilizadas como evidências da implementação da gestão de risco

Variáveis	Dimensões de Análise	Fonte	Avaliação	Referências
GR_COMIT	Existência de um Comitê de Riscos	Documental	1 = Sim 0 = Não	
GR_POL	Existência de uma Política de Gestão de Riscos	Documental	1 = Sim 0 = Não	Sum e Saad (2017); Ahmad et al. (2016);
GR_PLAN_MET	Adoção de um Plano de Implementação e/ou Metodologia de Gestão de Riscos	Documental	1 = Sim 0 = Não	Beasley et al. (2015); Christopher e Sarens (2015); Mikes e
GR_TEMP_IMPL	Tempo de Implementação da Política de Gestão de Riscos	Documental	Anos	Kaplan (2013); Palermo (2014)
GR_ATUCO	Atuação dos Comitês	Documental	Nº de reuniões por ano	

*Nota.* A atuação dos Comitês de risco foi avaliada considerando as atas de reuniões divulgadas em 2022. Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Na Tabela 8 foram apresentadas as variáveis selecionadas para a avaliação do desempenho das universidades, sob as perspectivas acadêmicas e de gestão. O desempenho acadêmico está associado ao ensino e a pesquisa, que representam as atividades finalísticas das universidades. Por sua vez, o desempenho gerencial compreende os recursos humanos e financeiros, que representam peças-chave para a gestão universitária (Wang, 2010).

Os indicadores selecionados para medir a dimensão ensino foram: Taxa de Sucesso na Graduação (TSG); e relação Aluno tempo integral por Número de Professores Equivalentes (ALU/PROF), ambas as métricas foram estabelecidas pelo TCU para avaliação do desempenho em universidades (TCU, 2022). O primeiro indicador está associado à eficácia, enquanto o segundo relaciona-se com a produtividade (Soares et al., 2019).

**Tabela 8** - Indicadores de desempenho selecionados para a pesquisa

Variáveis	Indicadores	Fonte	Referências
DESEMP_ENS1	Taxa de Sucesso na Graduação	Relatórios de Gestão	
DESEMP_ENS2	$\frac{\text{Aluno tempo integral}}{\text{Número de Professores Equivalentes}}$	Relatórios de Gestão	Wang (2010);
DESEMP_PES1	Índice H	Plataforma InCites	Alvarenga & Ohayon, (2021);
DESEMP_PES2	Pontuação no <i>World University Rankings</i> - THE	Portal THE	Soares et al. (2019);
DESEMP_FIN	$\frac{\text{Receitas Próprias Arrecadadas}}{\text{Orçamento Discricionário Total}}$	Tesouro Gerencial	
DESEMP_RH	Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD)	Relatórios de Gestão	

*Nota.* A Pontuação no *World University Rankings* é classificação de 2023. Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para refletir o desempenho na pesquisa, os indicadores utilizados foram o Índice H e a Pontuação no *World University Rankings 2023*, publicado pela *Times Higher Education* (THE), ambos amplamente utilizados como referência em pesquisas já realizadas nos âmbitos nacional e internacional.

O Índice H é um indicador de qualidade da produção científica, que quantifica a produtividade e o impacto das pesquisas, baseando-se nos artigos mais citados; já a pontuação no *Ranking THE* é mais abrangente, pois reflete o desempenho das universidades em diversas categorias: ensino; pesquisa; citações; renda da indústria e internacionalização (Alvarenga & Ohayon, 2021; Vanz et al., 2018; Wang, 2010).

Cabe ressaltar que as pontuações referentes ao *Ranking THE* foram obtidas com base na ponderação dos critérios utilizados neste *ranking*, sendo 36% para ensino, 34% para pesquisa, 20% para citações, 7,5% para perspectiva internacional e 2,5% para renda da indústria. Como a pontuação geral do *ranking* corresponde a um intervalo numérico e várias universidades encontraram-se situadas em um mesmo intervalo, optou-se por calcular os escores individuais com base nas pontuações apresentadas e respectivas ponderações. Neste estudo, a pontuação no *ranking* foi vinculada ao desempenho na pesquisa por sua representatividade no cálculo do escore (abrangendo pesquisa, citações e renda da indústria).

Para a avaliação do desempenho financeiro, observou-se a representatividade das receitas próprias arrecadadas. Para isso, utilizou-se como métrica a razão entre as Receitas Próprias Arrecadadas e o Orçamento Discricionário total, considerando o exercício de 2022. O indicador sinaliza a capacidade que as universidades têm de adquirir outras fontes de recursos financeiros para o financiamento de suas atividades, além daquelas provenientes do Tesouro Nacional<sup>10</sup>. Por sua vez, estas fontes de recursos são receitas correntes oriundas das atividades de pesquisa, alugueis, serviços administrativos e educacionais, serviços de tecnologia da informação e etc.

Para a avaliação do desempenho relacionado aos recursos humanos, utilizou-se o Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD), indicador estabelecido pelo TCU que evidencia a qualificação do capital humano ligado à atividade-fim das instituições (TCU, 2022). Segundo Wang (2010), este indicador reflete a eficácia das políticas e práticas de recursos humanos.

De forma geral, as variáveis selecionadas abrangem aspectos relacionados à gestão de riscos, a serem explorados em busca de uma associação com o desempenho no alcance

---

<sup>10</sup> As receitas próprias arrecadadas corresponderam às receitas correntes do Balanço Orçamentário, com exceção das transferências correntes. O orçamento discricionário compreendeu os recursos provenientes do Tesouro Nacional (Dotação Atualizada).

de objetivos estratégicos em universidades federais, o que se constitui o foco central desta investigação.

### 3.5 Métodos de análise

De forma consistente com a tipologia de pesquisa apresentada no subitem 3.1, empreendeu-se na avaliação dos dados deste estudo técnicas de análise quantitativas e qualitativas.

Conforme a literatura, nas pesquisas quantitativas, os dados são quantificados e mensurados visando a posterior análise e interpretação dos resultados. Esta etapa é orientada pelo uso técnicas e métodos estatísticos. Nas avaliações qualitativas, o enfoque se desvia das medições, centrando-se na compreensão e interpretação dos fatos, visando compreender fenômenos complexos e suas interações com os elementos vinculados ao objeto de estudo (Martins e Theóphilo, 2016)

Partindo desta compreensão, empregaram-se técnicas de estatística descritiva e inferencial, visando atender aos objetivos específicos estabelecidos na pesquisa. Para responder ao objetivo geral, utilizou-se a Análise Qualitativa Comparativa de conjuntos difusos fuzzy (fsQCA).

#### 3.5.1 Estatística descritiva e inferencial

Na primeira etapa do processo analítico, estatísticas descritivas foram empregadas com o objetivo de sumarizar e descrever o conjunto de dados provenientes das variáveis de interesse do estudo (Gil, 2019). Os dados coletados foram tabulados em planilha eletrônica do Microsoft Excel®, e, na sequência, processados no software estatístico SPSS *Statistics*® versão 21.

Os resultados da estatística descritiva foram evidenciados por meio tabelas de distribuição de frequências, considerando as categorias de análise estabelecidas. Adicionalmente, realizou-se o cálculo de medidas de tendência central e dispersão, tais como: média, mediana e desvio padrão, para verificação do comportamento dos dados (Malhotra, 2019).

Considerando a natureza exploratória da pesquisa, verificou-se a existência de associações entre variáveis por meio de procedimentos de estatística inferencial. Para tanto, foram utilizados testes não paramétricos, pois se mostraram mais adequados às características dos dados. Segundo Malhotra (2019), os testes não paramétricos são mais

apropriados para tratar dados obtidos através de escalas ordinais, como é o caso da escala *Likert*, bem como para amostras pequenas, como é o caso da presente pesquisa.

Segundo Doane e Seward (2014), os testes não paramétricos têm poder similar aos paramétricos, sendo considerados mais poderosos quando não se pode assumir os pressupostos da normalidade e homocedasticidade. Em casos de violação destes pressupostos, os resultados dos testes paramétricos podem não ser confiáveis.

Em linha com este entendimento, os testes não paramétricos podem ser utilizados, pois “focam no sinal ou na ordem (posto) dos dados, ao invés do valor numérico exato da variável” (Doane & Seward, 2014, p. 699).

Nesta pesquisa, o coeficiente de correlação de *Spearman* foi utilizado para verificar o direcionamento das variáveis, sem com isso estabelecer relação de causa e efeito. Esse coeficiente trata-se de uma medida de intensidade da correlação entre variáveis, com intervalo variando entre  $-1$  e  $+1$ . O sinal aponta se a relação é direta (variação dos postos na mesma direção) ou inversa (variação dos postos em direções opostas) (Martins e Theóphilo, 2016).

A interpretação do coeficiente de correlação sugere que valores mais próximos de  $+1,00$  indicam uma correlação positiva mais forte, enquanto valores mais próximos de  $-1,00$  indicam uma correlação negativa mais intensa. Por outro lado, valores mais próximos de zero indicam pouca ou nenhuma concordância entre os postos, conforme abordado por Doane e Seward (2014) e Gil (2019).

Para as análises adicionais, o teste de Kruskal-Wallis foi utilizado com intuito investigar diferenças estatisticamente significantes no alinhamento do sistema de controle interno das universidades federais considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos; bem como para investigar diferenças estatisticamente significantes na extensão de uso dos sistemas de controle gerencial das universidades federais considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos.

O teste de Kruskal-Wallis é uma abordagem não paramétrica equivalente à Análise de Variância (ANOVA de fator único). Ele é utilizado para examinar se mais de duas amostras independentes ( $K > 2$ ) originam-se de uma mesma população. Portanto, a hipótese nula do teste pressupõe que as  $K$  amostras derivam de uma única população ou de populações idênticas com a mesma mediana, conforme destacado por Favero (2017).

Na estatística associada ao teste, os valores numéricos são convertidos em postos e agrupados em um único conjunto de dados, de modo que a comparação dos grupos é feita por meio da média dos postos. Uma observação importante é que os grupos podem ser de

diferentes tamanhos, desde que cada grupo tenha cinco ou mais observações (Doane & Seward, 2014).

A partir da detecção de diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, considerando os diferentes níveis de maturidade da gestão de riscos, comparações entre grupos foram realizadas por meio do teste de Mann-Whitney (Noguchi et al., 2020). Este teste “compara a diferença de posição de duas populações, baseada em observações de duas amostras independentes”, sendo equivalente ao teste paramétrico t de Student (Malhotra, 2019, p.413). Para Fávero e Belfiore (2017), esse é um dos testes não paramétricos mais poderosos, pois considera a magnitude da diferença dentro dos pares. Sendo assim, a hipótese nula do teste é que não há diferenças entre dois grupos de respondentes; e a hipótese alternativa é que há diferenças entre dois grupos de respondentes.

### 3.5.2 Análise Qualitativa Comparativa – QCA

#### 3.5.2.1 Noções sobre a QCA e suas técnicas de operacionalização

O método QCA é uma abordagem analítica de dados que integra aspectos vantajosos dos métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa, fundamentando-se na teoria dos conjuntos e na álgebra booleana. Desenvolvida pelo cientista social Charles Ragin (1987), essa abordagem permite uma interpretação qualitativa dos casos em um estudo com base em seu grau de pertencimento aos conjuntos (Fiss, 2011; Marx, Rihoux, & Ragin, 2014).

A principal vantagem da QCA consiste em explorar os efeitos combinatórios entre múltiplas práticas, compreendendo que existem múltiplos caminhos para que determinado resultado ocorra, assim como diferentes combinações podem ser igualmente eficazes para alcançar o mesmo resultado (equifinalidade) (Fiss, 2007). Com isso, a QCA “permite uma avaliação sofisticada de como diferentes causas se combinam para afetar resultados relevantes, como o desempenho” (Fiss, 2007, p.1181).

Cabe ressaltar o potencial da QCA para comparação sistemática entre casos, pois permite a identificação de padrões nos dados que ajudam a orientar o desenvolvimento de explicações detalhadas acerca dos fenômenos que estão sendo estudados. “Ao apontar para as diferentes (combinações de) condições que podem produzir um resultado, o método ajuda a abstrair das idiosincrasias de casos individuais e a desenvolver explicações abrangentes destes fenômenos” (Legewie, 2013, p 6).

Outro aspecto interessante é que a técnica é apropriada para pesquisas com um conjunto de dados de médio tamanho (cerca de 15 a 50 casos) (Legewie, 2013). A QCA também é útil para examinar teorias, avaliar novas proposições ou conjecturas apresentadas pelos pesquisadores e que não foram integradas em uma teoria existente (Marx et al., 2014).

O foco da abordagem é compreender como os resultados surgem, ou seja, as causas de efeitos, explorando condições necessárias e suficientes (Vis, 2012). Pode-se ainda conhecer fatores importantes para que um determinado resultado ocorra, levando em consideração o efeito de múltiplas condições causais (Legewie, 2013). Esta perspectiva diverge das abordagens quantitativas, que buscam “estimar qual é o efeito médio de uma ou mais variáveis em uma população de casos” (Vis, 2012, p. 171).

A QCA difere das técnicas estatísticas convencionais em muitos aspectos, inclusive na terminologia. O método possui uma terminologia própria, pois retrata as variáveis explicativas como “condições”, que compreendem os fatores considerados como causas de um fenômeno; e a variável dependente como “resultado”. Por sua vez, uma combinação de condições causais é denominada de “configuração específica” (Betarelli & Ferreira, 2018, p. 27).

Por este motivo, a QCA é considerada uma abordagem dos métodos comparativos configuracionais, com orientação voltada a casos, pois visa entender as configurações complexas de condições que levam a resultados específicos, ao invés de concentrar a atenção em variáveis individuais (Fiss, 2007). Como os fenômenos sociais envolvem causalidade complexa, é uma metodologia interessante para as ciências sociais, devido à sua natureza multifacetada (Legewie, 2013).

São três as principais técnicas para a operacionalização da QCA: o crisp set (csQCA), o multivalued (mvQCA) e o fuzzy set (fsQCA). A primeira versão do método, denominada csQCA, foi desenvolvida para tratar casos em conjuntos dicotômicos. Ou seja, com base na observação da presença (1) ou ausência (0) de atributos, considera-se a participação nos conjuntos (pertencimento ou não pertencimento). A limitação no uso dessa técnica ocorre devido à restrição imposta pela dicotomização da associação de uma condição ao caso (Betarelli & Ferreira, 2018).

Como inovações subsequentes, surgiram as técnicas mvQCA e fsQCA. A mvQCA é utilizada para os casos em que se tem condições multicategóricas ao invés de valores dicotômicos. Sua restrição consiste em aceitar o estabelecimento de poucas condições para a realização das análises. Já a fsQCA, se comparada às técnicas anteriores, é a que se mostra mais refinada, pois não se restringe a valores binários. Ou seja, valores ordinais ou contínuos

podem ser assumidos para a definição do grau de pertencimento aos conjuntos (Fiss, 2007; Schneider & Wagemann, 2010).

Na presente pesquisa, utilizou-se a técnica fuzzy set (fsQCA), pois, segundo Fiss (2007), ela permite que os pesquisadores explorem em seus construtos a extensão em que determinadas práticas de gestão são implementadas em uma entidade, com base nos escores de pertencimento a um conjunto, que são obtidos por meio do processo de calibração. (detalhado no subitem 3.5.2.2). Assim, a técnica demonstra ter potencial para o aprofundamento o estudo do estudo em questão.

Para analisar as configurações propostas nesta pesquisa, considerou-se as seguintes condições: maturidade da gestão de riscos; alinhamento do sistema de controle interno; extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; tempo de implementação da política de gestão de riscos; e a existência de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Além destas condições, acrescentou-se uma característica da organização que foi o porte.

### 3.5.2.2 Operacionalização do Fuzzy set (fsQCA)

Na fsQCA, a análise da associação ao conjunto é realizada examinando as relações existentes entre as condições causais e um resultado específico, em termos de relação entre conjuntos e subconjuntos.

É importante ressaltar que os resultados obtidos por meio das análises “revelam padrões de associações entre conjuntos de casos ou observações, fornecendo suporte para a existência das relações causais” (Legewie, 2013, p.4). Todavia, é com base nas análises dos casos e no conhecimento teórico-empírico existente acerca do fenômeno sob investigação, que se devem interpretar as associações (Legewie, 2013).

Na operacionalização dos conjuntos *fuzzy*, devem ser definidos os escores de adesão ou pertencimento de cada caso em um conjunto (definição das âncoras qualitativas). Esse processo é conhecido como método de calibração. Para calibrar os conjuntos fuzzy, o pesquisador deve estabelecer os pontos de ancoragem, a saber: adesão plena (escore 1, que indica alto grau de pertencimento ao conjunto); nenhuma adesão (escore 0, que indica baixo grau de pertencimento ao conjunto); e ponto de cruzamento (escore 0,5, que indica ambiguidade máxima, sendo considerado como “nem dentro nem fora” do conjunto) (Betarelli & Ferreira, 2018).

A pontuação atribuída à cada variável para um caso é transformada em uma pontuação que representa sua associação em um conjunto de elementos ou resultados. Os

casos que se encontrarem em lados opostos do ponto de cruzamento, cujos escores são inferiores ou superiores a 0,5, são considerados distintos em termos qualitativos; enquanto os casos que se situam do mesmo lado do ponto de cruzamento diferem, mas apenas em termos de grau (Betarelli & Ferreira, 2018; Ragin, 2008, Vis 2012).

É possível escalonar diferentes escores de pertencimento, podendo o conjunto *fuzzy* ter níveis detalhados, variando desde conjuntos com quatro níveis (com pontuações de 0; 0,33; 0,67 e 1) até conjuntos contínuos (onde a pontuação difusa pode assumir qualquer valor entre 0 e 1) (Legewie, 2013). Essa possibilidade de escalonar diferentes escores de pertencimento, fornecendo pertencimentos parciais ou completos, é uma vantagem dos conjuntos *fuzzy* (Betarelli & Ferreira, 2018).

No processo de calibração das variáveis - que envolve a transformação da escala original em uma escala de conjunto difuso - o pesquisador deve tomar como base referências externas (Woodside, 2013). Entretanto, quando a pesquisa é de caráter exploratório e utiliza escalas subjetivas (baseadas em percepções), recomenda-se o uso de escalas relativas para calibração, estabelecendo os escores com base nos percentis (De Paula, Santos & Couto, 2023). Sendo assim, os percentis 10, 50 e 90 foram utilizados para estabelecer as âncoras de “nenhuma adesão”, “máxima ambiguidade ou ponto de cruzamento” e “adesão plena”, respectivamente, como observado em estudos anteriores (De Paula et al., 2023; Felício et al., 2021; Tóth, Thiesbrummel, Henneberg & Naudé, 2015).

### 3.5.2.3 Análise dos resultados em fsQCA: Medidas de Consistência e Cobertura

Visando auxiliar na interpretação dos resultados da QCA, Ragin (2008) estabeleceu duas medidas de análise, que são as medidas de consistência e de cobertura. Por meio destas medidas, as condições ou combinações de condições necessárias ou suficientes para alcançar determinado resultado podem ser identificadas.

Para verificar se uma condição (ou combinação de condições) é necessária, deve-se observar a presença da condição sempre que o resultado ocorre. A interpretação lógica é que nenhum caso pode evidenciar o resultado sem a presença da condição, para que a mesma seja considerada necessária (Betarelli & Ferreira, 2018). Entretanto, existem situações em que se verifica a presença da condição e a ausência do resultado, mas o contrário não pode acontecer, pois, nesse caso, o resultado é um subconjunto da condição (Duşa, 2018).

Uma condição é necessária se “todos os casos em que o resultado ocorre compartilham a presença da condição”, embora esta, por si só, possa não ser suficiente para

produzir o resultado. Empiricamente, essa é uma condição rara de ser identificada (Legewie, 2013, p.9).

Para verificar se uma condição é necessária, observa-se sua presença em todos os casos que apresentaram o escore 1 no resultado. Se em pelo menos um dos casos se observar que a condição está ausente, pode-se dizer que ela não é necessária para o resultado (Betarelli & Ferreira, 2018). Todavia, Duşa (2022) esclarece que as condições necessárias nem sempre são relevantes, o que ocorre quando há muitos casos em que a condição está presente, mas resultado não ocorre. Nesse caso, pode-se avaliar a relevância da necessidade considerando o parâmetro de ajuste RoN (Relevance of Necessity). Duşa (2022) estabeleceu uma pontuação limite de 0,6 para direcionar as análises, indicando que quanto menor é a pontuação RoN, mais trivial é a condição, e quanto maior, mais relevante é a condição para o resultado e maior sua importância relativa como condição necessária.

Por sua vez, considera-se que uma condição (ou combinação de condições) é suficiente, quando sempre que o resultado ocorre a condição está presente. Ou seja, é uma condição que quando satisfeita leva ao resultado (Schneider & Wagemann, 2010), mas, ao mesmo tempo, há outras condições que também podem produzir o resultado. A condição, nesse caso, é subconjunto do resultado. Implica dizer que onde se encontra a condição, verifica-se a presença do resultado (Legewie, 2013). Segundo Duşa (2018), as hipóteses de suficiência se aproximam mais das relações de causas e efeitos que se procura evidenciar por meio da QCA, que consiste no seu principal objetivo.

Para verificar se uma condição é suficiente, selecionam-se os casos em que a condição está presente (ou uma combinação de condições), e, em seguida, confere-se sua vinculação ao resultado. Se em todos os casos se observar a presença da condição e do respectivo resultado (escore 1 em ambos), considera-se satisfeito este critério (Betarelli & Ferreira, 2018).

Entretanto, como nem todos os casos obedecem a uma relação de necessidade ou suficiência; e ainda, há casos que se desviam dos padrões gerais (Legewie, 2013), é importante que sejam observados os indicadores de ajuste, que são as medidas de consistência e cobertura. Segundo Marx et al. (2014, p. 127) “estas medidas permitem que os pesquisadores avaliem até que ponto um modelo explica os resultados observados nos casos”.

Segundo Betarelli e Ferreira (2018), a medida de consistência é o primeiro parâmetro a ser observado para avaliar se uma condição é necessária ou suficiente. Essa medida é utilizada para avaliar o grau de concordância entre os casos que compartilham uma combinação específica de condições e o resultado (Viss, 2012, p.187; Ragin, 2008). Avalia-

se se uma combinação de condições se constitui um subconjunto do resultado, para dar suporte de forma empírica à argumentação teórica proposta (Betarelli & Ferreira, 2018).

No entendimento de Invernizzi, Locatelli, Brookes e Davis (2020, p.6), quando não existem casos contraditórios, uma condição ou combinação de condições apresenta uma consistência de 100%, o que indica que ela é apoiada por evidências empíricas e pode ser considerada uma instância importante para que o resultado ocorra.

Por outro lado, uma baixa consistência indica a existência de muitas contradições (Marx et al., 2014), o que implica dizer que há poucas evidências empíricas para apoiar aquela condição ou configuração, e, por isso, ela pode ser considerada menos importante do que outras de maior consistência (Invernizzi et al., 2020).

Para avaliar a importância empírica de uma condição consistente, tem-se a medida de cobertura, que indica o quanto aquela condição (ou configuração) contribui para um resultado específico (Marx et al., 2014). Para Duşa (2022), a cobertura é uma métrica que indica se uma condição ou configuração é relevante para o resultado, refletindo o número de casos em que a mesma é válida. Por isso, uma alta cobertura é um indicativo de que “muitos casos seguiram determinado caminho para alcançar o resultado” (Invernizzi et al., 2020, p.6).

Na álgebra booleana, fazendo um paralelo com o contexto econométrico, “o índice de consistência é análogo a uma correlação; e o índice cobertura é análogo ao coeficiente de determinação (ou seja,  $R^2$ )” (Woodside, 2013, p. 464). Um pesquisador geralmente conclui que um modelo é informativo quando a consistência está acima de 0,75 e a cobertura está entre 0,25 e 0,65 (Ragin, 2008; Woodside, 2013).

Para estabelecer as medidas de “consistência” e “cobertura”, utilizou-se nesta pesquisa o pacote QCA do *software* R. Este pacote tem sido recomendado por ser mais transparente na apresentação da solução QCA completa, em comparação com outros *softwares*, como o Tosmana e o fsQCA (Invernizzi et al., 2020).

#### 3.5.2.4 Construção da Tabela Verdade

A Tabela Verdade consiste na ferramenta central para análise de dados na QCA. Por meio dela, se podem identificar padrões causais de suficiência; e combinações de condições (Legewie, 2013), ligando essas combinações à presença ou ausência de um resultado. Segundo Vis (2012), uma Tabela Verdade apresenta a lista das combinações logicamente possíveis de condições causais e o respectivo resultado empírico de cada configuração.

Nas colunas da Tabela Verdade são apresentadas as condições, seguidas da coluna correspondente ao resultado. As linhas representam as possíveis combinações de condições

existentes, sendo o número total de linhas da tabela verdade correspondente a  $2^k$  combinações de condições, onde o  $k$  representa o número de condições estabelecidas na pesquisa e o 2 indica qualitativamente “presença ou ausência” da condição. Por sua vez, quanto maior o número de condições, maior será o número de linhas, aumentando de forma exponencial. Cada caso é classificado em apenas uma linha. O valor atribuído às condições pode ser 0 ou 1, o que indica ausência ou presença da condição e do resultado (Betarelli & Ferreira, 2018).

Pode-se dizer que cada linha de Tabela Verdade se constitui, em essência, uma declaração de suficiência (Ragin, 2008). Compreende-se que uma configuração é suficiente para o resultado quando se observa, nas linhas da Tabela Verdade, condições com escore 1, bem como o respectivo resultado. Cabe destacar que a Tabela Verdade é formada exclusivamente por valores binários, embora as condições possam assumir valores contínuos entre 0 a 1 (Betarelli & Ferreira, 2018).

Para a conversão de uma matriz de dados em tabela verdade, o algoritmo da QCA calcula o escore de pertencimento, ou seja, uma pontuação de adesão do caso à configuração mais próxima. Esse escore corresponde ao valor mínimo observado entre as pontuações de adesão das condições individuais. Por sua vez, consideram-se as magnitudes dos escores fuzzy que se aproximam da configuração ideal, partindo do ponto de cruzamento estabelecido (correspondente a 0,5). Os escores superiores à âncora de 0,5 são associados à sua configuração mais próxima, que é a adesão plena (1). Do mesmo modo, os escores inferiores a âncora de 0,5 são associados à sua configuração mais próxima, que é a não adesão (0) (Betarelli & Ferreira, 2018).

É por meio da Tabela Verdade que se pode identificar a presença de contradições, caso elas existam. Na QCA, as contradições ocorrem quando uma configuração idêntica de condições está associada tanto à presença quanto à ausência de um resultado. Segundo Marx et al. (2014), se uma Tabela Verdade revelar contradições, deve-se buscar resolvê-las, sobretudo, identificando condições causais que porventura tenham sido omitidas no modelo.

Outro aspecto relacionado à Tabela Verdade é que a mesma pode apresentar remanescentes lógicos, pois nem todas as configurações logicamente possíveis se materializam empiricamente, uma vez que algumas linhas podem não ter instâncias empíricas associadas. Estes remanescentes ocorrem devido à existência do “fenômeno da diversidade limitada”, que ocorre quando não existem instâncias empíricas (casos concretos) para todas as configurações causais que importam para um determinado resultado, devido à reduzida variabilidade da amostra ou a impossibilidade prática da presença ou ausência simultânea de duas ou mais condições (Betarelli & Ferreira, 2018; Duşa 2018).

Cabe destacar que alguns parâmetros devem ser estabelecidos pelo pesquisador para a análise da Tabela Verdade, tais como: o número de casos a ser observado em cada configuração e o limite da medida de consistência.

Nesta pesquisa, adotou-se o mínimo de dois casos em cada configuração, seguindo as recomendações de Ragin (2008). Para o limite de consistência, considerou-se o mínimo de 0,75, que é o menor ponto de corte permitido (Invernizzi et al., 2020; Ragin, 2008; Woodside, 2013) e está alinhado com pesquisas realizadas em contabilidade gerencial no setor público (Felício et al., 2021). Além disso, considerou-se a natureza exploratória do estudo (Tóth et al., 2015).

Na sequência, a Tabela Verdade pode ser minimizada logicamente, por meio do algoritmo Quine-McCluskey. Para tanto, compara-se as linhas da tabela verdade que se assemelham em termos de resultado, mas diferem em uma condição, ou seja, apresentam uma mudança qualitativa na condição, mas sem influência no resultado.

Para o processo de minimização, a QCA utiliza-se a álgebra booleana. Assim, pode-se reduzir o número de condições “às combinações de condições mais logicamente sucintas, que produzem o resultado” (Invernizzi et al., 2020, p.7; Betarelli & Ferreira, 2018). Esse procedimento revela as combinações de condições causais minimamente suficientes para alcançar o resultado desejado (Ragin 2008), permitindo a redução lógica da solução (Fiss, 2007). Uma solução representa um caminho suficiente para que o resultado almejado seja alcançado.

Cabe ao pesquisador decidir sobre qual solução utilizar no estudo, se a solução parcimoniosa, que considera os remanescentes lógicos que conduzem à solução mais simples possível; a intermediária, que considera os remanescentes que são contrafactuais ditos *easy*, que são as condições redundantes para o resultado, por se tratarem de elementos periféricos; ou a complexa, que é mais conservadora, pois considera combinações que ocorreram empiricamente, e assim, não faz declarações senão sobre situações observadas (Betarelli & Ferreira, 2018; Carmona et al., 2016). Para esta pesquisa, a solução complexa foi a utilizada, por se tratar de uma solução mais conservadora e que utiliza apenas as evidências empiricamente comprovadas.

As respectivas análises de resultados da fsQCA foram realizadas considerando os quatro desfechos de interesse: desempenho no ensino, na pesquisa, em recursos humanos e financeiros. A interpretação e discussão dos resultados são apresentadas no próximo capítulo.

### 3.6 Processo de revisão ética dos protocolos de pesquisa

Em conformidade com as normas e diretrizes éticas estabelecidas para pesquisas envolvendo seres humanos, seguindo a Resolução nº 466/2012, o projeto de pesquisa desta tese foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPB.

A submissão ocorreu de maneira eletrônica, utilizando a Plataforma Brasil<sup>11</sup>, e incluiu a apresentação dos seguintes documentos para a revisão ética: folha de rosto, projeto de pesquisa; orçamento; cronograma; termos de anuência das instituições coparticipantes; TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido; instrumento de coleta de dados; e certidão de aprovação no exame de qualificação do projeto de pesquisa pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFPB.

Uma vez que foi preciso obter a anuência das instituições coparticipantes para a realização da pesquisa, estabeleceu-se contato prévio com as universidades por meio Portal Fala BR, no mês de novembro de 2022, a fim de obter este consentimento. Em alguns casos, o contato se deu também por e-mail. Por fim, obteve-se 46 respostas e os respectivos termos de anuência assinados pelos representantes das universidades.

Após a conclusão de todas as exigências éticas aplicáveis, o projeto de tese passou por avaliação e recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFPB. O parecer consubstanciado do CEP, registrado sob o nº 5.911.775 (Apêndice D), foi emitido em 27 de fevereiro de 2023.

Na sequência, e por fazer parte dos trâmites, o projeto foi replicado e submetido à apreciação dos comitês de ética das universidades coparticipantes. Apenas após a emissão dos pareceres de aprovação destes comitês de ética é que se deu início à coleta de dados nas instituições.

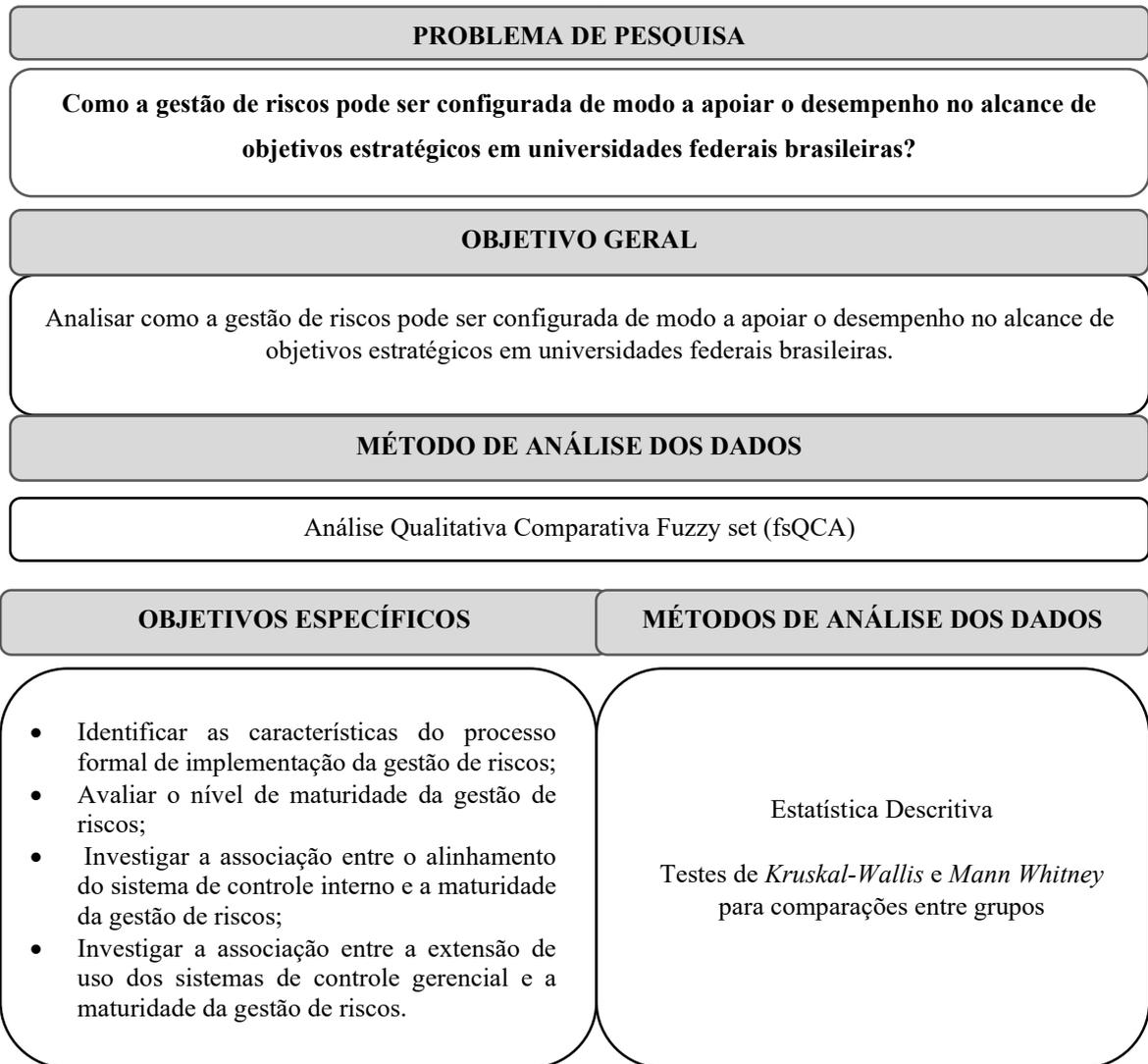
### 3.7 Resumo dos Procedimentos Metodológicos

Como forma de sintetizar os aspectos anteriormente apresentados, a Figura 2 evidencia o resumo dos procedimentos metodológicos adotados para atender aos objetivos estabelecidos na pesquisa.

---

<sup>11</sup>Seguiu-se as orientações contidas no Manual do Pesquisador. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/plataforma-brasil-conep?view=default>

**Figura 2: Síntese dos Procedimentos Metodológicos**



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos na pesquisa. O capítulo encontra-se subdividido nos seguintes itens, a saber: análise fatorial confirmatória dos construtos; estatísticas descritivas; testes estatísticos; e, por fim, resultados da análise qualitativa comparativa de conjuntos *fuzzy* (fsQCA).

### 4.1 Análise Fatorial Confirmatória dos construtos da pesquisa

Na presente pesquisa, a técnica da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi utilizada para avaliar a validade dos construtos, ou seja, o grau em que as variáveis observadas refletem o construto teórico latente. Os seguintes construtos foram investigados: i) Sistema de Controle Interno; ii) Maturidade da Gestão de Riscos; e iii) Sistemas de Controle Gerencial.

Para a construção do modelo de AFC, foram utilizados os pacotes Lavaan (Rosseel, 2012), semTools (Jorgensen, T. D., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A. M., & Rosseel, Y., 2021) e semPlot (Sacha, 2019) do *software* R (R Core Team, 2021). Optou-se pela utilização do método de estimação dos mínimos quadrados ponderados diagonalmente (DWLS, do inglês *Diagonal Weighted Least Square*), pois os dados provenientes de escala *Likert* devem ser tratados como ordinais e não apresentaram normalidade.

A AFC utiliza diversas medidas para indicar o quanto a teoria proposta pelo pesquisador se adequa às variáveis observadas. As principais medidas de ajuste utilizadas nesta pesquisa foram: o qui-quadrado ( $\chi^2$ ), o número de graus de liberdade (df), a Raiz Padronizada do Resíduo Médio (SRMR), a Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação (RMSEA), o Índice de Ajuste Comparativo (CFI), o Índice de Tucker Lewis (TLI) e o Índice de Não-Centralidade Relativa (RNI) (Hair et al., 2009)

No tocante aos procedimentos da AFC, realizou-se a verificação da validade convergente analisando as cargas fatoriais padronizadas dos itens. Segundo Hair et al. (2009), as cargas fatoriais padronizadas devem ser superiores a 0,50, sendo ideais quando superiores a 0,70.

Os índices de ajustamento do modelo também devem seguir os parâmetros indicados na literatura, os quais são apresentados na Tabela 9. Considerando características como tamanho da amostra e quantidade de variáveis observadas, fatores que influenciam na qualidade do ajuste, os valores da terceira coluna serviram como referência.

**Tabela 9** - Características dos índices de ajuste ao longo de situações distintas de modelagem

Estatística	N < 250*			N > 250		
	m ≤ 12	12 < m < 30	m ≥ 30	m < 12**	12 < m < 30	m ≥ 30
$\chi^2$	Valores-p insignificantes esperados	Valores-p significantes podem resultar mesmo com bom ajuste	Valores-p significantes podem ser esperados	valores-p insignificantes podem resultar em bons ajustes	Valores-p significantes podem ser esperados	Valores-p significantes podem ser esperados
CFI ou TLI	0,97 ou melhor	0,95 ou melhor	Acima de 0,92	0,95 ou melhor	Acima de 0,92	Acima de 0,90
RNI	Não pode diagnosticar má especificação tão bem	0,95 ou melhor	Acima de 0,92	0,95 ou melhor, mas não use com N > 1000	Acima de 0,92, mas não use com N > 1000	Acima de 0,90, mas não use com N > 1000
SRMR	Pode ter viés para cima, use outros índices	0,08 ou menos (com CFI de 0,95 ou maior)	Menor que 0,09 (com CFI acima de 0,92)	Pode ter viés para cima; use outros índices	0,08 ou menos (com CFI acima de 0,92)	0,08 ou menos (com CFI acima de 0,92)
RMSEA	Valores < 0,08 com CFI = 0,97 ou maior	Valores < 0,08 com CFI = 0,95 ou maior	Valores < 0,08 com CFI acima de 0,92	Valores < 0,07 com CFI de 0,97 ou maior	Valores < 0,07 com CFI de 0,92 ou maior	Valores < 0,07 com CFI de 0,90 ou maior

*Nota.* m = número de variáveis observadas; N = número de observações.

Fonte: Hair et al. (2009, p.573)

Cabe ressaltar que os testes de significância podem ficar comprometidos em virtude do tamanho da amostra e da não normalidade dos dados (Brown, 2015). Neste caso, o recomendado é considerar a razão entre o qui-quadrado e o número de graus de liberdade ( $\chi^2/df$ ), para avaliar se estrutura fatorial proposta é plausível (Hair et al., 2009). Como parâmetro, tem-se valores  $\leq 5$  e, preferencialmente, valores  $\leq 3$  (Brown, 2015).

Com base na análise dos escores fatoriais, identificou-se que alguns itens do questionário não se mostraram consistentes para medir as dimensões sob análise. Essa dificuldade ocorreu tanto no construto do sistema de controle interno quanto no construto dos sistemas de controle gerencial. Para proceder aos ajustes necessários, 9 questões foram excluídas.

Do construto do sistema de controle interno, foram realizadas as seguintes exclusões: questão 2 (dimensão ambiente de controle); questões 9 e 10 (dimensão identificação e avaliação de riscos); e questão 15 (dimensão atividades de controle). Realizaram-se ainda as seguintes alterações: a questão 8 passou a integrar a dimensão ambiente de controle, visto que apresentou similaridade com o enunciado da questão 3. A dimensão atividades de

controle foi agrupada à dimensão monitoramento, pois com a exclusão de um de seus itens restou apenas dois, o que não é recomendado.

Do construto dos sistemas de controle gerencial, foram realizadas as seguintes exclusões: questão 27 (dimensão sistema de crenças); questões 30 e 31 (dimensão sistema de limites). Neste caso, com a exclusão das duas questões da dimensão sistema de limites, restaram apenas duas. Como essa dimensão era distinta das demais, não houve a possibilidade de agrupamento dos itens. Nesse caso, optou-se pela exclusão completa da dimensão, para que se alcançasse o ajuste adequado. Então, do sistema de controle gerencial, apenas 3 alavancas foram investigadas, a saber: o sistema de crenças, os controles diagnósticos e os controles interativos.

Ao final, aceitaram-se as escalas como adequadas para a mensuração dos construtos. O modelo proposto apresentou 31 variáveis observáveis ( $m = 31$ ) e 35 sujeitos na amostra ( $n = 35$ ). Comparado os resultados de estimação obtidos com os parâmetros recomendados por Hair et al. (2009), pode-se verificar que os resultados apresentaram bons indicadores de ajustes, conforme apresentado na Tabela 10.

**Tabela 10** - Estatísticas de ajuste do modelo

<b>Estatística</b>	<b>Indicadores de ajuste do modelo</b>
$\chi^2$	453,008*
df	406
$\chi^2/df$	1,12
CFI	0,976
TLI	0,972
RNI	1,000
SRMR	0,110
RMSEA	0,058

*Nota:* \*Significância estatística: p-valor 0,053.  $\chi^2$  = qui-quadrado; df = graus de liberdade;  $\chi^2/df$  = razão qui-quadrado por graus de liberdade; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; RNI = Índice de Não-Centralidade Relativa; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Na Tabela 11 são apresentadas as cargas fatoriais padronizadas dos itens após os ajustes realizados, bem como a Variância Média Extraída (AVE) e os indicadores utilizados para análise de confiabilidade, que foram coeficiente Alpha Ordinal e a Confiabilidade de Construto (CR).

**Tabela 11** - Cargas fatoriais, Alpha Ordinal, CR e AVE

Construtos	Dimensões	Variáveis	Carga fatorial	Alpha Ordinal	Confiabilidade de Construto	Variância Média Extraída
SISTEMA DE CONTROLE INTERNO	Ambiente de controle	SCI_AC1	0,644	0,844	0,833	0,570
		SCI_AC2	0,724			
		SCI_AC3	0,734			
		SCI_AC4	0,732			
		SCI_AC5	0,915			
	Identificação e avaliação de riscos	SCI_ID1	0,733	0,826	0,787	0,549
		SCI_ID2	0,837			
		SCI_ID3	0,600			
		SCI_ID4	0,772			
	Atividades de Controle e Monitoramento	SCI_ACMO1	0,625	0,895	0,886	0,664
		SCI_ACMO2	0,933			
		SCI_ACMO3	0,773			
		SCI_ACMO4	0,828			
		SCI_ACMO5	0,881			
	Informação e comunicação	SCI_IC 1	0,723	0,849	0,831	0,612
SCI_IC 2		0,798				
SCI_IC 3		0,819				
SCI_IC 4		0,785				
MATURIDADE DA GESTÃO DE RISCOS		GR_MAT1	0,672	0,861	0,806	0,645
		GR_MAT2	0,802			
		GR_MAT3	0,916			
SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL	Sistema de crenças	SCG_SC1	0,898	0,834	0,844	0,720
		SCG_SC2	0,638			
		SCG_SC3	0,973			
	Sistema de controles diagnósticos	SCG_CD1	0,926	0,960	0,944	0,886
		SCG_CD2	0,924			
		SCG_CD3	0,946			
		SCG_CD4	0,970			
	Sistema de controles interativos	SCG_CI1	0,878	0,931	0,899	0,819
		SCG_CI2	0,938			
		SCG_CI3	0,897			

*Nota.* CR = Confiabilidade de Construto; AVE = Variância Média Extraída

Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

Observa-se que as cargas fatoriais foram superiores a 0,50, sendo a maioria superior a 0,70 (26 dos 31 itens). A Variância Média Extraída (AVE) foi superior a 0,50, em cada uma das dimensões analisadas, indicando boa convergência. Com relação à confiabilidade, o Alpha Ordinal e a Confiabilidade de Construto (CR) são considerados bons indicadores desde que superem o valor de 0,70 (Hair et al., 2009). Nesse sentido, verificou-se que o critério da confiabilidade foi atendido, pois o Alpha Ordinal foi superior a 0,80 em todas as dimensões de análise; e o indicador Confiabilidade de Construto foi superior a 0,80 na maioria das dimensões, sendo equiparado ao limite estabelecido apenas na dimensão identificação e avaliação de riscos (0,787).

## 4.2 Estatísticas Descritivas e Testes Estatísticos

### 4.2.1 Perfil dos respondentes e das universidades investigadas

Como mencionado no capítulo de procedimentos metodológicos, a presente pesquisa contou com a anuência de 46 universidades para a sua realização. Dos questionários eletrônicos encaminhados por e-mail às unidades da Administração Superior (Reitoria e Pró-Reitorias), obteve-se 35 respostas válidas. Foram realizadas exclusões devido aos seguintes motivos: duplicidade de resposta (perfil do respondente e vínculo institucional idênticos - 1 caso); apresentação de um padrão de respostas único para todos os itens do questionário (2 casos); não identificação correta da universidade por meio da sigla apresentada (1 caso).

A Tabela 12 apresenta o perfil dos respondentes da pesquisa.

**Tabela 12** - Distribuição de frequências do perfil dos respondentes da pesquisa

		f <sub>i</sub>	%
Cargo	Técnicos Administrativos	23	65,7
	Docentes	12	34,3
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Função	Pró-Reitores	16	45,7
	Diretores / Superintendentes	4	11,4
	Coordenadores / Assessores	15	42,9
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Tempo de Experiência na Função (Média 3,69)	Até 1 ano	8	22,9
	2 a 3 anos	13	37,1
	3 a 5 anos	4	11,4
	Mais de 5 anos	10	28,6
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Tempo de Experiência no Serviço Público (Média 14,87)	2 a 5 anos	1	2,9
	6 a 10 anos	11	31,4
	11 a 15 anos	7	20,0
	Acima de 15 anos	16	45,7
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Área de Formação Acadêmica	Administração, Contabilidade, Economia	20	57,1
	Direito	3	8,6
	Engenharia	4	11,4
	Outras	8	22,9
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Experiência anterior em Cargo de Gestão		f <sub>i</sub>	%
	Não	3	8,6
	Sim	32	91,4
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

*Nota.* Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Com base nas características sociodemográficas apresentadas, pode-se verificar que a pesquisa contou com a participação de 23 servidores ocupantes de cargo técnico administrativo (65,7%) e 12 docentes (34,3%).

A maioria dos respondentes se identificou exercendo a função de pró-reitor (10 docentes e 6 técnicos), bem como de coordenador ou assessor (14 técnicos e 1 docente). Com isso, verifica-se que o questionário da pesquisa teve uma abrangência equilibrada entre os níveis hierárquicos, não se restringindo apenas aos que atuam no nível estratégico de governança.

Para avaliar a experiência profissional dos gestores, considerou-se o tempo de experiência, algo que está associado às suas capacidades e habilidades adquiridas. Verificou-se que, em média, a experiência dos gestores na função corresponde há mais de 3 anos. Uma parte representativa destes está em exercício na função há mais de 5 anos (28,6%). Quanto ao tempo de atuação no setor público, os resultados revelam que os gestores têm, aproximadamente, 14 anos de experiência e que já atuaram em cargo de gestão anteriormente (91,4%). A maioria possui formação acadêmica em áreas como Administração, Contabilidade e Economia (57,1%).

Na sequência, a Tabela 13 apresenta o perfil das Universidades Federais investigadas.

**Tabela 13** - Perfil das universidades investigadas

			fi	%	
<b>Região</b>	Nordeste		13	37,1	
	Centro-Oeste		4	11,4	
	Norte		4	11,4	
	Sudeste		8	22,9	
	Sul		6	17,1	
	<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>100,0</b>	
			fi	%	
<b>Tamanho</b>	Nº Alunos de Graduação	Nº Docentes (média)	Nº Técnicos (média)		
	4.000 a 11.500 alunos	706	583	15	42,9
	14.000 a 17.000 alunos	1267	1195	5	14,3
	18.000 a 33.000 alunos	2149	2056	13	37,1
	39.000 a 42.000 alunos	3363	5039	2	5,7
Mínimo	4.421 alunos	358	263		
Média	17.615 alunos	1474	1472		
Máximo	41.862 alunos	4313	7167		
<b>Total</b>			<b>35</b>	<b>100,0</b>	

*Nota:* Dados institucionais obtidos nos Relatórios de Gestão de 2022.

*Fonte:* Dados da Pesquisa (2023).

Observando a distribuição das universidades por região geográfica, verifica-se que a amostra foi constituída com participação de universidades de todas as regiões brasileiras. A participação mais representativa foi a das universidades localizadas na região Nordeste (37,1%), seguida das universidades da região Sudeste (22,9%).

Sob a perspectiva do tamanho, com base no número de alunos equivalentes de graduação, indicador proposto pelo TCU e frequentemente utilizado em pesquisas realizadas com universidades federais (Araújo, Lins & Diniz, 2022), pode-se dizer que a amostra apresentou heterogeneidade, pois contemplou instituições de diversos portes. O número médio de alunos de graduação correspondeu a 17.615.

Nas instituições de menor porte, como a UFCA e a UFOB, o número médio de alunos de graduação foi de 4.500. Já o quantitativo de servidores apresentou uma média de 382 e 283, entre o corpo docente e os técnicos administrativos, respectivamente. Por outro lado, em instituições de maior porte, como a UFRJ, o número de alunos correspondeu a 41.862 e o quantitativo de servidores foi de 4.313 e 7.167, compreendendo o corpo docente e os técnicos administrativos, respectivamente. Considerando os números apresentados, verifica-se que o tamanho é uma das características distintivas das universidades investigadas.

Examinando as características relacionadas aos recursos humanos, verificou-se que o número de docentes superou o de técnicos administrativos na maioria das universidades, um aspecto relevante considerando que a equipe acadêmica tem um papel fundamental para as universidades, influenciando diretamente o nível de excelência de seus serviços (Wang, 2010). A única exceção foi a UFRJ, que apresentou maior número de técnicos administrativos em comparação ao de docentes.

Por meio da análise do perfil das universidades, observaram-se características que denotam a heterogeneidade e a complexidade das instituições investigadas, uma vez que possuem diferentes portes e capacidades distintas em termo de recursos humanos.

Diante das diferentes características institucionais, os caminhos percorridos pelas instituições para a implementação da gestão de riscos podem ser diversos, refletindo as particularidades de cada contexto.

#### 4.2.2 Evidências da implementação formal da gestão de riscos

Para atender ao primeiro objetivo específico estabelecido nesta pesquisa, que foi o de identificar características do processo formal de implementação da gestão de riscos nas universidades federais, realizou-se um levantamento das informações e documentos disponibilizados em seus *websites*. Observou-se que esta formalização se materializa por meio dos seguintes aspectos: i) existência de um comitê responsável pela gestão de riscos; ii) existência de uma política de gestão de riscos institucional; iii) adoção de um plano, guia de implementação ou metodologia para o direcionamento das atividades de gestão de riscos. Além disso, características como: iv) tempo de implementação da política de gestão de

riscos; e v) número de reuniões do comitê de riscos durante um ano, também foram consideradas relevantes para a compreensão do processo.

Os itens citados compreendem *proxies* que servem como evidências da implementação da gestão de riscos, como destacado na literatura (Ahmad et al; 2016; Beasley et al., 2015; Sum & Saad, 2017). A priori, compreende-se que o processo operacional da gestão de riscos decorre da política e dos planos desenvolvidos e aprovados no nível estratégico de governança, sendo que a supervisão do processo fica sob a responsabilidade do comitê de gestão de riscos subordinado ao conselho (Christopher & Sarens, 2015).

Os resultados desse levantamento são apresentados na Tabela 14.

**Tabela 14 - Evidências da implementação da gestão de riscos**

<b>Práticas de Gestão de Riscos</b>		<b>f<sub>i</sub></b>	<b>%</b>
Existência de uma Política de Gestão de Riscos institucional	Não	4	11,4
	Sim	31	88,6
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Existência de um Comitê responsável pela Gestão de Riscos	Não	0	-
	Sim	35	100
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Adoção de um Plano, Guia de Implementação ou Metodologia de Gerenciamento de Riscos	Não	8	22,9
	Sim	27	77,1
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Tempo de Implementação da Política de Gestão de Riscos	até 1 ano	12	34,3
	2 a 3 anos	9	25,7
	4 a 5 anos	14	40,0
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	Média 2,71 Mínimo 0 Máximo 5		
Quantidade de reuniões dos Comitês de Riscos	nenhuma reunião*	13	37,1
	1 a 2 reuniões	11	31,4
	3 a 4 reuniões	6	17,2
	5 reuniões ou mais	5	14,3
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

*Nota.* A quantidade de reuniões dos comitês baseou-se nas atas publicizadas nos *websites* institucionais, referentes ao ano de 2022.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A existência de uma estrutura formal para gerenciar riscos, por meio da elaboração de uma política de gestão de risco, do estabelecimento de um comitê responsável para direcionar as atividades de gerenciamento de riscos e do fornecimento de orientação explícita sobre o processo de avaliação de risco, através de planos ou guias de implementação, está associada à maturidade da gestão de riscos nas organizações (Beasley et al., 2015).

Segundo as diretrizes de melhores práticas, a exemplo da norma ISO 31000:2018, convém que alta administração emita “uma política que estabeleça uma abordagem, plano ou curso de ação para a gestão de riscos” (ABNT, 2018, p.5). A política de gestão de riscos também é uma das exigências introduzidas pela Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1/2016, pois é considerada como documento norteador das atividades da gestão de riscos nas organizações. Do mesmo modo, é vista como uma demonstração de comprometimento contínuo da alta administração com a gestão de riscos (ABNT, 2018).

A existência de uma política de gestão de riscos pôde ser constatada na maioria das universidades da amostra (88%). Nesse caso, 31 instituições demonstraram o atendimento deste requisito e apenas 4 não possuíam uma política de gestão de riscos implementada no exercício de 2022 (UNIVASF, UFPEL, UNIR e UFCG), mas apresentaram evidências de iniciativas neste sentido, em seus relatórios de gestão.

Conforme definições contidas na política de gestão de riscos, a supervisão das atividades implementadas pode ser delegada pelo conselho de administração a um comitê de riscos (COSO, 2017) - instância responsável por acompanhar o processo e apoiar a alta administração na governança de riscos, bem como na integração da gestão de riscos aos processos de gestão (TCU, 2018). No contexto das universidades federais investigadas, verificou-se a observância plena deste requisito, visto que todas as 35 universidades investigadas instituíram comitês de risco.

No que tange à elaboração de planos ou guias de implementação da gestão de riscos, verificou-se que apenas 27 instituições (77%) adotaram este aspecto. A política de gestão de riscos pode ser seguida por um plano de implementação, contemplando as ações que devem ser adotadas, “como a concepção de registros e mapas de risco, a identificação como se dará sua articulação prática e os indivíduos responsáveis por promover a política em diferentes áreas da organização” (Palermo, 2014, p. 14). A existência de um plano é importante também para a avaliação da eficácia da estrutura de gestão de riscos, uma vez que auxilia no monitoramento do seu progresso e na análise crítica dos desvios (ABNT, 2018).

Características como o tempo de implementação da política de gestão de riscos e a atuação dos comitês de riscos também foram objetos de investigação na presente pesquisa, com base nas seguintes perspectivas: a) é possível que organizações cujo processo de implementação seja recente, tenham menos processos de gestão de riscos em vigor, o que afeta a sua maturidade (Beasley et al., 2015); e b) a atuação dos comitês de risco, por seu papel de supervisão, pode promover a cultura de risco dentro das organizações (Sidorenko & Demidenko, 2017).

O tempo de implementação desempenha um papel importante na consolidação e aceitação de uma política dentro da cultura organizacional. Mikes e Kaplan (2013) destacam que a longevidade do processo é uma característica associada à maturidade da gestão de riscos. Além do tempo, se uma política é observada de forma consistente e se suas diretrizes são devidamente comunicadas, há uma maior probabilidade de ela ser internalizada pelos membros da organização (COSO, 2004), o que contribui para a sua institucionalização.

A institucionalização é descrita por Tolbert e Zucker (1983, p. 25) como o “processo através do qual um determinado componente de uma estrutura formal se torna amplamente aceito e reconhecido como apropriado e necessário para o funcionamento interno da organização”. Tolbert e Zucker (1999) ressaltam que há vários níveis de institucionalização de inovações e arranjos estruturais pelas organizações, que incluem a pré-institucionalização (quando os arranjos são transformados em políticas e procedimentos); a semi-institucionalização (movimento em direção à difusão da estrutura na organização); e, finalmente, a institucionalização (quando verifica-se a abrangência por toda organização e alcance entre os níveis de decisão).

Com relação ao tempo de implementação da política de gestão de riscos, nesta pesquisa, a média correspondeu a pouco mais de 2 anos. Porém, observando a distribuição de frequências, verificou-se que 12 universidades (34,7%) implementaram suas políticas de gestão de riscos recentemente (há até 1 ano); e 14 universidades (40%) implementaram suas políticas de gestão de riscos entre 4 e 5 anos. Isso quer dizer que parte significativa das universidades têm políticas recém-instituídas, enquanto a outra parte evidenciou maior tempo de implementação, demonstrando aderência ao prazo estabelecido pela Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1/2016, de doze meses contados a partir de sua publicação. Nesse caso, a longevidade é considerada uma característica associada à maturidade da gestão de riscos (Mikes & Kaplan, 2013), pois os processos vão adquirindo maturidade e se desenvolvem ao longo do tempo.

A atuação dos comitês de riscos, analisada com base na frequência de reuniões realizadas durante um ano - medida de avaliação do monitoramento que foi utilizada em estudos anteriores (Florio & Leoni, 2017; Gordon, 2009) -, revela que a frequência de reuniões nas universidades pesquisadas é de, em média, 2 reuniões anuais. De forma geral, a quantidade de reuniões observada foi bastante variável, atingindo o número máximo de 10, que foi observado na UNIRIO. Porém, observou-se que este caso foi uma excepcionalidade, pois a instituição estava em fase de elaboração do seu “Plano de Governança, Gestão de Riscos e Controles Internos 2022-2026”.

Cabe ressaltar que 13 dos comitês de riscos de universidades (o equivalente a 37%) não divulgaram suas atas de reuniões nos *sites* institucionais, assim como não disponibilizaram informações a este respeito nos Relatórios de Gestão. Para os fins desta pesquisa, considerou-se essa ausência de divulgação como ausência de reuniões, pois outros atos relacionados à gestão de riscos estavam publicizados, salvo os documentos mencionados.

Acerca da frequência de reuniões dos comitês de riscos, não há regras formais estabelecidas, cabendo às instituições estabelecerem diretrizes em suas políticas de gestão de riscos. Guias de boas práticas salientam que os comitês podem ser reunir ordinariamente (mensal ou trimestralmente), bem como mediante solicitação de seu Presidente (que no caso das universidades é o Reitor), se houverem questões urgentes que exijam análise de risco. Cabe destacar o importante papel de supervisão dos comitês de riscos, bem como o impacto de sua atuação na cultura geral de riscos da organização (Sidorenko & Demidenko, 2017).

Conclui-se com a análise das evidências de implementação da gestão de riscos que as universidades investigadas, em sua maioria, demonstraram alinhamento às boas práticas e normativos vigentes, quanto ao estabelecimento de uma estrutura formal para o gerenciamento de riscos. Todavia, observou-se distinção quanto às características relacionadas ao tempo de implementação da política de gestão de riscos e a atuação dos comitês de riscos, e tais características podem ter reflexo na maturidade da gestão de riscos.

#### 4.2.3 Maturidade da gestão de riscos

O segundo objetivo específico desta pesquisa consistiu em avaliar o nível de maturidade da gestão de riscos nas universidades federais investigadas. Para isso, utilizou-se a escala de avaliação da maturidade proposta por Beasley et al. (2015). Essa escala é composta por três dimensões de análise que abrangem: o desenvolvimento da gestão de riscos (escala *Likert* de 1 a 5 pontos); o estágio atual de implementação (escala *Likert* de 1 a 4 pontos); e a supervisão da gestão de riscos pelo conselho ou comitê de riscos (escala *Likert* de 1 a 5 pontos). Na Tabela 15, apresentam-se as distribuições de frequências de cada dimensão de análise.

Na primeira dimensão, foi avaliado o desenvolvimento da gestão de riscos no que tange ao estabelecimento de um processo formal e ao mapeamento dos principais processos internos da organização. Verificou-se que a pontuação 4 da escala contemplou a maioria das instituições investigadas, ou seja, 25 universidades (71%). A pontuação indica que existe um processo de gestão de riscos parcialmente implementado, o que corresponde a uma estrutura

de gerenciamento de riscos definida, uma política aprovada pelo conselho e algumas áreas, mas nem todas, com seus principais riscos mapeados.

A pontuação 5 dessa mesma dimensão foi indicada por apenas 2 universidades (6%), e consiste em um estágio de desenvolvimento mais avançado, indicando que os principais processos internos e projetos possuem seus riscos mapeados

**Tabela 15** - Avaliação da maturidade da gestão de riscos por dimensões

<b>Desenvolvimento da gestão de riscos</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
1- Nenhum processo de gestão de risco está em vigor, e ainda não temos planos para implementar	0	0%
2 -O estágio atual é de compreensão do conceito de gestão de riscos, mas ainda não há uma estrutura definida ou uma política de gestão de riscos aprovada	3	9%
3- Nenhum processo formal de gestão de riscos está em vigor, mas há uma política de gestão de riscos aprovada pelo conselho.	5	14%
4- O processo de gestão de riscos está parcialmente implementado em toda a instituição (algumas áreas tiveram seus riscos mapeados, mas nem todas).	25	71%
5- Há um processo formal de gestão de riscos implementado em toda a instituição e os principais processos internos e projetos tiveram seus riscos mapeados.	2	6%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>
<b>Estágio de implementação da gestão de riscos</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
1-Não existe um processo estruturado para identificar e relatar as principais exposições de risco ao Conselho/Alta administração.	5	14%
2- Nós rastreamos os riscos e agrupamos por categorias / silos individuais de riscos, e são fornecidos relatórios mínimos consolidados de exposições dos riscos altos e críticos para o Conselho/Alta administração.	13	37%
3- Nosso processo é principalmente informal e não estruturado, com relatórios customizados de exposições de risco consolidadas ao Conselho/Alta administração.	7	20%
4- Nosso processo é sistemático, robusto e repetível, com relatórios padronizados e regulares das principais exposições de risco ao Conselho/Alta administração.	10	29%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>
<b>Supervisão pelo Conselho / Comitê de Riscos</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
1 = Muito imatura	5	14%
2 = Em Desenvolvimento	6	17%
3 = Evoluindo	13	37%
4 = Madura	10	29%
5 = Robusta	1	3%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Nessa etapa de mapeamento dos riscos, Braga (2017) ressalta que é importante iniciar pelos processos mais relevantes, ou seja, aqueles vinculados às competências principais das organizações, que tenham certo grau de capilaridade e materialidade. No caso das universidades, o enfoque estaria centrado, principalmente, nos processos associados às suas atividades finalísticas, por terem riscos que podem afetar a sua missão principal, que é a promoção da educação em nível superior, buscando a excelência no ensino e na pesquisa (Pereira, et al., 2020). Todavia, não se deve ignorar os riscos da atividade-meio, pois podem

ter impacto na atividade-fim. São exemplos destes riscos: “ineficiência na execução orçamentária, na gestão do patrimônio, da tecnologia e de pessoas” (Medeiros et al., 2020, p. 4).

Ao contrário do disposto anteriormente, 5 universidades evidenciaram não ter nenhum processo formal de gestão de riscos em vigor, mas apenas uma política de gestão de riscos aprovada pelo conselho (pontuação 3 na escala). Nesse caso, salienta-se que é concebível que a gestão de riscos seja menos formal e estruturada dependendo do porte da instituição, é o caso daquelas de pequeno e médio porte (COSO, 2004).

Cabe destacar que os resultados obtidos nesta primeira dimensão de análise são consistentes com o levantamento documental previamente realizado, o qual constatou que 31 universidades da amostra possuíam uma política de gestão de riscos instituída no ano de 2022. No referido ano, eram 4 as universidades que não possuíam uma política de gestão de riscos aprovada pelo conselho, mas esse número se reduziu a 3 em 2023, conforme o levantamento realizado nesta pesquisa. Assim, conclui-se que apenas 3 universidades da amostra não possuem nenhuma estrutura definida para o gerenciamento de riscos (o equivalente à pontuação 2 da escala).

Acerca da adoção de uma estrutura formal de gestão de riscos, Andersen e Sax (2019) chamam a atenção para o fato de que uma estrutura formal não garante, por si só, que os resultados pretendidos sejam alcançados. Isto depende da forma como os processos de gerenciamento de riscos estão sendo conduzidos e de como interagem com outras práticas de gestão dentro do contexto organizacional.

Na segunda dimensão de análise, que tratou especificamente do processo de identificação dos riscos e do reporte por meio de relatórios, a pontuação 2 demonstrou ter sido predominante. Essa pontuação, apontada por 13 universidades (37%), indica que foi feito o rastreamento dos riscos e o agrupamento dos mesmos por categorias/silos individuais de riscos; bem como, que há o fornecimento de relatórios mínimos consolidados de exposições dos riscos altos e críticos para o conselho/alta administração.

Nesse caso, destaca-se que o objetivo da identificação de riscos é reconhecer e descrever eventos que podem impedir a organização de atingir seus objetivos, o que viabiliza a antecipação de respostas ou a revisão da estratégia organizacional. Por meio da identificação dos potenciais fatores de riscos, uma entidade pode estabelecer seu inventário de riscos, que se constitui em uma listagem formal dos riscos aos quais está exposta (COSO, 2017). Por sua vez, Mikes & Kaplan (2013) destacam que com base em uma lista de verificação elaborada individualmente por cada divisão ou unidade operacional, onde as categorias de riscos individuais são tratadas separadamente, sem uma visão holística da

entidade, a gestão de riscos pode não ser efetiva. Outros estudos também apontaram para essa “mentalidade de silos”, o que pode ser prejudicial para a gestão estratégica de riscos (Arena & Arnaboldi, 2014; Klein, 2020).

Ainda analisando o processo de identificação de riscos e o reporte aos tomadores de decisão, verificou-se que 10 universidades (29%) evidenciaram possuir um processo de identificação e avaliação de riscos sistemático, robusto e repetível, com emissão de relatórios padronizados e regulares das principais exposições de risco ao conselho/alta administração. Esse corresponde ao estágio mais avançado da escala (pontuação 4), onde há a identificação dos riscos mais severos no nível entidade, de forma sistemática, e a frequência de divulgação é proporcional à severidade e prioridade do risco. A emissão relatórios regulares das principais exposições de risco viabiliza a tempestividade e a adequação das respostas pelos tomadores de decisão (COSO, 2017).

Verificou-se ainda que 7 universidades (20%) evidenciaram a pontuação 3 da escala, indicando que o processo de identificação de riscos é, principalmente, informal e não estruturado, mas são apresentados relatórios customizados de exposições de risco consolidados ao conselho/alta administração. Nesse caso, embora o processo de identificação de riscos ainda não se encontra consolidado e formalmente estruturado, o reporte das exposições de risco consolidadas é algo relevante, pois permite ao conselho/alta administração considerar o tipo, a severidade e as interdependências dos riscos, e como eles podem afetar a *performance* organizacional (COSO, 2017).

A pontuação 1 da escala foi indicada por 5 universidades da amostra (14%), e indica a inexistência de um processo estruturado tanto para identificar quanto para relatar as principais exposições de risco ao conselho/alta administração. Esse é o estágio menos avançado desta dimensão de análise, e indica que há instituições que ainda não consolidaram esta etapa do processo de gerenciamento de riscos.

A terceira dimensão de análise correspondeu à supervisão da gestão de riscos pelo conselho/alta administração. Dentre as universidades investigadas, observou-se que 13 (37%) indicaram que a maturidade da supervisão está evoluindo; enquanto 10 (29%) indicaram que essa supervisão já é madura. Apenas 1 instituição (3%) indicou que a maturidade da supervisão é robusta. Nesse caso, Beasley et al. (2015) destacam que quanto maior o engajamento do conselho e da alta administração nas atividades de supervisão, maior é monitoramento dos riscos e a percepção do valor estratégico do gerenciamento de riscos.

Acerca da supervisão da gestão de riscos, o COSO (2017) ressalta a responsabilidade do conselho de assegurar que medidas apropriadas sejam colocadas em prática para que o gerenciamento de riscos seja efetivo. Todavia, cabe ressaltar que o papel de supervisão só

pode ser exercido se houver o reporte das informações de forma tempestiva e completa. No caso desta pesquisa, este aspecto não foi observado por 11 universidades (31%). Estas instituições indicaram que a supervisão da gestão de riscos é muito imatura ou está em desenvolvimento (pontuações 1 e 2 na escala).

Visando estabelecer os níveis de maturidade da gestão de riscos nas instituições investigadas, utilizou-se o escore de maturidade agrupado, obtido a partir da soma das três dimensões analisadas anteriormente. O escore agrupado, proposto por Beasley et al. (2015), pode variar entre uma pontuação mínima de 3 e máxima de 14, sendo as pontuações mais altas atribuídas a processos de gestão de riscos mais maduros e robustos.

Estabeleceram-se os níveis de maturidade tomando como base a mediana da amostra. Assim, para pontuações abaixo do percentil 50, considerou-se uma “gestão de riscos imatura”; para pontuações iguais ao percentil 50, a gestão de riscos foi considerada “em estágio de desenvolvimento”; para pontuações acima do percentil 50, considerou-se uma “gestão de riscos madura”.

Os resultados da estatística descritiva do escore de “Maturidade da Gestão de Riscos” foram apresentados na Tabela 16. Conforme observado, a pontuação mínima correspondeu a 4 e a máxima a 13, sendo a média e a mediana da amostra iguais a 9 (Painel A).

**Tabela 16** - Análise da maturidade da gestão de riscos

**Painel A - Estatística descritiva**

Maturidade da Gestão de Riscos	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Maturidade Total	9	9	4	13	1,89

**Painel B – Distribuição de Frequências por níveis de maturidade**

Percentis	Pontuação	Nível de Maturidade	f <sub>i</sub>	%
< percentil 50	4 a 8	GR Imatura	11	31%
= percentil 50	9	GR em Desenvolvimento	8	23%
> percentil 50	10 a 13	GR Madura	16	46%

*Nota.* GR = Gestão de Riscos.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Por meio da distribuição de frequências (Painel B), verificou-se que 11 universidades (31%) apresentaram pontuações entre 4 e 8 no escore de maturidade, encontrando-se abaixo da média. As instituições que apresentaram menor nível de maturidade na gestão de riscos, com base nesta medida de avaliação, foram: UFRB, FURG, UFGD, UFOP, UFRN, UNILA, UFRJ, UFOB, UFVJM, UNIR e UFMA.

Por outro lado, 8 universidades (23%) apresentaram pontuação equivalente à média amostral, estas foram: UFRPE, UFAM, UFT, UFU, UFCA, UFMT, UFAL e UFCG. Para

os fins desta pesquisa, essa pontuação foi considerada como indicativa de uma gestão de riscos em estágio de desenvolvimento.

O grupo mais representativo da amostra foi o de universidades com pontuações acima da média (entre 10 e 13). Um total de 16 universidades (46%) indicaram ter práticas de gestão de riscos maduras, nomeadamente: UNIFEI, UFERSA, UFPB, UNIFAL, UFSC, UNIFESSPA, UNIVASF, UFS, UFFS, UFES, UNB, UNIRIO, UFPE, UFPEL, UFPR e UFMS.

Os resultados apontam que os níveis de maturidade da gestão de riscos são diferenciados entre as organizações, assim como no estudo de Beasley et al. (2015), uma vez que há diferentes contextos organizacionais e culturais, características distintas do processo de implementação e de uso de estruturas de gerenciamento de risco (Mikes & Kaplan, 2013).

Cabe destacar que a avaliação da maturidade contribui para o aprimoramento da gestão de riscos, pois este resultado, além de evidenciar as condições reais dos processos implementadas nas entidades, pode apontar aspectos que necessitam de aperfeiçoamento (Vieira & Barreto, 2019). No caso desta pesquisa, os aspectos que merecem atenção compreendem tanto o reporte das informações do gerenciamento de riscos quanto a supervisão pelo conselho ou alta administração, isso por parte de algumas entidades.

Como a gestão de riscos está explicitamente ligada aos controles internos (Arena et al., 2017; Spira & Page, 2003), seu nível de maturidade pode ser um indicativo de maior (ou menor) consistência no processo identificação, análise e avaliação dos riscos, etapas que são fundamentais para que as ações mitigadoras sejam implementadas com eficácia (TCU, 2018b).

#### 4.2.4 Análise do funcionamento dos sistemas de controle interno

Uma vez que “o controle interno é parte integrante da gestão de riscos das entidades” (INTOSAI, 2007, p. 15), procederam-se as análises das estatísticas descritivas do construto que avaliou o funcionamento do sistema de controle interno das universidades, em termos de alinhamento às melhores práticas, com enfoque no *framework* COSO ICIF (COSO, 2013).

A Tabela 17 apresenta as médias e desvios padrão de cada um dos componentes do controle interno avaliados, considerando os respectivos níveis de maturidade da gestão de riscos nas instituições. Evidenciou-se também as estatísticas descritivas referentes a amostra em geral.

**Tabela 17** - Estatísticas descritivas da avaliação do SCI

Alinhamento do Sistema de Controle Interno	Níveis de Maturidade					
	GR Imatura (N=11)		GR em Desenvolvimento (N=8)		GR Madura (N=16)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Ambiente de Controle	2,58	0,60	3,20	0,85	3,75	0,49
Identificação e Avaliação de riscos	2,82	0,60	3,22	0,86	3,92	0,58
Atividades de Controle e Monitoramento	2,65	0,78	3,00	0,85	3,86	0,40
Informação e Comunicação	2,43	0,87	3,03	0,75	3,69	0,49
	Média Geral (N=35)			Desvio Padrão (N=35)		
Ambiente de Controle	3,26			0,79		
Identificação e Avaliação de riscos	3,41			0,81		
Atividades de Controle e Monitoramento	3,29			0,84		
Informação e Comunicação	3,14			0,87		

*Nota.* GR = Gestão de Riscos; SCI = sistema de controle interno; N = número de universidades.  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

No que diz respeito ao funcionamento do sistema de controle interno, verificou-se médias diferenciadas em cada um dos seus componentes, de acordo com os níveis de maturidade da gestão de riscos nas instituições. As médias indicaram que sistema de controle interno se mostrou mais alinhado às recomendações de melhores práticas em instituições que apresentaram uma gestão de riscos mais madura. Por outro lado, nas instituições que apresentaram menor nível de maturidade em sua gestão de riscos, os componentes do sistema de controle interno mostraram-se menos alinhados.

Esse resultado é corroborado pela literatura, que traz a perspectiva de que a gestão de riscos está intrinsecamente ligada aos controles internos, bem como é um meio de aperfeiçoamento desses controles (Arena et al., 2017; Klein, 2020; Spira & Page, 2003; Vieira & Barreto, 2019). À medida que gestão de riscos possibilita a compreensão do contexto organizacional, tanto interno quanto externo, as ameaças aos objetivos das entidades são identificadas e avaliadas (ABNT, 2018), de modo que os esforços do controle interno podem ser direcionados às áreas cujos riscos apresentem maior probabilidade de ocorrência e impacto. Inclusive, o TCU (2018, p. 90) ressalta que “os controles internos sejam implementados somente após adequada identificação, análise e avaliação dos riscos”.

Como a gestão de riscos pressupõe o monitoramento contínuo do ambiente organizacional, tendo em vista as suas constantes mudanças (ABNT, 2018), as atividades de controle podem ser revisadas e ajustadas regularmente para melhor corresponder às mudanças no perfil de riscos das entidades. Desse modo, os controles internos podem ser

mais eficazes na mitigação de ameaças potenciais, permitindo que as entidades antecipem riscos e privilegiem ações estratégicas preventivas (Andersen & Sax, 2019).

Nesse sentido, nas universidades que apresentaram características de uma gestão de riscos mais madura, os componentes do sistema de controle interno obtiveram pontuações médias acima de 3 na escala *Likert*, com destaque para a dimensão “identificação e avaliação de riscos”, que evidenciou maior média, correspondente a 3,92, com desvio padrão de 0,57. A dimensão que apresentou menor pontuação média foi “informação e comunicação”, correspondente a 3,69, com desvio padrão de 0,49.

Como as pontuações médias de avaliação do sistema de controle interno dessas universidades ficaram acima de 3, com os menores desvios padrões observados, pode-se dizer que o sistema de controle interno se mostrou melhor alinhado às recomendações do *framework* COSO ICIF (COSO, 2013).

Por outro lado, nas universidades onde a gestão de riscos se mostrou imatura, o sistema de controle interno demonstrou menor alinhamento, visto que as pontuações de avaliação dos componentes foram inferiores a 3 na escala *Likert*. A dimensão “identificação e avaliação de riscos” obteve média de 2,82, com desvio padrão de 0,60. A dimensão que registrou menor pontuação média foi “informação e comunicação”, que também apresentou o maior desvio padrão, indicando dispersão nos dados (média de 2,43 e desvio padrão 0,86).

Nas universidades onde a maturidade da gestão de riscos se mostrou em estágio de desenvolvimento, as pontuações de avaliação do sistema de controle interno foram próximas a 3 na escala *Likert*. No entanto, os desvios padrões foram elevados. Nessas instituições, a dimensão “identificação e avaliação de riscos” registrou maior média (3,22), mas com um desvio padrão também elevado (0,86). Quanto às “atividades de controle e monitoramento”, estas apresentaram menor média, correspondente a 3, com desvio padrão de 0,85.

Com base nas evidências, constatou-se que a dimensão “identificação e avaliação de riscos” se destacou no contexto das universidades investigadas, apresentando a maior média geral observada (média de 3,41). Isso evidencia o enfoque dado a essa etapa do processo, especialmente nas universidades que possuem uma gestão de riscos mais madura.

Segundo o COSO, a etapa de identificação e análise dos riscos deve ser de natureza contínua e iterativa, bem como integrada ao planejamento. Recomenda-se que seja abrangente, de modo a considerar interações entre todas as áreas dentro da entidade, além dos fatores externos que podem afetar seus objetivos (relações com stakeholders, alterações na legislação, ambiente socioeconômico, questões de natureza ambiental, mudanças tecnológicas e etc) (COSO, 2013). Esse processo é basilar para a implementação das ações de controle.

A dimensão informação e comunicação foi a que demonstrou a menor média geral, equivalente a 3,14. Esse resultado indica a existência de uma lacuna no fornecimento de informações em todos os níveis da organização, as quais são imprescindíveis para identificar, avaliar e responder aos riscos. Informações pertinentes e de qualidade, oriundas de fontes internas ou externas, são necessárias para apoiar o funcionamento de outros componentes do controle interno. Os sistemas de informação podem contribuir nesse processo, capturando informações relevantes sobre riscos, subsidiando a tomada de decisões informadas e facilitando o atendimento dos requisitos de divulgação (COSO, 2013).

A comunicação interna, por sua vez, é a etapa do processo que proporciona a disseminação da mensagem clara da alta administração acerca das responsabilidades pelo controle, denotando sua relevância no contexto organizacional. A comunicação tempestiva sobre deficiências no controle interno é outro fator fundamental. Quanto à comunicação externa, esta se mostra relevante para a prestação de contas junto às partes interessadas, bem como para o recebimento de *feedbacks* significativos, com o auxílio dos canais abertos de comunicação, onde a administração pode manter-se aberta para a discussão de problemas importantes, podendo com isso identificar não conformidade relacionada a riscos e comportamentos (COSO, 2017).

Conclui-se esta etapa de análise destacando que a gestão de riscos é uma abordagem que vai além do escopo do controle interno (INTOSAI, 2007). A gestão de riscos tem sido defendida como um sistema de controle de gestão estratégica (Andersen & Sax, 2019; Mikes, 2009; Mikes & Kaplan, 2013), e, por isso, se conecta a outros controles gerenciais que têm o intento de apoiar os tomadores de decisão na consecução dos objetivos organizacionais.

#### 4.2.5 Análise da extensão de uso dos sistemas de controle gerencial

A gestão de riscos é compreendida como um subconjunto dos sistemas de controle gerencial (Gordon et al., 2009), portanto, não deve ser uma atividade isolada dentro das organizações (Hinna et al., 2018), mas deve interagir com outros mecanismos de controle existentes, como os sistemas de medição de desempenho, planejamento estratégico, orçamento, entre outros (Bracci et al., 2021). A partir dessa integração, a gestão de riscos pode ser articulada e alinhada aos objetivos organizacionais. Isso seria o que Arena et al. (2017) chamaram de configuração ideal, uma gestão de riscos integrada.

No entanto, ainda que não ocorra uma abordagem integrada, há uma variedade de práticas, processos e ferramentas de gerenciamento de riscos que se interrelacionam com outros controles gerenciais (Arena et al., 2017), permeando os níveis estratégico e gerencial

(Soin et al., 2014). Assim, entende-se que gestão de riscos expande a utilização dos sistemas de controle gerencial ao introduzir novos tipos de controle, com enfoque em riscos (Bracci et al, 2021; Rana et al., 2019a).

A implementação da gestão de riscos permeia o sistema de crenças, pois é necessário reforçar a cultura de riscos como parte integrante da cultura organizacional (Chen et al., 2019; Sidorenko & Demidenko, 2017), bem como estimular a disseminação de valores como a ética e a integridade (COSO, 2004). Os controles diagnósticos são expandidos por meio da inclusão de relatórios de riscos, mapas de riscos, indicadores chaves de riscos, para viabilizar o monitoramento organizacional (Mikes, 2009; Andersen & Sax, 2019). Da mesma forma, os controles interativos se ampliam quando há a comunicação de informações e o relato de mudanças críticas, incertezas e contingências aos atores organizacionais e aos tomadores de decisão, visando o gerenciamento estratégico dos riscos (Mikes, 2009; Andersen & Sax, 2019; Simons, 1995).

Na Tabela 18 apresentam-se as estatísticas descritivas do construto que avaliou a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial nas universidades investigadas, considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos. Evidenciam-se também as estatísticas descritivas da amostra em geral.

**Tabela 18** - Estatísticas descritivas da avaliação do uso dos SCG

Uso dos Sistemas de Controle Gerencial	Níveis de Maturidade					
	GR Imatura (N=11)		GR em Desenvolvimento (N=8)		GR Madura (N=16)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Sistema de Crenças	3,36	0,69	3,21	0,76	3,87	0,69
Controles Diagnósticos	2,93	0,93	3,25	0,89	4,03	0,62
Controles Interativos	2,70	1,06	3,08	0,64	3,60	0,78
	Média Geral (N=35)			Desvio Padrão (N=35)		
Sistema de Crenças	3,56			0,75		
Controles Diagnósticos	3,51			0,91		
Controles Interativos	3,20			0,92		

Nota: N = número de universidades; SCG = Sistemas de Controle Gerencial

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

No que diz respeito à extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, foram observadas médias diferenciadas em cada uma das alavancas de controle investigadas, dependendo dos níveis de maturidade da gestão de riscos nas instituições.

Nas universidades que apresentaram características de uma gestão de riscos mais madura, as médias indicaram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial (pontuações acima de 3 na escala *Likert*). Destacou-se a dimensão “controles diagnósticos”, com uma média de 4,03 e um desvio padrão de 0,62. Os “controles interativos” apresentaram uma média menor e um desvio padrão maior, sendo 3,60 e 0,78, respectivamente, o que sugere que estas alavancas de controle são menos utilizadas, em comparação aos controles diagnósticos. O “sistema de crenças” apresentou média de 3,87, com desvio padrão de 0,69.

Nas universidades onde a gestão de riscos se mostrou imatura, foi observada uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, especialmente dos “controles diagnósticos” e “controles interativos”, cujas pontuações médias foram inferiores a 3 na escala *Likert* (2,93 e 2,70, respectivamente), com desvios padrões elevados (0,93 e 1,06, respectivamente). É importante destacar que os altos desvios padrões indicam uma maior variabilidade dos dados, conforme observado. O “sistema de crenças” foi o que apresentou maior média nesse grupo de universidades, além de apresentar o menor desvio padrão, correspondendo a 3,36 e 0,69, respectivamente.

A extensão de uso dos sistemas de controle gerencial nas universidades onde a gestão de riscos estava em estágio de desenvolvimento demonstrou pontuações médias acima de 3 na escala *Likert*. No entanto, essas médias foram inferiores às das instituições que apresentaram uma gestão de riscos mais madura, com desvios padrões igualmente elevados. Nessas instituições, os “controles diagnósticos” obtiveram uma média maior, correspondendo a 3,25, com desvio padrão de 0,89. Por outro lado, os “controles interativos” apresentaram uma média menor, correspondendo a 3,08, com desvio padrão de 0,64. Quanto ao “sistema de crenças”, este apresentou média de 3,21, com desvio padrão de 0,76.

Segundo Vasileios e Favotto (2021), o sistema de crenças é aquele que estabelece a cultura organizacional, em termos de valores aceitáveis, regras e rotinas, sendo responsável por estimular comportamentos desejáveis. Assim, por meio desses sistemas, as universidades podem desenvolver ações para disseminação de valores éticos, de integridade e consciência de riscos entre os atores organizacionais.

Os controles diagnósticos são utilizados para o monitoramento das ações estratégicas e resultados de uma organização, de acordo com os padrões de desempenho estabelecidos. Por sua vez, o uso desses controles viabiliza a avaliação efetiva do cumprimento de metas, ou, quando estas não são cumpridas, possibilita a identificação de falhas que podem indicar riscos que estão afetando a *performance* (COSO, 2017).

Já os controles interativos são aqueles utilizados para gerar diálogo, ideias e aprendizado, uma vez que não são exercidos por meio de controles à distância ou por

processos automáticos (Simons, 1995), e sim, através do envolvimento dos gerentes de diferentes níveis hierárquicos em análises prospectivas, bem como em discussões retrospectivas, para a geração de informações atualizadas que subsidiem à alta administração quanto à identificação de incertezas estratégicas e riscos emergentes (Andersen & Sax, 2019).

De uma forma geral, através das estatísticas descritivas, observou-se que os “controles interativos” foram os menos utilizados pelas universidades, com média de 3,20 e desvio padrão de 0,92. Em contrapartida, no que diz respeito aos controles diagnósticos, a média geral correspondeu a 3,51, com desvio padrão de 0,91, o que indica uma maior utilização desses controles em comparação aos controles interativos.

As críticas relacionadas à adoção de abordagem focada no monitoramento, por meio de controles diagnósticos, residem no fato de que esses controles são considerados intempestivos devido à sua natureza retrospectiva (Andersen & Sax, 2019). Para Andersen e Sax (2019), se o gerenciamento de riscos tiver esse enfoque, exclusivamente, pode se transformar em um mero exercício de conformidade e resposta aos requisitos regulatórios, sem uma perspectiva estratégica. Segundo Mikes (2009), essa perspectiva estratégica é alcançada por meio do uso de controles interativos, pois estes possibilitam que os tomadores de decisão tenham ciência dos riscos emergentes de forma mais tempestiva.

Por meio de uma gestão estratégica de riscos se pode reconhecer não só os riscos, mas as oportunidades de geração de valor, reduzir as surpresas negativas e oscilações no desempenho, bem como otimizar resultados. Para tanto, os riscos e incertezas que podem afetar a estratégia e os objetivos de uma entidade devem ser identificados e avaliados; a estratégia deve estar alinhada à missão, visão e valores fundamentais da entidade; e devem ser definidas respostas adequadas visando minimizar os efeitos dos riscos sobre o desempenho organizacional (COSO, 2017).

#### 4.2.6 Comportamento dos Indicadores de Desempenho

Para concluir as análises das estatísticas descritivas, apresentam-se na Tabela 19 os resultados relativos aos indicadores de desempenho das universidades federais investigadas. O desempenho dessas instituições foi avaliado sob quatro dimensões: ensino (2 indicadores); pesquisa (2 indicadores); recursos humanos e financeiros (1 indicador cada). Segundo Wang (2010), essas dimensões de desempenho abrangem áreas cruciais relacionadas aos objetivos estratégicos das universidades.

**Tabela 19** - Estatísticas descritivas dos indicadores de desempenho das universidades

Categoria	Indicadores de Desempenho	Geral (N=35)			
		Média	Desvio Padrão	Min	Max
Ensino	Taxa de Sucesso da Graduação	38,76	9,48	19,66	64,67
Ensino	Aluno tempo integral / Número de Professores Equivalentes	10,90	2,45	5,49	16,37
Pesquisa	Índice H	10,77	4,81	4,00	22,00
Pesquisa	Pontuação no <i>World University Rankings</i> 2023	10,62	10,12	0,00	30,70
Recursos Humanos	Índice de Qualificação do Corpo Docente	4,59	0,19	4,10	4,85
Financeiro	Receitas Próprias Arrecadadas / Orçamento Discricionário Total	0,08	0,09	0,00	0,40

*Nota.* Os indicadores têm como ano de referência 2022.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O indicador Taxa de Sucesso da Graduação apresentou média de 38,76, com desvio padrão de 9,48. A pontuação máxima foi de 64,67, observada na UNIFEI; e a mínima foi de 19,66, observada na UFCG. Esse é um indicador que mede a eficácia das universidades no ensino, por meio da relação entre o número de alunos diplomados e o número de alunos ingressantes, considerando a duração padrão prevista para cada curso.

Outro indicador relacionado ao ensino e utilizado nesta pesquisa foi o número de alunos por professor. Este indicador demonstra a quantidade de alunos assistidos por um professor, o que está associado à produtividade das instituições. A média deste indicador correspondeu a 10,90, com desvio padrão de 2,45. A pontuação mínima foi de 5,49, sendo evidenciada pela UFVJM; e a máxima foi de 16,37, apresentada pela UNIRIO.

Dentre os indicadores relacionados à dimensão pesquisa, utilizados neste estudo, estão o índice H e a pontuação no *ranking* internacional THE. O índice H está relacionado à quantidade de publicações e citações associadas às universidades (Alvarenga & Ohayon, 2021). A participação nos *rankings* internacionais, por sua vez, reflete tanto a produção científica da instituição como a sua reputação entre acadêmicos e empregadores (Vanz et al., 2018).

O índice H apresentou média de 10,77, com desvio padrão de 4,81. A pontuação mínima observada foi 4,00, evidenciada pelas universidades UNIFESSPA e UFCA; e a máxima foi de 22,00, apresentada pela UFRJ. Em relação às pontuações no *ranking* THE, a média das universidades investigadas foi de 10,62 e desvio padrão de 10,12, isto porque algumas instituições não foram pontuadas (pontuação mínima 0,00). A pontuação máxima correspondeu a 30,70 e foi apresentada pela UFRJ.

Os recursos humanos foram avaliados por meio do Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD). Este indicador demonstrou média de 4,59, com desvio padrão de 0,19. Dentre os indicadores, este foi o que demonstrou maior uniformidade. A pontuação mínima foi de 4,10, evidenciada pela UFAM, e a pontuação máxima foi de 4,85, apresentada pela UFRPE.

Com relação ao indicador financeiro, este sinalizou a capacidade das universidades de adquirir recursos para financiar suas atividades por meio de fontes adicionais (capacidade de geração de receita própria), como, por exemplo, serviços relacionados ao ensino, às atividades de pesquisa, aluguéis, serviços de tecnologia da informação, entre outros. O indicador apresentou uma média de 0,08, o que corresponde a 8% em termos percentuais, expressando a representatividade das receitas próprias arrecadadas em relação ao orçamento discricionário total das universidades investigadas. Em contrapartida, o desvio padrão foi de 0,09, indicando dispersão nos dados. Verificou-se que a pontuação mínima desse indicador correspondeu a zero, por haver instituições onde a receita própria era inexpressiva, chegando a menos de 1%, foi o caso da UFOB e da UFFS. Por outro lado, a pontuação máxima correspondeu a 40%, sendo apresentada pela UFMS.

Os resultados apresentados destacam a distinção entre as instituições que compõem a amostra da pesquisa, conforme indicado na apresentação do perfil das universidades. Por serem instituições heterogêneas em termos de tamanho e estrutura administrativa, entre outras características, essas diferenças refletem-se no comportamento de diversos indicadores de desempenho. Como é destacado por Soares et al. (2019), o porte é um elemento importante a ser considerado na avaliação de desempenho das universidades, pois exerce influência em seus indicadores, evidenciando os desafios enfrentados por estas instituições para a gestão orçamentária, financeira e acadêmica.

#### 4.2.7 Análise das Associações Estatísticas

##### 4.2.7.1 Alinhamento do Sistema de Controle Interno x Maturidade da Gestão de Riscos

Considerando a relação apontada na literatura entre a gestão de riscos e os sistemas de controle interno (INTOSAI, 2007; Spira & Page, 2003; Klein, 2020; Vieira & Barreto, 2019), estabeleceu-se como um dos objetivos específicos desta pesquisa investigar essa associação no contexto das universidades federais investigadas.

Para essa análise, empregou-se o teste de Kruskal-Wallis, devido às características da amostra. A hipótese testada foi H1: O alinhamento dos sistemas de controle interno é

significativamente diferente entre universidades considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos.

A expectativa é que a maturidade da gestão de riscos favoreça o alinhamento do sistema de controle interno, tornando-o mais consistente e aderente às boas práticas recomendadas no *framework* COSO ICIF (COSO, 2013). Assim, quanto maior (ou menor) o nível de maturidade da gestão de riscos, espera-se que os sistemas de controle interno sejam mais (ou menos) alinhados.

Os resultados desta análise são apresentados na Tabela 20.

**Tabela 20** – Teste de Kruskal-Wallis: alinhamento do SCI x maturidade da GR

Alinhamento do Sistema de Controle Interno	Teste de Kruskal-Wallis		
	Estatística do Teste	p-valor	Hipótese
Ambiente de Controle	14,000	0,00***	Aceita-se H1
Identificação e Avaliação de riscos	13,170	0,00***	
Atividades de Controle e Monitoramento	16,668	0,00***	
Informação e Comunicação	12,706	0,00***	

*Nota.* \*\*\* Significativo a 1%. SCI = Sistema de Controle Interno; GR = Gestão de Riscos

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Com base no teste de *Kruskal-Wallis*, observou-se que há diferenças estatisticamente significativas no alinhamento do sistema de controle interno, em todos os seus componentes, considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos nas instituições ( $p < 0,01$ ).

Na sequência, buscou-se identificar qual grupo de universidades apresentou maior alinhamento em seus sistemas de controle interno, dentre aquelas que possuem uma gestão de riscos madura, em estágio de desenvolvimento e imatura, por meio do teste de *Mann-Whitney*. Na Tabela 21 apresentam-se os resultados do teste.

**Tabela 21** - Teste de Mann Whitney: alinhamento do SCI x maturidade da GR

Alinhamento do Sistema de Controle Interno	Níveis de Maturidade da Gestão de Riscos	Postos de Média	Z	p-valor
Ambiente de Controle	GR Imatura x GR em Desenvolvimento	8,14 - 12,56	-1,700	0,09*
	GR Imatura x GR Madura	7,18 - 18,69	-3,718	0,00***
	GR em Desenvolvimento x GR Madura	9,38 - 14,06	-1,542	0,14
Identificação e Avaliação de riscos	GR Imatura x GR em Desenvolvimento	8,41 - 12,19	-1,457	0,15
	GR Imatura x GR Madura	7,64 - 18,38	-3,487	0,00***
	GR em Desenvolvimento x GR Madura	8,56 - 14,47	-1,943	0,01**
Atividades de Controle e Monitoramento	GR Imatura x GR em Desenvolvimento	9,00 - 11,38	-0,918	0,395
	GR Imatura x GR Madura	7,00 - 18,81	-3,823	0,00***
	GR em Desenvolvimento x GR Madura	7,13 - 15,19	-2,651	0,03**
Informação e Comunicação	GR Imatura x GR em Desenvolvimento	8,45 - 12,13	-1,411	0,17
	GR Imatura x GR Madura	7,95 - 18,16	-3,307	0,00***
	GR em Desenvolvimento x GR Madura	8,13 - 14,69	-2,164	0,01**

*Nota.* \*Significativo a 10%; \*\*Significativo a 5%; \*\*\* Significativo a 1%. GR = Gestão de Riscos; SCI = Sistema de Controle Interno

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Analisando os dados apresentados, observou-se que o sistema de controle interno demonstrou maior alinhamento, ou seja, maior consistência, em universidades que apresentaram uma gestão de riscos madura em comparação àquelas que apresentaram uma gestão de riscos imatura, com diferenças estatisticamente significativas em todos seus componentes ( $p < 0,01$ ).

Da mesma forma, foram identificadas diferenças estatisticamente significativas no funcionamento do sistema de controle interno entre universidades que apresentaram uma gestão de riscos em estágio de desenvolvimento e aquelas com um maior nível de maturidade ( $p < 0,05$ ), exceto no componente ambiente de controle. Esses resultados sugerem que um maior nível de maturidade da gestão de riscos implicou em maior aderência às boas práticas recomendadas para o funcionamento do controle interno, visando a sua eficácia.

Comparando as universidades onde a gestão de riscos se mostrou imatura àquelas que apresentaram uma gestão de riscos em estágio de desenvolvimento, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas no funcionamento do sistema de controle interno, exceto no componente ambiente de controle, onde a diferença possui significância estatística marginal ( $p < 0,10$ ).

De maneira geral, os resultados confirmaram as diferenças de médias apresentadas nas estatísticas descritivas, revelando que a maturidade da gestão de riscos influenciou proeminentemente o funcionamento dos sistemas de controle interno. Tais conclusões encontraram respaldo na literatura, que ressalta o suporte da gestão de riscos para o aprimoramento dos controles internos. Esta abordagem possibilita a identificação de riscos e vulnerabilidades que podem impactar os objetivos da organização, permitindo o direcionamento desses controles para áreas específicas onde os riscos tenham maior probabilidade de ocorrência e impacto. Além disso, como a gestão de riscos pressupõe o monitoramento contínuo do ambiente interno e externo, os controles podem ser ajustados conforme as mudanças nas condições e nos riscos ocorrem (ABNT, 2018; COSO, 2017).

#### 4.2.7.2 Extensão de Uso dos Sistemas de Controle Gerencial x Maturidade da Gestão de Riscos

Com o propósito de atender ao último objetivo específico estabelecido nesta pesquisa, investigou-se a associação entre a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e a maturidade da gestão de riscos. Estudos apontam que a gestão de riscos expande o uso dos sistemas de controle gerencial ao introduzir novos tipos de controle, com enfoque

em riscos (Bracci et al, 2021; Rana et al., 2019a). Para a realização desta investigação, empregou-se o teste de Kruskal-Wallis, testando a hipótese H2: A extensão de uso dos sistemas de controle gerencial é significativamente diferente entre universidades considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos.

Na tabela 22 são apresentados os resultados do teste de Kruskal-Wallis.

**Tabela 22** - Teste de Kruskal-Wallis: uso dos SCG x maturidade da GR

Uso dos Sistemas de Controle Gerencial	Teste de Kruskal-Wallis		
	Estatística do Teste	p-valor	Hipótese
Sistema de Crenças	6,571	0,04**	Aceita-se H2
Sistema de Controles Diagnósticos	11,606	0,00***	
Sistema de Controles Interativos	4,815	0,09*	

*Nota.* \* Significativo a 10%; \*\*Significativo a 5%; \*\*\* Significativo a 1%. SCG = Sistemas de Controle Gerencial; GR = Gestão de Riscos

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Os resultados apresentados suportam a hipótese H2, indicando que há diferenças estatisticamente significantes na extensão de uso dos sistemas de controle gerencial entre universidades, considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos. As diferenças são, principalmente, no uso do sistema de controles diagnósticos e de crenças, que apresentaram maiores níveis de significância estatística ( $p < 0,01$  e  $< 0,05$ , respectivamente). Quanto ao uso dos controles interativos, a diferença estatística é apenas marginal ( $p < 0,10$ ).

Os resultados sugerem que, no que diz respeito ao uso dos controles diagnósticos, as entidades apresentam níveis diferenciados de monitoramento, tanto dos seus resultados e metas quanto dos riscos que podem afetar o desempenho institucional. Quanto o uso do sistema de crenças, os resultados indicam que há diferenças na forma como as entidades trabalham a disseminação de sua missão e valores junto aos servidores, bem como a consciência de riscos.

Já em relação ao uso dos controles interativos, os resultados indicam que existem diferenças em termos de envolvimento das lideranças com o sistema de medição de desempenho, bem como na promoção do diálogo em todos os níveis da instituição, visando o relato das mudanças críticas, incertezas, contingências, riscos e oportunidades.

Em seguida, procurou-se identificar qual grupo de universidades apresentou maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, entre aquelas que possuem uma gestão de riscos madura, em estágio de desenvolvimento e imatura, por meio do teste de *Mann-Whitney*. Na Tabela 23 apresentam-se os resultados do teste.

**Tabela 23** - Teste de Mann Whitney: uso dos SCG x maturidade da GR

Sistemas de Controle Gerencial	Níveis de Maturidade da Gestão de Riscos	Postos de Média	Z	p-valor
Sistema de Crenças	GR Imatura x GR em Desenvolvimento	10,73 - 9,00	-0,670	0,55
	GR Imatura x GR Madura	10,36 - 16,50	-2,002	0,05**
	GR em Desenvolvimento x GR Madura	8,13 - 14,69	-2,172	0,03**
Sistema de Controles Diagnósticos	GR Imatura x GR em Desenvolvimento	9,23 - 11,06	-0,708	0,49
	GR Imatura x GR Madura	8,36 - 17,88	-3,080	0,00***
	GR em Desenvolvimento x GR Madura	7,63 - 14,94	-2,407	0,02**
Sistema de Controles Interativos	GR Imatura x GR em Desenvolvimento	9,23 - 11,06	-0,709	0,49
	GR Imatura x GR Madura	10,14 - 16,66	-2,115	0,03**
	GR em Desenvolvimento x GR Madura	10,00 - 13,75	-1,242	0,24

*Nota.* \*\*Significativo a 5%; \*\*\*Significativo a 1%. GR = Gestão de Riscos; SCG = Sistemas de Controle Gerencial

Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

As evidências confirmaram que as três alavancas de controle investigadas foram utilizadas de forma mais extensiva por universidades que apresentaram maior maturidade na gestão de riscos, em comparação àquelas que possuem uma gestão de riscos com menor nível de maturidade, com diferenças estatisticamente significativas no uso dos controles diagnósticos ( $p < 0,01$ ), bem como no sistema de crenças e nos controles interativos ( $p < 0,05$ ).

Do mesmo modo, observaram-se diferenças estatisticamente significativas na extensão de uso dos sistemas de controle gerencial entre universidades que apresentaram uma gestão de riscos em estágio de desenvolvimento e aquelas que demonstraram maturidade, mas apenas quanto ao uso do sistema de crenças e de controles diagnósticos ( $p < 0,05$ ).

Comparando universidades que possuem um menor nível de maturidade àquelas que apresentaram uma gestão de riscos em estágio de desenvolvimento, não se observaram diferenças estatisticamente significativas no uso das alavancas de controle gerencial. Dos resultados apresentados, infere-se que nas universidades onde há maior maturidade na gestão de riscos, há uma extensão mais ampla do uso dos sistemas de controle gerencial, indicando o cumprimento de requisitos das atividades de controle (Rana et al., 2019a). Corrobora com esse entendimento Soim et al. (2014), que aponta que o gerenciamento de riscos se insere nas atividades de controle gerencial, seja em nível estratégico ou gerencial, não substituindo as formas tradicionais de controle, mas introduzindo novos controles e o enfoque em riscos.

Ao identificar uma maior extensão de uso do sistema de crenças nessas universidades, compreende-se que estão buscando disseminar valores (Widener, 2007; Simons, 1995), como ética e integridade, além de promover a conscientização sobre os riscos entre os agentes, um aspecto crucial para o desenvolvimento de uma cultura de riscos integrada à cultura organizacional (Chen et al., 2019; COSO, 2017).

Uma maior extensão de uso dos controles diagnósticos indica que essas organizações têm um foco maior no monitoramento do desempenho e dos riscos, podendo, inclusive, utilizar-se de ferramentas como métricas de riscos, indicadores-chave de riscos e relatórios de análises de riscos, como indica Mikes (2009). Além disso, uma maior extensão de uso dos controles interativos sugere que existe nessas organizações maior diálogo entre os níveis hierárquicos, o que tem o potencial de possibilitar o reporte das mudanças críticas, incertezas e contingências aos tomadores de decisão (Simons, 1995), permitindo que os riscos sejam identificados e avaliados de cima para baixo e de baixo para cima (Mikes, 2009; Andersen & Sax, 2019), o que facilita a governança de riscos (Kominis et al., 2022).

Segundo Arena e Arnaboldi (2014), os novos controles introduzidos com a gestão de riscos devem ser integrados aos já existentes, pois essa integração contribui para que as entidades melhorem sua capacidade de monitoramento, de modo a antecipar, responder e se adaptar às mudanças e incertezas, com foco no alcance de suas metas estratégicas. Uma abordagem desconectada é menos eficiente em termos de recursos utilizados, pois há perda de tempo na coleta de informações semelhantes, geração de relatórios separados e sobrecarga de informações aos gestores. No entanto, alcançar esse objetivo de integração é considerado um desafio por Arena et al. (2017).

#### 4.2.8 Matriz de Correlações de *Spearman*

Na Figura 3, a seguir, apresenta-se a matriz de correlações de *Spearman* elaborada com o intuito de verificar o direcionamento das variáveis da pesquisa, sem com isso atribuir relação de causa e efeito.

Analisando as correlações que apresentaram significância estatística, observou-se que o tempo de implementação da gestão de riscos se mostrou positivamente correlacionado à existência de uma política de gestão de riscos. Isso era esperado no contexto desta pesquisa, uma vez que a variável tempo de implementação foi definida com base na data de emissão da política de gestão de riscos.

A política de gestão de riscos é um documento fundamental para que a gestão de riscos seja colocada em prática, pois ela estabelece as diretrizes acerca do processo de gerenciamento de riscos, indicando como se dará sua integração aos demais processos existentes e ao planejamento estratégico da entidade. Além disso, estabelece a periodicidade de identificação, avaliação e monitoramento dos riscos; indica a metodologia e as ferramentas que serão utilizadas para apoiar a gestão de riscos; bem como estabelece as instâncias responsáveis pela sua efetivação no âmbito da entidade (TCU, 2016).

**Figura 3:** Matriz de Correlações de *Spearman*

	Características da Gestão de Riscos					MED_	MED_	Desempenho						TAM
	1	2	3	4	5	SCI	SCG	8	9	10	11	12	13	14
1. GR_POL	1,00													
2. GR_TEMP_IMPL	<b>0,49**</b>	1,00												
3. GR_ATUCO	0,27	0,28	1,00											
4. GR_PLAN_MET	0,23	0,25	<b>0,38*</b>	1,00										
5. GR_MAT_T	-0,08	0,16	<b>0,41*</b>	<b>0,36*</b>	1,00									
6. MED_SCI	0,20	0,30	<b>0,39*</b>	<b>0,39*</b>	<b>0,74**</b>	1,00								
7. MED_SCG	-0,04	0,19	0,18	0,21	<b>0,59**</b>	<b>0,56**</b>	1,00							
8. DESEMP_ENS1	0,30	0,32	0,17	0,23	0,17	0,16	-0,01	1,00						
9. DESEMP_ENS2	0,16	0,23	0,10	<b>0,34*</b>	<b>0,39*</b>	0,33	<b>0,36*</b>	0,33	1,00					
10. DESEMP_PESQ1	0,08	0,12	-0,02	0,12	0,32	0,14	0,23	0,23	<b>0,55**</b>	1,00				
11. DESEMP_PESQ2	0,13	0,16	0,05	0,18	<b>0,34**</b>	0,22	0,27	<b>0,40*</b>	<b>0,64**</b>	<b>0,77**</b>	1,00			
12. DESEMP_RH	0,24	0,19	0,05	0,16	<b>0,40*</b>	<b>0,43*</b>	<b>0,49**</b>	0,14	<b>0,52**</b>	<b>0,54**</b>	<b>0,53**</b>	1,00		
13. DESEMP_FIN	<b>0,39*</b>	0,22	-0,03	0,18	0,05	0,10	0,07	<b>0,35*</b>	<b>0,39*</b>	<b>0,68**</b>	<b>0,57**</b>	0,30	1,00	
14. TAM	0,25	0,16	0,15	0,04	0,23	0,10	0,08	0,29	<b>0,54**</b>	<b>0,78**</b>	<b>0,74**</b>	0,27	<b>0,71**</b>	1,00

Nota. \*\*correlação significativa no nível 0,01; \*correlação significativa no nível 0,05.

GR\_POL = *dummy* que indica a existência de uma política de gestão de riscos institucional; GR\_TEMP\_IMPL = tempo de implementação da política de gestão de riscos; GR\_ATUCO = quantidade de reuniões do comitê de gestão de riscos no ano; GR\_PLAN\_MET = *dummy* que indica a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos; GR\_MAT\_T = estágio de maturidade da gestão de riscos; MED\_SCI = alinhamento do sistema de controle interno; MED\_SCG = extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; DESEMP\_ENS1 = desempenho relacionado à eficácia no ensino; DESEMP\_ENS2 = desempenho relacionado à produtividade no ensino; DESEMP\_PESQ1 = desempenho relacionado à produtividade e impacto das pesquisas; DESEMP\_PESQ2 = desempenho relacionado à participação em *rankings* internacionais; DESEMP\_RH = desempenho relacionado à qualificação do corpo docente; DESEMP\_FIN = desempenho relacionado à capacidade de geração de receitas próprias; TAM = tamanho.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

A adoção de um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos mostrou-se correlacionada positivamente à atuação dos comitês de riscos. Da mesma forma, a maturidade da gestão de riscos se mostrou correlacionada positivamente à atuação dos comitês de riscos e à existência de um plano ou metodologia para o gerenciamento de riscos.

Na literatura, o número de reuniões do conselho ou comitê de gestão de riscos por ele designado é considerado uma medida alternativa para o monitoramento (Gordon et al., 2009), já que desempenham um importante papel de supervisão. Assim, pode-se inferir que, à medida que os conselhos ou comitês de gestão de riscos se tornam mais ativos no monitoramento, as entidades tendem a adotar um plano e/ou metodologia para direcionar a gestão de riscos. Isso, por sua vez, está associado a um correspondente aumento na maturidade da gestão de riscos. Conforme observado por Sidorenko e Demidenko (2017, p. 23), “o comitê de riscos pode desempenhar um importante papel de supervisão e ter um

impacto positivo na cultura geral de risco dentro da organização”. Essa explicação apoia a correlação positiva e significativa entre a atuação dos comitês e a maturidade da gestão de riscos.

O alinhamento do sistema de controle interno também se mostrou correlacionado positivamente à frequência de reuniões dos comitês de risco; à existência de um plano ou metodologia de gerenciamento de riscos; e à maturidade da gestão de riscos, sendo esta última uma correlação de forte intensidade, visto que a gestão de riscos e os controles internos são indissociáveis (INTOSAI, 2007). Assim, compreende-se que na medida em que os comitês de riscos são mais atuantes, verifica-se que as instituições tendem a adotar de um plano ou metodologia de gerenciamento de riscos; apresentam maior maturidade na gestão de riscos e, por conseguinte, os seus sistemas de controle interno mostram-se mais alinhados às boas práticas.

No que diz respeito à extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, esta característica evidenciou correlação positiva com a maturidade da gestão de riscos e com o alinhamento do sistema de controle interno. Isso sugere que um aumento na extensão de uso das alavancas de controle gerencial está associado a um aumento correspondente na maturidade da gestão de riscos, pois o *feedback* proporcionado por esses sistemas, ao monitorar o desempenho organizacional, facilita o processo de identificação de riscos (Mahama et al., 2020). Por sua vez, um aumento do monitoramento possibilita também um maior alinhamento dos sistemas de controle interno, ao passo em que os riscos são identificados e as medidas de tratamento adequadas podem ser adotadas.

Analisando as variáveis relacionadas ao desempenho, observou-se que o desempenho no ensino “produtividade” se mostrou positivamente correlacionado à existência de um plano ou metodologia para o gerenciamento de riscos. Da mesma forma, esta dimensão de desempenho revelou-se positivamente correlacionada com a maturidade da gestão de riscos e com a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Isso sugere que à medida que ocorre um aumento no uso de práticas gerenciais e de controle com enfoque em riscos, há um correspondente aumento nessa dimensão de desempenho.

Segundo Felício et al. (2021), os sistemas de controle gerencial são mecanismos utilizados para aperfeiçoar o desempenho organizacional, assim como gestão de riscos, ao passo que esta oferece base para melhorar a tomada de decisões em nível estratégico (Al-Subari et al., 2020a). Além disso, no contexto universitário, Syreyshchikova et al. (2020) destacam que a gestão de riscos resulta em melhorias na eficiência das atividades científicas, educacionais e inovadoras, bem como no planejamento, controle e tomada de decisões gerenciais, além de benefícios para a imagem e reputação das instituições.

A variável desempenho na pesquisa, em termos de “produtividade e impacto”, se mostrou positivamente correlacionada à variável desempenho no ensino “produtividade”, o que indica que uma maior produtividade no ensino tende a aumentar o desempenho na pesquisa. Segundo Schwartzman (1994), o indicador de produtividade no ensino, embora não considere a qualidade do produto, é uma medida aproximada da produção científica, conforme observado.

Além disso, outra variável de desempenho relacionada à pesquisa foi a participação em *rankings* internacionais. Esta variável apresentou correlação positiva com a maturidade da gestão de riscos; com as duas variáveis da dimensão desempenho no ensino (eficácia e produtividade); e com o desempenho na pesquisa (produtividade e impacto).

No que tange à gestão de riscos, os resultados sugerem que à medida em que as práticas adotadas aumentam em maturidade, observa-se um correspondente aumento nesta dimensão de desempenho. A maturidade da gestão de riscos traz melhorias relacionadas à imagem e reputação das instituições (Syreyshchikova et al., 2020), isto porque minimiza a possibilidade de falhas na governança que poderiam afetar sua imagem pública (Huber, 2011). A participação em *rankings* internacionais reflete essa visão externa do desempenho das pesquisas e está intrinsecamente ligada à reputação institucional, pois as instituições de ensino superior são avaliadas com base em critérios como qualidade da pesquisa, impacto na área acadêmica e reputação global. Instituições preocupadas com os impactos de uma possível “perda de reputação” procuram minimizar os riscos associados a falhas na governança ao aprimorar a gestão de riscos (Huber, 2011).

Os resultados indicam ainda que quando ocorre um aumento nas dimensões de desempenho relacionadas ao ensino (eficácia e produtividade) e à pesquisa (produtividade e impacto), há um aumento na posição de participação das universidades nos *rankings* internacionais, isto porque estes são os critérios que têm maior peso na avaliação.

A variável de desempenho relacionada aos recursos humanos (qualificação do corpo docente) apresentou correlação positiva com a maturidade da gestão de riscos, o alinhamento do sistema de controle interno, a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, o desempenho no ensino (produtividade), e as duas variáveis relacionadas à dimensão desempenho na pesquisa (produtividade, impacto e participação em *rankings* internacionais). Segundo Wang (2010), a qualificação do capital humano reflete a eficácia das políticas e práticas de recursos humanos das instituições. Nesse sentido, à medida que a gestão de riscos apresenta maior maturidade e os demais mecanismos de controle demonstram consistência, há um aumento nesta dimensão de desempenho, indicando que são mecanismos de governança que impulsionam as organizações a otimizarem suas

políticas e processos operacionais, direcionando-as ao alcance de seus objetivos estratégicos (Al-Subari et al., 2020a; COSO, 2013; Anthony & Govindarajan, 2007; Khaw & Teoh 2023). Esse aumento na qualificação do corpo docente também repercute no aumento do desempenho acadêmico, pois o “*know-how* da equipe acadêmica tem influência no nível geral de desempenho do serviço”. Por isso, os docentes são considerados um “ativo estratégico” para as universidades, como ressalta Wang (2010, p. 25).

A variável da dimensão desempenho financeiro mostrou-se correlacionada positivamente à existência de uma política de gestão de riscos, indicando que as instituições com maior capacidade de geração de receita própria possuem uma política de gestão de riscos instituída. Da mesma forma, essa dimensão de desempenho correlacionou-se positivamente com as outras dimensões de desempenho analisadas, relacionadas ao ensino e à pesquisa, sugerindo que quando as universidades possuem maior disponibilidade financeira, seu desempenho nas atividades finalísticas tende a ser maior. As receitas próprias, nesse caso, podem ser uma importante fonte de recursos para as instituições, e estas podem aumentá-las esforçando-se na utilização dos resultados das pesquisas de forma comercial (Wang, 2010).

Nesse sentido, Wang (2010) ressalta que os recursos financeiros sustentam a capacidade operacional de uma organização. Assim, as universidades que têm fontes de financiamento diversificadas podem utilizar estes recursos para atender aos seus propósitos acadêmicos (Wang, 2010).

Por fim, o tamanho mostrou-se correlacionado positivamente com o desempenho no ensino (produtividade); e, de forma mais intensa, com as variáveis relacionadas à dimensão pesquisa (produtividade, impacto e participação em *rankings* internacionais) e desempenho financeiro. Os resultados sugerem que as universidades maiores conseguem ser mais produtivas, ou seja, possuem mais alunos sob a tutela acadêmica de um professor, o implica em maior produção científica. Além disso, produzem pesquisas de maior impacto; possuem maior visibilidade internacional; e conseguem maior arrecadação de receita própria.

Diante dos resultados apresentados, observou-se que algumas variáveis demonstraram correlações importantes para o contexto desta pesquisa, dentre as quais destacam-se: a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, que se mostrou correlacionada à maturidade da gestão de riscos. A maturidade da gestão de riscos, por sua vez, mostrou-se correlacionada ao alinhamento dos sistemas de controle interno e à extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, bem como a três dimensões de desempenho (desempenho no ensino, na pesquisa e em recursos

humanos). Essas correlações foram posteriormente exploradas por meio da Análise Qualitativa Comparativa fuzzy set (fsQCA).

### 4.3 Análise Qualitativa Comparativa fuzzy set (fsQCA)

O objetivo geral estabelecido nesta pesquisa foi analisar como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras. Optou-se por estudar configurações, pois diversas condições podem influenciar a eficácia da gestão de riscos, como a adoção de uma estrutura formal, a maturidade das práticas adotadas e sua interação com os sistemas de controle existentes. Além disso, a gestão de riscos deve ser ajustada ao contexto e às particularidades de cada organização. Para realizar essa investigação, adotou-se como método a Análise Qualitativa Comparativa de conjuntos fuzzy (fsQCA). Essa abordagem de análise comparativa, com orientação voltada a casos, visa compreender as configurações complexas de condições que levam a resultados específicos (Fiss, 2007).

Na fsQCA, uma configuração remete a uma combinação das condições associadas ao fenômeno de interesse (Betarelli & Ferreira, 2018). Nesta pesquisa, as condições analisadas buscando estabelecer uma conexão com o desempenho nas universidades federais foram: a maturidade da gestão de riscos; o alinhamento do sistema de controle interno; a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; o tempo de implementação da política de gestão de riscos; a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos; e o porte das organizações. As dimensões de desempenho analisadas capturaram as principais áreas relacionadas aos objetivos das universidades: ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros (Wang, 2010).

#### 4.3.1 Processo de Calibração das Variáveis

Como parte do método da fsQCA, os escores das condições e dos resultados foram convertidos em dados *fuzzy* por meio do processo denominado de calibração. Para realizar essa etapa, os dados tabulados em planilha foram importados para o *software* R e foi utilizada a função *calibrate* do pacote QCA, desenvolvido por Duşa (2018).

Conforme descrito no capítulo de procedimentos metodológicos (subitem 3.5.2.2), foram estabelecidas âncoras qualitativas para a calibração dos conjuntos fuzzy. Estas âncoras compreenderam “nenhuma adesão ao conjunto” (valor *fuzzy* igual a 0), “ponto de cruzamento” (valor *fuzzy* igual a 0,5) e “adesão plena ao conjunto” (valor *fuzzy* igual a 1),

utilizando os percentis 10º, 50º e 90º, respectivamente, isto porque recomenda-se o uso de escalas relativas para a calibração em pesquisas de natureza exploratória, que se baseiam em escalas subjetivas, fundamentadas em percepções (De Paula et al., 2023; Tóth et al., 2015).

Na Tabela 24 apresentam-se as âncoras qualitativas utilizadas no processo de calibração.

**Tabela 24** - Regras de calibração das variáveis para a fsQCA

Construtos / Variáveis	Regras de Calibração	
	Dados Brutos	Valor Fuzzy
Maturidade da Gestão de Riscos (GR_MAT_T)	Se $\geq 12$	1
	Se = 9	0,5
	Se $\leq 6$	0
Sistema de Controle Interno (MED_SCI)	Se $\geq 4,08$	1
	Se = 3,45	0,5
	Se $\leq 2,17$	0
Sistemas de Controle Gerencial (MED_SCG)	Se $\geq 4,10$	1
	Se = 3,47	0,5
	Se $\leq 2,54$	0
Tempo de Implementação da gestão de riscos (GR_TEMP_IMPL)	Se $\geq 5$	1
	Se = 3	0,5
	Se $\leq 0$	0
Plano de Implementação da Gestão de Riscos e/ou Metodologia (GR_PLAN_MET)	Existe	1
	Não Existe	0
Tamanho (TAM)	Se $\geq 30.163,66$	1
	Se = 14.934,66	0,5
	Se $\leq 6.477,47$	0
Taxa de Sucesso na Graduação (DESEMP_ENS1)	Se $\geq 48,08$	1
	Se = 39,04	0,5
	Se $\leq 29,22$	0
Aluno tempo integral por número de Professores (DESEMP_ENS2)	Se $\geq 14,10$	1
	Se = 10,47	0,5
	Se $\leq 8,59$	0
Índice H (DESEMP_PESQ1)	Se $\geq 16,60$	1
	Se = 10,00	0,5
	Se $\leq 5,40$	0
Pontuação no <i>World University Rankings</i> - THE (DESEMP_PESQ2)	Se $\geq 22,73$	1
	Se = 13,60	0,5
	Se $\leq 0,00$	0
Índice de Qualificação do Corpo Docente (DESEMP_RH)	Se $\geq 4,83$	1
	Se = 4,61	0,5
	Se $\leq 4,36$	0
Representatividade das Receitas Próprias arrecadas em relação ao Orçamento Discricionário (DESEMP_FIN)	Se $\geq 0,18$	1
	Se = 0,04	0,5
	Se $\leq 0,01$	0

Nota. Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Após a realização do processo de calibração, obteve-se os valores *fuzzy* para cada condição e para os resultados, conforme detalhado no Apêndice E. Em seguida, o roteiro para as análises da fsQCA observou a seguinte ordem: i) construção de uma tabela com os dados fuzzy obtidos após o processo de calibração; ii) análise das condições necessárias para o resultado; iii) construção das tabelas verdade; iv) análise das combinações de condições suficientes para o resultado; v) realização da minimização booleana; vi) apresentação dos resultados da solução conservadora; e vii) interpretação dos resultados.

Posteriormente, foram examinadas as condições estabelecidas na pesquisa para determinar se satisfazem os critérios de suficiência e de necessidade.

#### 4.3.2 Análise das condições necessárias para o resultado

Como condição necessária na QCA, compreende-se aquela que está presente em todos os casos em que o resultado ocorre. Isso implica que a condição, embora não seja suficiente para produzir o resultado por si só, é considerada de fundamental importância para que ele ocorra (Dusa, 2022). Neste estudo, o resultado investigado diz respeito ao alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras. Para proceder as análises, utilizou-se como referência o alto desempenho nas dimensões ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros. Buscou-se verificar se as condições estabelecidas na pesquisa, quando presentes ou ausentes isoladamente, poderiam ser consideradas necessárias para levar a cada um dos resultados estudados ou à ausência deles. As análises foram viabilizadas por meio dos indicadores de consistência e cobertura.

A consistência é um parâmetro que indica que uma condição é apoiada por evidências empíricas e pode ser considerada importante para que o resultado ocorra (Invernizzi et al., 2020). Conforme recomendado por Woodside (2013), o indicador de consistência precisa ser superior a 0,75. Já o parâmetro da cobertura é uma medida de relevância da condição para o resultado (Legewie, 2013).

##### 4.3.2.1 Desempenho na Dimensão Ensino

A dimensão ensino foi analisada por meio de duas variáveis: a primeira, DESEMP\_ENS1, cujo indicador foi a Taxa de Sucesso na Graduação, mede o desempenho das universidades em termos de “eficácia”; a segunda, DESEMP\_ENS2, cujo indicador

reflete a quantidade de alunos por professor, mede o desempenho das universidades em termos de “produtividade”.

Na Tabela 25, Painéis A e B, são apresentados os resultados da análise das condições necessárias para apoiar o alcance de um alto desempenho no ensino.

**Tabela 25** - Análise da necessidade das condições para o alto desempenho no ensino

<b>Painel A - Desempenho no Ensino 1 (Eficácia)</b>					
	Condições	Presença do Resultado		Ausência do Resultado	
		Consistência	Cobertura	Consistência	Cobertura
<b>Presença</b>	GR_MAT_T	0,740	0,643	0,633	0,570
	MED_SCI	0,663	0,619	0,591	0,573
	MED_SCG	0,645	0,584	0,642	0,603
	GR_TEMP_IMPL	0,663	0,640	0,502	0,503
	<b>GR_PLAN_MET</b>	<b>0,853</b>	<b>0,543</b>	0,693	0,457
	TAM	0,684	0,667	0,507	0,513
<b>Ausência</b>	~GR_MAT_T	0,506	0,570	0,604	0,706
	~MED_SCI	0,543	0,561	0,607	0,651
	~MED_SCG	0,561	0,602	0,556	0,619
	~GR_TEMP_IMPL	0,485	0,484	0,640	0,663
	~GR_PLAN_MET	0,147	0,315	0,307	0,685
	~TAM	0,500	0,494	0,671	0,688
<b>Painel B- Desempenho no Ensino 2 (Produtividade)</b>					
	Condições	Presença do Resultado		Ausência do Resultado	
		Consistência	Cobertura	Consistência	Cobertura
<b>Presença</b>	<b>GR_MAT_T</b>	<b>0,789</b>	<b>0,687</b>	0,572	0,515
	MED_SCI	0,724	0,678	0,565	0,547
	MED_SCG	0,726	0,658	0,555	0,520
	GR_TEMP_IMPL	0,660	0,638	0,549	0,549
	<b>GR_PLAN_MET</b>	<b>0,873</b>	<b>0,557</b>	0,673	0,443
	TAM	0,754	0,736	0,440	0,445
<b>Ausência</b>	~GR_MAT_T	0,443	0,500	0,652	0,761
	~MED_SCI	0,516	0,534	0,667	0,714
	~MED_SCG	0,470	0,505	0,635	0,705
	~GR_TEMP_IMPL	0,533	0,533	0,638	0,660
	~GR_PLAN_MET	0,127	0,272	0,327	0,728
	~TAM	0,431	0,427	0,738	0,756

Nota. ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição. Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Dentre as condições analisadas, a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos foi uma das que se mostrou necessária tanto para o desfecho associado à “eficácia” (Painel A - consistência 0,853), quanto à “produtividade” (Painel B – consistência 0,873), uma vez que foi observada empiricamente nas instituições que apresentaram um alto desempenho no ensino. Os índices de cobertura foram 0,543 e 0,557, respectivamente. A cobertura indica o quão trivial ou relevante é a condição necessária para o resultado.

Considerando que uma condição necessária pode ser relevante ou trivial, pois há casos em que a condição está presente, mas o resultado não ocorre, Duşa (2022) estabeleceu um parâmetro de ajuste denominado RoN (do inglês *Relevance of Necessity*) para medir a relevância de uma condição necessária. A pontuação limite para direcionar as análises é de 0,6. Quanto maior a pontuação RoN, mais relevante é a condição para o resultado e maior sua importância relativa como condição necessária. Nesse caso, as pontuações RoN foram 0,393 e 0,401, respectivamente, o que indica que a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos é uma condição trivial.

Outra condição que também se mostrou presente na ocorrência do resultado foi a maturidade da gestão de riscos. Esta condição se mostrou necessária para apoiar o alcance de um alto desempenho no ensino, mas apenas para o desfecho associado à produtividade (Painel B - consistência 0,789), com uma cobertura de 0,687. Nesse caso, especificamente, a condição se mostrou relevante para o resultado, conforme análise da relevância da necessidade (RoN 0,711). Por fim, destaca-se que nenhuma condição, individualmente, foi considerada necessária para a ausência do resultado na dimensão desempenho no ensino.

#### 4.3.2.2 Desempenho na Dimensão Pesquisa

A dimensão pesquisa também foi analisada por meio de duas variáveis: a primeira, DESEMP\_PESQ1, cujo indicador foi o índice H, mede o desempenho das universidades em termos produção científica e impacto das pesquisas; a segunda, DESEMP\_PESQ2, cujo indicador foi a participação em *Rankings* internacionais, reflete uma visão externa do desempenho das pesquisas, repercutindo na visibilidade das instituições (Huber, 2011).

Na Tabela 26, Painéis A e B, são apresentados os resultados da análise das condições necessárias para apoiar o alcance de um alto desempenho na pesquisa.

Dentre as condições analisadas, apenas duas se mostraram necessárias, isoladamente, para apoiar o alcance de um alto desempenho na pesquisa, em ambos os desfechos analisados (produtividade e impacto; participação em *rankings* internacionais): a existência de um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos (consistência de 0,795 e 0,837, respectivamente) e o tamanho (consistência de 0,843 e 0,825, respectivamente).

Quanto à existência de um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos, esta condição apresentou indicadores de cobertura de 0,514 e 0,489, respectivamente, sendo considerada uma condição trivial, ou seja, com menor importância relativa como condição necessária (RoN de 0,379 e 0,367, respectivamente). Por outro lado, o tamanho apresentou altos indicadores de cobertura (0,835 e 0,738, respectivamente),

podendo ser considerado uma condição necessária e relevante para o resultado (RoN de 0,857 e 0,790, respectivamente).

**Tabela 26** - Análise da necessidade das condições para o alto desempenho na pesquisa

<b>Painel A - Desempenho na Pesquisa 1 (Produtividade e Impacto)</b>					
	Condições	Presença do Resultado		Ausência do Resultado	
		Consistência	Cobertura	Consistência	Cobertura
Presença	GR_MAT_T	0,750	0,663	0,584	0,518
	MED_SCI	0,669	0,636	0,585	0,559
	MED_SCG	0,701	0,645	0,572	0,528
	GR_TEMP_IMPL	0,634	0,622	0,577	0,569
	<b>GR_PLAN_MET</b>	<b>0,795</b>	<b>0,514</b>	0,748	0,486
	<b>TAM</b>	<b>0,843</b>	<b>0,835</b>	0,400	0,398
Ausência	~GR_MAT_T	0,455	0,521	0,620	0,714
	~MED_SCI	0,535	0,563	0,618	0,652
	~MED_SCG	0,487	0,531	0,616	0,674
	~GR_TEMP_IMPL	0,561	0,569	0,617	0,629
	~GR_PLAN_MET	0,205	0,448	0,252	0,552
	~TAM	0,392	0,394	<b>0,834</b>	<b>0,842</b>
<b>Painel B - Desempenho na Pesquisa 2 (Participação em <i>Rankings</i> Internacionais)</b>					
	Condições	Presença do Resultado		Ausência do Resultado	
		Consistência	Cobertura	Consistência	Cobertura
Presença	GR_MAT_T	0,753	0,601	0,538	0,524
	MED_SCI	0,708	0,607	0,556	0,582
	MED_SCG	0,701	0,582	0,549	0,556
	GR_TEMP_IMPL	0,638	0,566	0,546	0,590
	<b>GR_PLAN_MET</b>	<b>0,837</b>	<b>0,489</b>	0,717	0,511
	<b>TAM</b>	<b>0,825</b>	<b>0,738</b>	0,411	0,448
Ausência	~GR_MAT_T	0,403	0,417	0,590	0,745
	~MED_SCI	0,512	0,486	0,625	0,723
	~MED_SCG	0,465	0,458	0,587	0,706
	~GR_TEMP_IMPL	0,537	0,492	0,598	0,669
	~GR_PLAN_MET	0,163	0,320	0,283	0,680
	~TAM	0,383	0,348	<b>0,760</b>	<b>0,841</b>

Nota. ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Diante do exposto, os resultados indicaram que instituições maiores apresentaram alto desempenho na pesquisa, o que se deve à sua maior produção científica, reflexo da quantidade de docentes e discentes, bem como de programas de pós-graduação vinculados. Por sua vez, os resultados revelaram que a ausência de tamanho implicou, consistentemente, na ausência do resultado (consistência de 0,834 e 0,760, respectivamente), confirmando que o tamanho é uma condição importante ao analisar o desempenho das universidades na dimensão pesquisa.

Em ambos os desfechos, a maturidade da gestão de riscos apresentou consistência próxima ao limite, mas não superior (0,750 e 0,753, respectivamente), indicando que esta

condição, individualmente, não atendeu ao requisito de condição necessária na dimensão desempenho na pesquisa.

#### 4.3.2.3 Desempenho nas Dimensões Recursos Humanos e Financeiros

A dimensão desempenho em recursos humanos foi analisada com base na variável DESEMP\_RH, utilizando o índice de qualificação do corpo docente (IQCD) como indicador. Esse índice avalia o desempenho das universidades em termos capacitação do capital humano, o que, por sua vez, está associado à eficácia das políticas e práticas de recursos humanos (Wang, 2010). Já a dimensão desempenho financeiro foi analisada usando a variável DESEMP\_FIN, e o indicador utilizado foi a representatividade das receitas próprias em relação ao orçamento discricionário total. Esse indicador buscou mensurar o desempenho das universidades em termos de geração de receitas próprias para financiar suas atividades.

Na Tabela 27, Painéis A e B, são apresentados os resultados da análise das condições necessárias para apoiar o alcance de um alto desempenho nas dimensões recursos humanos e financeiros, respectivamente.

**Tabela 27** - Análise da necessidade das condições para o alto desempenho nas dimensões recursos humanos e financeiros

<b>Painel A - Desempenho em Recursos Humanos (Qualificação dos docentes)</b>					
	Condições	Presença do Resultado		Ausência do Resultado	
		Consistência	Cobertura	Consistência	Cobertura
<b>Presença</b>	GR_MAT_T	0,736	0,724	0,586	0,462
	MED_SCI	0,708	0,748	0,546	0,462
	MED_SCG	0,743	0,761	0,523	0,428
	GR_TEMP_IMPL	0,632	0,690	0,576	0,504
	<b>GR_PLAN_MET</b>	<b>0,828</b>	<b>0,596</b>	0,700	0,404
	TAM	0,667	0,736	0,538	0,475
<b>Ausência</b>	~GR_MAT_T	0,453	0,577	0,649	0,663
	~MED_SCI	0,492	0,575	0,703	0,658
	~MED_SCG	0,441	0,536	0,708	0,688
	~GR_TEMP_IMPL	0,546	0,617	0,646	0,584
	~GR_PLAN_MET	0,172	0,417	0,300	0,583
	~TAM	0,524	0,586	0,701	0,627
<b>Painel B - Desempenho Financeiro (Representatividade das Receitas Próprias)</b>					
	Condições	Presença do Resultado		Ausência do Resultado	
		Consistência	Cobertura	Consistência	Cobertura
<b>Presença</b>	GR_MAT_T	0,692	0,586	0,659	0,609
	MED_SCI	0,680	0,619	0,622	0,618
	MED_SCG	0,671	0,592	0,629	0,605
	GR_TEMP_IMPL	0,660	0,621	0,561	0,575
	<b>GR_PLAN_MET</b>	<b>0,819</b>	<b>0,508</b>	0,728	0,492
	TAM	<b>0,822</b>	<b>0,781</b>	0,419	0,434

Ausência	~GR_MAT_T	0,538	0,591	0,552	0,661
	~MED_SCI	0,580	0,585	0,617	0,677
	~MED_SCG	0,552	0,578	0,576	0,656
	~GR_TEMP_IMPL	0,549	0,534	0,631	0,669
	~GR_PLAN_MET	0,181	0,378	0,272	0,622
	<b>~TAM</b>	<b>0,404</b>	<b>0,389</b>	<b>0,788</b>	<b>0,828</b>

*Nota.* ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Assim como nos resultados anteriores, a presença de um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos se mostrou uma condição necessária tanto para apoiar o alcance de um alto desempenho em termos recursos humanos quanto financeiros (consistência de 0,828 e 0,819, respectivamente). Esta condição foi empiricamente observada nas instituições que demonstraram alto desempenho. A cobertura da condição foi de 0,596 e 0,508, respectivamente. A análise da relevância indicou que essa condição é considerada trivial (RoN de 0,423 e 0,376, respectivamente).

Além disso, o tamanho também se mostrou uma condição que, isoladamente, pode considerada necessária para apoiar o alcance do resultado, mas especificamente na dimensão desempenho financeiro (Painel B - consistência de 0,822 e cobertura de 0,781). A ausência de tamanho implicou, respectivamente, na ausência do resultado (Painel B - consistência 0,788 e cobertura 0,828), confirmando que esta é uma condição necessária e relevante (RoN de 0,818).

Diante ao exposto, é possível inferir que as universidades de maior porte alcançaram um alto desempenho financeiro, demonstrando uma maior capacidade de geração de receita própria para o financiamento de suas atividades.

De forma geral, a análise da necessidade evidenciou condições que, individualmente, mostraram-se consistentes para apoiar as universidades federais no alcance de um alto desempenho nas dimensões ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros. Destaca-se aqui a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos e o porte das instituições, este último, particularmente, nas dimensões relacionadas ao desempenho na pesquisa e desempenho financeiro. A maturidade da gestão de riscos também demonstrou, isoladamente, ser uma condição necessária para apoiar o desempenho das universidades, mas apenas na dimensão ensino, em si tratando do desfecho “produtividade”.

As evidências destacaram tanto condições necessárias triviais quanto aquelas com maior relevância para o resultado. É importante ressaltar que essas condições podem não ser determinantes do resultado em si, como enfatiza Carmona et al. (2016), mas oferecem uma avaliação do que se espera ser importante para que ele ocorra.

Além da análise das condições necessárias, a fsQCA possibilita a análise das combinações de condições suficientes para um determinado resultado. As hipóteses de suficiência se assemelham mais às relações em termos de causa e efeito (Dusa, 2022). No entanto, cabe destacar que nem todos os casos obedecem a uma relação de necessidade ou suficiência, pois há casos que se desviam dos padrões gerais (Legewie, 2013). Por isso, é importante observar os indicadores de ajuste, que são as medidas de “consistência” e “cobertura”.

#### 4.3.3 Análise das combinações de condições suficientes para o resultado

Uma condição é considerada suficiente se, quando satisfeita, ela leva ao resultado (Schneider & Wagemann, 2010). Empiricamente, é comum que existam combinações de condições suficientes para um resultado, em vez de condições isoladas (Legewie, 2013). Por isso, a análise da suficiência requer a elaboração da tabela verdade, que permite identificar combinações de condições causais associadas à presença do resultado.

É fundamental salientar que os resultados obtidos por meio dessas análises “revelam padrões de associações entre conjuntos de casos ou observações, fornecendo suporte para a existência das relações causais” (Legewie, 2013, p.4). No entanto, essas associações devem ser interpretadas à luz do conhecimento teórico-empírico existente sobre o fenômeno em investigação.

Nesta análise, buscou-se identificar quais combinações de condições seriam consistentes para impulsionar as universidades a alcançarem um alto desempenho abrangendo as dimensões ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros. Para isso, foram construídas 6 tabelas verdade, uma para cada dimensão e desfecho analisados. Nessas tabelas, foram listadas todas as possíveis configurações para as 6 condições estabelecidas na pesquisa, totalizando 64 configurações, e atribuídos os casos correspondentes.

É importante destacar que, para a construção da tabela verdade, foi estabelecido como critério um mínimo de dois casos por configuração, além de resultados com consistências superiores a 0,75, conforme recomendado por Ragin (2008). Para facilitar as análises, foram apresentadas versões reduzidas das tabelas verdade, contendo apenas as configurações que cumpriram os parâmetros mencionados. No Apêndice F, são apresentadas as tabelas verdade que contemplam todas as configurações e seus respectivos casos.

## 4.3.3.1 Desempenho na Dimensão Ensino: Eficácia

Na Tabela 28, são apresentados os resultados da tabela verdade relativos ao alto desempenho no ensino em termos de eficácia. As configurações que receberam *output* “1” são aquelas que alcançaram o resultado esperado, com um indicador de consistência superior a 0,75. Já as demais configurações receberam *output* “0”, denotando a ausência do resultado.

**Tabela 28** - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho no ensino “eficácia”

Config	GR_ MAT_T	MED_ SCI	MED_ SCG	GR_ TEMP_ IMPL	GR_ PLAN_ MET	TAM	OUT	n	incl	Casos
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,775	2,27,28,34
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,790	10,23
55	1	1	0	1	1	0	1	2	0,778	1,20
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,762	29,32
60	1	1	1	0	1	1	0	3	0,706	6,11,22
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,710	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,307	17,31
7	0	0	0	1	1	0	0	2	0,662	9,14
31	0	1	1	1	1	0	0	2	0,631	5,7
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,465	25,35
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0,589	19,30

*Nota.* Config = Configuração; GR\_MAT\_T indica a maturidade da gestão de riscos; MED\_SCI indica o alinhamento do sistema de controle interno; MED\_SCG indica a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; GR\_TEMP\_IMPL indica o tempo de implementação da política de gestão de riscos; GR\_PLAN\_MET indica a adoção de um plano de implementação ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos; TAM indica o tamanho; OUT ou *output* indica o resultado; n = número de casos; incl = consistência; casos = universidades da amostra que apresentaram a respectiva configuração.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Após a análise dos dados, identificou-se que quatro configurações se mostraram consistentes com o alcance de um alto desempenho no ensino, conforme o desfecho em questão: 64, 40, 55 e 56. Estas configurações foram apoiadas por evidências empíricas em 10 universidades. Por outro lado, sete configurações não apresentaram consistência para alcançar o resultado (*output* 0), e foram evidenciadas por 16 universidades. As nove configurações que apresentaram apenas um caso (9 universidades) e aquelas classificadas como contrafactuais, que não tiveram casos registrados (44 configurações), foram eliminadas da análise por não atenderem aos critérios estabelecidos

Na configuração 64, todas as seis condições estabelecidas na pesquisa foram observadas, juntamente com o respectivo resultado de interesse. Esta configuração demonstrou uma consistência de 0,775, com evidências empíricas em quatro casos (casos 2, 27, 28, 34). As universidades com essa configuração apresentaram maior nível de

maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, essas instituições apresentaram maior porte, uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos.

A segunda configuração que se mostrou consistente para o alcance do resultado foi a 40 (consistência de 0,790), tendo como evidências empíricas dois casos (casos 10 e 23). Essa configuração inclui universidades de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, além de possuírem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e adotarem um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. No entanto, estas instituições apresentaram um sistema de controle interno menos alinhado e uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial.

A configuração 55 apresentou uma consistência de 0,778, encontrando evidências empíricas em dois casos (casos 1 e 20). A configuração é formada por universidades de menor porte, mas que também apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos e um sistema de controle interno alinhado. Apesar de terem implementado uma política de gestão de riscos há mais tempo e adotado um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos, essas instituições não expandiram significativamente o uso dos sistemas de controle gerencial.

A última configuração que se mostrou consistente nesta análise foi a 56 (consistência 0,762), que contou com duas evidências empíricas (casos 29 e 32). A configuração é formada por universidades de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que possuem um sistema de controle interno alinhado e uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo. Assim como nas configurações anteriores, adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, mas não expandiram o uso dos sistemas de controle gerencial.

Na sequência, para reduzir o número de condições e observar apenas as combinações mais logicamente sucintas, que são capazes de produzir o resultado de interesse, realizou-se o processo de minimização da Tabela Verdade. Para isso, utilizou-se a função de minimização dentro do pacote QCA do *software* R.

Esse processo emprega a álgebra booleana para simplificar uma expressão, tornando-a equivalentemente consistente para alcançar o resultado (Duşa, 2022). Optamos por apresentar a solução complexa, que é mais conservadora, baseada apenas em combinações empiricamente observadas.

A minimização revelou três caminhos alternativos para alcançar um alto desempenho no ensino em termos de eficácia, com diferentes níveis de consistência, baseando-se nos casos da amostra. A consistência geral da solução foi de 0,738 (um pouco inferior ao parâmetro de 0,75), e a cobertura geral foi de 0,328, considerada razoável segundo Carmona et al. (2016).

Os resultados da solução complexa estão apresentados na Tabela 29.

**Tabela 29** – Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho no ensino “eficácia”

<b>Caminho</b>	<b>Receita</b>	<b>Consistência</b>	<b>Cobertura bruta</b>	<b>Cobertura única</b>
1	GR_MAT_T*MED_SCI*~MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET	0,784	0,200	0,047
2	GR_MAT_T*MED_SCI*GR_TEMP_IMP *GR_PLAN_MET*TAM	0,693	0,242	0,090
3	GR_MAT_T*~MED_SCG*GR_TEP_IMP *GR_PLAN_MET*TAM	0,796	0,190	0,038
Consistência da solução		0,738		
Cobertura da solução		0,328		

Caminho 1 - Casos: 1,20; 29,32

Caminho 2 - Casos: 29,32; 2,27,28,34

Caminho 3 - Casos 10,23; 29,32

*Nota.* \* é o símbolo da multiplicação, que em álgebra indica “e”; ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O caminho 1 demonstrou ser consistente para alcançar um alto desempenho no ensino em termos de eficácia (consistência 0,784), com uma cobertura bruta de 0,200 e cobertura única de 0,047, encontrando evidências empíricas em quatro casos (casos: 1, 20, 29 e 32). Esse caminho é composto por universidades com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e maior tempo de implementação da política de gestão de riscos, além de terem adotado um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Nesse caminho, o porte das instituições mostrou-se indiferente para o alcance do resultado, por isso, a condição foi suprimida da “receita” apresentada. Destaca-se que extensão de uso dos sistemas de controle gerencial foi uma condição ausente, indicando uma menor utilização desses sistemas nos casos observados.

Na análise da suficiência das condições, os indicadores de cobertura indicam o quanto do resultado é explicado por uma condição causal ou um conjunto de condições. Com isso, reconhecem-se os caminhos que são mais importantes (Duşa, 2022). A cobertura bruta do caminho 1 indica que as condições apresentadas explicam uma participação de

pertencimento no resultado de 20%, combinada a outras condições possíveis, pois o indicador contempla a união entre conjuntos (Duşa, 2022). A cobertura única revela que 4,7% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho "eficácia" é atribuída, exclusivamente, às condições apresentadas.

O caminho 2 apresentou uma consistência de 0,693 (inferior ao parâmetro), uma cobertura bruta de 0,242 e uma cobertura única de 0,090, com evidências empíricas em seis casos (casos 29, 32, 2, 27, 28 e 34). Este caminho foi composto por universidades de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado, maior tempo de implementação da política de gestão de riscos, além de terem adotado um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Destaca-se que a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, a condição foi suprimida da "receita" apresentada.

O indicador de cobertura bruta revela que o caminho 2 explica 24% da participação no resultado, combinando outras condições possíveis. A cobertura única indica que 9% da participação no conjunto de universidades com alto desempenho no ensino "eficácia" é explicada, exclusivamente, pelas condições apresentada nesse caminho.

O caminho 3 apresentou uma consistência de 0,796, uma cobertura bruta de 0,190 e uma cobertura única de 0,038, com evidências empíricas em quatro casos (casos 10, 23, 29 e 32). Este caminho foi composto por universidades de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, um maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, mas com menor utilização dos sistemas de controle gerencial. O alinhamento do sistema de controle interno se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, a condição foi suprimida da "receita" apresentada.

O indicador de cobertura bruta revela que o caminho 3 explica uma participação de pertencimento no resultado de 19%, combinando outras condições possíveis. A cobertura única indica que 4% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho no ensino "eficácia" é explicada, exclusivamente, pelas condições apresentada nesse caminho.

Diante do exposto, nota-se que existem vários caminhos suficientes para alcançar o resultado desejado; no entanto, alguns desses caminhos têm maior capacidade de explicar o resultado, como indicado pelos indicadores de cobertura bruta.

## 4.3.3.2 Desempenho na Dimensão Ensino: Produtividade

A Tabela 30 evidencia os resultados da tabela verdade relativos ao alto desempenho no ensino em termos de produtividade. As configurações que receberam *output* “1” são aquelas que alcançaram o resultado esperado, com um indicador de consistência superior a 0,75. Já as demais configurações receberam *output* “0”, denotando a ausência do resultado.

**Tabela 30** - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho no ensino “produtividade”

Config	GR_ MAT_T	MED_ SCI	MED_ SCG	GR_ TEMP_ IMPL	GR_ PLAN_ MET	TAM	OUT	n	incl	Casos
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,950	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,917	6,11,22
31	0	1	1	1	1	0	1	2	0,761	5,7
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,798	10,23
43	1	0	1	0	1	0	1	2	0,826	19,30
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,782	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,588	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,248	17,31
7	0	0	0	1	1	0	0	2	0,670	9,14
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,479	25,35
55	1	1	0	1	1	0	0	2	0,674	1,20

**Nota.** Config = Configuração; GR\_MAT\_T indica a maturidade da gestão de riscos; MED\_SCI indica o alinhamento do sistema de controle interno; MED\_SCG indica a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; GR\_TEMP\_IMPL indica o tempo de implementação da política de gestão de riscos; GR\_PLAN\_MET indica a existência de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos; TAM indica o tamanho; OUT ou *output* indica o resultado; n = número de casos; incl = consistência; casos = universidades da amostra que apresentaram a respectiva configuração.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Analisando os resultados apresentados na tabela verdade, observou-se que seis configurações se mostraram consistentes com o alcance de um alto desempenho no ensino, considerando o desfecho em análise. Essas configurações são as de número 64, 60, 31, 40, 43 e 56, as quais encontraram evidências empíricas em 15 universidades. Por outro lado, cinco configurações não apresentaram consistência para alcançar o resultado (*output* 0), e foram evidenciadas por 11 universidades. As nove configurações que apresentaram apenas um caso (9 universidades) e aquelas consideradas contrafactuais (44 configurações), foram eliminadas da análise por não atenderem aos critérios estabelecidos.

Assim como no desfecho anterior, a configuração 64 demonstrou conduzir as universidades ao alto desempenho no ensino em termos de “produtividade” (consistência de 0,950). Esta configuração inclui universidades que apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso

dos sistemas de controle gerencial. Além disso, essas instituições têm um porte maior, implementaram a política de gestão de riscos há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Evidências empíricas foram encontradas em quatro casos (casos 2, 27, 28 e 34).

A configuração 60 também se mostrou consistente para levar as universidades ao alcance do resultado desejado (consistência 0,917), com evidências em três casos (casos 6, 11 e 22). Essa configuração diferenciou-se da anterior pela ausência da condição tempo de implementação da política de gestão de riscos, o que sugere que a política de gestão de riscos foi recém-instituída nessas instituições. Nessa configuração, as universidades apresentaram maior porte, maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado, demonstraram maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos.

A configuração 31 é composta por universidades de menor porte, que não possuem uma gestão de riscos madura, mas têm um sistema de controle interno alinhado. Além disso, demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, possuem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Essa configuração mostrou-se consistente para levar as universidades ao alcance de um alto desempenho no ensino em termos de produtividade (consistência 0,761), com evidências empíricas em dois casos (casos 5, 7).

A configuração 40, por sua vez, é composta por universidades de maior porte, que possuem maior nível de maturidade na gestão de riscos e uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo. Essas instituições também adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, mas têm um sistema de controle interno menos alinhado e demonstraram menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Essa configuração apresentou uma consistência de 0,798, com evidências empíricas em dois casos (casos 10 e 23).

A configuração 43 é formada por universidades de menor porte, que apresentaram um maior nível de maturidade na gestão de riscos, uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, essas instituições têm um sistema de controle interno menos alinhado e suas políticas de gestão de riscos foram recém-instituídas. Essa configuração demonstrou consistência de 0,826, com evidências empíricas em dois casos (casos 19 e 30).

Por fim, a última configuração que se mostrou consistente para conduzir as universidades ao resultado nesta dimensão de análise foi a 56 (consistência de 0,782), com evidências empíricas em dois casos (casos 29 e 32). Essa configuração é formada por universidades de maior porte, que apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado e implementaram suas políticas de gestão de riscos há mais tempo. Além disso, essas instituições adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, mas demonstraram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial.

Na sequência, a Tabela 31 apresenta os resultados da solução complexa, obtida a partir do processo de minimização dos dados da Tabela Verdade. Nesta solução, foram apresentados 4 caminhos para alcançar, consistentemente, um alto desempenho no ensino em termos de produtividade. A consistência geral da solução foi de 0,777 e a cobertura geral foi de 0,531, parâmetros considerados satisfatórios.

**Tabela 31** - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho no ensino “produtividade”

<b>Caminho</b>	<b>Receita</b>	<b>Consistência</b>	<b>Cobertura bruta</b>	<b>Cobertura única</b>
1	GR_MAT_T*MED_SCI*MED_SCG *GR_PLAN_MET*TAM	0,898	0,377	0,193
2	GR_MAT_T*~MED_SCG*GR_TEMP_IMPL* GR_PLAN_MET*TAM	0,802	0,191	0,056
3	GR_MAT_T*~MED_SCI*MED_SCG* ~GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET*~TAM	0,826	0,151	0,048
4	~GR_MAT_T*MED_SCI*MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET*~TAM	0,761	0,137	0,035
Consistência da solução		0,777		
Cobertura da solução		0,531		

Caminho 1 - Casos: 6,11,22; 2,27,28, 34

Caminho 2 - Casos: 10,23; 29,32

Caminho 3 - Casos 19,30

Caminho 4 - Casos 5,7

*Nota.* \* é o símbolo da multiplicação, que em álgebra indica “e”; ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O caminho 1 é composto por instituições de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, essas instituições adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Destaca-se que o tempo de implementação da política de gestão de riscos se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita”

apresentada. Esse caminho apresentou consistência de 0,898, cobertura bruta de 0,377 e cobertura única de 0,193. As evidências empíricas foram encontradas em sete casos (casos 6, 11, 22, 2, 27, 28 e 34).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 1 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 37,7%, combinadas a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 19% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho no ensino “produtividade” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 2 é formado por instituições de maior porte, que possuem maior nível de maturidade na gestão de riscos, uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, mas apresentaram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Destaca-se que o alinhamento do sistema de controle interno se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita” apresentada. Esse caminho apresentou consistência de 0,802, cobertura bruta de 0,191 e cobertura única de 0,056. As evidências empíricas foram encontradas em quatro casos (casos 10, 23, 29 e 32).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 2 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 19%, quando combinadas a outras condições possíveis. A cobertura única indica que 5,6% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho no ensino “produtividade” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 3 é composto por instituições de menor porte, que apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos, uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, estas instituições apresentaram um sistema de controle interno menos alinhado e suas políticas de gestão de riscos não se encontram consolidadas. Esse caminho apresentou consistência de 0,826, cobertura bruta de 0,151 e cobertura única de 0,048, encontrando evidências empíricas em dois casos (casos 19 e 30).

A cobertura bruta do caminho 3 indica que as condições apresentadas explicam uma participação de pertencimento no resultado de 15%, combinadas a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 5% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho no ensino “produtividade” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 4 é composto por instituições de menor porte, que possuem um sistema de controle interno alinhado, apresentaram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, um maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos. No entanto, essas instituições apresentaram um menor nível de maturidade na gestão de riscos. Esse caminho apresentou consistência de 0,761, cobertura bruta de 0,137 e cobertura única de 0,035, com evidências empíricas em dois casos (casos 5 e 7).

A cobertura bruta apresentada no caminho 4 indica que as condições explicam uma participação de pertencimento no resultado de 13,7%, combinada a outras condições. A cobertura única revela que 3% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho no ensino “produtividade” é explicada, exclusivamente, por esta combinação de condições.

#### 4.3.3.3 Desempenho na Dimensão Pesquisa: Produtividade e Impacto

A Tabela 32 evidencia os resultados da tabela verdade relativos ao alto desempenho na pesquisa em termos de produtividade e impacto. As configurações que receberam *output* “1” são aquelas que alcançaram o resultado esperado, com um indicador de consistência superior a 0,75. Já as demais configurações receberam *output* “0”, denotando a ausência do resultado.

**Tabela 32** - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto”

Config	GR_ MAT_T	MED_ SCI	MED_ SCG	GR_ TEMP_ IMPL	GR_ PLAN_ MET	TAM	OUT	n	incl	Casos
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,866	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,870	6,11,22
7	0	0	0	1	1	0	1	2	0,761	9,14
34	1	0	0	0	0	1	1	2	0,908	25,35
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,878	10,23
55	1	1	0	1	1	0	1	2	0,769	1,20
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,958	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,507	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,376	17,31
31	0	1	1	1	1	0	0	2	0,659	5,7
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0,650	19,30

**Nota.** Config = Configuração; GR\_MAT\_T indica a maturidade da gestão de riscos; MED\_SCI indica o alinhamento do sistema de controle interno; MED\_SCG indica a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; GR\_TEMP\_IMPL indica o tempo de implementação da política de gestão de riscos; GR\_PLAN\_MET indica a existência de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o

gerenciamento de riscos; TAM indica o tamanho; OUT ou *output* indica o resultado; n = número de casos; incl = consistência; casos = universidades da amostra que apresentaram a respectiva configuração.  
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Considerando os resultados apresentados na tabela verdade, observa-se que sete configurações se mostraram consistentes com o alcance de um alto desempenho na pesquisa, considerando o desfecho em análise. Essas foram as configurações de número 64, 60, 7, 34, 40, 55 e 56, as quais encontraram evidências empíricas em 17 universidades. Por outro lado, quatro configurações não se mostraram consistentes para alcançar o resultado (*output* 0), sendo evidenciadas por 9 universidades. As nove configurações que apresentaram apenas um caso (9 universidades) e aquelas consideradas contrafactuais (44 configurações) foram eliminadas da análise por não atenderem aos critérios estabelecidos.

Dentre as configurações consistentes, destaca-se a de número 64 (consistência de 0,866), que também foi evidenciada nas dimensões de análise anteriores. Esta configuração é composta por universidades que apresentaram um maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, apresentaram maior porte, um maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. As evidências empíricas foram encontradas em quatro casos (casos 2, 27, 28 e 34).

A configuração 60 também se destacou, apresentando uma consistência de 0,870, com evidências empíricas em três casos (casos 6, 11 e 22). Diferenciando-se da configuração 64 apenas pela ausência da condição tempo de implementação da política de gestão de riscos, essa configuração é formada por universidades de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que possuem um sistema de controle interno alinhado e demonstraram maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, essas instituições adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos e suas políticas de gestão de riscos foram recém-instituídas.

A configuração 7 contrasta as configurações anteriores, sendo formada por instituições de menor porte, que possuem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Entretanto, essas instituições apresentaram menor nível de maturidade na gestão de riscos, sistemas de controle interno menos alinhado e uma menor extensão de uso sistemas de controle gerencial. Essa configuração apresentou consistência de 0,761, com evidências empíricas em dois casos (casos 9 e 14).

É importante notar que, conforme apontado por Felício et al. (2021), o uso excessivo e indiscriminado de mecanismos de controle pode resultar em efeitos adversos para a organização. Nesse sentido, a configuração 7 parece estar alinhada ao contexto organizacional de instituições de pequeno porte, onde uma abordagem menos formal e estruturada na gestão de riscos e nos controles internos pode ser mais adequada, desde que eficaz. Essa perspectiva está em conformidade com as diretrizes do COSO (2004; 2013) sobre a gestão de riscos e controles internos.

A configuração 34 é formada por instituições de maior porte que possuem um maior nível de maturidade na gestão de riscos. Por outro lado, essas instituições apresentaram um sistema de controle interno menos alinhado, não possuem uma política de gestão de riscos consolidada e não adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Além do mais, demonstraram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Essa configuração demonstrou consistência de 0,908, com evidências empíricas em dois casos (casos 25 e 35).

Assim como a configuração 64, as configurações de número 40, 55 e 56 foram as mesmas apresentadas na dimensão desempenho no ensino “eficácia”. Isso sugere que essas configurações são transversais a diferentes resultados de desempenho, conforme observado no estudo de Felício et al. (2021).

A configuração 40 é formada por universidades de maior porte, que possuem um maior nível de maturidade na gestão de riscos, uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. No entanto, apresentaram um sistema de controle interno menos alinhado e demonstraram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Essa configuração apresentou consistência de 0,878, com evidências em dois casos empíricos (casos 10 e 23).

A configuração 55 é formada por universidades de menor porte, que apresentaram um maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado e possuem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo. Essas instituições também adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, mas não expandiram o uso dos sistemas de controle gerencial. Essa configuração apresentou consistência de 0,769, com evidências empíricas em dois casos (casos 1 e 20).

Por fim, a configuração 56 evidenciou apenas uma condição ausente: a extensão do uso dos sistemas de controle gerencial. Diferentemente da configuração 55, essa configuração é composta por universidades de maior porte, que também apresentaram um

maior nível de maturidade na gestão de riscos, possuem um sistema de controle interno alinhado e implementaram suas políticas de gestão de riscos há mais tempo. Além disso, adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, no entanto, demonstraram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Essa configuração apresentou consistência 0,958, com evidências empíricas em dois casos (casos 29 e 32).

Na sequência, a Tabela 33 apresenta os resultados da solução complexa, resultante do processo de minimização dos dados da tabela verdade. A solução complexa evidenciou 5 caminhos para alcançar um alto desempenho na pesquisa em termos de produtividade e impacto, com base nos casos da amostra. A consistência geral da solução foi de 0,780 e a cobertura geral foi de 0,553, parâmetros considerados satisfatórios.

**Tabela 33** - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto”

Caminho	Receita	Consistência	Cobertura bruta	Cobertura única
1	GR_MAT_T*MED_SCI*~MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET	0,841	0,211	0,017
2	GR_MAT_T*MED_SCI*MED_SCG *GR_PLAN_MET*TAM	0,816	0,337	0,201
3	GR_MAT_T*~MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET *TAM	0,919	0,216	0,020
4	GR_MAT_T*~MED_SCI*~MED_SCG *~GR_TEMP_IMPL*~GR_PLAN_MET *TAM	0,908	0,073	0,073
5	~GR_MAT_T*~MED_SCI*~MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET *~TAM	0,761	0,128	0,040
Consistência da solução		0,780		
Cobertura da solução		0,553		

Caminho 1 - Casos: 1,20;29,32

Caminho 2 - Casos: 6,11,22; 2,27,28, 34

Caminho 3 - Casos 10,23; 29,32

Caminho 4 - Casos 25,35

Caminho 5 - Casos 9,14

*Nota.* \* é o símbolo da multiplicação, que em álgebra indica “e”; ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O caminho 1 é composto por instituições que demonstraram um maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado e uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo, além de adotarem um plano de

implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, essas instituições apresentaram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Destaca-se que o tamanho não foi evidenciado na “receita” apresentada, portanto, considera-se que foi uma condição indiferente para o alcance do resultado. A consistência desse caminho foi de 0,841, a cobertura bruta 0,211 e a cobertura única 0,017. As evidências empíricas foram encontradas em quatro casos (casos 1, 20, 29 e 32).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 1 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 21%, combinada a outras condições. A cobertura única revela que 1,7% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 2, com uma consistência de 0,816, uma cobertura bruta de 0,337 e uma cobertura única de 0,201, é formado por instituições de maior porte, que demonstraram um maior nível de maturidade na gestão de riscos e um sistema de controle interno alinhado. Além disso, demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Destaca-se que o tempo de implementação da política de gestão de riscos foi uma condição suprimida da “receita” apresentada, portanto, considera-se indiferente para o alcance do resultado. As evidências empíricas foram encontradas sete casos (casos 6,11,22; 2,27,28, 34).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 2 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 33,7%, combinada a outras condições. A cobertura única revela que 20% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 3 é composto por instituições de maior porte, que apresentaram um maior nível de maturidade na gestão de riscos, um tempo de implementação mais longo da política de gestão de riscos e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, porém, mostraram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. A condição relacionada ao alinhamento do sistema de controle interno se mostrou indiferente para o alcance do resultado, sendo suprimida da “receita” apresentada. Esse caminho apresentou uma consistência de 0,919, uma cobertura bruta de 0,216 e uma cobertura única de 0,020. As evidências empíricas foram encontradas em quatro casos (casos 10, 23, 29 e 32).

A cobertura bruta do caminho 3 revela que as condições apresentadas explicam uma participação de pertencimento no resultado de 21,6%, combinada a outras condições. A cobertura única indica que 2% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 4 é formado por universidades de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, mas que apresentaram um sistema de controle interno menos alinhado e suas políticas de gestão de riscos ainda não se encontram consolidadas. Além do mais, não adotaram um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos e demonstraram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Esse caminho apresentou consistência de 0,908, coberturas bruta e única de 0,073, encontrando evidências empíricas em dois casos (casos 25 e 35).

A cobertura bruta do caminho 4 revela que as condições apresentadas explicam uma participação de pertencimento no resultado de 7%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 7% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O último caminho apresentado é o 5, composto por universidades de menor porte, que tiveram suas políticas de gestão de riscos implementadas há mais tempo e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. No entanto, essas instituições apresentaram um menor nível de maturidade na gestão de riscos, sistemas de controle interno menos alinhado e uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Esse caminho demonstrou consistência de 0,761, com uma cobertura bruta de 0,128 e uma cobertura única de 0,040, encontrando evidências empíricas em dois casos (casos 9 e 14).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 5 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 13%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única indica que 4% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

## 4.3.3.4 Desempenho na Dimensão Pesquisa: Participação em Rankings Internacionais

A Tabela 34 evidencia os resultados da tabela verdade relativos ao alto desempenho na pesquisa em termos de participação em *rankings* internacionais. As configurações que receberam *output* “1” são aquelas que alcançaram o resultado esperado, com um indicador de consistência superior a 0,75. Já as demais configurações receberam *output* “0”, denotando a ausência do resultado.

**Tabela 34** - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na pesquisa “participação em rankings internacionais”

Config	GR_MAT_T	MED_SCI	MED_SCG	GR_TEMP_IMPL	GR_PLAN_MET	TAM	OUT	n	incl	Casos
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0.966	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0.841	6,11,22
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0.835	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0.542	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0.170	17,31
7	0	0	0	1	1	0	0	2	0.546	9,14
31	0	1	1	1	1	0	0	2	0.498	5,7
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0.237	25,35
40	1	0	0	1	1	1	0	2	0.605	10,23
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0.644	19,3
55	1	1	0	1	1	0	0	2	0.596	1,2

*Nota.* Config = Configuração; GR\_MAT\_T indica a maturidade da gestão de riscos; MED\_SCI indica o alinhamento do sistema de controle interno; MED\_SCG indica a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; GR\_TEMP\_IMPL indica o tempo de implementação da política de gestão de riscos; GR\_PLAN\_MET indica a existência de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos; TAM indica o tamanho; OUT ou *output* indica o resultado; n = número de casos; incl = consistência; casos = universidades da amostra que apresentaram a respectiva configuração.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Analisando os resultados da tabela verdade, observa-se que apenas três configurações se mostraram consistentes com o alcance de um alto desempenho na pesquisa, considerando o desfecho em análise. Essas configurações foram as de número 64, 60, e 56, as quais encontraram evidências empíricas em 9 universidades. Por outro lado, oito configurações não se mostraram consistentes para alcançar o resultado (*output* 0), sendo evidenciadas por 17 universidades. As nove configurações que registraram apenas um caso (9 universidades) e aquelas consideradas contrafactuais (44 configurações) foram eliminadas da análise por não atenderem aos critérios estabelecidos.

Os resultados da Tabela 34 corroboram descobertas anteriores, já que se referem às mesmas configurações associadas ao desempenho no ensino “eficácia” (64 e 56); desempenho no ensino “produtividade” e desempenho na pesquisa “produtividade e

impacto” (64, 60 e 56). Diante disso, é relevante destacar apenas os aspectos mais significativos e que as diferenciam.

A configuração 64 considera um fator contingencial, o tamanho da organização. Por sua vez, indica que quanto maior o porte da organização, mais mecanismos de controle são adotados. Essa configuração é formada por instituições de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentam um sistema de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, possuem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. A configuração apresentou consistência de 0,966, com evidências empíricas em quatro casos (casos 2, 27, 28 e 34).

A configuração 60 difere da configuração 64 pela ausência da condição tempo de implementação da política de gestão de riscos, sugerindo que em algumas universidades essa política foi recém-instituída. Essa configuração demonstrou ser consistente para alcançar o resultado de interesse (consistência 0,841), encontrando evidências empíricas em instituições de maior porte (casos 6, 11, 22).

Na configuração 56, observou-se a ausência da condição relacionada à extensão do uso dos sistemas de controle gerencial, indicando que algumas universidades apresentam uma menor extensão de uso desses sistemas. Essa configuração, adotada por instituições de maior porte, se mostrou consistente para o alcance do resultado, com uma consistência de 0,835, e evidências empíricas em dois casos (casos 29 e 32).

Diante as configurações apresentadas, verificou-se que apenas instituições de maior porte alcançaram o resultado de interesse (alto desempenho na pesquisa “participação em *rankings* internacionais”), devido à sua maior produção científica e visibilidade no contexto internacional. Esses fatores contribuem significativamente para a reputação dessas instituições.

A partir da minimização dos resultados da tabela verdade, foi apresentado o resultado da solução complexa na Tabela 35. Essa solução evidenciou 2 caminhos para alcançar um alto desempenho na pesquisa relacionado à participação em *rankings* internacionais, com base nos casos da amostra. A consistência geral da solução foi de 0,839 e a cobertura geral foi de 0,456, parâmetros considerados satisfatórios.

**Tabela 35** - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na pesquisa “participação em rankings internacionais”

<b>Caminho</b>	<b>Receita</b>	<b>Consistência</b>	<b>Cobertura bruta</b>	<b>Cobertura única</b>
1	GR_MAT_T*MED_SCI*MED_SCG *GR_PLAN_MET*TAM	0,869	0,398	0,113
2	GR_MAT_T*MED_SCI*GR_TEMP_IMPL *GR_PLAN_MET*TAM	0,901	0,343	0,058
Consistência da solução		0,839		
Cobertura da solução		0,456		

Caminho 1 - Casos: 6,11,22; 2,27,28, 34

Caminho 2 - Casos: 29,32; 2,27,28, 34

*Nota.* \* é o símbolo da multiplicação, que em álgebra indica “e”; ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

O caminho 1 é formado por instituições de maior porte, com um maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Destaca-se que o tempo de implementação da política de gestão de riscos se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita” apresentada. A consistência desse caminho foi de 0,869, a cobertura bruta 0,398 e a cobertura única de 0,113. As evidências empíricas foram encontradas em sete casos (Casos: 6, 11, 22, 2, 27, 28 e 34).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 1 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 39,8%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 11% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na pesquisa “participação em *rankings* internacionais” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 2 é formado por instituições de maior porte, com um maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo. Além disso, essas instituições adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Destaca-se que a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial foi uma condição suprimida da “receita” apresentada, portanto, considera-se que foi indiferente para o alcance do resultado. A consistência desse caminho foi de 0,901, sendo a cobertura bruta 0,343 e a cobertura única 0,058. As evidências empíricas foram encontradas em seis casos (casos: 29, 32, 2, 27, 28 e 34).

A cobertura bruta do caminho 2 revela que as condições apresentadas explicam uma participação de pertencimento no resultado de 34%, combinada a outras condições. A cobertura única revela que 6% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na pesquisa “participação em *rankings* internacionais” é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

#### 4.3.3.5 Desempenho na Dimensão Recursos Humanos

A Tabela 36 evidencia os resultados da tabela verdade relativos ao alto desempenho na dimensão recursos humanos. As configurações que receberam *output* “1” são aquelas que alcançaram o resultado esperado, com um indicador de consistência superior a 0,75. Já as demais configurações receberam *output* “0”, denotando a ausência do resultado.

**Tabela 36** - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na dimensão recursos humanos

Config	GR_ MAT_T	MED_ SCI	MED_ SCG	GR_ TEMP_ IMPL	GR_ PLAN_ MET	TAM	OUT	n	incl	Casos
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,976	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,901	6,11,22
63	1	1	1	1	1	0	1	3	0,784	3,8,15
7	0	0	0	1	1	0	1	2	0,790	9,14
31	0	1	1	1	1	0	1	2	0,806	5,7
43	1	0	1	0	1	0	1	2	0,836	19,30
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,819	29,32
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,325	17,31
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,443	25,35
40	1	0	0	1	1	1	0	2	0,681	10,23
55	1	1	0	1	1	0	0	2	0,659	1,20

**Nota.** Config = Configuração; GR\_MAT\_T indica a maturidade da gestão de riscos; MED\_SCI indica o alinhamento do sistema de controle interno; MED\_SCG indica a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; GR\_TEMP\_IMPL indica o tempo de implementação da política de gestão de riscos; GR\_PLAN\_MET indica a existência de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos; TAM indica o tamanho; OUT ou *output* indica o resultado; n = número de casos; incl = consistência; casos = universidades da amostra que apresentaram a respectiva configuração.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Analisando a tabela verdade, observa-se que sete configurações se mostraram consistentes com o alcance de um alto desempenho na dimensão recursos humanos. Essas configurações foram as de número 64, 60, 63, 7, 31, 43 e 56, as quais encontraram evidências empíricas em 18 universidades. Por outro lado, quatro configurações não se mostraram consistentes para alcançar o resultado (*output* 0), sendo evidenciadas por 8 universidades. As nove configurações que apresentaram apenas um caso (9 universidades), e aquelas

consideradas contrafactuais (44 configurações) foram eliminadas da análise por não atenderem aos critérios estabelecidos.

Verificou-se ainda que as configurações apresentadas foram evidenciadas em dimensões de desempenho anteriores: desempenho no ensino “eficácia” (configurações 64 e 56); desempenho no ensino “produtividade” (configurações 64, 60, 31, 43 e 56); desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” (configurações 64, 60, 7 e 56); e participação em *rankings* internacionais (configurações 64, 60 e 56). Isso indica que se tratam de configurações igualmente consistentes para vários resultados de desempenho, com exceção da configuração 63.

Para não ser redundante, apresenta-se a análise da configuração 63. Em seguida, faz-se uma análise das configurações mais consistentes nesta dimensão de desempenho, considerando o fator tamanho, visto que este demonstrou influenciar todas as dimensões de desempenho analisadas anteriormente.

A configuração 63 é formada por universidades de menor porte, com um maior nível de maturidade na gestão de riscos, que demonstraram alinhamento em seus sistemas de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, essas instituições possuem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. A configuração 63 diferencia-se da configuração 64 apenas pelo porte, uma vez que esta última contempla instituições maiores. Contudo, a configuração 63 mostrou-se consistente para o alcance do resultado (consistência de 0,784), com evidências empíricas em três casos (casos 3, 8 e 15).

Nessa dimensão de desempenho, as configurações específicas para instituições de menor porte foram as de número 63, 7, 31 e 43. Para as instituições de maior porte, as configurações foram as de número 64, 60 e 56.

A configuração 64 obteve a maior consistência geral, estando associada a instituições de maior porte (consistência de 0,976). Esta configuração é formada por universidades com um maior nível de maturidade na gestão de riscos, que possuem um sistema de controle interno alinhado e demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, essas instituições implementaram a política de gestão de riscos há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. As evidências empíricas foram encontradas em quatro casos (casos 2, 27, 28 e 34).

A configuração 43 mostrou-se associada às instituições de menor porte, exibindo uma consistência de 0,836. Essa configuração é formada por instituições com um maior nível

de maturidade na gestão de riscos, que demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, apresentaram um sistema de controle interno menos alinhado e suas políticas de gestão de riscos foram recém-instituídas. As evidências empíricas foram encontradas em dois casos (casos 19 e 30).

Na sequência, a Tabela 37 evidencia os resultados da solução complexa, resultante do processo de minimização dos dados da tabela verdade. Esta solução evidenciou 5 caminhos para alcançar um alto desempenho na dimensão recursos humanos, com base nos casos da amostra. A consistência geral da solução foi de 0,794 e a cobertura geral foi de 0,589, parâmetros considerados satisfatórios.

**Tabela 37** - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na dimensão recursos humanos

<b>Caminho</b>	<b>Receita</b>	<b>Consistência</b>	<b>Cobertura bruta</b>	<b>Cobertura única</b>
1	GR_MAT_T*MED_SCI*MED_SCG *GR_PLAN_MET*TAM	0,909	0,337	0,084
2	GR_MAT_T*MED_SCI*GR_TEMP_IMPL *GR_PLAN_MET*TAM	0,847	0,262	0,028
3	MED_SCI*MED_SCG*GR_TEMP_IMPL *GR_PLAN_MET*~TAM	0,790	0,240	0,099
4	~GR_MAT_T*~MED_SCI*~MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET*~TAM	0,790	0,120	0,059
5	GR_MAT_T*~MED_SCI*MED_SCG *~GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET*~TAM	0,836	0,135	0,043
Consistência da solução		0,794		
Cobertura da solução		0,589		

Caminho 1 - Casos: 6,11,22; 2,27,28, 34

Caminho 2 - Casos: 29,32; 2,27,28, 34

Caminho 3 - Casos 5,7; 3,8,15

Caminho 4 - Casos 9,14

Caminho 5 - Casos 19,30

*Nota.* \* é o símbolo da multiplicação, que em álgebra indica “e”; ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição

Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

O caminho 1 é composto por instituições de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. O tempo de implementação da política de gestão de riscos se mostrou indiferente para

alcançar o resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita” apresentada. Esse caminho apresentou consistência de 0,909, cobertura bruta de 0,337 e cobertura única de 0,084, encontrando evidências empíricas em sete casos (casos 6, 11, 22, 2, 27, 28 e 34).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 1 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 33,7%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única indica que 8% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos humanos é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 2 é composto por instituições de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e um maior tempo de implementação da política de gestão de riscos. Além disso, adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Destaca-se que a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita” apresentada. A consistência desse caminho foi de 0,847, a cobertura bruta 0,262 e a cobertura única 0,028. As evidências empíricas foram encontradas em seis casos (casos 29, 32, 2, 27, 28 e 34).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 2 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 26%, combinada a outras condições. A cobertura única revela que 3% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos humanos é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 3 é formado por instituições de menor porte, que possuem um sistema de controle interno alinhado e demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, apresentaram um maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Esse caminho demonstrou consistência de 0,790, com cobertura bruta de 0,240 e cobertura única de 0,099. As evidências empíricas foram encontradas em cinco casos (casos 5, 7, 3, 8 e 15).

A cobertura bruta indica que as condições apresentadas no caminho 3 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 24%, combinada a outras condições. A cobertura única revela que 10% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos humanos é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 4 é formado por instituições de menor porte, com maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e que adotaram um plano de implementação

e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, estas instituições apresentaram menor nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno menos alinhado e uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Esse caminho apresentou consistência de 0,790, cobertura bruta de 0,120 e cobertura única de 0,059. As evidências empíricas foram encontradas em dois casos (casos 9 e 14).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 4 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 12%, combinada a outras condições. A cobertura única revela que 6% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos humanos é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

Por fim, o caminho 5 é composto por instituições de menor porte, que apresentaram um maior nível de maturidade na gestão de riscos, uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Por outro lado, essas instituições apresentaram um sistema de controle interno menos alinhado e suas políticas de gestão de riscos foram recém-instituídas. Este caminho apresentou consistência de 0,836, com cobertura bruta de 0,135 e cobertura única de 0,043. As evidências empíricas foram encontradas em dois casos (casos 19 e 30).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 5 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 13%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 4% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos humanos é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

#### 4.3.3.6 Desempenho na Dimensão Recursos Financeiros

A Tabela 38 evidencia os resultados da tabela verdade relativos ao alto desempenho na dimensão recursos financeiros. As configurações que receberam *output* “1” são aquelas que alcançaram o resultado desejado, com um indicador de consistência superior a 0,75. Já as demais configurações receberam *output* “0”, denotando a ausência desse resultado.

Analisando a tabela verdade, observa-se que sete configurações se mostraram consistentes com o alcance de um alto desempenho na dimensão recursos financeiros. Essas foram as configurações de número 64, 60, 7, 31, 40, 55 e 56, as quais encontraram evidências empíricas em 17 universidades. Por outro lado, quatro configurações não se mostraram consistentes para alcançar o resultado (*output* 0), sendo evidenciadas por 9 universidades.

As nove configurações que apresentaram apenas um caso (9 universidades), e aquelas consideradas contrafactuais (44 configurações) foram eliminadas da análise por não atenderem aos critérios estabelecidos.

**Tabela 38** - Tabela Verdade: configurações associadas ao alto desempenho na dimensão recursos financeiros

Config	GR_ MAT_T	MED_ SCI	MED_ SCG	GR_ TEMP IMPL	GR_ PLAN_ MET	TAM	Out	n	incl	Casos
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,776	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,863	6,11,22
7	0	0	0	1	1	0	1	2	0,833	9,14
31	0	1	1	1	1	0	1	2	0,844	5,7
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,964	10,23
55	1	1	0	1	1	0	1	2	0,799	1,20
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,974	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,472	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,293	17,31
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,638	25,35
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0,580	19,30

*Nota.* Config = Configuração; GR\_MAT\_T indica a maturidade da gestão de riscos; MED\_SCI indica o alinhamento do sistema de controle interno; MED\_SCG indica a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial; GR\_TEMP\_IMPL indica o tempo de implementação da política de gestão de riscos; GR\_PLAN\_MET indica a existência de um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos; TAM indica o tamanho; OUT ou *output* indica o resultado; n = número de casos; incl = consistência; casos = universidades da amostra que apresentaram a respectiva configuração.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

As configurações apresentadas foram consideradas transversais a diferentes resultados de desempenho, visto que foram compartilhadas nas dimensões de desempenho anteriores: desempenho no ensino “eficácia” (configurações 64, 40, 55 e 56); desempenho no ensino “produtividade” (configurações 64, 60, 31, 40 e 56); desempenho na pesquisa “produtividade e impacto” (configurações 64, 60, 7, 40, 55 e 56); participação em *rankings* internacionais (configurações 64, 60 e 56) e desempenho em recursos humanos (64, 60, 7, 31 e 56).

Para evitar redundâncias, as análises seguintes destacam as configurações que apresentaram maior consistência, considerando o porte institucional. Sendo assim, apresentam-se detalhadamente as configurações 56 e 31, que estão relacionadas às instituições de maior e menor porte, respectivamente.

A configuração 56 apresentou maior consistência geral (consistência 0,974), com evidências empíricas em dois casos (casos 29 e 32). Essa configuração é formada por instituições de maior porte, que apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado, possuem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo, além de adotarem um plano de implementação e/ou

metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, demonstraram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial.

A configuração 31 apresentou consistência de 0,844, com evidências empíricas em dois casos (casos 5 e 7). Essa configuração é formada por instituições de menor porte, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, possuem uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, a gestão de riscos apresentou menor nível de maturidade nessas instituições.

Na sequência, a Tabela 39 evidencia os resultados da solução complexa, resultante do processo de minimização dos dados da tabela verdade. Esta solução evidenciou 5 caminhos para alcançar um alto desempenho na dimensão recursos financeiros, com base nos casos da amostra. Ressalta-se que a consistência geral da solução foi de 0,756 e a cobertura geral foi de 0,540, parâmetros considerados satisfatórios.

**Tabela 39** - Resultados da solução complexa referente ao alto desempenho na dimensão recursos financeiros

<b>Caminho</b>	<b>Receita</b>	<b>Consistência</b>	<b>Cobertura bruta</b>	<b>Cobertura única</b>
1	GR_MAT_T*MED_SCI*~MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET	0,860	0,225	0,007
2	GR_MAT_T*MED_SCI*MED_SCG *GR_PLAN_MET*TAM	0,743	0,320	0,173
3	GR_MAT_T*~MED_SCG*GR_TEMP_IMPL *GR_PLAN_MET*TAM	0,973	0,238	0,031
4	~GR_MAT_T*~MED_SCI*~MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET*~TAM	0,833	0,147	0,033
5	~GR_MAT_T*MED_SCI*MED_SCG *GR_TEMP_IMPL*GR_PLAN_MET*~TAM	0,844	0,156	0,055
Consistência da solução		0,756		
Cobertura da solução		0,540		

Caminho 1 - Casos: 1,20;29,32

Caminho 2 - Casos: 6,11,22; 2,27,28, 34

Caminho 3 - Casos 10,23; 29,32

Caminho 4 - Casos 9,14

Caminho 5 - Casos 5, 7

*Nota.* \* é o símbolo da multiplicação, que em álgebra indica “e”; ~ é o símbolo que indica negação (ausência) da condição

Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

O caminho 1 é composto por universidades com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado, maior tempo de

implementação da política de gestão de riscos e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos. Por outro lado, essas instituições apresentaram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. O porte se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita” apresentada. Esse caminho apresentou consistência de 0,860, cobertura bruta de 0,225 e cobertura única de 0,007, com evidências empíricas observadas em quatro casos (casos: 1, 20, 29 e 32).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 1 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 22%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única indica que 1% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos financeiros é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 2 é formado por instituições de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado e que demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, também adotaram um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Destaca-se que o tempo de implementação da política de gestão de riscos se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita” apresentada. A consistência desse caminho foi de 0,743, a cobertura bruta foi 0,320 e a cobertura única 0,173. As evidências empíricas foram encontradas em sete casos (casos: 6, 11, 22, 2, 27, 28 e 34).

A cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 2 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 32%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 17% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos financeiros é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 3 é formado por instituições de maior porte, que apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos, maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para direcionar o gerenciamento de riscos, mas evidenciaram uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. O alinhamento do sistema de controle interno se mostrou indiferente para o alcance do resultado, por isso, essa condição foi suprimida da “receita” apresentada. Esse caminho apresentou consistência de 0,941, cobertura bruta de 0,238 e cobertura única de 0,031, sendo observadas as evidências empíricas em quatro casos (casos: 10, 23, 29 e 32).

A cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 3 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 23,8%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 3% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos financeiros é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O caminho 4 foi formado por universidades de menor porte, com maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos. Por outro lado, essas instituições apresentaram menor nível de maturidade na gestão de riscos, sistemas de controle interno menos alinhados e uma menor extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Esse caminho apresentou consistência 0,833, cobertura bruta 0,147 e cobertura única de 0,033. As evidências empíricas foram encontradas em dois casos (casos 9 e 14).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 4 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 14,7%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 3% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos financeiros é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

O último caminho apresentado foi o 5, este é formado por universidades de menor porte, com um sistema de controle interno alinhado, que demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, apresentaram maior tempo de implementação da política de gestão de riscos e adotaram um plano de implementação e/ou metodologia para o gerenciamento de riscos, mas apresentaram um menor nível de maturidade na gestão de riscos. Esse caminho apresentou consistência 0,844, cobertura bruta 0,156 e cobertura única de 0,055. As evidências empíricas foram encontradas em dois casos (casos 5 e 7).

O indicador de cobertura bruta revela que as condições apresentadas no caminho 5 explicam uma participação de pertencimento no resultado de 15,6%, combinada a outras condições possíveis. A cobertura única revela que 5% da participação ao conjunto de universidades com alto desempenho na dimensão recursos financeiros é explicada, exclusivamente, por essa combinação de condições.

#### 4.3.4 Síntese e Interpretação dos Principais Resultados da fsQCA

Devido à sua natureza analítica de conjuntos, o fsQCA permite identificar tanto as condições necessárias quanto as condições suficientes para que o resultado ocorra. Nessa

pesquisa, primeiramente, procedeu-se a análise das condições necessárias à presença (ou ausência) dos resultados. Por sua vez, foram encontrados suportes para confirmar a existência de condições que, isoladamente, mostraram-se importantes para apoiar o alcance de um alto desempenho em universidades, sendo a principal delas a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos, a qual se mostrou presente sempre que o resultado foi evidenciado e em todas as dimensões de desempenho analisadas (ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros).

O tamanho foi outra condição que demonstrou ser necessária à presença (e ausência) do resultado, principalmente nas dimensões de desempenho relacionadas à pesquisa e recursos financeiros, corroborando com as estatísticas que evidenciaram uma correlação positiva e significativa entre o tamanho e as dimensões de desempenho citadas. Os resultados confirmam que tamanho é um fator influente e que deve ser considerado nas análises de desempenho das universidades, como ressaltou Soares et al (2019). Por sua vez, nesta pesquisa, o tamanho se mostrou relevante para o alcance de um alto desempenho na pesquisa, bem como para um maior desempenho financeiro (capacidade de geração de receita própria).

Por fim, a maturidade da gestão de riscos também demonstrou ser uma condição importante para apoiar o alto desempenho, mas apenas na dimensão ensino “produtividade”, assim como as estatísticas indicaram uma correlação positiva e significativa entre ambos.

Nesse sentido, Chen et al. (2019) destacam que um dos fatores que favorecem a maturidade da gestão de riscos é a cultura organizacional. A introdução de uma cultura de riscos, por meio de códigos de ética, políticas e procedimentos apropriados, é importante para promover objetivos de eficiência e melhoria da produtividade em universidades, o que acontece quando o conselho e a alta administração adotam valores congruentes com a cultura corporativa (Christopher & Sarens, 2015).

Na análise das condições suficientes para alcançar o alto desempenho em universidades, por meio das Tabelas Verdade, pôde-se constatar que algumas configurações se mostraram transversais a diferentes resultados de desempenho (por exemplo, as configurações 64 e 56, que estão presentes em todas as dimensões analisadas); e outras foram específicas (a exemplo da configuração 63, evidenciada apenas na dimensão recursos humanos), assim como ocorreu no estudo conduzido por Felício et al. (2021). Verificou-se também que diferentes configurações se mostraram consistentes.

Em vista das múltiplas configurações observadas na pesquisa, apresentou-se nas Figuras 4 e 5 uma síntese dos principais achados, com as “receitas” que explicaram maior participação de pertencimento ao resultado, de acordo com os indicadores de cobertura bruta.

Estas receitas revelam os caminhos considerados mais importantes e seguidos com maior frequência pelas instituições (De Paula et al., 2023; Invernizzi et al., 2020).

**Figura 4:** Receitas por dimensões de desempenho em universidades (independente do porte / maior porte)

<b>Dimensões de Desempenho</b>	
<b>Ensino 1</b>	<b>Ensino 2; Pesquisa 1 e 2; Recursos Humanos e Financeiros</b>
<b>Receitas</b>	
<b>Independente do Porte</b>	<b>Maior Porte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maturidade da GR</li> <li>- Alinhamento do SCI</li> <li>- Tempo de Implementação da Política de GR</li> <li>- Adoção de um Plano de Implementação ou Metodologia de GR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maturidade da GR</li> <li>- Alinhamento do SCI</li> <li>- Extensão de uso dos SCG</li> <li>- Adoção de um Plano de Implementação ou Metodologia de GR</li> </ul>
<p>Cobertura: 0,200</p> <p>Evidências em 4 universidades (casos: 1, 20; 29,32)</p>	<p>Coberturas: 0,377; 0,337; 0,398; 0,337 e 0,320</p> <p>Evidências em 7 universidades (casos: 6, 11, 22; 2, 27, 28, 34)</p>

*Nota.* GR = Gestão de Riscos; SCI = Sistema de Controle Interno; SCG = Sistemas de Controle Gerencial; Ensino 1 = Eficácia; Ensino 2 = Produtividade; Pesquisa 1 = Produtividade e Impacto; Pesquisa 2 = Participação em *Rankings* Internacionais; Recursos Humanos = Eficácia das Políticas e Práticas de Recursos Humanos; Recursos Financeiros = Capacidade de Geração de Receita Própria.

As receitas causais apresentadas compreendem declarações combinatórias de duas ou mais condições associadas ao resultado de interesse (Woodside, 2013). Na Figura 4, verifica-se simultaneamente a presença de condições consideradas essenciais nesta pesquisa. Os resultados revelaram, com base nas evidências observadas, que estas condições se mostraram consistentemente associadas ao alto desempenho no alcance de objetivos em universidades.

Cabe destacar que nesta pesquisa foram utilizados dados reais de desempenho, em vez de medidas subjetivas de avaliação, e que as dimensões de desempenho analisadas capturaram as principais áreas ligadas aos objetivos estratégicos das universidades: ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros (Wang, 2010).

A primeira receita apresentada evidencia condições associadas ao alcance de um alto desempenho no ensino em termos de eficácia. A configuração é formada por universidades que apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos, um sistema de controle interno alinhado, uma política de gestão de riscos implementada há mais tempo (em média 4 anos) e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Nessa configuração, o porte se mostrou uma condição indiferente para o alcance do resultado.

A segunda receita apresentada evidencia condições associadas ao alto desempenho nas demais dimensões pesquisadas (ensino em termos de produtividade; pesquisa produtividade/impacto e participação em *rankings* internacionais; recursos humanos e financeiros). A configuração foi formada por instituições de maior porte, com maior nível de maturidade na gestão de riscos, que apresentaram um sistema de controle interno alinhado e demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Além disso, também adotaram um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Nessa configuração, o tempo de implementação da política de gestão de riscos se mostrou uma condição indiferente para o alcance do resultado.

Os indicadores de cobertura bruta revelam que a segunda configuração se destaca em relação à primeira, por explicar uma maior participação de pertencimento ao resultado (em termos percentuais, acima de 30%), o que demonstra que esse é um caminho seguido com maior frequência pelas universidades (evidências encontradas em 7 casos). Entretanto, uma vez que a QCA não é probabilística, é importante conhecer os caminhos com menor cobertura, pois eles servem de orientação acerca dos arranjos organizacionais adotadas pelas instituições (Invernizzi et al., 2020).

A análise comparativa das configurações revela que as mesmas compartilham a presença de atributos comuns: maturidade na gestão de riscos, alinhamento do sistema de controle interno e adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Embora essas condições, isoladamente, não se mostrem suficientes para o alcance do resultado, sua combinação apresentou consistência. Isso indica que a gestão de riscos não é um processo autônomo, mas sim integrado aos demais processos organizacionais e aos sistemas de controle. (Power, 2009; Hina et al., 2018; Sidorenko & Demidenko, 2017). Os resultados evidenciados destacam essas interconexões, especialmente entre a gestão de riscos e o sistema de controle interno.

Interpretando os resultados, observa-se que tanto a gestão de riscos quanto os controles internos desempenham papéis fundamentais para as organizações, ao impulsionar a consecução de seus objetivos e a otimização do seu desempenho (COSO, 2013; 2017; TCU, 2018). A adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos, por sua vez, é parte integrante da estrutura formal que contribui para que a maturidade da gestão de riscos seja alcançada (Beasley et al, 2015). Esses planos são essenciais para avaliar a eficácia da estrutura de gestão de riscos, permitindo monitorar o progresso e analisar criticamente os desvios (ABNT, 2018). Além disso, a formalização de políticas e procedimentos organizacionais desempenha um papel importante na melhoria dos

resultados organizacionais, ao proporcionar maior padronização e apoio na coordenação das atividades (Subramaniam et al., 2011).

Essa análise alinha-se com o estudo conduzido por Huber (2011), que evidenciou que as diferenças na gestão de riscos das universidades refletiram suas características individuais, como tamanho e visibilidade. As evidências encontradas sugeriram que as universidades de maior porte e com maior visibilidade, como aquelas que participam de *rankings* internacionais, tendem a empregar uma gama mais ampla de mecanismos de controle para mitigar os riscos associados às falhas de governança (Huber, 2011). Nessa pesquisa, tais mecanismos estiveram associados à implementação formal da gestão de riscos, ao desenvolvimento de um maior nível maturidade nesse aspecto e ao uso dos sistemas de controle gerencial, conforme proposto por Mahama et al. (2020), para monitorar os resultados organizacionais e identificar riscos, a fim de adotar medidas corretivas e de mitigação. Adicionalmente, destacou-se a importância de estruturar sistemas de controle interno adequados para lidar com riscos (Yokoyama, 2018). Por outro lado, as universidades de menor porte apresentaram configurações distintas.

As discussões confirmam que o tamanho é um fator contingencial importante para a adoção de mecanismos de controle, o que é consistente com a Teoria da Contingência (Otley, 1980). Por estar associado à complexidade, o tamanho tem influência na extensão e na diversidade dos riscos enfrentados pelas organizações (Andersen & Sax, 2019). A complexidade dos processos e dos riscos demanda que as organizações estabeleçam uma estrutura formal de gerenciamento de riscos, por meio de políticas, procedimentos e controles que visam garantir um processo sistemático e consistente de identificação, avaliação e tratamento de riscos, incluindo o uso de controles internos adequados (Subramaniam et al., 2011).

Com a implementação do gerenciamento de riscos, as instituições de ensino superior podem obter uma série de benefícios. Isso inclui melhorias na prestação de serviços, com a otimização de processos e o aumento na eficiência e eficácia das operações, por meio de controles internos apropriados (Christopher & Sarens, 2015; 2018). Além disso, a gestão de riscos viabiliza o alcance dos objetivos estratégicos (Al-Subari, Ruslan, Zabri, Akbar, 2021), reduzindo erros, aumentando a conformidade e otimizando do uso dos recursos públicos (Alves et al., 2017). Também contribui para melhorar o processo decisório, tornando-o mais fundamentado (Nunes et al., 2022), e aumenta a resiliência organizacional, estimulando a capacidade de antecipar possíveis riscos e lidar com eventos inesperados, o que proporciona melhor adaptação às mudanças (Shaya et al., 2022).

Esses fatores justificam a adoção da gestão de riscos pelas universidades participantes desta pesquisa, especialmente as de maior porte, que demonstraram ter se empenhado na implementação de processos maduros e estruturados. No entanto, é importante ressaltar que a implementação da gestão de riscos é influenciada, principalmente, por forças institucionais externas (Alsharari, 2022), como pressões exercidas por reguladores e órgãos de controle em relação à adoção de mecanismos de governança e controle, como é o caso da gestão de riscos.

Destaca-se a influência da Instrução Normativa Conjunta do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) e da Controladoria-Geral da União (CGU) nº 1 (2016); do Decreto que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal (Decreto nº 9.203, 2017); e, mais recentemente, da nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133 de 2021). Esses normativos representam um impulso para a implementação da gestão de riscos no setor público.

O respaldo normativo tem sua importância no setor público, pois inovações gerenciais podem encontrar resistências entre os atores, por serem conflitantes com a lógica da conformidade (Klein, 2020), uma vez que não se tem uma cultura de riscos internalizada (Bracci et al., 2021; Mahama et al., 2020; Rana et al., 2019).

A gestão de riscos introduz uma nova perspectiva, que contempla aspectos de gestão estratégica e de governança (Mahama et al., 2020; Rana et al., 2019), abrangendo também o processo de tomada de decisões. As entidades passam a ser direcionadas com base na identificação de riscos e oportunidades futuras, visando refinar objetivos e projetar controles internos para minimizar riscos e maximizar oportunidades. Assim, a gestão de riscos pode apoiar as organizações fornecendo um nível satisfatório de confiança de que seus objetivos serão alcançados (INTOSAI, 2007).

Na sequência, a Figura 5 apresenta as “receitas” que explicaram maior participação de pertencimento ao resultado em universidades de menor porte, juntamente com seus respectivos indicadores de cobertura bruta.

Cabe destacar que não houve “receitas” para todas as dimensões de desempenho pesquisadas, devido à escassez de evidências empíricas encontradas nas universidades de menor porte. Por este motivo, os indicadores de cobertura bruta tiveram uma capacidade limitada de explicar o resultado. No entanto, os resultados foram discutidos, pois trazem *insights* sobre o processo de implementação da gestão de riscos em um contexto diferenciado do que foi abordado anteriormente.

Dos resultados, pode-se extrair que as organizações têm a capacidade de seguir diferentes caminhos e adotar práticas de controle distintas para alcançar um alto

desempenho, levando em consideração seu tamanho e a complexidade de seus processos. Esses fatores desempenham um papel fundamental na definição da formalização e abrangência das práticas de gestão de riscos, pois, como afirmam Sidorenko e Demidenko (2017), as organizações devem adotar estruturas de gerenciamento de risco proporcionais às suas características e adequadas ao seu contexto.

**Figura 5:** Receitas por dimensões de desempenho em universidades de menor porte

<b>Dimensões de Desempenho</b>	
<b>Ensino 2</b>	<b>Pesquisa 1</b>
<b>Receitas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maturidade da GR</li> <li>- Extensão de uso dos SCG</li> <li>- Adoção de um Plano de implementação ou Metodologia de GR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempo de Implementação da Política de GR</li> <li>-Adoção de um Plano de implementação ou Metodologia de GR</li> </ul>
Cobertura 0,151 Evidências em 2 universidades (casos 19,30)	Cobertura 0,128 Evidências em 2 universidades (casos 9,14)
<b>Recursos Humanos</b>	<b>Recursos Financeiros</b>
<b>Receitas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alinhamento do SCI</li> <li>- Extensão de uso dos SCG</li> <li>- Tempo de Implementação da Política de GR</li> <li>- Adoção de um Plano de implementação ou Metodologia de GR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alinhamento do SCI</li> <li>- Extensão de uso dos SCG</li> <li>- Tempo de Implementação da Política de GR</li> <li>-Adoção de um Plano de implementação ou Metodologia de GR</li> </ul>
Cobertura 0,240 Evidências em 5 universidades (casos 5,7; 3,8,15)	Cobertura 0,156 Evidências em 2 universidades (casos 5, 7)

*Nota.* GR = Gestão de Riscos; SCI = Sistema de Controle Interno; SCG = Sistemas de Controle Gerencial; Ensino 2 = Produtividade; Pesquisa 1 = Produtividade e Impacto; Recursos Humanos = Eficácia das Políticas e Práticas de Recursos Humanos; Recursos Financeiros = Capacidade de Geração de Receita Própria.

Nesta pesquisa, foram observadas configurações distintas nas universidades de maior porte em comparação com as universidades menores. As evidências indicaram que, nestas últimas, a gestão de riscos se encontra formalizada, porém, na maioria dos casos, não demonstrou maturidade. A maturidade da gestão de riscos foi apresentada apenas em uma das configurações, com evidências empíricas em duas universidades.

Cabe destacar que a implantação e o aprimoramento da gestão de riscos se constituem processos que envolvem uma aprendizagem contínua (TCU, 2018b), pois a gestão de riscos não é implementada apenas através do uso de ferramentas e técnicas, mas sim por meio de uma mudança na cultura corporativa, o que ocorre de forma gradativa (Sidorenko & Demidenko, 2017). Esse processo deve iniciar com o desenvolvimento da consciência sobre

a importância do gerenciamento de riscos, para que depois se possa implementar as práticas e estruturas necessárias à expansão do seu escopo.

Na Figura 5, a primeira receita evidencia condições associadas ao alcance de um alto desempenho no ensino em termos de produtividade. A configuração é formada por universidades de menor porte que apresentaram um maior nível de maturidade na gestão de riscos, demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e que adotaram um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Por outro lado, nessas instituições, as políticas de gestão de riscos foram recém-instituídas e os sistemas de controle interno não se mostraram adequados à gestão de riscos.

A segunda receita evidencia condições associadas ao alcance de um alto desempenho na pesquisa em termos de produtividade e impacto. A configuração é formada por universidades de menor porte, que implementaram formalmente a gestão de riscos por meio de uma política estabelecida há aproximadamente 3 anos e que adotaram de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Todavia, essas instituições não apresentaram características de uma gestão de riscos madura, não apresentaram um sistema de controle interno alinhado e nem ampliaram o uso dos sistemas de controle gerencial.

A terceira receita apresenta condições associadas ao alcance de um alto desempenho na dimensão recursos humanos. A configuração é formada por universidades de menor porte, que implementaram formalmente a gestão de riscos por meio de uma política estabelecida há aproximadamente 4 anos e que adotaram de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Essas instituições apresentaram um sistema de controle interno alinhado e demonstraram uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial. Nesta configuração, a maturidade da gestão de riscos se mostrou uma condição indiferente para o alcance do resultado.

A quarta receita apresenta condições associadas ao alcance de um alto desempenho na dimensão recursos financeiros. A configuração é formada por universidades de menor porte, que implementaram formalmente a gestão de riscos por meio de uma política estabelecida há aproximadamente 3 anos e que adotaram de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Essas instituições apresentaram um sistema de controle interno alinhado e uma maior extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, mas não apresentaram uma gestão de riscos madura.

Como observado, nas configurações apresentadas pelas universidades de menor porte, o nível de maturidade da gestão de riscos não se mostrou uma condição fundamental para o alcance dos resultados, exceto na dimensão desempenho no ensino relacionada à

produtividade. Nas demais dimensões, outras condições se destacaram, como o estabelecimento de uma estrutura formal de gerenciamento de riscos, por meio de uma política de gestão de riscos implementada em média há 3 anos, e a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Além disso, o alinhamento do sistema de controle interno e a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial foram condições que se destacaram nas dimensões de desempenho relacionadas aos recursos humanos e financeiros.

A respeito do tempo de implementação da gestão de riscos, cabe destacar que este é um aspecto importante na consolidação e aceitação de uma política dentro da cultura organizacional. Para que a política de gestão de riscos seja efetivamente consolidada, é necessário um movimento de difusão em toda a organização. Esse movimento corresponde ao segundo nível necessário para a institucionalização de inovações e arranjos estruturais, segundo Tolbert e Zucker (1999). Esta condição se mostrou relevante para as instituições de menor porte, estando presente em três das quatro configurações apresentadas na Figura 5.

Ressalta-se ainda o papel dos sistemas de controle interno, quando adequados à gestão de riscos, independentemente do nível de maturidade geral da gestão de riscos nas instituições. Conforme o COSO (2013), mesmos os sistemas de controle interno menos formais e estruturados, como os adotados por instituições de pequeno porte, podem ser eficazes e proporcionar segurança razoável na realização de objetivos das entidades.

O contexto dessas instituições é peculiar e frequentemente reflete uma capacidade operacional reduzida, além de carências em termos de competências para implementar inovações gerenciais, como a gestão de riscos (Klein, 2020), de maneira mais aprimorada. Nesse caso, os resultados da pesquisa sugerem que alinhamento do sistema de controle interno foi fundamental para que as entidades alcançassem objetivos relacionados à eficácia das políticas e práticas de recursos humanos, bem como para apoiar melhorias no desempenho financeiro.

Quanto à extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, a literatura aponta que essas alavancas de controle podem ser facilitadoras de uma gestão de riscos mais eficaz (Mahama et al., 2020; Rana et al., 2019). Elas fornecem *feedbacks* úteis para identificação de riscos e mitigação da magnitude dessas ameaças, por meio do uso de controles diagnósticos e interativos (Simons, 1995). Além disso, por meio do sistema de crenças (Simons, 1995), as organizações podem promover a cultura de riscos, a qual deve ser integrada à cultura organizacional (Sidorenko & Demidenko, 2017).

De maneira geral, as configurações obtidas por meio da fsQCA revelam que tanto pequenas quanto grandes organizações podem alcançar resultados elevados, como apontado

por Felício et al. (2021), desde que a gestão de riscos seja adaptada a fatores contingenciais e às particularidades de cada contexto (Mikes, 2009).

A seguir, apresenta-se como cada um dos objetivos estabelecidos na pesquisa foi alcançado, oferecendo uma explanação geral dos principais resultados.

#### **4.4 Síntese dos Resultados *versus* Objetivos da Pesquisa**

O primeiro objetivo específico desta pesquisa consistiu em identificar características do processo formal de implementação da gestão de riscos nas universidades federais investigadas.

A partir do levantamento realizado, verificou-se que todas as 35 universidades possuíam comitês de gestão de riscos, enquanto apenas 31 delas tinham políticas de gestão de riscos instituídas. Além disso, 27 universidades adotaram planos de implementação e/ou metodologias de gerenciamento de riscos. Notavelmente, um grupo representativo de universidades implementou suas políticas de gestão de riscos há mais de 4 anos (14 universidades), enquanto outro grupo o fez há aproximadamente 1 ano (12 universidades). Foi observado que atuação dos comitês de gestão de riscos se mostrou discreta, com uma média de duas reuniões por ano.

A análise das evidências de implementação da gestão de riscos permitiu confirmar que, na maioria das universidades investigadas, existe uma estrutura formal estabelecida. A existência de uma estrutura formal está associada à maturidade da gestão de riscos nas organizações (Beasley et al, 2015).

O segundo objetivo específico desta pesquisa foi avaliar a maturidade da gestão de riscos nas instituições. A partir da escala estabelecida, foram analisados: i) o estágio de desenvolvimento da gestão de riscos (estrutura formal e mapeamento dos processos internos); ii) o processo de identificação dos riscos e reporte por meio de relatórios; e iii) a supervisão da gestão de riscos pelo conselho/alta administração.

As descobertas apontaram que a maioria das instituições possui um processo de gestão de riscos parcialmente implementado, onde algumas áreas tiveram seus riscos mapeados, mas não todas (25 universidades). Isso sugere que as instituições iniciaram a etapa de mapeamento dos riscos pelos processos que são mais relevantes, que têm um certo grau de capilaridade e materialidade, como recomendado (Braga, 2017).

No que tange ao processo de identificação dos riscos, parte das universidades indicou ter feito o rastreamento dos riscos e o agrupamento por categorias/silos individuais de riscos, e que fornecem relatórios mínimos consolidados ao conselho/alta administração (13

universidades); outras instituições indicaram que possuem um processo sistemático, robusto e repetível, com o fornecimento de relatórios padronizados e regulares das principais exposições de risco ao conselho/alta administração (10 universidades). Por outro lado, algumas instituições apontaram que não possuem um processo estruturado (5 universidades) ou que o processo é informal (7 universidades).

A respeito da supervisão da gestão de riscos pelo conselho ou comitê de riscos, algumas universidades indicaram uma evolução em direção à maturidade da supervisão (13 universidades), enquanto outras indicaram que possuem uma supervisão madura ou robusta da gestão de riscos (11 universidades). Entretanto, identificou-se instituições que indicaram uma supervisão muito imatura (5 universidades) ou que ainda estava em desenvolvimento (6 universidades). Nesse caso, Beasley et al. (2015) destacam que quanto maior o engajamento do conselho e da alta administração nas atividades de supervisão, maior é o monitoramento dos riscos e a percepção do valor estratégico do gerenciamento de riscos.

No geral, o escore de maturidade agrupado indicou que 11 universidades apresentam características de uma gestão de riscos com menor nível de maturidade; 8 apresentaram características de uma gestão de riscos em estágio de desenvolvimento; e 16 evidenciaram maior nível de maturidade, considerando os aspectos analisados.

O terceiro objetivo específico da pesquisa consistiu em investigar a associação entre o alinhamento do sistema de controle interno e a maturidade da gestão de riscos, uma vez que a gestão de riscos está intrinsecamente ligada aos controles internos e é um meio de aperfeiçoamento desses controles (Arena et al., 2017; Klein, 2020; Spira & Page, 2003; Vieira & Barreto, 2019). Os procedimentos estatísticos utilizados permitiram confirmar a existência de diferenças estatisticamente significativas no alinhamento do sistema de controle interno, em todos os seus componentes, considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos nas instituições, conforme indicaram as estatísticas descritivas. Nesse caso, o alinhamento do sistema de controle interno mostrou-se significativamente associado a níveis crescentes de maturidade da gestão de riscos.

Em consonância com a literatura, considerando que a gestão de riscos e os controles internos são indissociáveis (INTOSAI, 2007), maturidade da gestão de riscos demonstrou corroborar para que os controles internos fossem aprimorados, conforme as evidências encontradas. A gestão de riscos, no processo de identificação de riscos, pode apontar lacunas no controle interno, assim como o monitoramento do controle interno possibilita a identificação de riscos não mitigados (Arena et al., 2017).

Por fim, o quarto objetivo específico consistiu em investigar a associação entre a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial e a maturidade da gestão de riscos, uma

vez que estudos apontam que a gestão de riscos expande o uso dos sistemas de controle gerencial ao introduzir novos tipos de controle, com enfoque em riscos (Bracci et al, 2021; Rana et al., 2019a). Os procedimentos estatísticos utilizados permitiram confirmar a existência de diferenças estatisticamente significativas na extensão de uso dos sistemas de controle gerencial considerando os níveis de maturidade da gestão de riscos, como indicaram as estatísticas descritivas.

As evidências confirmaram que as três alavancas de controle investigadas foram utilizadas de forma mais extensiva por universidades que apresentaram maior maturidade na gestão de riscos, em comparação àquelas que possuem uma gestão de riscos imatura, principalmente em relação ao uso dos controles diagnósticos, onde as evidências foram mais significativas.

Uma maior extensão de uso de controles diagnósticos sugere que as organizações possuem um enfoque voltado para o monitoramento do desempenho e dos riscos. O uso desses controles viabiliza a avaliação efetiva do cumprimento de metas, e, quando estas metas não são alcançadas, há a possibilidade de identificação das falhas e riscos que afetam a *performance* organizacional (COSO, 2017).

Por sua vez, uma maior extensão de uso do sistema de crenças sugere que as organizações têm enfatizado a disseminação de valores, assim como a ética e a integridade, estimulando comportamentos desejáveis (Widener, 2007; Simons, 1995; Vasileios & Favotto, 2021), bem como a conscientização de riscos entre os agentes, um aspecto imprescindível para o desenvolvimento de uma cultura de riscos integrada à cultura organizacional (Chen et al., 2019; Sidorenko & Demidenko, 2017; COSO, 2017). Em consonância com este achado, Narayan e Kommunuri (2021) ressaltam que as universidades precisam desenvolver uma cultura de riscos por meio de valores e normas compartilhados, políticas e procedimentos eficazes, estruturas de boa governança e códigos de conduta adequados, de modo a minimizar as armadilhas comportamentais.

Por fim, uma maior extensão de uso dos controles interativos sugere que há estímulo ao diálogo entre os níveis hierárquicos, o que tem o potencial de viabilizar o reporte das mudanças críticas, incertezas e contingências aos tomadores de decisão (Simons, 1995), permitindo que os riscos sejam identificados e avaliados de cima pra baixo e de baixo pra cima (Mikes, 2009; Andersen & Sax, 2019), o que facilita a governança de riscos (Kominis et al., 2022). No contexto estudado, é importante ressaltar que as estatísticas descritivas destacaram que essa alavanca de controle foi a menos utilizada de modo geral.

Dado o caráter exploratório desta pesquisa, os resultados revelaram aspectos relevantes associados à implementação da gestão de riscos nas universidades, incluindo

evidências de sua formalização, o nível de maturidade das práticas adotadas e as interações com os sistemas de controle interno e gerencial. No entanto, o estudo também buscou estabelecer uma conexão com o desempenho organizacional, uma vez que finalidade da gestão de riscos é apoiar as organizações na realização de seus objetivos planejados e melhorar os resultados por meio da otimização de sua capacidade de geração, preservação e entrega de valor (Hina et al., 2018; Vieira & Barreto, 2019; TCU, 2018).

Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras. Para proceder as análises comparativas, adotou-se como parâmetro o alto desempenho.

Por meio da fsQCA, foram identificadas configurações que se mostraram consistentes com o alto desempenho nas dimensões relacionadas ao ensino (eficácia e produtividade), à pesquisa (produtividade, impacto e participação em *rankings* internacionais), aos recursos humanos e financeiros.

Considerando o porte das instituições (maior porte), as configurações que explicaram uma maior participação nos resultados - nas dimensões analisadas - compartilharam a presença simultânea das seguintes condições: maturidade da gestão de riscos; alinhamento do sistema de controle interno; e a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Ressalta-se ainda que a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial também foi uma condição importante para o alcance dos resultados, estando presente em 5 das 6 configurações apresentadas. A exceção observada foi apenas na dimensão desempenho no ensino em termos de eficácia.

Diante desses achados, cabe destacar que quanto mais complexa é a organização e o seu perfil de riscos, espera-se que as práticas de gestão de riscos sejam mais extensas e formais, assim como os procedimentos de controle, para assegurar que o processo funcione adequadamente (TCU, 2018). Nesse caso, o tamanho demonstrou ser um fator relevante em se tratando do gerenciamento de riscos, visto que interfere na estrutura das organizações (Gordon et al., 2009), demandando a adoção de sistemas de controle mais formalizados (Woods, 2009).

As configurações apresentadas pelas universidades de menor porte foram diferenciadas, pois percebeu-se que a gestão de riscos se encontra formalizada, porém, na maioria dos casos, não demonstrou maturidade. As evidências sugerem que a maturidade da gestão de riscos não foi uma condição fundamental para o alcance do resultado nessas entidades, exceto na dimensão desempenho no ensino em termos de produtividade.

No caso específico das universidades de menor porte, outras condições se destacaram, como o estabelecimento de uma estrutura formal de gerenciamento de riscos, por meio de uma política de gestão de riscos implementada por um maior período de tempo, e a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos. Cabe ressaltar que o êxito no alcance dos objetivos não depende apenas da estrutura formal, mas da condução eficaz dos processos de gestão de riscos e da sua interação com outras práticas de gestão no âmbito organizacional (Andersen & Sax, 2019).

Ademais, nas configurações apresentadas pelas universidades de menor porte observou-se que o alinhamento do sistema de controle interno e a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial foram condições importantes nas dimensões de desempenho relacionadas aos recursos humanos e financeiros.

Neste caso, compreende-se que os sistemas de controle interno, quando fundamentados na gestão de riscos, podem ser eficazes e dar suporte às entidades na realização de seus objetivos, como foi observado nesta pesquisa. Quanto ao uso das alavancas de controle gerencial, sua relevância é destacada por possibilitarem *feedbacks* úteis para identificação de riscos (Mahama et al., 2020, por meio dos controles diagnósticos e interativos, e por promoverem a disseminação da cultura de riscos e de valores como a integridade e a ética, por meio do sistema de crenças.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 Conclusões

Esta pesquisa teve o objetivo de analisar como a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras. Utilizando uma abordagem configuracional, buscou-se compreender como as estruturas e práticas de gestão de riscos se relacionavam com os demais sistemas de controle existentes (controles internos e gerenciais), considerando o porte das instituições. O propósito dessa análise foi o de identificar caminhos que levaram as universidades a alcançarem um alto desempenho em áreas ligadas aos seus objetivos estratégicos (ensino, pesquisa, recursos humanos e financeiros).

Os dados das 35 universidades investigadas foram analisados com suporte na Análise Qualitativa Comparativa Fuzzy-set (fsQCA), a qual se utiliza dos pressupostos teóricos da abordagem configuracional.

A principal relação explorada na pesquisa foi entre a gestão de riscos e o desempenho no alcance de objetivos estratégicos em universidades federais, considerando as dimensões acadêmica (ensino e pesquisa) e gerencial (recursos humanos e financeiros). Essa relação encontra fundamentação na literatura, que aponta que um processo de gestão de riscos eficaz contribui para melhorar o desempenho das universidades, pois oferece melhor base para a tomada de decisões nos diversos níveis organizacionais, ao fornecer uma compreensão clara dos perfis de riscos em potencial e formas de mitigá-los. Além disso, estudos ressaltam que a gestão de riscos proporciona melhorias na eficiência das atividades científicas e educacionais, na eficiência do planejamento e controle, melhorias relacionadas à imagem e reputação das instituições, redução de erros, aumento da conformidade e otimização do uso dos recursos públicos, e, por sua vez, aumento da probabilidade de as instituições alcançarem seus objetivos estratégicos.

A tese defendida é que a gestão de riscos, por meio de diferentes configurações que envolvem a adoção de uma estrutura formal, maturidade e interações com os sistemas de controle interno e gerencial, alinhadas a fatores contingenciais (como o porte), proporciona uma identificação de riscos abrangente, eficácia na redução dos riscos a níveis aceitáveis e direcionamento estratégico, apoiando as universidades federais brasileiras a alcançarem seus objetivos institucionais.

A partir das evidências encontradas, foram identificadas diferentes configurações consistentes com o alto desempenho nas universidades federais investigadas. Essas

configurações revelaram que tanto pequenas quanto grandes organizações podem alcançar resultados elevados por meio do uso de ferramentas gerenciais e de controle, como demonstrado no estudo de Felício et al. (2021). No entanto, algumas configurações se mostraram mais relevantes do que outras para explicar o alto desempenho.

Foram encontrados suportes que confirmam a tese proposta, uma vez que as diferentes configurações identificadas estavam alinhadas a fatores contingenciais (porte) e revelaram a presença simultânea de condições envolvendo aspectos da estrutura formal de gestão de riscos, maturidade das práticas adotadas e interações com os sistemas de controle interno e gerencial. Essas condições se mostraram associadas ao alto desempenho em universidades federais, considerando as dimensões acadêmica e gerencial.

A confirmação da tese encontrou suporte, principalmente, nas configurações apresentadas pelas instituições de maior porte, onde os achados demonstraram maior robustez. Essas configurações destacaram que o estabelecimento de uma estrutura formal, através da adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos; a maturidade da gestão de riscos; o alinhamento dos sistemas de controle interno (adequação à gestão de riscos); e a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial (no monitoramento do desempenho e dos riscos, bem como na disseminação da cultura de riscos), se constituem condições fundamentais para que as universidades de maior porte alcancem seus objetivos institucionais.

Com base na tese elaborada, o estudo respondeu ao problema de pesquisa, apresentando de que forma a gestão de riscos pode ser configurada de modo a apoiar o desempenho no alcance de objetivos estratégicos nas universidades federais brasileiras.

Considerando a existência de variações sistemáticas na gestão de riscos, refletidas tanto no nível de maturidade quanto no alinhamento dos sistemas de controle interno, ao analisar as configurações apresentadas por instituições de maior e menor porte, cabe destacar que não há uma receita única aplicável a todas as organizações.

No caso das instituições de menor porte, as configurações foram distintas daquelas apresentadas pelas demais instituições, muito embora as evidências empíricas para dar suporte aos resultados tenham sido limitadas (exceto na dimensão de desempenho relacionada aos recursos humanos).

As configurações apresentadas pelas universidades de menor porte forneceram *insights* do processo de implementação da gestão de riscos nesse contexto específico, destacando que a gestão de riscos se encontra formalizada, porém, na maioria dos casos, não demonstrou maturidade. É importante frisar que a maturidade da gestão de riscos mostrou-

se uma condição relevante para alcançar o alto desempenho, mas apenas na dimensão do ensino relacionada à produtividade.

Para as universidades de menor porte, as condições que se mostraram associadas ao alto desempenho no alcance de objetivos foram as seguintes: o estabelecimento de uma estrutura formal de gestão de riscos, por meio de uma política implementada há, em média, 3 anos; a adoção de um plano de implementação e/ou metodologia de gerenciamento de riscos; o alinhamento dos sistemas de controle interno; e a extensão de uso dos sistemas de controle gerencial, conforme as respectivas dimensões de desempenho.

Cabe destacar o papel dos sistemas de controle interno quando fundamentados na gestão de riscos e o uso das alavancas de controle gerencial, que se mostraram ferramentas eficazes para auxiliar a consecução de objetivos, independentemente do porte das instituições. Nas entidades que demonstraram alinhamento no sistema de controle interno, o componente “identificação e avaliação de riscos” teve destaque. Em contrapartida, o componente “informação e comunicação” foi o menos consistente. Com relação aos sistemas de controle gerencial, destacou-se o uso do sistema de crenças e dos controles diagnósticos, em comparação ao uso dos controles interativos. Essa lacuna no uso dos controles interativos aponta que ainda é discreto o envolvimento dos gestores, dos diferentes níveis hierárquicos, em análises prospectivas, bem como em discussões retrospectivas, para a geração de informações que subsidiem a alta administração quanto à identificação de incertezas estratégicas e riscos emergentes (Andersen & Sax, 2019).

Os resultados da pesquisa sugerem que a gestão de riscos permeou as atividades de trabalho em parte das universidades federais investigadas, suas práticas e rotinas internas, mostrando-se um mecanismo de governança capaz de contribuir para que seus objetivos estratégicos fossem alcançados. Por sua vez, percebeu-se a interação da gestão de riscos com os sistemas de controle interno e gerencial. Essa interação foi percebida principalmente nas entidades que apresentaram maior nível de maturidade na gestão de riscos, pois esse fator se mostrou significativamente associado ao alinhamento dos sistemas de controle interno e à extensão de uso dos sistemas de controle gerencial.

Acredita-se que a presente pesquisa traz contribuições ao posicionar-se em resposta às lacunas identificadas em estudos anteriores, que examinaram a relação entre a gestão de riscos e o desempenho organizacional, apresentando resultados inconclusivos e até contraditórios, como destacado por Andersen e Sax (2019) e Pereira et al. (2020). As evidências empíricas encontradas são sugestivas dos benefícios da adoção de práticas de gestão de riscos em universidades públicas, demonstrando que esses benefícios podem ser tangíveis e materializáveis.

Em consonância com a literatura, a pesquisa contribui para o debate acadêmico ao evidenciar que a gestão de riscos atua simultaneamente com os controles internos e gerenciais, fazendo parte do arranjo de governança adotado pelas universidades públicas, com o potencial de apoiar estas organizações na consecução dos seus objetivos e no aumento de sua capacidade de geração e preservação de valor. Como componente de governança, a gestão de riscos apoia as organizações na avaliação do nível de risco que estão dispostas a assumir para proporcionar o máximo valor aos cidadãos e outras partes interessadas, em consonância com o interesse público e as expectativas legítimas da sociedade.

Os *insights* apresentados levantam reflexões importantes para os responsáveis pela gestão de riscos nas organizações, tanto no nível estratégico de governança quanto no operacional. Destaca-se a necessidade de encontrar formas de integrar efetivamente a gestão de riscos aos sistemas de controle existentes, visando aprimorar sua eficácia. Além disso, enfatizam a importância de promover a integração da cultura de riscos à cultura organizacional, como meio de mitigar armadilhas comportamentais.

Nesse contexto, é crucial reconhecer que quando a cultura de riscos permeia as práticas organizacionais e influencia os comportamentos individuais, os problemas comportamentais tendem a ser reduzidos. No entanto, para alcançar esse objetivo, formuladores de políticas e gestores devem reconhecer que gerenciar o comportamento das pessoas é fundamental para o sucesso da gestão de riscos. Isso pode ser alcançado por meio de iniciativas como programas de treinamento que enfatizem a importância do gerenciamento de riscos, além de facilitar diálogos sobre riscos em todos os níveis hierárquicos, promovendo assim o engajamento das pessoas no processo.

Por fim, é importante ressaltar que, embora a gestão de riscos seja uma prática valiosa para apoiar as entidades no alcance de seus objetivos estratégicos, ela não é um elemento determinante da otimização do desempenho organizacional. Esta pesquisa abordou apenas um aspecto desse fenômeno amplo, que é o desempenho organizacional, reconhecendo que ele é influenciado por uma variedade de fatores que vão além do escopo desta investigação.

## **5.2 Limitações e Recomendações de pesquisas futuras**

Embora as constatações e a análise dos resultados tenham encontrado robustez nos dados, salienta-se que a pesquisa não possui caráter dedutivo, e generalizações não podem ser feitas. Os resultados apresentados devem ser considerados com diligência, pois se restringem a uma amostra de universidades federais investigadas em determinado período.

Ademais, não se pode afirmar categoricamente que nas instituições investigadas a gestão de riscos tenha permeado o processo decisório e apoiado as decisões estratégicas, pois a pesquisa não explorou a gestão de riscos em toda a sua amplitude. Isso envolveria um olhar para além dos controles internos, já que a gestão de riscos é uma conceituação robusta que envolve compreender como as decisões de uma entidade se ajustam à sua missão principal e objetivos, os riscos envolvidos neste processo e as formas de mitigar seus efeitos.

Algumas limitações desta pesquisa devem ser consideradas na interpretação dos resultados, tais como: os indicadores de desempenho contemplaram apenas o ano de 2022, enquanto a coleta de dados da pesquisa ocorreu em 2023, o que gerou uma diferença temporal; não foram explorados outros fatores contingenciais além do porte; e não foram considerados fatores intervenientes no desempenho das entidades.

Com relação ao método empregado para a análise dos dados, que foi a fsQCA, ressalta-se que as configurações encontradas neste estudo podem ter sido influenciadas pela estratégia de calibração dos dados, a qual foi fundamentada nos percentis, seguindo abordagens semelhantes adotadas em outras pesquisas.

Outro fator limitante reside no fato de que boa parte das entidades implementou suas políticas de gestão de riscos há aproximadamente um ano, o que indica que esta é uma prática relativamente nova e seus efeitos no desempenho podem não ter sido percebidos, pois não ocorrem de imediato. Ademais, a pesquisa é baseada na percepção dos gestores, não estando isenta de vieses. Para minimizar alguns desses vieses, foram apresentados no questionário conceitos gerais sobre o tema, bem como questões de fácil compreensão, formuladas de forma objetiva e neutra, com uma linguagem adaptada ao contexto das universidades. Os questionários foram encaminhados aos gestores que possuíam conhecimento sobre a matéria, nos diferentes níveis hierárquicos, buscando captar a visão institucional.

Considerando as limitações mencionadas, e sendo este um tema que carece de maior aprofundamento, pesquisas futuras podem aumentar o número de períodos analisados na avaliação do desempenho das instituições, testar novos indicadores e explorar outros fatores contingenciais, além do porte. Outros métodos de análise de dados também podem ser utilizados, como métodos econométricos.

Para o aprofundamento da temática, estudos de caso seriam propícios visto que a gestão de riscos se mostrou ajustável ao contexto das instituições, sendo moldada por diversos fatores, como o porte, o perfil de riscos e a cultura organizacional. Pesquisas desse tipo teriam o potencial de compreender como a gestão de riscos se integra aos demais processos existentes nas organizações, como o planejamento estratégico e o processo de tomada de decisões.

Ressalta-se ainda que pesquisas futuras poderiam investigar os efeitos comportamentais da gestão de riscos, para trazer *insights* de como as organizações poderiam trabalhar a cultura de riscos a fim de minimizar os vieses cognitivos que influenciam o comportamento dos agentes no processo de tomada de decisões.

## REFERÊNCIAS

- Abrucio, F. L. O impacto do modelo gerencial na Administração Pública: Um breve estudo sobre a experiência internacional recente. *Caderno ENAP*, Brasília, n. 10, p. 1-52, 1997. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/556>
- Ahmad, S. N., Isa, M. Y., & Tapa, A. (2016). Web Disclosure of Risk Management Practices in Malaysian Public Universities. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(11). <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v6-i11/2409>
- Ahmeti, R., & Vladi, B. (2017) Risk Management in Public Sector: A Literature Review. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(5), 323-329. <https://doi.org/10.26417/ejms.v5i1.p323-329>
- Alsharari, N. M. (2022). Risk management practices and trade facilitation as influenced by public sector reforms: institutional isomorphism. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 18(2), 192–216. <https://doi.org/10.1108/JAOC-11-2018-0117>
- Al-Subari, S.N.A., Ruslan, R., Zabri, S.B.M. and Akbar, F. (2021). *Applying structural equation model to develop enterprise risk management model for Malaysian MTUN universities performance*. Proceedings of the 5th NA International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. <https://www.researchgate.net/publication/349297039>
- Al-Subari, S. N. A., Ruslan, R. B., & Zabri, S. B. M. (2020). *Determine the Enterprise Risk Management Factors Affecting the Performance of Malaysian Technical University Network (MTUN)*. <https://www.researchgate.net/publication/344015457>
- Alvarenga, F. de O. & Ohayon, P. (2021). Eficiência relativa de universidades federais brasileiras nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. *Contabilidade Vista & Revista*, 32(2), p. 59-96. doi: 10.22561/cvr.v32i2.5963.
- Andersen, T. J., & Sax, J. (2019). Strategic risk management: A research overview. *Strategic Risk Management: A Research Overview* (pp. 1–112). *Taylor and Francis*. <https://doi.org/10.4324/9780429456381>
- Andriola, W. B., & Araújo, A. C. (2018). Uso de indicadores para diagnóstico situacional de Instituições de Ensino Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26, 645-663. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002601062>
- Arena, M., Arnaboldi, M., & Palermo, T. (2017). The dynamics of (dis)integrated risk management: A comparative field study. *Accounting, Organizations and Society*, 62(65-81). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2017.08.006>
- Arena, M., & Arnaboldi, M. (2014). Risk and performance management: Are they easy partners? *Management Research Review*, 37(2), 152-166. DOI 10.1108/MRR-08-2012-0180

- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management control systems* (12a ed). Boston: McGraw-Hill
- Araújo, A., & Gomes, A. M. (2021). Gestão de riscos no setor público: desafios na adoção pelas universidades federais brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 32(86), 241-254. <https://doi.org/10.1590/1808-057x202112300>
- Araújo, J. G. R. de., Lins, T. S. M., & Alvez Diniz, J. O. Fenômeno Use it or Lose it na Execução Orçamentária das Universidades Federais e a Inscrição em Restos a Pagar. *Advances in Scientific and Applied Accounting*. <https://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/813>
- Araújo, J.G.R, & Callado, A. L. C. (2022). Concepção e Implementação de Práticas de Gestão de Riscos: Uma Análise em uma Instituição Federal de Ensino Superior Brasileira. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 25(esp), 308-330. <http://dx.doi.org/10.51341/cgg.v25iesp.2872>
- Araújo, M. A. D. D & Pinheiro, H. D. (2010) Reforma gerencial do Estado e rebatimentos no sistema educacional: um exame do REUNI. *Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ*, 18(69), 647-668. <http://hdl.handle.net/10438/21249>
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. (2018). ABNT NBR ISO 31000:2018 *Gestão de Riscos: Princípios e Diretrizes*. Rio de Janeiro: ABNT.
- Barbosa, G.C.; Freire, F.S. & Crisóstomo, V.L. (2011) Análise dos indicadores de gestão das IFES e o desempenho discente no ENADE. *Avaliação*, 16(2), 317-344. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772011000200005>
- Beasley, M., Branson, B., & Pagach, D. (2015). An analysis of the maturity and strategic impact of investments in ERM. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34(3), 219–243. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2015.01.001>
- Bedford, D. S., Malmi, T., & Sandelin, M. (2016). Management control effectiveness and strategy: An empirical analysis of packages and systems. *Accounting, Organizations and Society*, 51, 12–28. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2016.04.002>
- Betarelli, A. A., Jr., & Ferreira, S. D. F. (2018). *Introdução à análise qualitativa comparativa e aos conjuntos Fuzzy (fsQCA)*. Enap. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3333>
- Black, J. (2005). The emergence of risk-based regulation and the new public risk management in the United Kingdom. *Public Law*, Autumn, 510-549.
- Bracci, E., Tallaki, M., Gobbo, G., & Papi, L. (2021). Risk management in the public sector: a structured literature review. *International Journal of Public Sector Management*, 34(2), 205-223. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-02-2020-0049>
- Braga, M. V. A. (2017). Risco Bottom Up: Uma reflexão sobre o desafio da implementação da gestão de riscos no setor público brasileiro. *Revista da CGU*, 9(15). <https://doi.org/10.36428/revistadacgu.v9i15.103>

- Bresser-Pereira, L. C. (2002). Reforma da nova gestão pública: agora na agenda da América Latina, no entanto. *Revista Do Serviço Público*, 53(1), p. 5-27.  
<https://doi.org/10.21874/rsp.v53i1.278>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Broucker, B., De Wit, K., & Verhoeven, J. C. (2017). Higher education research: Looking beyond new public management. In *Theory and method in higher education research* (pp. 21-38). Emerald Publishing Limited.
- Capaldo, G., Costantino, N., Pellegrino, R., & Rippa, P. (2018). The role of risk in improving goal setting in performance management practices within public sector: an explorative research in courts offices in Italy. *International Journal of Public Administration*, 41(12), 986-997. <https://doi.org/10.1080/01900692.2017.1317799>
- Carmona, P., Fuentes, C. D., & Ruiz, C. (2016). Risk disclosure analysis in the corporate governance annual report using fuzzy-set qualitative comparative analysis. *Revista de Administração de Empresas*, 56(3), 342-352.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155146199006>
- Cavalcante, P. (2018). Innovations in the federal government during the post-new public management era. *Revista de Administração Contemporânea*, 22, 885-902.
- Chen, J., Jiao, L., & Harrison, G. (2019). Organisational culture and enterprise risk management: The Australian not-for-profit context. *Australian Journal of Public Administration*, 78(3), 432-448.
- Christopher, J. & Sarens, G. (2015). Risk Management: Its Adoption in Australian Public Universities within an Environment of Change Management – A Management Perspective. *Australian Accounting Review*, 25, 2-12.  
<https://doi.org/10.1111/auar.12057>
- Christopher, J. & Sarens, G. (2018). Diffusion of Corporate Risk-Management Characteristics: Perspectives of Chief Audit Executives through a Survey Approach. *Australian Journal of Public Administration*, 77, 427-441.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8500.12257>
- Committee of Sponsoring Organizations of the treadway comission – COSO. (2004). *Enterprise Risk Management - Integrated Framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the treadway Comission. Tradução: PriceWatherhouseCoopers
- Committee of Sponsoring Organizations of the treadway comission – COSO. (2013). *Internal Control - Integrated Framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the treadway Comission, Tradução: PriceWatherhouseCoopers e Instituto dos Auditores Internos do Brasil.
- Committee of Sponsoring Organizations of the treadway comission – COSO. (2017). *Enterprise Risk Management - Integrated Framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the treadway Comission, Tradução: PriceWatherhouseCoopers e Instituto dos Auditores Internos do Brasil.

- Corbucci, P. R. (2007). Texto para discussão nº 1287- *Desafios da educação superior e desenvolvimento no Brasil*. IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 18, 35. Recuperado de [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1287.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1287.pdf)
- Correia, P. M. A. R., de Oliveira Mendes, I., Dias, I. P. C., & Pereira, S. P. M. (2020). A evolução do conceito de serviço público no contexto das mudanças de estado e concessões político-administrativas: uma visão aglutinadora. *Revista da FAE*, 23(1), 45-64.
- Creswell, J.W., & Creswell, J. D (2021). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos* (5ª ed.). Porto Alegre: Artimed, 296 páginas, 2021.
- Decreto nº 9.203, de 22 de Novembro de 2017. (2017). *Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional*. Recuperado em 1 abril, 2019, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm)
- Degenhart, L., & Beuren, I. M. (2019). Consolidação do modelo das alavancas de controle de Simons: análise sob a lente da teoria ator-rede. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 12(1), 004–023. <https://doi.org/10.14392/asaa.2019120101>
- De Paula, P. P.; Santos, C. D. & Couto, F. F. (2023). Organizational survival of technology-based enterprises after incubation: a qualitative comparative explanation. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 25(4), p.498-515. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v25i4.4247>
- Doane, D., P. & Seward, L. E. (2014). *Estatística aplicada à administração e economia*. tradução: Mauro Raposo de Mello. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- Dourado, L. F. (2019). Estado, educação e democracia no Brasil: retrocessos e resistências. *Educação & Sociedade*, 40. <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302019224639>
- Duşa, A. (2018). *QCA with R: A comprehensive resource*. Springer.
- Dusa A. (2022). *QCA com R: A Comprehensive Resource*. Disponível em <https://bookdown.org/dusadrian/QCAbook/>
- Fávero, L. P. L., & Belfiore, P. P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com excel, SPSS e stata*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Felício, T., Samagaio, A., & Rodrigues, R. (2021). Adoption of management control systems and performance in public sector organizations. *Journal of Business Research*, 124, 593–602. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.069>
- Fiss, P. C. (2007). A set-theoretic approach to organizational configurations. *Academy of Management Review*, 32(4), 1180-1198. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.26586092>

- Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 54(2), 393-420.  
<https://doi.org/10.5465/amj.2011.60263120>
- Fletcher, K. C., & Abbas, A. E. (2018). A Value Measure for Public-Sector Enterprise Risk Management: A TSA Case Study. *Risk Analysis*, 38(5), 991–1008.  
<https://doi.org/10.1111/risa.12932>
- Florio, Cristina & Leoni, Giulia, 2017. Enterprise risk management and firm performance: The Italian case. *The British Accounting Review*, Elsevier, vol. 49(1), pages 56-74.  
<https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.08.003>
- Freire, F.S.; Crisóstomo, V.L.; & Castro, J.E.G. (2008). Análise do desempenho acadêmico e indicadores de gestão das IFES. *Revista Produção OnLine*, edição especial.  
<https://doi.org/10.14488/1676-1901.v7i4.57>
- Freitas Alves, G., Neto, W. L., Coli, M. C., Bermejo, P. H. D. S., Sant'Ana, T. D., & Salgado, E. G. (2017). Perception of enterprise risk management in Brazilian higher education institutions. In Information Systems: 14th European, Mediterranean, and Middle Eastern Conference, EMCIS 2017, Coimbra, Portugal, September 7-8, 2017, Proceedings 14 (pp. 506-512). Springer International Publishing.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65930-5\\_40](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65930-5_40)
- Gil, A. C. (2008) *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2019). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. (7a ed). Editora Atlas. ISBN: 9788597020571
- Gomez, C.L.V., & Giroto, M. (2015). Strategic Management in Universities: A Conceptual Framework Based on Ibero-American Higher Education Systems. In: Cifuentes-Madrid, J., Landoni Couture, P., Llinàs-Audet, X. (eds) *Strategic Management of Universities in the Ibero-America Region*. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-14684-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-14684-3_1)
- Gordon, L.A., Loeb, M.P. & Tseng, C.-Y. (2009) Enterprise Risk Management and Firm Performance: A Contingency Perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 28, 301-327. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2009.06.006>
- Guimarães, D. E. L., Soares, C. S., & dos Santos, E. A. (2021). Gestão de riscos trabalhistas e previdenciários nos contratos de terceirização do setor público: estudo de caso em uma autarquia federal. *Revista De Gestão E Secretariado*, 12(1), 356–377. <https://doi.org/10.7769/gesec.v12i1.1189>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6a ed.). Porto Alegre: Bookman
- Hernández-Nieto, Rafael A. et al. (2002). *Contributions to statistical analysis*. Mérida: Universidad de Los Andes.
- Hinna, A. Scarozza, D., & Rotundi, F. (2018) Implementing Risk Management in the Italian Public Sector: Hybridization between Old and New Practices. *International*

*Journal of Public Administration*, 41(2), 110-128.  
<https://doi.org/10.1080/01900692.2016.1255959>

- Hill, Stephen. (2006). *Guia sobre a Gestão de Riscos no Serviço Público*. Traduzido por Luís Marcos B. L. de Vasconcelos Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2006. (Cadernos ENAP, 30). Disponível em <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/651>
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Hood, C. (1995). The new public management in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20(2/3), 93–109. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(93\)E0001-W](https://doi.org/10.1016/0361-3682(93)E0001-W)
- Huber, M. (2011). *The risk university: Risk identification at higher education institutions in England*. CARR Discussion Papers (DP 69). Centre for Analysis of Risk and Regulation, London School of Economics and Political Science. Recuperado de <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/38891>
- Hughes, O. (2017). Public management: 30 years on. *International Journal of Public Sector Management*, 30(6-7), 547-554.
- International organization of supreme audit institutions - INTOSAI. (2007) Guidelines for Internal Controls Standards for the Public Sector - Further Information on Entity Risk Management - INTOSAI GOV 9130.
- Instituto dos auditores internos (IIA). (2020). *Modelo das três linhas do IIA*. Disponível em: <https://iiabrasil.org.br/noticia/novo-modelo-das-tres-linhas-do-iaa-2020>
- Instrução Normativa conjunta CGU/MP N° 01, de 10 de maio de 2016. (2016). *Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal*. Recuperado de <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/33947>
- Invernizzi, D. C., Locatelli, G., Brookes, N., & Davis, A. (2020). Qualitative comparative analysis as a method for project studies: The case of energy infrastructure. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 133, 110314. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110314>
- Jorgensen, T.D.; Pornprasertmanit, S.; Schoemann, A.M., & Rosseel, Y. (2021). *semTools: Useful Tools for Structural Equation Modeling*, R package version 0.5-4; R Foundation for Statistical Computing: Vienna, Austria.
- Jemaa, F. (2022). Recoupling work beyond COSO: A longitudinal case study of enterprise-wide risk management. *Accounting, Organizations and Society*, 103, 101369.
- Khaw, T.Y. & Teoh, A.P. (2023). Risk management in higher education research: a systematic literature review. *Quality Assurance in Education*, Vol. 31 No. 2, pp. 296-312. <https://doi.org/10.1108/QAE-04-2022-0097>

- Klein, V. H. Jr., (2020). Gestão de riscos no setor público brasileiro: uma nova lógica de accountability? *Revista De Contabilidade E Organizações*, 14, e163964. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.163964>
- Kominis, G., Dudau, A., Favotto, A., & Gunn, D. (2022). Risk governance through public sector interactive control systems: The intricacies of turning immeasurable uncertainties into manageable risks. *Public Money & Management*, 42(6), 379-387.
- Kousky, C., & Kunreuther, H. (2018). Risk management roles of the public and private sector. *Risk Management and Insurance Review*, 21(1), 181-204.
- Legewie, N. (2013). *An introduction to applied data analysis with qualitative comparative analysis*. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 14(3), 1-45. <https://doi.org/10.17169/fqs-14.3.1961>
- Lima Junior, P.; Bisinoto, C.; Melo, N. S. D & Rabelo, M. (2019). Taxas longitudinais de retenção e evasão: uma metodologia para estudo da trajetória dos estudantes na educação superior. *Ensaio: aval. pol. públ. educ*, 27(102), 157-178. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362018002701431>.
- Lozada, G., & Nunes, K. S. (2018). *Metodologia científica*. Porto Alegre: Sagah.
- Mahama, H., Elbashir, M., Sutton, S., & Arnold, V. (2020). New development: Enabling enterprise risk management maturity in public sector organizations. *Public Money and Management*, 42 (6), 403-407. <https://doi.org/10.1080/09540962.2020.1769314>
- Marcelino, C.V. (2019). Sistema de controle gerencial: o papel das alavancas de controle no capital psicológico e seus impactos na satisfação no trabalho e no comprometimento organizacional. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, FEA-USP, São Paulo, 2019. <https://doi.org/10.11606/T.12.2019.tde-03042019-170519>
- Malhotra, N.K. (2019). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 7ª ed. Bookman Editora.
- Martins, G.D.A., & Theóphilo, C.R. (2016). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*, 3ª edição. Editora Atlas, 2016. ISBN: 9788597009071
- Marx, A., Rihoux, B., & Ragin, C. (2014). The origins, development, and application of Qualitative Comparative Analysis: the first 25 years. *European Political Science Review*, 6(1), 115. <https://doi.org/10.1017/S1755773912000318>
- Matias-Pereira, J. (2019). *Manual de Metodologia da Pesquisa Científica* (4ª ed.). Editora Atlas. ISBN: 9788597008814
- Medeiros, A. L., Trombini, M. M. S. L., & dos Santos Júnior, D. P. (2020). Gestão de riscos como instrumento de integração entre a estratégia e os processos operacionais: o caso de uma universidade pública. *Revista Observatório*, 6(6), a15pt-a15pt.

- Melo, T. M., & Fucidji, J. R. (2016). Racionalidade limitada e a tomada de decisão em sistemas complexos. *Brazilian Journal of Political Economy*, 36(3), 622–645. <https://doi.org/10.1590/0101-31572016v36n03a09>
- Mikes, A. (2009). Risk management and calculative cultures. *Management Accounting Research*, 20(1), 18–40. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.10.005>
- Mikes, A., & Kaplan, R.S. (2013). Towards a Contingency Theory of Enterprise Risk Management. AAA 2014 *Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2311293>
- Mineiro, M.(2020). Pesquisa de *survey* e amostragem: aportes teóricos elementares. *Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED*, 1 (2), 284-306. <https://dx.doi.org/1022481/reedv112.7667>
- Moore, Mark Harrison. (2002). *Valor Público: Gestão Estratégica no Governo*; Tradução de P.G. Vilas-Bôas Castro e Paula Vilas-Bôas castro. Rio de Janeiro. Uniletras; Brasília. ENAP. ISBN: 8586484415.
- Moore, M.H. (1995) *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Harvard University Press, London.
- Murr, P., & Carrera, N. (2022). Institutional logics and risk management practices in government entities: evidence from Saudi Arabia. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 18(1), 12–32. <https://doi.org/10.1108/JAOC-11-2020-0195>
- Myeza, L., Nkhi, N., & Maroun, W. (2021). Risk management factors contributing to transgressions in the procurement practices in South African SOEs. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 11(5), 735–751. <https://doi.org/10.1108/JAEE-03-2021-0073>
- Narayan, A. K., & Kommunuri, J. (2021). New development: The behavioural effects of risk management in higher education. *Public Money & Management*, 42 (6), p. 414-416. <https://doi.org/10.1080/09540962.2021.1959985>
- Neely, A., Gregory, M. & Platts, K. (1995). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15 (4), 80-116. <https://doi.org/10.1108/01443579510083622>
- Neves, J. A. B. (2018) *Modelo de equações estruturais: uma introdução aplicada*. Brasília: Enap. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3334>
- Noguchi, K., Abel, R. S., Marmolejo-Ramos, F., & Konietschke, F. (2020). Nonparametric multiple comparisons. *Behavior Research Methods*, 52(2), 489–502. <https://doi.org/10.3758/s13428-019-01247-9>.
- Nunes, N. T. S., Correia, D. M. M. C., Nascimento, R. S., & Gomes, A. M. (2022). Influência da Gestão de Riscos sobre a eficiência da gestão acadêmica nas Universidades Federais brasileiras. XLVI Encontro da ANPAD. 2177-2576 versão onlin. EnANPAD. Recuperado de

<https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/0e79548081b4bd0df3c77c5ba2c23289.pdf>

- O'Flynn, J. (2007). From new public management to public value: Paradigmatic change and managerial implications. *Australian journal of public administration*, 66(3), 353-366.
- Oliveira, C. E. M. & Turrioni, J. B. (2006) *Medidas de desempenho na gestão pública: Estudo de caso em uma Instituição Federal de Ensino Superior*. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, IX, 2006. São Paulo/SP. Anais Eletrônicos. São Paulo/SP: FGV-EAESP, 2006.
- Osborne, D. (2007, June). Reinventing government: What a difference a strategy makes. In 7th global forum on reinventing government: Building trust in government (pp. 26-29).
- Osborne, S. P., Radnor, Z., & Nasi, G. (2013). A new theory for public service management? Toward a (public) service-dominant approach. *The American Review of Public Administration*, 43(2), 135-158.
- Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), 413-428.  
[https://doi.org/10.1016/0361-3682\(80\)90040-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(80)90040-9)
- Pacico, J. C., & Hutz, C. S. (2015). Validade. In Hutz, C. S.; Bandeira, D. R.; Trentini, C. (2015). (Orgs.) *Psicometria*. (Cap. 5, pp. 67-77). Porto Alegre: Artmed.
- Palermo, T. (2014) Accountability and Expertise in Public Sector Risk Management: A Case Study. *Financial Accountability & Management*, 30 (3), 322-341.  
<https://doi.org/10.1111/faam.12039>
- Perera, A. A. S., Rahmat, A. K., Khatibi, A., & Azam, S. M. F. (2020). Review of literature: implementation of enterprise risk management into higher education. *International Journal of Education and Research*, 8(10), 155-172.
- Pereira, B. A. D., & Ckagnazaroff, I. B. (2021). Contribuições para a consolidação da New Public Governance: identificação das dimensões para sua análise. *Cadernos EBAPE. BR*, 19, 111-122.
- Pessôa, I.; Costa, J. C.; Canuto, E. & Almeida, J. E. (2018). Determinantes da Transparência das Universidades Federais Brasileiras. *Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI*. DOI:10.26694/2358.1735.2018.v5ed27199
- Peters, B. G. (2017). Management, management everywhere: whatever happened to governance? *International Journal of Public Sector Management*, 30(6-7), 606-614.
- Pollitt, C., & Bouckaert, G. (2004) *Public Management Reform: A Comparative Analysis*. (2nd ed. Edited by O. Oxford University Press. Oxford
- Power, M. (2007). *Organized uncertainty: Designing a world of risk management*. Oxford: *Oxford University Press*. [https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2008.00756\\_2.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2008.00756_2.x)

- Power, M., Scheytt, T., Soin, K. and Sahlin, K. (2009). Reputational risk as a logic of organizing in late modernity. *Organization Studies*, (30), 301-324.  
<https://doi.org/10.1177/0170840608101482>
- Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry: fuzzy sets and beyond*. University of Chicago Press.
- Rana, T., Hoque, Z., & Jacobs, K. (2019a). Public sector reform implications for performance measurement and risk management practice: insights from Australia. *Public Money & Management*, 39(1), 37-45.
- Rana, T., Wickramasinghe, D., & Bracci, E. (2019b). New development: integrating risk management in management control systems-lessons for public sector managers. *Public Money & Management*, 39(2), 148-151.  
<https://doi.org/10.1080/09540962.2019.1580921>
- Reis, C. Z. T., Oliveira, A. R. de, Silveira, S. de F. R., & Cunha, N. R. da S. (2014). Variáveis Discriminantes do Nível de Institucionalização do Modelo Orçamentário nas Universidades Federais. *Revista De Ciências Da Administração*, 83–100.  
<https://doi.org/10.5007/2175-8077.2014v16n39p83>
- Resende, C., & Dweck, E. (2022). Uma tragédia anunciada: Teto de Gastos e os cortes nas áreas sociais - 2016-2023. Recuperado de  
[https://www.researchgate.net/publication/364118741\\_Uma\\_tragedia\\_anunciada\\_Teto\\_de\\_Gastos\\_e\\_os\\_cortes\\_nas\\_areas\\_sociais\\_-\\_2016-2023](https://www.researchgate.net/publication/364118741_Uma_tragedia_anunciada_Teto_de_Gastos_e_os_cortes_nas_areas_sociais_-_2016-2023)
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <http://dx.doi.org/10.18637/jss.v048.i02>.
- R Core Team. (2019). R: A language and Environment for Statistical Computing; Version 3.6.1; R Foundation for Statistical Computing:Vienna, Austria, 2019. Recuperado de <https://www.R-project.org/>.
- Sacha, E. (2019). semPlot: Path Diagrams and Visual Analysis of Various SEM Packages' Output. R package version 1.1. 2.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2016) *Research Methods for Business Students*. 7<sup>a</sup> Ed. Pearson, Harlow.
- Sax, J. & Andersen, T. J. (2019) Making Risk Management Strategic: Integrating Enterprise Risk Management with Strategic Planning. *European Management Review*, 16(3), 719-740. <http://dx.doi.org/10.1111/emre.12185>
- Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2010). Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy-sets. *Comparative Sociology*, 9(3), 397-418.  
<http://dx.doi.org/10.1163 / 156913210X12493538729793>
- Shaya, N., Abukhait, R., Madani, R., & Khattak, M. N. (2023). Organizational resilience of higher education institutions: An empirical study during COVID-19 pandemic. *Higher education policy*, 36(3), 529-555.

- Secchi, L. (2009). Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de administração pública*, 43, 347-369.
- Setapa, M., Mamat, M., Bakar, H. A., Yusuf, S. N. S., & Kazemian, S. (2020). Enterprise risk management: impact on performance of private higher educational institutions in Malaysia. *Polish Journal of Management Studies*, 22.
- Sidorenko, A., & Demidenko, E. (2017). Guide to Effective Risk Management 3.0, CreateSpace Independent Publishing Platform. ISBN: 1542865980. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3014251#paper-references-widget](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3014251#paper-references-widget)
- Silva, C. A. da, & Rosa, F. S. da. (2022). Eficiência das universidades federais brasileiras. *Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior (Campinas)*, 27(1), 137–158. <https://doi.org/10.1590/s1414-40772022000100008>
- Silvestre, H. C. A (Nova) Governança Pública. Brasília, Enap, 2019. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4286>
- Simons, R. (1995). Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal. Boston: Harvard Business Press.
- Soares, J. R., Bordin, R. & Rosa, R. D. S. (2019). Indicadores de gestão e de qualidade nas Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras - 2009 - 2016. (2019) *REAd. Revista Eletrônica de Administração*, 25(2), 215-239. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.250.95100>
- Soin, K., Huber, C., & Wheatley, S. (2014). Management control and uncertainty: Risk Management in Universities. In *Management control and uncertainty*, 178-192. Palgrave Macmillan, London. DOI: 10.1057/9781137392121\_12
- Soobaroyen, T., Ntim, C. G., Broad, M. J., Agrizzi, D., & Vithana, K. (2019, October). Exploring the oversight of risk management in UK higher education institutions: the case of audit committees. In *Accounting forum* (Vol. 43, No. 4, pp. 404-425). Routledge.
- Spira, L.F.; Page, M. (2003). Risk management: The reinvention of internal control and the changing role of internal audit. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(4), 640-661. <https://doi.org/10.1108/09513570310492335>
- Souza, F. S. R. N., Braga, M. V. A., Cunha, A. S. M., & Sales, P. D. B. (2020). Incorporação de modelos internacionais de gerenciamento de riscos na normativa federal. *Revista de Administração Pública*, 54(1), 59-78. <https://dx.doi.org/10.1590/0034-61220180117x>
- Syreishchikova, N.V.; Pimenov, D. Y.; Mikolajczyk, T. & Moldovan, L. Development of a Risk Management Technique in Strategic Planning of Universities. Case study of a Polytechnical Institute. (2020). *Procedia Manufacturing*, 46, 256-262. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.03.038>

- Stoker, G. (2006). Public value management: A new narrative for networked governance? *The American review of public administration*, 36(1), 41-57.
- Sum, R. M., & Saad, Z. M. (2017, December). Risk management in universities. In 3rd International Conference on Qalb-Guided Leadership in Higher Education Institutions (iQALB 2017) (pp. 128-142).
- Tamrat, W., & Teferra, D. (2020). COVID-19 poses a serious threat to higher education. *University World News*, 9, 1-4.
- Tolbert, P.S. & Zucker, L.G. (1983) Institutional Sources of Change in the Formal Structure of Organizations: The Diffusion of Civil Service Reform, 1880-1935. *Administrative Science Quarterly*, 28, 22-39. <https://doi.org/10.2307/2392383>
- Tolbert, P.S. & Zucker, L.G. (1999). *A institucionalização da teoria institucional*. In: CLEGG, S. *Handbook de estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, 1999, v. 3, p. 196-219.
- Tóth, Z., Thiesbrummel, C., Henneberg, S. C., & Naudé, P. (2015). Understanding configurations of relational attractiveness of the customer firm using fuzzy set QCA. *Journal of Business Research*, 68(3), 723-734. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.07.010>
- Tribunal de Contas da União. (2002). Decisão nº 408/2002-TCU, Ata 13/2002 – Plenário. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/indicadores.pdf>
- Tribunal de Contas da União. (2018a). Roteiro de Avaliação de Maturidade da Gestão de Riscos. Brasília: TCU, Secretaria de Métodos e Suporte ao Controle Externo. Recuperado de <https://portal.tcu.gov.br/gestao-de-riscos-avaliacao-da-maturidade.htm>
- Tribunal de Contas da União. (2018b). Referencial básico de Gestão de Riscos. Brasília: TCU, Secretaria Geral de Controle Externo (Segecex). Recuperado de <https://portal.tcu.gov.br/referencial-basico-de-gestao-de-riscos.htm>
- Tribunal de Contas da União. (2022). Acórdão n. 461/2022, Ata 8/2022 – Plenário. Recuperado de [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo\\*/NUMACORDAO%253A461%2520ANOACORDAO%253A2022/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo*/NUMACORDAO%253A461%2520ANOACORDAO%253A2022/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520)
- Tribunal de Contas da União. (2002). Decisão nº 408/2002-TCU, Ata 13/2002 – Plenário. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/indicadores.pdf>
- Tribunal de Contas da União. (2010). Orientações para o cálculo dos indicadores de gestão: decisão TCU nº 408/2002 – plenário. Brasília: Secretaria de Educação Superior – SESu/MEC.
- Valentini, F., & Damásio, B. F. (2016). Variância média extraída e confiabilidade composta: indicadores de precisão. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 32, e322225. <https://doi.org/10.1590/0102-3772e322225>

- Vasileios, G. & Favotto, A. (2021). New development: Management control for emergent risks in the public sector - a levers of control perspective. *Public Money & Management*, 42(6), 417-419. <https://doi.org/10.1080/09540962.2021.1986301>
- Vieira, J. B., & Araújo, A. B. (2020). Risk management in the Brazilian Federal Government: a ministerial analysis. *Revista Do Serviço Público*, 71(c), 404-437. <https://doi.org/10.21874/rsp.v71ic.4466>
- Vieira, J. B., & Barreto, R. T. d. S. (2019). *Governança, Gestão de Riscos e Integridade*. Brasília: Enap. Recuperado de <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4281>
- Yokoyama, K. (2018). The rise of risk management in the universities: a new way to understand quality in university management. *Quality in Higher Education*, 24(1), 3-18.
- Zumbo, B.D., Gadermann, A.M. and Zeisser, C. (2007). Ordinal Versions of Coefficients Alpha and Theta for Likert Rating Scales. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6, 21-29. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1177992180>
- Wang, X. (2010). Performance measurement in universities: Managerial Perspective (Master's thesis, University of Twente). <http://essay.utwente.nl/60180/>
- Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7/8), 757-788. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.01.001>
- Woods, M. (2009). A contingency theory perspective on the risk management control system within Birmingham City Council. *Management Accounting Research*, 20, 69-81. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.10.003>
- Woodside, A. G. (2013). Moving beyond multiple regression analysis to algorithms: Calling for adoption of a paradigm shift from symmetric to asymmetric thinking in data analysis and crafting theory. *Journal of Business Research*, 66(4), 463-472. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.12.021>

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO  
(BLOCO I – GESTÃO DE RISCOS / SISTEMAS DE CONTROLE INTERNO)**

**Prezado Avaliador (a),**

Este questionário foi elaborado para fins de validação de conteúdo e de face dos itens que irão compor um dos construtos da minha tese. A pesquisa será desenvolvida por mim, Jaqueline Gomes Rodrigues de Araújo (Doutoranda), sob a orientação do Prof<sup>o</sup> Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFPB.

Antes de proceder a avaliação do questionário como um todo, e de cada um dos itens (individualmente), pede-se que sejam respondidas algumas questões necessárias à sua caracterização enquanto especialista na temática.

**Nome do Avaliador:**

**Tempo de experiência como Docente (anos):**

**Tempo experiência atuando em áreas estratégicas da Gestão Universitária (anos):**

**Instituição à qual está vinculado(a):**

**Possui publicação de artigos em periódicos indexados nesta temática?**

**Já participou de bancas nesta temática?**

**Já participou, enquanto especialista, da validação de algum outro instrumento de coleta de dados?**

**INSTRUÇÕES PARA AVALIAÇÃO:**

Primeiramente, destaca-se que o construto visa mensurar aspectos relacionados à Gestão de Riscos e aos Controles Internos, contemplando premissas da *Internal Control – Integrated Framework* (COSO, 2013) e do COSO ERM – *Integrating with Strategy and Performance* (COSO, 2017), subdividindo-se em cinco dimensões: Ambiente de Controle; Identificação e Avaliação de riscos; Atividades de Controle; Informação, Comunicação e Divulgação; e, Monitoramento.

Para fins de análise de conteúdo e de face do instrumento de coleta de dados, nesta etapa, pede-se que os especialistas selecionados considerem os seguintes critérios: a) aderência do item ao construto; b) relevância / representatividade do item; e c) clareza. A avaliação deve observar a escala tipo Likert de 1 a 4, demonstrada a seguir:

#### ADEQUAÇÃO DO ITEM AO CONSTRUTO

(Considerar se o item representa o construto ao qual se pretende medir)

<b>1 – Inadequado</b>	<b>2- Pouco Adequado</b>	<b>3- Adequado</b>	<b>4- Muito Adequado</b>
-----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

#### RELEVÂNCIA / REPRESENTATIVIDADE DO ITEM

(Considerar se os itens são relevantes e adequados para atingir os objetivos propostos)

<b>1 – Irrelevante</b>	<b>2- Pouco Relevante</b>	<b>3- Relevante</b>	<b>4- Muito Relevante</b>
------------------------	---------------------------	---------------------	---------------------------

#### CLAREZA DO ENUNCIADO

(Avaliação do quão clara e compreensível está a sentença)

<b>1 – Não Claro</b>	<b>2- Pouco Claro</b>	<b>3- Claro</b>	<b>4- Muito Claro</b>
----------------------	-----------------------	-----------------	-----------------------

#### AMBIENTE DE CONTROLE

<b>Enunciado das questões:</b> Indique o grau de concordância com as afirmativas apresentadas, relacionadas ao Ambiente de Controle na sua instituição:  <b>Escala Likert de 1 a 5 - Discordo totalmente / Concordo totalmente</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
1. O Comitê de riscos recebe informações tempestivas e completas para exercer seu papel de supervisão da gestão de riscos, por meio de relatórios formais e regulares.			
2. A liderança é um condutor de mudanças nesta instituição, comunicando consistentemente o <u>tom</u> para a entidade como um todo, por meio de orientações, ações e comportamentos, de forma coerente com os valores que pretende disseminar (liderança pelo exemplo).			
3. A gestão de riscos está incorporada à cultura organizacional, o que possibilita que os riscos sejam bem compreendidos em todos os níveis hierárquicos da organização.			
4. Nesta instituição, há designação formal dos proprietários de risco (responsáveis diretos por cada risco identificado e ações de controle); bem como dos gestores de risco (aqueles que coordenam os esforços relacionados à gestão de riscos dos processos sob sua responsabilidade).			
5. Esta instituição oferece treinamento/capacitações sobre gerenciamento de riscos, aos seus atores-chaves.			

<b>IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS</b>			
<b>Enunciado das questões:</b> Indique o grau de concordância com as afirmativas apresentadas, relacionadas à Identificação e Avaliação de Riscos na sua instituição:  <b>Escala Likert de 1 a 5 - Discordo totalmente / Concordo totalmente</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
6- A identificação de riscos nesta instituição é considerada abrangente, por incluir em seu inventário de riscos cada uma das divisões e unidades operacionais; os principais processos e atividades; além dos riscos considerados estratégicos.			
7- A alta administração direciona efetivamente sua atenção às “principais categorias de risco” que podem prejudicar a entidade como um todo, em uma visão de riscos consolidada.			
8- Faz parte da cultura organizacional incentivar discursos / conversas sobre risco, o que permite que a equipe levante preocupações estratégicas ou operacionais; aponte problemas relacionados a tarefas, fraquezas e riscos percebidos; bem como compartilhe boas práticas.			
9- Reuniões, <i>workshops</i> de risco, análise SWOT, análises de cenários, registro de riscos e relatórios, são métodos usados para a identificação e avaliação de riscos nesta instituição.			
10- Esta instituição utiliza análises estatísticas para avaliação dos riscos, além de softwares específicos para apoiar o gerenciamento de riscos.			
11- Sessões de <i>brainstorming</i> , experiência, julgamento profissional e análises retrospectivas, são métodos levados em consideração para a identificação e avaliação de riscos.			
12- O mapa (matriz) de riscos é frequentemente revisado, pois é uma das ferramentas utilizadas para priorização dos riscos que têm maior probabilidade de ocorrência e impacto.			

<b>ATIVIDADES DE CONTROLE</b>			
<b>Enunciado das questões:</b> Indique o grau de concordância com as afirmativas apresentadas, relacionadas às Atividades de Controle na sua instituição:  <b>Escala Likert de 1 a 5 - Discordo totalmente / Concordo totalmente</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
13- As atividades de controle (ex: controles físicos; segregação de funções; autorizações e aprovações; controles de supervisão, etc.), desenvolvidas nos vários níveis desta entidade, são suficientes para assegurar respostas efetivas aos riscos, visando sua redução a níveis aceitáveis.			
14. Os controles internos são regularmente revisados.			
15- Nesta instituição, a maioria das atividades de controle são automatizadas. Por isso, também são desenvolvidas atividades gerais de controle sobre os sistemas de informação (ex.: políticas e procedimentos para a gestão de dados, restrições de acesso, etc.).			

<b>INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO</b>			
<b>Enunciado das questões:</b> Indique o grau de concordância com as afirmativas apresentadas, relacionadas à Informação, Comunicação e Divulgação na sua instituição:  <b>Escala Likert de 1 a 5 - Discordo totalmente / Concordo totalmente</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
16- As deficiências no controle interno são comunicadas em tempo hábil aos responsáveis pela implementação de ações corretivas.			
17- Esta entidade utiliza seus sistemas de informação para capturar informações sobre riscos, tomar decisões conscientes e atender aos requisitos de divulgação.			
18- Esta entidade faz uso efetivo de canais abertos de comunicação, para fornecer informações relevantes e oportunas sobre riscos, estratégia e objetivos institucionais, aos seus <i>stakeholders</i> internos e externos; como também para receber o <i>feedback</i> destas partes interessadas.			
19- Os principais riscos que têm impacto sob os objetivos estratégicos da instituição são comunicados pelo Comitê de Riscos ao Conselho de Administração (ou Conselho Universitário), de modo a permitir melhor apoio à tomada de decisão.			

<b>MONITORAMENTO</b>			
<b>Enunciado das questões:</b> Indique o grau de concordância com as afirmativas apresentadas, relacionadas ao Monitoramento na sua instituição:  <b>Escala Likert de 1 a 5 - Discordo totalmente / Concordo totalmente</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
20- As mudanças nos riscos são avaliadas e relatadas continuamente aos responsáveis por sua supervisão, com o apoio das novas tecnologias (ex.: sistemas de informação, ferramentas de análise de dados).			
21- Com base na avaliação dos indicadores de desempenho, se identifica deficiências históricas ou a causa de insucessos passados, e isto é utilizado no aprimoramento do gerenciamento de riscos e dos controles internos.			
22- As atividades de auditoria interna cumprem o papel de certificar que processos de gerenciamento de riscos e os controles internos são eficazes.			

Existe necessidade de incluir/modificar ou excluir algum item? Se “sim”, sugerir abaixo:

O número de itens do construto está adequado? Se “não”, indicar aqueles que julga como prioritários.

Outras sugestões e/ou observações

**Maturidade da Gestão de Riscos** (Adaptado de Beasley et al. (2015))

<p><b>23 -Por favor, indique o atual estágio de desenvolvimento da gestão de riscos na sua instituição.</b></p> <p>5 = Processo formal de gestão de risco implementado em toda a instituição.            4 = Processo de gestão de risco parcialmente implementado em toda a instituição, mas apenas algumas áreas de risco abordadas (nem todas).            3 = Nenhum processo formal de gestão de risco está em vigor, mas há uma política institucional aprovada pelo conselho/alta administração            2 = O estágio atual é de aprofundamento do conceito de gestão de risco, mas ainda não há uma estrutura definida ou uma política aprovada            1 = No momento, nenhum processo de gestão de risco está em vigor, e ainda não temos planos para implementar</p>	<p><b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b></p>	<p><b>Relevância do item (1 – 4)</b></p>	<p><b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b></p>
<p><b>24- Indique, dentre as afirmações, a que melhor descreve o atual estágio de implementação das práticas de gestão de riscos na sua instituição</b></p> <p>4 = Nosso processo é sistemático, robusto e repetível, com relatórios regulares das principais exposições de risco ao conselho/alta administração            3 = Nosso processo é principalmente informal e não estruturado, com relatórios ad hoc de exposições de risco consolidadas ao conselho/alta administração            2 = Nós rastreamos os riscos e agrupamos por categorias / silos individuais de riscos, e são fornecidos relatórios mínimos consolidados de exposições de alto risco para o conselho/alta administração            1 = Não existe um processo estruturado para identificar e relatar as principais exposições de risco ao conselho/alta administração.</p>	<p><b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b></p>	<p><b>Relevância do item (1 – 4)</b></p>	<p><b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b></p>
<p><b>25-Qual é o nível de maturidade da supervisão do gerenciamento de riscos na sua instituição (pelo Conselho ou Comitê de riscos instituído)</b></p> <p>5 = Robusta            4 = Madura            3 = Evoluindo            2 = Em Desenvolvimento            1 = Muito imatura</p>	<p><b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b></p>	<p><b>Relevância do item (1 – 4)</b></p>	<p><b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b></p>

Existe necessidade de incluir/modificar ou excluir algum item? Se “sim”, sugerir abaixo:

Outras sugestões e/ou observações

**(BLOCO II - SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL)****INSTRUÇÕES PARA AVALIAÇÃO:**

Primeiramente, destaca-se que o construto que visa mensurar aspectos dos Sistema de Controle Gerencial (SCG) contempla premissas do *framework* LOC (Simons, 1995), subdividindo-se em quatro dimensões: sistemas de crenças, sistemas de restrições, sistemas de controle diagnóstico e sistemas de controle interativos. Tratam-se de questões adaptadas de estudos anteriores.

Para fins de análise de conteúdo e de face do instrumento de coleta de dados, nesta etapa, pede-se que os especialistas selecionados considerem os seguintes critérios: a) aderência do item ao construto; b) relevância / representatividade do item; e c) clareza. A avaliação deve observar a escala tipo Likert de 1 a 4, demonstrada a seguir:

**ADEQUAÇÃO DO ITEM AO CONSTRUTO**

(Considerar se o item representa o construto ao qual se pretende medir)

<b>1 – Inadequado</b>	<b>2- Pouco Adequado</b>	<b>3- Adequado</b>	<b>4- Muito Adequado</b>
-----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

**RELEVÂNCIA / REPRESENTATIVIDADE DO ITEM**

(Considerar se os itens são relevantes e adequados para atingir os objetivos propostos)

<b>1 – Irrelevante</b>	<b>2- Pouco Relevante</b>	<b>3- Relevante</b>	<b>4- Muito Relevante</b>
------------------------	---------------------------	---------------------	---------------------------

**CLAREZA DO ENUNCIADO**

(Avaliação do quão clara e compreensível está a sentença)

<b>1 – Não Claro</b>	<b>2- Pouco Claro</b>	<b>3- Claro</b>	<b>4- Muito Claro</b>
----------------------	-----------------------	-----------------	-----------------------

**SISTEMA DE CRENÇAS**

<b>Conceito: Sistemas utilizado para comunicar e reforçar os valores básicos, o propósito e a direção da organização.</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
<b>Enunciado das questões:</b> Indique até que ponto os itens a seguir descrevem sua organização:			
1. A missão e os valores centrais da organização são comunicados claramente à força de trabalho			
2. Os principais gestores disseminam os valores fundamentais da organização à força de trabalho			
3. A força de trabalho está ciente dos valores centrais da organização			
4. A declaração de missão inspira a força de trabalho a realizar ações que criam valor para a organização			
5. A cultura disseminada pela organização compreende valores éticos, de integridade e uma cultura de riscos (consciência de riscos)			
6. A comunicação de valores, ao longo da organização, se dá por meio de programas de educação, documentos e sessões de <i>feedback</i>			
7. Os comportamentos esperados são refletidos na cultura organizacional			
8. Informações, regras formais e políticas são reforçadas sistematicamente pelos gestores, de modo que isso seja percebido pelos que fazem parte da organização			

Existe necessidade de incluir/modificar ou excluir algum item? Se “sim”, sugerir abaixo:

O número de itens do construto está adequado? Se “não”, indicar aqueles que julga como prioritários.

Outras sugestões e/ou observações

<b>SISTEMA DE LIMITES</b>			
<b>Conceito: Sistemas utilizados para estabelecer limites e regras explícitas do que deve ser respeitado, controlando os riscos a serem evitados</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
<b>Enunciado das questões: Indique até que ponto os itens a seguir descrevem sua organização:</b>			
9. A organização possui um código de ética / conduta para definir o comportamento adequado à força de trabalho			
10. O código de ética / conduta da organização informa à força de trabalho sobre comportamentos que estão fora dos limites			
11. A força de trabalho conhece o código de ética /conduta e as políticas estabelecidas pela organização			
12. A organização possui um sistema que comunica à força de trabalho os riscos que devem ser evitados			
13. São aplicadas sanções disciplinares para quem não cumpre o código de ética / conduta, ou se engaja em situações de riscos e atividades que não estão de acordo com as políticas organizacionais (independentemente do resultado)			
14. Há políticas e diretrizes que estipulam os limites estratégicos, e limites na condução das atividades, definindo os níveis de risco que a organização está disposta a assumir			
15. Os mecanismos de planejamento estratégico estabelecidos na organização estipulam quais atividades não são aceitáveis ou não devem ser exploradas			

Existe necessidade de incluir/modificar ou excluir algum item? Se “sim”, sugerir abaixo:

O número de itens do construto está adequado? Se “não”, indicar aqueles que julga como prioritários.

Outras sugestões e/ou observações

<b>CONTROLES DIAGNÓSTICOS</b>			
<b>Conceito: Sistemas de informação utilizados para monitorar os resultados organizacionais, mensurar as saídas dos processos e corrigir desvios dos padrões predefinidos de desempenho</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
<b>Enunciado das questões:</b> Indique até que ponto a equipe da alta administração usa orçamentos / sistemas de medição de desempenho para:			
16. Identificar variáveis críticas de desempenho (ou seja, fatores que podem ser implementados para que a estratégia pretendida logre êxito)			
17. Definir metas para variáveis críticas de desempenho			
18. Monitorar o progresso em direção às metas de desempenho			
19. Fornecer informações para corrigir desvios das metas de desempenho predefinidas			
20. Revisar as principais áreas de desempenho			
21. Analisar criticamente os riscos que têm afetado as variáveis críticas de desempenho e estabelecer respostas eficazes a estes riscos			
22. Promover discussões/debates em reuniões de superiores, subordinados e pares, de modo a permitir que sejam traçados planos de ação			

Existe necessidade de incluir/modificar ou excluir algum item? Se “sim”, sugerir abaixo:

O número de itens do construto está adequado? Se “não”, indicar aqueles que julga como prioritários.

Outras sugestões e/ou observações:

<b>CONTROLES INTERATIVOS</b>			
<b>Conceito - Sistemas usados pelos gestores para regular e pessoalmente envolver-se nas atividades de decisão de subordinados.</b>	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
<b>Enunciado das questões</b> - Indique até que ponto a equipe da alta administração usa orçamentos / sistemas de medição de desempenho para:			
23. Fornecer uma agenda recorrente e frequente para as atividades da alta administração			
24. Fornecer uma agenda recorrente e frequente para as atividades dos subordinados			
25. Permitir desafio e debate contínuos de dados subjacentes, suposições e planos de ação com subordinados e pares			
26. Concentrar a atenção nas incertezas estratégicas (ou seja, fatores que podem invalidar a estratégia atual ou oferecer oportunidades para novas iniciativas estratégicas).			
27. Incentivar e facilitar o diálogo e o compartilhamento de informações com os subordinados (em todos os níveis hierárquicos)			
<b>Enunciado das questões:</b> Indique até que ponto você concorda ou discorda das seguintes afirmações:	<b>Adequação do item ao construto (1 – 4)</b>	<b>Relevância do item (1 – 4)</b>	<b>Clareza do enunciado (1 – 4)</b>
28. A alta administração presta atenção frequentemente no sistema de medição de desempenho			
29. A alta administração interpreta as informações do sistema de medição de desempenho			
30. Os gerentes operacionais estão frequentemente envolvidos com o sistema de medição de desempenho			
31. O diálogo ocorre em todos os níveis da organização, viabilizando o reporte das mudanças críticas, incertezas e contingências aos tomadores de decisão			
32. O diálogo ocorre em todos os níveis da organização, favorecendo a conscientização dos vários atores organizacionais acerca dos riscos emergentes			

Existe necessidade de incluir/modificar ou excluir algum item? Se “sim”, sugerir abaixo:

O número de itens do construto está adequado? Se “não”, indicar aqueles que julga como prioritários.

Outras sugestões e/ou observações:

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) **PARTICIPANTE DE PESQUISA**,

Os pesquisadores **Jaqueline Gomes Rodrigues de Araújo** (Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFPB) e **Aldo Leonardo Cunha Callado** (Orientador do Projeto de Pesquisa), convidam você a participar da pesquisa intitulada: **“Gestão de Riscos, Sistemas de Controle Gerencial e seus reflexos no desempenho das Universidades Federais brasileiras”**. Para tanto, você precisará assinar o TCLE, que visa assegurar a proteção, a autonomia e o respeito aos participantes de pesquisa em todas as suas dimensões: física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e/ou espiritual – e que a estruturação, o conteúdo e forma de obtenção dele observam as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos preconizadas pela Resolução 466/2012 e/ou Resolução 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde e Ministério da Saúde.

Salientamos que sua decisão de participar deste estudo deve ser voluntária, e ela não resultará em nenhum custo ou ônus financeiro para você (ou para a organização em que trabalha, se este for o caso), como também não lhe será devido qualquer valor, e que você não sofrerá nenhum tipo de prejuízo ou punição caso decida não participar desta pesquisa. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação.

Esta pesquisa tem por **objetivo** estudar como a gestão de riscos interage com os sistemas de controle de modo a apoiar o alcance de objetivos estratégicos em universidades federais brasileiras, com intuito de aprofundar a dinâmica interação entre riscos e controle, e como isto pode afetar o desempenho relacionado à prestação de serviços públicos.

A pesquisa traz como **justificativa** a necessidade de ampliar a compreensão acerca da implementação da gestão de riscos e de sua relação com os sistemas de controle nas universidades federais brasileiras, visando estabelecer uma conexão com o desempenho organizacional. Assim, a pesquisa pode contribuir para que os mecanismos de controle governamentais sejam aperfeiçoados.

Quanto aos **aspectos metodológicos**, para atingir ao objetivo proposto, o procedimento adotado para a coleta de dados foi o levantamento (*Survey*). Desta forma, foi elaborado um questionário como instrumento para a coleta dos dados. Neste questionário, a ser preenchido pelos participantes da pesquisa, foram abordados aspectos sobre a implementação de práticas de gestão de riscos e o uso dos sistemas de controle gerencial,

com avaliação por meio de uma escala Likert. Os resultados serão analisados por meio de procedimentos estatísticos.

Cabe destacar que, caso decida não participar do estudo ou resolver a qualquer momento desistir dele, nenhum prejuízo lhe será atribuído, sendo importante o esclarecimento de que **os riscos da sua participação são considerados mínimos**, limitados à possibilidade de eventual desconforto psicológico no ato do preenchimento do questionário, devido ao tempo de duração e às perguntas apresentadas, por revelarem experiências relacionadas às suas práticas profissionais. Mas, para que isso não venha a ocorrer, salienta-se que foram elaboradas perguntas de fácil compreensão, em que não há resposta certa ou errada, e que os pesquisadores tomarão os devidos cuidados para não prejudicar nem causar danos à imagem da organização e aos integrantes que participarem da pesquisa.

Destaca-se que lhe é garantido o direito de não responder a qualquer uma das perguntas apresentadas, que porventura não concorde ou não se sinta confortável em responder, sem para isso ter que apresentar justificativa.

Quanto aos **riscos** de vazamento de dados e quebra de sigilo, estes serão minimizados por meio das condutas de armazenamento e controle de acesso aos dados, adotadas pelos pesquisadores, a saber: os dados coletados não serão compartilhados com terceiros, sendo mantida a sua guarda sob a responsabilidade dos pesquisadores por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; não serão exigidas informações pessoais ou sigilosas; quando da divulgação dos resultados do projeto, não serão utilizadas iniciais, números de registros ou outras formas de cadastros, visando a preservação do seu anonimato; dados funcionais que porventura venham a ser solicitados serão considerados de modo agrupado, nas análises da estatística descritiva. Ressaltamos ainda que caso algum destes riscos se concretize, você, enquanto participante do estudo, bem como a organização envolvida, serão informados. E caso a pesquisa venha a causar algum dano, explicitado ou não nos seus riscos, é cabível indenização nos termos da legislação brasileira.

Em contrapartida, **os benefícios obtidos** com este trabalho serão importantíssimos para o aperfeiçoamento dos mecanismos de governança em entidades do setor público, pois seus resultados poderão ser traduzidos em esclarecimentos de como melhorar as práticas de gestão de riscos nestas entidades, bem como a partir dela será possível compreender o papel dos sistemas de controle gerencial na melhoria da *accountability* governamental.

Informamos que é garantido o acesso aos resultados da pesquisa pelos participantes, e estes serão divulgados às organizações por meio de um relatório, a ser encaminhado por e-

mail aos respondentes que desejarem (opcional) e/ou encaminhado ao correio eletrônico indicado para a coleta de dados.

Por fim, solicita-se a sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos científicos ou divulgá-los em revistas científicas, assegurando-se que o seu nome será mantido no mais absoluto sigilo por ocasião da publicação dos resultados.

A pesquisadora responsável estará a sua disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, em qualquer etapa da pesquisa.

#### **Contato do Pesquisador (a) Responsável:**

Jaqueline Gomes Rodrigues de Araújo

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCC/UFPB

Telefone: (83) 98815-1050 ou e-mail: jgr\_jaque@hotmail.com

Endereço comercial: Universidade Federal da Paraíba, Campus I, Reitoria - PRA, Jardim Cidade Universitária – Castelo Branco III, João Pessoa/PB. Telefone: (83) 3216-7577 / 7411.

#### **Endereço e Informações de Contato do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/CCS/UFPB**

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Centro de Ciências da Saúde (1º andar) da Universidade Federal da Paraíba

Campus I – Cidade Universitária / CEP: 58.051-900 – João Pessoa-PB

Telefone: +55 (83) 3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Homepage: <http://www.ccs.ufpb.br/eticaccsufpb>

Horário de Funcionamento: de 07h às 12h e de 13h às 16h.

#### **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Ao colocar sua assinatura ao final deste documento, VOCÊ, de forma voluntária, na qualidade de PARTICIPANTE da pesquisa, expressa o seu consentimento livre e esclarecido para participar deste estudo, e declara que está suficientemente informado(a), de maneira clara e objetiva, acerca da presente investigação. **O consentimento previamente apresentado, caso concorde em participar, será considerada anuência quando o questionário da pesquisa for respondido.** Desse modo, **receberá uma via** deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinada pelo(a) Pesquisador(a) Resp. 4 de 4

---

Pesquisador responsável

Assinale abaixo se aceita ou não participar da pesquisa (questionários enviados eletronicamente)

SIM

NÃO

OBS: Para ter acesso às perguntas do questionário, seu consentimento é indispensável. Ressaltamos ainda que é importante guardar em seus arquivos uma cópia deste documento eletrônico.

Caso deseje receber por e-mail um relatório com os resultados da pesquisa, indicar um endereço de correio eletrônico: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO (VERSÃO FINAL)

O questionário eletrônico em sua versão final pode ser visualizado através do Link:  
(<https://forms.gle/cdWVJ5cYKJnf8Zwp7>).

**APÊNDICE D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)**

CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** GESTÃO DE RISCOS, SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL E SEUS REFLEXOS NO DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

**Pesquisador:** JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 65700522.0.0000.5188

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA UFPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.911.775

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se da segunda versão do Projeto de Tese da aluna JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ciências Contábeis, sob a orientação do Prof. Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado. Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória e descritiva, que se utilizará de uma abordagem quantitativa para resolução do problema proposto, pelo fato de ter por finalidade medir a relação entre variáveis, a partir do emprego de procedimentos estatísticos. O objetivo da pesquisa consiste em analisar as relações entre a implementação de práticas de gestão de riscos, o uso dos sistemas de controle gerencial e o desempenho organizacional das universidades federais brasileiras, este último compreendido como o alcance de seus objetivos estratégicos.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Analisar como a relação entre a gestão de riscos e os sistemas de controle gerencial influencia o desempenho relacionado à prestação de serviços das universidades federais brasileiras.

**Objetivo Secundário:** • Analisar a adequação das práticas de gestão de riscos nas universidades federais brasileiras, sob a influência das pressões institucionais (coercitivas, miméticas e

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer 5.911.775

normativas) e do comprometimento da alta administração; • Identificar qual a relação entre a adequação das práticas de gestão de riscos e o uso dos SCG; • Verificar se o uso dos SCG influencia o desempenho organizacional das universidades federais brasileiras; e, • Verificar se as práticas de gestão de riscos, intermediadas pelo uso dos SCG, influenciam o desempenho organizacional das universidades federais brasileiras.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos da pesquisa são considerados mínimos, e compreendem particularmente a possibilidade de os participantes sentirem algum tipo de desconforto psicológico no ato do preenchimento do questionário, por se sentirem constrangidos em revelar experiências relacionadas às suas práticas profissionais. Para que isso não aconteça, destacaremos, inicialmente, que serão apresentadas perguntas de fácil compreensão, não havendo resposta certa ou errada, e que os pesquisadores tomarão os devidos cuidados para não prejudicar nem causar danos à imagem da organização e aos integrantes que participarem da pesquisa, garantindo o sigilo e o anonimato das respostas. Do mesmo modo, salientaremos aos participantes que eles têm o direito de não responder a qualquer uma das perguntas apresentadas, que porventura não concordem ou não sintam segurança em responder.

**Benefícios:** Os benefícios da pesquisa compreendem, principalmente, a possibilidade de os sujeitos (gestores) e instituições (universidades) conhecerem aspectos que podem contribuir para o aperfeiçoamento dos mecanismos de governança pública, e assim compreenderem o papel da gestão de riscos e dos sistemas de controle gerencial para a melhoria da accountability na esfera governamental.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A proposta está adequadamente elaborada e permite tecer julgamentos concernentes aos aspectos éticos/metodológicos envolvidos, conforme diretrizes contidas na Resolução 466/2012, do CNS, MS.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos foram apresentados possibilitando adequada avaliação no que se refere aos aspectos éticos e metodológicos.

**Recomendações:**

(O)A pesquisador(a) responsável e demais colaboradores, MANTENHAM A METODOLOGIA

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1ª Andar		
Bairro: Cidade Universitária	CEP: 58.051-900	
UF: PB	Município: JOÃO PESSOA	
Telefone: (83)3216-7791	Fax: (83)3216-7791	E-mail: comitedeeticos@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer 5.911.775

**PROPOSTA E**

**APROVADA PELO CEP-CCS.**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Considerando que o(a) pesquisador(a) atendeu adequadamente às recomendações feitas por este Colegiado em parecer anterior a este, e que o estudo apresenta viabilidade ética e metodológica, estando em consonância com as diretrizes contidas na Resolução 466/2012, do CNS/MS, somos favoráveis ao desenvolvimento da investigação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2037543.pdf	21/12/2022 12:12:45		Acelto
Outros	Cartarespostaassinada.pdf	20/12/2022 19:23:45	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termosdeanuencia31incluindoufpb.pdf	20/12/2022 19:22:01	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Acelto
Cronograma	Cronograma2ok.pdf	20/12/2022 19:20:33	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoTeseComiteEticaOKversao2.pdf	20/12/2022 19:20:16	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Acelto
Orçamento	Orcamentook.pdf	02/12/2022 09:20:41	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Acelto
Outros	QuestionariopesquisaCEP.pdf	01/12/2022 19:43:13	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE	Acelto

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.051-000  
UF: PB Município: JOÃO PESSOA  
Telefone: (53)3216-7701 Fax: (53)3216-7701 E-mail: comitedetica@ccs.ufpb.br

CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA -  
CCS/UFPB



Continuação do Parecer: 5.911.775

Outros	QuestionariopesquisaCEP.pdf	01/12/2022 19:43:13	ARAÚJO	Aceito
Outros	CertidaoQualificacao.pdf	01/12/2022 19:42:07	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermodeconsentimentoTCLE.pdf	01/12/2022 19:36:24	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoassinada.pdf	01/12/2022 19:27:45	JAQUELINE GOMES RODRIGUES DE ARAÚJO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 27 de Fevereiro de 2023

---

**Assinado por:**  
**Eliane Marques Duarte de Sousa**  
**(Coordenador(a))**

## APÊNDICE E – VALORES *FUZZY* DAS VARIÁVEIS

Valores *Fuzzy* das Condições e dos Resultado: Dimensão Ensino

Casos	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	FsDESEMP_ ENS1	FsDESEMP_ _ENS2
1	0,95	0,95	0,10	0,51	1	0,21	1,00	0,97
2	0,52	0,54	0,90	0,95	1	0,69	0,71	0,78
3	0,95	0,81	0,93	0,95	1	0,30	0,93	0,11
4	0,13	0,07	0,01	0,51	0	0,17	0,29	0,00
5	0,28	0,59	0,80	0,51	1	0,14	0,07	0,31
6	0,95	0,99	0,84	0,28	1	0,93	0,10	0,71
7	0,05	0,72	0,87	0,82	1	0,09	0,23	0,62
8	0,95	0,97	0,92	0,95	1	0,10	0,99	0,12
9	0,01	0,05	0,03	0,51	1	0,46	0,88	0,72
10	0,52	0,50	0,06	0,95	1	0,56	0,07	0,03
11	0,52	0,73	0,66	0,05	1	0,55	0,54	0,17
12	0,28	0,09	0,87	0,95	1	0,99	0,91	0,99
13	0,88	0,99	0,35	0,28	1	0,92	0,90	0,88
14	0,13	0,12	0,05	0,51	1	0,03	0,05	0,23
15	0,88	0,86	1,00	0,82	1	0,03	0,01	0,54
16	0,28	0,03	0,07	0,12	1	0,99	0,72	0,88
17	0,02	0,02	0,05	0,05	0	0,03	0,07	0,07
18	0,52	0,38	0,46	0,95	0	0,87	0,68	0,60
19	0,74	0,37	0,54	0,05	1	0,10	0,76	0,75
20	0,52	0,80	0,39	0,95	1	0,02	0,70	0,04
21	0,01	0,05	0,17	0,12	1	0,19	1,00	0,00
22	0,95	0,94	0,95	0,12	1	0,93	0,77	0,94
23	0,52	0,01	0,01	0,82	1	0,85	0,53	0,48
24	0,74	0,52	0,82	0,05	1	0,11	0,19	0,52
25	0,52	0,28	0,33	0,12	0	0,75	0,30	0,19
26	0,74	0,68	0,99	0,95	0	0,86	0,92	0,88
27	0,88	0,81	0,95	0,51	1	0,85	0,01	0,79
28	0,88	0,84	0,94	0,95	1	0,51	0,22	0,99
29	0,74	0,81	0,42	0,95	1	0,97	0,90	0,95
30	0,98	0,43	0,98	0,05	1	0,16	0,05	0,15
31	0,28	0,39	0,18	0,05	0	0,11	0,08	0,09
32	0,88	0,83	0,33	0,82	1	0,96	0,45	0,40
33	0,05	0,33	0,66	0,05	0	0,79	0,17	0,09
34	0,98	0,64	0,93	0,51	1	0,89	0,96	0,95
35	0,52	0,23	0,44	0,05	0	0,50	0,00	0,26

Valores *Fuzzy* das Condições e dos Resultado: Dimensão Pesquisa

Casos	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TA M	FsDESEMP_ PESQ1	FsDESEMP_ PESQ2
1	0,95	0,95	0,10	0,51	1	0,21	0,51	0,63
2	0,52	0,54	0,90	0,95	1	0,69	0,86	0,51
3	0,95	0,81	0,93	0,95	1	0,30	0,07	0,64
4	0,13	0,07	0,01	0,51	0	0,17	0,04	0,05
5	0,28	0,59	0,80	0,51	1	0,14	0,62	0,05
6	0,95	0,99	0,84	0,28	1	0,93	0,80	0,58
7	0,05	0,72	0,87	0,82	1	0,09	0,13	0,05
8	0,95	0,97	0,92	0,95	1	0,10	0,62	0,05
9	0,01	0,05	0,03	0,51	1	0,46	0,51	0,72
10	0,52	0,50	0,06	0,95	1	0,56	0,36	0,05
11	0,52	0,73	0,66	0,05	1	0,55	0,07	0,05
12	0,28	0,09	0,87	0,95	1	0,99	0,94	0,92
13	0,88	0,99	0,35	0,28	1	0,92	0,99	0,99
14	0,13	0,12	0,05	0,51	1	0,03	0,07	0,05
15	0,88	0,86	1,00	0,82	1	0,03	0,02	0,05
16	0,28	0,03	0,07	0,12	1	0,99	1,00	1,00
17	0,02	0,02	0,05	0,05	0	0,03	0,04	0,05
18	0,52	0,38	0,46	0,95	0	0,87	0,94	0,93
19	0,74	0,37	0,54	0,05	1	0,10	0,13	0,39
20	0,52	0,80	0,39	0,95	1	0,02	0,02	0,05
21	0,01	0,05	0,17	0,12	1	0,19	0,22	0,46
22	0,95	0,94	0,95	0,12	1	0,93	0,72	0,98
23	0,52	0,01	0,01	0,82	1	0,85	0,36	0,05
24	0,74	0,52	0,82	0,05	1	0,11	0,13	0,05
25	0,52	0,28	0,33	0,12	0	0,75	0,62	0,05
26	0,74	0,68	0,99	0,95	0	0,86	0,86	0,85
27	0,88	0,81	0,95	0,51	1	0,85	0,99	0,96
28	0,88	0,84	0,94	0,95	1	0,51	0,13	0,68
29	0,74	0,81	0,42	0,95	1	0,97	0,86	0,84
30	0,98	0,43	0,98	0,05	1	0,16	0,90	0,78
31	0,28	0,39	0,18	0,05	0	0,11	0,07	0,05
32	0,88	0,83	0,33	0,82	1	0,96	0,96	0,90
33	0,05	0,33	0,66	0,05	0	0,79	0,51	0,53
34	0,98	0,64	0,93	0,51	1	0,89	0,90	0,71
35	0,52	0,23	0,44	0,05	0	0,50	0,51	0,05

Valores *Fuzzy* das Condições e dos Resultado: Dimensão Recursos Humanos e Financeiros

Casos	FsGR_ MAT_T	FsMED _SCI	FsMED _SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	FsDESEMP_ RH	FsDESEMP_ FIN
1	0,95	0,95	0,10	0,51	1	0,21	0,93	0,32
2	0,52	0,54	0,90	0,95	1	0,69	0,96	0,10
3	0,95	0,81	0,93	0,95	1	0,30	0,26	0,15
4	0,13	0,07	0,01	0,51	0	0,17	0,23	0,21
5	0,28	0,59	0,80	0,51	1	0,14	0,75	0,56
6	0,95	0,99	0,84	0,28	1	0,93	0,77	0,56
7	0,05	0,72	0,87	0,82	1	0,09	0,55	0,72
8	0,95	0,97	0,92	0,95	1	0,10	0,70	0,39
9	0,01	0,05	0,03	0,51	1	0,46	0,65	0,64
10	0,52	0,50	0,06	0,95	1	0,56	0,00	0,43
11	0,52	0,73	0,66	0,05	1	0,55	0,21	0,71
12	0,28	0,09	0,87	0,95	1	0,99	0,49	0,91
13	0,88	0,99	0,35	0,28	1	0,92	0,95	0,98
14	0,13	0,12	0,05	0,51	1	0,03	0,75	0,05
15	0,88	0,86	1,00	0,82	1	0,03	0,95	0,06
16	0,28	0,03	0,07	0,12	1	0,99	0,62	0,95
17	0,02	0,02	0,05	0,05	0	0,03	0,00	0,04
18	0,52	0,38	0,46	0,95	0	0,87	0,95	0,57
19	0,74	0,37	0,54	0,05	1	0,10	0,16	0,05
20	0,52	0,80	0,39	0,95	1	0,02	0,02	0,26
21	0,01	0,05	0,17	0,12	1	0,19	0,35	0,52
22	0,95	0,94	0,95	0,12	1	0,93	0,77	0,50
23	0,52	0,01	0,01	0,82	1	0,85	0,21	0,88
24	0,74	0,52	0,82	0,05	1	0,11	0,60	0,04
25	0,52	0,28	0,33	0,12	0	0,75	0,26	0,50
26	0,74	0,68	0,99	0,95	0	0,86	0,95	0,94
27	0,88	0,81	0,95	0,51	1	0,85	0,92	1,00
28	0,88	0,84	0,94	0,95	1	0,51	0,55	0,05
29	0,74	0,81	0,42	0,95	1	0,97	0,63	0,79
30	0,98	0,43	0,98	0,05	1	0,16	0,92	0,25
31	0,28	0,39	0,18	0,05	0	0,11	0,23	0,08
32	0,88	0,83	0,33	0,82	1	0,96	0,55	0,84
33	0,05	0,33	0,66	0,05	0	0,79	0,70	0,64
34	0,98	0,64	0,93	0,51	1	0,89	0,88	1,00
35	0,52	0,23	0,44	0,05	0	0,50	0,00	0,05

## APÊNDICE F – TABELAS VERDADE<sup>12</sup>

Tabela Verdade (Dimensão Ensino 1 - Eficácia)

Config	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	OUT	n	incl	cases
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,775	2,27,28,34
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,790	10,23
55	1	1	0	1	1	0	1	2	0,778	1,20
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,762	29,32
60	1	1	1	0	1	1	0	3	0,706	6,11,22
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,710	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,307	17,31
7	0	0	0	1	1	0	0	2	0,662	9,14
31	0	1	1	1	1	0	0	2	0,631	5,7
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,465	25,35
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0,589	19,30
3	0	0	0	0	1	0	?	1	0,829	21
4	0	0	0	0	1	1	?	1	0,963	16
5	0	0	0	1	0	0	?	1	0,725	4
10	0	0	1	0	0	1	?	1	0,418	33
16	0	0	1	1	1	1	?	1	0,927	12
38	1	0	0	1	0	1	?	1	0,95	18
52	1	1	0	0	1	1	?	1	0,935	13
59	1	1	1	0	1	0	?	1	0,626	24
62	1	1	1	1	0	1	?	1	0,965	26

Tabela Verdade (Dimensão Ensino 2 - Produtividade)

Config	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	OUT	n	incl	cases
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,950	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,917	6,11,22
31	0	1	1	1	1	0	1	2	0,761	5,7
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,798	10,23
43	1	0	1	0	1	0	1	2	0,826	19,30
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,782	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,588	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,248	17,31
7	0	0	0	1	1	0	0	2	0,670	9,14
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,479	25,35
55	1	1	0	1	1	0	0	2	0,674	1,20
3	0	0	0	0	1	0	?	1	0,664	21
4	0	0	0	0	1	1	?	1	0,898	16
5	0	0	0	1	0	0	?	1	0,482	4
10	0	0	1	0	0	1	?	1	0,450	33
16	0	0	1	1	1	1	?	1	0,943	12
38	1	0	0	1	0	1	?	1	0,870	18
52	1	1	0	0	1	1	?	1	0,925	13
59	1	1	1	0	1	0	?	1	0,821	24
62	1	1	1	1	0	1	?	1	0,997	26

<sup>12</sup> Nota. As 44 configurações que não exibiram casos, não foram evidenciadas. As mesmas são classificadas como contrafactuais (mesmo sendo possíveis não se concretizaram).

Tabela Verdade (Dimensão Pesquisa 1 – Produtividade e Impacto)

Config	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	OUT	n	incl	cases
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,866	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,870	6,11,22
7	0	0	0	1	1	0	1	2	0,761	9,14
34	1	0	0	0	0	1	1	2	0,908	25,35
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,878	10,23
55	1	1	0	1	1	0	1	2	0,769	1,20
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,958	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,507	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,376	17,31
31	0	1	1	1	1	0	0	2	0,659	5,7
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0,65	19,30
3	0	0	0	0	1	0	?	1	0,601	21
4	0	0	0	0	1	1	?	1	0,931	16
5	0	0	0	1	0	0	?	1	0,508	4
10	0	0	1	0	0	1	?	1	0,889	33
16	0	0	1	1	1	1	?	1	0,994	12
38	1	0	0	1	0	1	?	1	0,908	18
52	1	1	0	0	1	1	?	1	0,894	13
59	1	1	1	0	1	0	?	1	0,639	24
62	1	1	1	1	0	1	?	1	1	26

Tabela Verdade (Dimensão Pesquisa 2 – Participação em *Rankings* Internacionais)

Config	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	OUT	n	incl	cases
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,966	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,841	6,11,22
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,835	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,542	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,170	17,31
7	0	0	0	1	1	0	0	2	0,546	9,14
31	0	1	1	1	1	0	0	2	0,498	5,7
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,237	25,35
40	1	0	0	1	1	1	0	2	0,605	10,23
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0,644	19,3
55	1	1	0	1	1	0	0	2	0,596	1,2
3	0	0	0	0	1	0	?	1	0,583	21
4	0	0	0	0	1	1	?	1	0,816	16
5	0	0	0	1	0	0	?	1	0,455	4
10	0	0	1	0	0	1	?	1	0,490	33
16	0	0	1	1	1	1	?	1	0,946	12
38	1	0	0	1	0	1	?	1	0,842	18
52	1	1	0	0	1	1	?	1	0,830	13
59	1	1	1	0	1	0	?	1	0,626	24
62	1	1	1	1	0	1	?	1	0,945	26

Tabela Verdade (Dimensão Recursos Humanos)

Config	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	OUT	n	incl	cases
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,976	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,901	6,11,22
63	1	1	1	1	1	0	1	3	0,784	3,8,15
7	0	0	0	1	1	0	1	2	0,79	9,14
31	0	1	1	1	1	0	1	2	0,806	5,7
43	1	0	1	0	1	0	1	2	0,836	19,30
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,819	29,32
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,325	17,31
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,443	25,35
40	1	0	0	1	1	1	0	2	0,681	10,23
55	1	1	0	1	1	0	0	2	0,659	1,20
3	0	0	0	0	1	0	?	1	0,803	21
4	0	0	0	0	1	1	?	1	0,93	16
5	0	0	0	1	0	0	?	1	0,622	4
10	0	0	1	0	0	1	?	1	0,684	33
16	0	0	1	1	1	1	?	1	0,895	12
38	1	0	0	1	0	1	?	1	0,936	18
52	1	1	0	0	1	1	?	1	0,928	13
59	1	1	1	0	1	0	?	1	0,841	24
62	1	1	1	1	0	1	?	1	0,955	26

Tabela Verdade (Dimensão Recursos Financeiros)

Config	FsGR_ MAT_T	FsMED_ SCI	FsMED_ SCG	FsGR_ TEMP_ IMPL	FsGR_ PLAN_ MET	Fs TAM	OUT	n	incl	cases
64	1	1	1	1	1	1	1	4	0,776	2,27,28,34
60	1	1	1	0	1	1	1	3	0,863	6,11,22
7	0	0	0	1	1	0	1	2	0,833	9,14
31	0	1	1	1	1	0	1	2	0,844	5,7
40	1	0	0	1	1	1	1	2	0,964	10,23
55	1	1	0	1	1	0	1	2	0,799	1,20
56	1	1	0	1	1	1	1	2	0,974	29,32
63	1	1	1	1	1	0	0	3	0,472	3,8,15
1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,293	17,31
34	1	0	0	0	0	1	0	2	0,638	25,35
43	1	0	1	0	1	0	0	2	0,58	19,30
3	0	0	0	0	1	0	?	1	0,694	21
4	0	0	0	0	1	1	?	1	0,96	16
5	0	0	0	1	0	0	?	1	0,68	4
10	0	0	1	0	0	1	?	1	0,737	33
16	0	0	1	1	1	1	?	1	0,841	12
38	1	0	0	1	0	1	?	1	1	18
52	1	1	0	0	1	1	?	1	0,954	13
59	1	1	1	0	1	0	?	1	0,668	24
62	1	1	1	1	0	1	?	1	1	26