

# Determinantes do nível de alinhamento ao gerenciamento de riscos na saúde pública sob o COSO – ERM

Carla Janaína Ferreira Nobre Rêgo<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7730-1624>

E-mail: carla.nobre@ufrn.br

Jeronymo José Libonati<sup>2,3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9164-9144>

E-mail: jeronymo.libonati@ufpe.br

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Natal, RN, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais, Recife, PE, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Laboratório de Governança, Gerenciamento de Riscos e Conformidade, Recife, PE, Brasil

Recebido em 02/05/2024 – Desk aceite em 21/05/2024 – 4ª versão aprovada em 25/02/2025

Editor-Chefe: Andson Braga de Aguiar

Editor Associado: Cláudio de Araújo Wanderley

## Endereço para correspondência

Carla Janaína Ferreira Nobre Rêgo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte,

Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis

Avenida Senador Salgado Filho, s/n – CEP: 59078-970

Lagoa Nova – Natal – RN – Brasil

## RESUMO

O objetivo deste artigo foi analisar os determinantes do nível de alinhamento das práticas do gerenciamento de risco na gestão de saúde municipal brasileira, a partir da percepção de gestores de prefeituras, tendo como referência o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – Enterprise Risk Management (COSO – ERM)*. O estudo apresenta contribuições teóricas e práticas ao mostrar os determinantes, características socioeconômicas e perfil do gestor, sobre o nível de alinhamento ao gerenciamento de risco na saúde municipal, conforme o *framework* COSO. No setor público brasileiro, a literatura sobre gerenciamento de riscos é incipiente, sendo utilizadas como referências, pesquisas voltadas ao campo empresarial, ocorrendo de maneira coercitiva a adoção de padrões por pressões acadêmicas ou instituições privadas. A literatura contábil avançou por meio da *proxy* utilizada para mensurar o gerenciamento de riscos na saúde, sua adoção melhora a governança e suas práticas de gestão em saúde e educação. O estudo utilizou-se de uma *survey* baseada nos componentes do COSO – ERM, por meio da escala *likert*, fornecendo a variável dependente, o nível de alinhamento de gerenciamento de riscos. Além de um modelo de regressão Tobit, com variáveis secundárias coletadas para testar as hipóteses sobre o perfil dos gestores e características socioeconômicas municipais. Os resultados da *survey* evidenciaram que municípios brasileiros apresentam 80% de concordância com as práticas de gerenciamento de riscos em saúde pública propostas pelo COSO – ERM. As hipóteses que tratavam sobre a efetividade, 1 (saúde), 2 (educação) e 3 (governança em tecnologia da informação), não foram rejeitadas. As hipóteses 4 (endividamento) e 5 (dependência financeira) foram rejeitadas; e 6 (variáveis do perfil do gestor) não foi rejeitada. Mostrando que o perfil do gestor é determinante para o alinhamento das práticas de gerenciamento de riscos na saúde, enquanto as características socioeconômicas de endividamento e dependência financeira apresentam influência significativa inversa.

**Palavras-chave:** gerenciamento de riscos, saúde pública municipal, COSO – ERM.

Este é um texto bilíngue. Este artigo também foi traduzido para o idioma inglês, publicado sob o DOI [10.1590/1808-057x20242147.en](https://doi.org/10.1590/1808-057x20242147.en)

Este artigo deriva de uma tese de doutorado defendida pela autora Carla Janaína Ferreira Nobre Rêgo, em 2023.

Trabalho apresentado no 24º USP International Conference on Accounting, São Paulo, SP, Brasil, julho de 2024.



## Determinants of alignment level with public health risk management under COSO – ERM

### ABSTRACT

*This article aimed to analyze the determinants of alignment level of risk management practices in Brazilian municipal health management, based on the perception of municipal managers, using the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – Enterprise Risk Management (COSO – ERM) as a reference. This study presents theoretical and practical contributions by identifying the determinants, socioeconomic characteristics, and manager profile influencing the alignment level with municipal health risk management based on the COSO framework. In Brazilian public sector, the literature on risk management is still incipient. References are often drawn from business-oriented research, with the adoption of standards occurring coercively due to academic or private institutional pressures. The accounting literature has advanced through the proxy used to measure health risk management. Its adoption improves governance and management practices in health and education. The study used a survey based on COSO – ERM components, through the Likert scale to determine the dependent variable: the level of alignment with risk management. Additionally, a Tobit regression model with secondary variables was applied to test hypotheses regarding managers' profiles and municipal socioeconomic characteristics. The survey results have showed that Brazilian municipalities have an 80% agreement with public health risk management practices proposed by COSO – ERM. Hypotheses related to effectiveness, 1 (health), 2 (education), and 3 (governance in information technology), were not rejected. Hypotheses 4 (indebtedness) and 5 (financial dependency) were rejected; hypothesis 6 (manager profile variables) was not rejected. This indicates that the manager's profile is a determinant for aligning health risk management practices, while socioeconomic characteristics of indebtedness and financial dependence have a significant inverse influence.*

**Keywords:** risk management, municipal public health, COSO – ERM.

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal Brasileira (Brasil, 1988) aduz que a saúde é direito de todos e dever do Estado. Em 1996, o Ministério da Saúde, editou a portaria nº 1.742, instituindo a Norma Operacional Básica – NOB do Sistema Único de Saúde – SUS, que atuou principalmente na gestão, como um todo, com responsabilidade pela saúde do cidadão (Andrade, 2001). Essa norma, de acordo com Nunes (2007), é considerada um aperfeiçoamento da gestão de serviços de saúde, corroborando com os princípios constitucionais ao instituir o município como o responsável, inicialmente, pela situação de saúde de sua população.

O gerenciamento de riscos na saúde pública otimiza recursos, reduz desperdícios e previne eventos adversos, melhorando a eficiência dos serviços. Políticas preventivas permitem um planejamento mais assertivo, resultando em melhor atendimento, menores filas e maior satisfação dos usuários. Assim, além de reduzir custos, fortalece a sustentabilidade e eficácia do sistema de saúde. Nessa perspectiva, em junho de 2021, conforme a plataforma do governo federal o Ministério da Saúde, aprovou a Política de Gestão de Riscos, havendo debate sobre a importância da gestão de riscos.

Dentre os modelos de gerenciamento de riscos, o mais conhecido e utilizado em nível mundial é o COSO II (COSO, 2017). O *Committee of Sponsoring Organizations* (COSO), desde sua criação, passou por atualizações,

principalmente no que se refere a seus componentes de análise de gestão de riscos, sendo o mais atualizado o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance* (COSO, 2017).

A opção neste artigo com o modelo COSO – ERM de 2017 é que, em pesquisas acadêmicas publicadas, pouco se utiliza essa estrutura atualizada. Como é uma ferramenta recente, é preciso o entendimento de sua estrutura, avaliação, para posterior utilização (Oliveira, 2021). O COSO – ERM (2017), compreende cinco componentes: Governança e cultura, Estratégia e definição de objetivos, Desempenho, Análise e revisão; e Informação, comunicação e relatórios.

Vários países utilizam a estrutura do COSO – ERM (2020) e vêm implementando melhorias para mitigar de riscos de conformidade. No caso brasileiro, a Lei Anticorrupção ou Lei da Empresa Limpa, em vigor desde 2014, prevê penalidades para a prática de determinados atos, incluindo suborno, lavagem de dinheiro e fraude em licitações públicas para contratos e outros delitos.

O problema da saúde brasileira paira, não apenas, na falta de recursos financeiros e orçamentários, mas também na qualidade do gasto público (SUS, 2022). Rocha (2021) afirma que o sistema público de saúde está sufocado por políticas fiscais irracionais e ineficientes. De Almeida et al. (2021) que desembolsos maiores com o financiamento

no sistema de saúde não quer dizer, exatamente, melhoria nas condições de saúde da comunidade. Nesse contexto, é necessária a melhoria na gestão dos recursos, na qual inclui competência gerencial, capacitação dos servidores, comprometimento, ética e instrumentos de gestão eficazes, como orçamento, controle e o gerenciamento de riscos.

A luz dos conceitos encontrados no COSO – ERM e o contexto da saúde pública brasileira, busca-se responder a seguinte problemática: Quais os determinantes do nível de alinhamento das práticas do gerenciamento de riscos na gestão de saúde municipal brasileira? O objetivo do artigo é analisar os determinantes do nível de alinhamento das práticas do gerenciamento de risco na gestão de saúde municipal brasileira, a partir da percepção de gestores de prefeituras, tendo como referência o COSO – ERM.

Os determinantes do nível de alinhamento das práticas do gerenciamento de riscos na gestão de saúde pública estão associadas ao perfil dos gestores (experiência, escolaridade, formação acadêmica) e às características econômicas e sociais (saúde, educação, governança) das prefeituras brasileiras.

Uma *survey* foi realizada com a aplicação de questionário dividido em duas partes: perfil dos respondentes; e perguntas baseadas na escala *likert*, sobre as práticas

de gerenciamento de riscos na área de saúde, utilizadas pelo COSO – ERM. Constatou-se que a maior parte dos respondentes, aplica na gestão municipal, práticas de gerenciamento de riscos. Após as análises do questionário, o qual possibilitou encontrar a variável dependente deste estudo, o nível de alinhamento ao gerenciamento de riscos na saúde pública, foram feitos os testes das hipóteses.

Os resultados indicam que as controladorias podem fortalecer seus mecanismos de controle na saúde pública por meio do aprimoramento de técnicas de planejamento e análise, contribuindo para a maior efetividade no gerenciamento de riscos no setor. Além disso, depreende-se pelas duas amostras utilizadas, que é essencial que a formação acadêmica dos Controladores Municipais esteja relacionada a áreas de administrativas de gestão, enquanto os Secretários de Saúde necessitam, para um melhor gerenciamento de riscos da saúde pública, formação ligada à saúde.

Esta pesquisa ampliou a literatura contábil gerencial, por meio da *proxy* utilizada para o nível de alinhamento de gerenciamento de riscos na saúde pública municipal, a qual serviu para mensurar o grau de práticas já utilizadas nos municípios, com base na amostra utilizada.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Gerenciamento de Riscos e Sustentação das Hipóteses da Pesquisa

O COSO, em 2017, trouxe os componentes do gerenciamento de riscos divididos em cinco pilares: a governança e cultura (a governança relacionada com as responsabilidades da organização com o gerenciamento de riscos, e a cultura ligada aos valores éticos); a estratégia e definição de objetivos (relacionados ao planejamento, o qual traça o apetite ao risco); o desempenho (priorizando as respostas aos riscos de maior gravidade); a revisão (observação das práticas da entidade ao longo do tempo); a informação, comunicação e reporte (avaliação contínua das atividades). O modelo COSO de gerenciamento de risco tem sua origem de elaboração pela *PricewaterhouseCoopers* (PwC), empresa inglesa, com participação de um conselho consultivo de profissionais americanos (Hayne & Free, 2014).

O gerenciamento de riscos tem o propósito de diminuir os custos das tarefas incertas e aumentar os benefícios sociais e econômicos (Ávila, 2014). No setor público, a maior parte dos modelos de gerenciamento de riscos implementados são internacionais (Oulasvirta & Anttiroiko, 2017; Palermo, 2014).

Especificamente na saúde, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) possui um Manual de Gestão de Riscos, cuja base teórica está pautada, principalmente, no COSO, objetivando aprimorar a governança e a eficácia das entidades (ANS, 2018). Nesse contexto, as ferramentas de controle visam a auxiliar a tomada de decisão gerencial, minimizando os riscos que podem ser encontrados na saúde pública.

Porém, de maneira geral, municípios menores não apresentam o órgão da Controladoria. E, esses órgãos de controle são úteis para um panorama da gestão (Bliacheriene et al., 2019). A presença de uma Controladoria, na visão de Catelli (2012), tem a missão de coordenar o gerenciamento econômico das entidades públicas, aperfeiçoando os planos estratégicos e operacionais. Assim, é possível que nos pequenos municípios o gerenciamento de riscos seja algo incipiente ou inexistente.

Dessa forma, as características socioeconômicas dos municípios brasileiros desempenham um papel crucial no gerenciamento de riscos na saúde pública, influenciando diretamente a capacidade de resposta e a efetividade das estratégias adotadas, o que motivou a sustentação de hipóteses teóricas nesse sentido atreladas ao nível de gerenciamento de risco adotado (subseção 2.1.1). No que

se refere ao perfil do gestor, a ausência de capacitação adequada pode resultar em decisões inadequadas, comprometendo a efetividade das políticas de saúde pública.

Nesse sentido, buscou-se relacionar teoricamente as práticas de gerenciamento de risco com a tecnicidade dos gestores públicos, na tentativa de entender e evidenciar se há relações com seu perfil (subseção 2.1.2). A interação entre essas variáveis resultará no entendimento acerca dos determinantes do nível de alinhamento das práticas do gerenciamento de risco na gestão de saúde municipal brasileira, tendo como referência o COSO – ERM, a partir da percepção de gestores de prefeituras, que é o objetivo desta investigação.

### 2.1.1 Hipóteses Relacionadas às Características Socioeconômicas

As cinco primeiras hipóteses da pesquisa relacionam as características socioeconômicas dos municípios que compõem a amostra do estudo com o nível de alinhamento do gerenciamento de riscos, apresentando as sustentações científicas.

No que concerne à saúde, o gerenciamento de riscos tem sido uma importante ferramenta no processo de tomada de decisão, de controle e de prevenção dos indivíduos (Freitas, 2002). Além disso, tem a finalidade de garantir eficácia e eficiência operacional, e oferecer um serviço de saúde com qualidade e segurança ao paciente (Kern et al., 2018).

Aspectos econômicos, conforme estudos feitos em países da União Europeia e algumas economias emergentes, além de municípios paulistas, mostram que a ausência de eficiência na gestão de recursos públicos em saúde e educação impossibilita melhorias na qualidade dos setores (Afonso et al., 2006; Varela, 2008). Assim, formulou-se a primeira hipótese:

**Hipótese 1 (H<sub>1</sub>):** O nível de alinhamento do gerenciamento de riscos ao modelo COSO – ERM está associado positivamente a efetividade nos gastos com saúde.

A falta de eficiência de gestão de recursos públicos, tanto em saúde como em educação, impossibilita avanços na qualidade desses serviços, destaca-se a importância de uma educação de padrão elevado (Afonso et al., 2006; Varela, 2008).

As escolas têm papel significativo na preparação dos cidadãos para a participação social e exercício da cidadania (Figueiredo & Santos, 2013). Assim, o nível de escolaridade da população é primordial para a participação social (Piortrowski & Van Ryzin, 2007). Ainda, complementam

Barros (2016) e Dahlum e Knutsen (2017) que, a educação é um mecanismo que alinha o cidadão para atuar na esfera pública, permitindo liberdade de expressão e de opinião, apoiando no crescimento da participação social e da conscientização política para participação em debates públicos. Além disso, Lindstedt e Naurin (2010) corroboram com as afirmativas enfatizando que o nível de educação pode influenciar no relacionamento entre cidadãos e Estado, pois quanto maior o nível educacional, maior a capacidade humana para acessar e processar as informações divulgadas.

Dessa maneira, essa cobrança social pode estar relacionada a um maior nível de educação, formulando-se a segunda hipótese:

**Hipótese 2 (H<sub>2</sub>):** O nível de alinhamento de gerenciamento de riscos ao modelo COSO – ERM dos municípios brasileiros está associado com maior percentual de educação da população.

A importância do sistema de gerenciamento de riscos tem crescido dentro das organizações, sendo essencial para as entidades alinharem os processos de governança e controle interno (Ramos, 2015).

Para que haja a inter-relação dos três pilares de gestão é essencial um serviço de Tecnologia da Informação (TI) adequada à realidade municipal. Na falta ou limitação de instrumentos tecnológicos compatíveis com a realidade da gestão pública, o processo de melhorias na gestão pública se torna complicado (Galvão, 2016). Desta forma, além de um Sistema de Controle Interno adequado, a ferramenta tecnológica é de suma importância para auxiliar nas atividades do serviço público (Galvão, 2016). Com isso, formulou-se a terceira hipótese:

**Hipótese 3 (H<sub>3</sub>):** O nível de alinhamento do gerenciamento de riscos ao modelo COSO – ERM na gestão da saúde municipal está associado a maior utilização de sistemas tecnológicos informacionais de qualidade.

Quando os municípios aumentam o seu endividamento, isso afeta a vida da comunidade, pois se diminuem os recursos para serem alocados, comprometendo o orçamento público (Hamada et al., 2019). Além disso, se não houver controle das dívidas, não apenas haverá precariedade dos serviços básicos, como também coloca em risco o desenvolvimento do país (Hamada et al., 2019). Isso mostra que é necessário investir em política de gestão, principalmente pela dificuldade de financiamento existente no Brasil. Baseado nesses argumentos, formulou-se a quarta hipótese:

**Hipótese 4 (H<sub>4</sub>):** O nível de alinhamento do gerenciamento de riscos ao modelo COSO – ERM está inversamente associado ao nível de endividamento na saúde no município.

De Mello e Matias (2001) alegam que a dependência financeira impacta negativamente o progresso municipal. Complementarmente, Oulasvirta e Anttiroiko (2017), dizem que os municípios que não apresentam uma situação financeira positiva, caso não invistam em gerenciamento de riscos de qualidade, têm muito a perder. Ainda, argumentam que a escassez de recursos limita as opções de investimentos.

Nesse sentido, existem inquietações com possíveis efeitos na efetividade da implantação de políticas públicas dos municípios que possuam maior dependência financeira, já que estes estão mais propensos às volatilidades no volume de recursos disponível (Araújo et al., 2020).

Desse modo, formulou-se a quinta hipótese.

**Hipótese 5 (H<sub>5</sub>):** O nível de alinhamento do gerenciamento de riscos ao modelo COSO – ERM de risco na gestão da saúde municipal está inversamente associado ao grau de dependência financeira no município.

### 2.1.2 Hipótese Relacionada ao Perfil do Gestor

A pesquisa de Araújo (2014) relacionou as práticas de gerenciamento de riscos na Universidade Federal da Paraíba, baseado no COSO – ERM, por meio da escala *Likert*, usando variáveis do perfil do gestor, quais sejam, setor de atuação, o tempo de experiência na instituição e função atual, titulação acadêmica.

Araújo (2019), por meio de uma *survey*, também fez uso de variáveis do perfil do gestor, tais como o cargo que ocupa, o tempo de experiência na instituição e a função numa abordagem quantitativa, analisando a percepção

do gerenciamento de riscos nas Universidades Federais, com base no COSO – ERM 2017.

A pesquisa de Araújo e Gomes (2021) buscou analisar a percepção dos membros dos comitês de riscos nas universidades federais do Brasil quanto aos desafios na adoção da gestão de riscos. Inicialmente, foram coletados os perfis dos respondentes do questionário (sexo, faixa etária, função, formação, tempo de experiência na instituição e no cargo). Logo após, com base na escala *likert*, foi aferida a percepção dos respondentes quanto aos desafios da adoção da gestão de riscos. Araújo e Gomes (2021) constataram que as universidades estudadas apresentam total estrutura para que a gestão de riscos possa ser executada de maneira eficaz, necessitando de maiores investimentos estruturais.

O questionário aplicado nesta pesquisa apresenta, dentre outros questionamentos, perguntas que mostram o perfil do gestor, identificando o período de atuação no cargo, o tempo na função, a formação acadêmica do respondente e o nível de escolaridade. Assim, formulou-se a sexta hipótese:

**Hipótese 6 (H<sub>6</sub>):** O nível de alinhamento do gerenciamento de riscos ao modelo COSO – ERM de risco na gestão da saúde municipal está associado ao perfil do gestor do município.

No caso da hipótese 6, no que se refere ao perfil titulação acadêmica, é esperado que, os controladores municipais, com formação ligada à gestão (administração, contabilidade, direito) procurem desenvolver com maior habilidade atividades de gerenciamento de riscos. O mesmo deve ocorrer para os secretários de saúde que possuam formação relacionada com a área de saúde.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 3.1 Classificação, População da Pesquisa e Respondentes

Esta pesquisa classifica-se como documental e *survey*, ao passo que levantou dados primários e secundários. Apresenta-se como descritiva, por buscar entender características e comportamentos do grupo e espaço amostral escolhido. Outrossim, tem características qualitativas e quantitativas, haja vista que, emprega modelos econométricos relacionais, visando associar variáveis que dizem respeito ao perfil e desempenho de gestores, e de adoção de práticas de gestão de risco.

A população da pesquisa são os municípios brasileiros, os quais totalizam 5.568. Como o foco do estudo é na área de saúde, e buscando maior alinhamento ao tema em questão, a amostra da pesquisa são as Regiões de Saúde do Brasil, totalizando 473 municípios brasileiros.

Os respondentes da pesquisa são: os Controladores dos Municípios (ou responsáveis pelas atribuições do mesmo), tendo em vista que de forma *lato sensu* são responsáveis pela gestão de riscos em todas as áreas da gestão; e, os Secretários de Saúde (ou responsáveis por suas ações), haja vista que são os responsáveis *stricto sensu* pela gestão de riscos nas políticas de saúde municipal.

### 3.2 Variáveis e Mensuração

Para analisar os determinantes do alinhamento ao modelo de gerenciamento de riscos, são utilizadas variáveis das características dos gestores e dos municípios, mais precisamente, o perfil dos gestores e as características socioeconômicas municipais. Estas variáveis foram coletadas no mês de junho de 2023.

A escolha do ano de 2020, para as variáveis secundárias, se deu pelo fato deste trabalho envolver aspectos relacionados à saúde pública e como as gestões municipais gerenciam seus riscos. O ano de 2020 foi um ano de extrema importância para essa área, visto a complexidade que se deu pela COVID-19.

Como variável dependente, foi considerado o nível de alinhamento ao gerenciamento de riscos na saúde. Esta é formada a partir das perguntas do questionário, por meio dos quais receberam pontuações, de modo a classificar o gerenciamento de riscos em inicial, básico, intermediário e avançado alinhamento. Foram elaboradas pontuações às perguntas do questionário medidas pela escala *Likert*, identificando assim, o nível de alinhamento em saúde.

### 3.3 Instrumentos de Pesquisa

A coleta de dados para mensurar o nível de adoção de práticas de gerenciamento de riscos se deu por meio de uma *survey*, questionário estruturado, elaborado com base no modelo internacional de controle interno, o COSO – ERM, com questionário adaptado de Oliveira (2021) e Ribeiro (2022).

Este questionário é dividido em duas partes, sendo a primeira parte, com seis questões, traçando o perfil do respondente, e a segunda, com uma questão perguntando sobre o cargo ocupado pelo respondente, e as demais (21 questões) baseadas na escala *likert*, sobre as práticas de gerenciamento de riscos na saúde pública municipal.

No tocante às características socioeconômicas, essas se deram mediante coleta de dados do Índice de Efetividade Geral do Município (IEGM) do Instituto Rui Barbosa (2022), bem como nos dados contábeis e orçamentários do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI).

### 3.4 Procedimentos de Análise

As questões sobre o perfil do gestor são de múltipla escolha, com exceção das perguntas em que o respondente não encontra alternativa e escolhe a opção outros, sendo necessário especificar a resposta. Quanto à segunda parte do questionário, ocorre o uso da escala *Likert* de 5

pontos. Foi identificado qual o nível de alinhamento ao gerenciamento de riscos na gestão da saúde municipal e possíveis determinantes desse nível.

Esse questionário foi elaborado com o auxílio do *Google Forms*, e inicialmente foi feito pré-teste, presencial e virtual, funcionando de maneira semiestruturada, dialogada, para possíveis correções necessárias ao elemento de coleta de dados, com pessoas ligadas à saúde pública e à gestão de prefeituras.

Posteriormente, disponibilizado de maneira virtual, nas datas de 19 de dezembro de 2022 a 19 de maio de 2023, perfazendo 5 meses de aplicação do questionário, e obtendo o total de respostas válidas de 145 questionários, sendo mais de 75% (109) de respostas válidas. O envio dos questionários foi direcionado para as Ouvidorias de cada município da amostra, respaldado pela Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

Os testes estatísticos realizados foram o *Alpha de Cronbach*, que mede a correlação entre as perguntas, mostrando a consistência dos resultados obtidos por meio do questionário (Field, 2009); a correlação de Pearson e a regressão *Tobit*. A escolha pelo modelo *Tobit* foi feita por causa da variável dependente, que é o nível de alinhamento do gerenciamento de riscos.

Para encontrar a variável dependente, a partir do questionário aplicado, que corresponde ao nível de alinhamento das práticas de gerenciamento de riscos na gestão da saúde municipal, foi atribuída nota para as concordâncias e discordâncias sobre as afirmativas colocadas no questionário, de acordo com Ribeiro (2022), para que se adequasse ao *framework* proposto pelo COSO 2017: a) Discordo totalmente – 1 ponto; b) Discordo parcialmente – 2 pontos; c) Indiferente – 3 pontos; d) Concordo parcialmente – 4 pontos; e e) Concordo totalmente – 5 pontos.

A Tabela 1 traz as variáveis utilizadas neste estudo, mostrando sua operacionalização, e o embasamento por meio de pesquisas científicas e portais de coletas de dados. A tabela está dividida em Painel A, variável dependente, e Painel B, variáveis independentes.

Para análise da confiabilidade dos dados, foi utilizado o *Alpha de Cronbach*, conforme é mostrado no modelo 1, obtido por meio da seguinte equação (Oliveira, 2021):

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right) \quad \boxed{1}$$

em que k = número de itens do questionário;  $S_i^2$  = variância de cada item;  $S_t^2$  = variância total do questionário.

**Tabela 1**

Tabela explicativa das variáveis dependente e independentes da pesquisa

Painel A - Variável Dependente			
Nome da variável	Operacionalização das variáveis		Fonte
	Índice e Nível de alinhamento	Descrição	
Nível de Gerenciamento de Riscos (GR)	0 – 25 = Inicial	Baixo nível de formalização; documentação sobre gestão de riscos não disponível; ausência de comunicação sobre riscos.	Ribeiro (2022); Vieira e Barreto (2019); Oliveira (2021).
	25,01 – 50 = Básico	Gestão de riscos tratada informalmente; ainda não há treinamento e comunicação sobre riscos.	
	50,01 – 75 = Intermediário	Há princípios e padrões documentados, e treinamento básico sobre gestão de riscos.	
	75,01 – 100 = Avançado	Gestão de riscos otimizada; princípios e processos de gestão de riscos estão integrados aos processos de gestão da organização.	
Painel B - Variáveis Independentes			
Índice de Efetividade Geral do Município, específico da saúde (IEG <sub>Msau</sub> )	A metodologia utilizada para as variáveis de Índice de Efetividade da Gestão Municipal – IEGM, indicador padrão da Rede Nacional de Indicadores Públicos – Rede Indicon, foi idealizado em 2015 pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo e disponibilizado aos Tribunais de Contas pelo Instituto Rui Barbosa – IRB.	Kern et al. (2018); Afonso et al. (2006); Varela (2008); Motoki et al. (2021).	
Índice de Efetividade Geral do Município, específico da educação (IEG <sub>Medu</sub> )	O objetivo do IEGM é coletar dados que possam ser utilizados como referência para apoiar as atividades de controle externo, aprimorar a atuação governamental, disponibilizar informações relevantes aos cidadãos sobre a administração pública local e gerar análises voltadas para o desenvolvimento de políticas públicas.	Figueiredo e Santos (2013); Piortrowski e Van Ryzin (2007); Barros (2016); Dahlum e Knutsen (2017); Motoki et al. (2021); Lindstedt e Naurin (2010).	
Índice de Efetividade Geral do Município, específico da governança em tecnologia da informação (IEG <sub>Mti</sub> )		Ramos (2015); Galvão (2016).	
Endividamento (Endiv)	Resultado da razão entre as dívidas e as receitas, específicas da saúde.	Lima e Diniz (2016); Hamada et al. (2019); Motoki et al. (2021).	
Dependência Financeira (DepFinanc)	Razão das transferências correntes menos impostos indiretamente arrecadados pela receita operacional total.	Lima e Diniz (2016); De Mello e Matias (2001); Oulasvirta e Anttiroiko (2017); Araújo et al. (2020); STN.	
Efetivo ou Comissionado (EfetCom)	<i>Dummy</i> , sendo atribuído valor 1 se o servidor é efetivo; e 0, quando é comissionado, tanto para controlador municipal quanto para secretário de saúde.		
Tempo de atuação no cargo (AtuCarg)	É o tempo de atuação no cargo, seja efetivo ou comissionado, como controlador ou secretário de saúde, variável independente. Essa variável foi obtida das respostas do questionário, em que foi colocado o maior tempo em anos da resposta, sendo 16 para a opção com mais de 15 anos.		
Tempo de atuação na função (Fun)	Representa o tempo de atuação na função, em que: foi atribuído o valor 0 se o respondente nunca exerceu a função anteriormente, 4 se exerceu por até 4 anos, e 5 se o exerceu por mais de 4 anos.	Araújo (2014); Araújo (2019); Araújo e Gomes (2021); Questionário.	
Formação acadêmica (Formacad)	Representa a formação acadêmica do respondente, variável independente. É uma <i>dummy</i> , sendo para os controladores municipais atribuído valor 1 se o respondente possui cursos relacionados a gestão, sendo ciências contábeis, direito e administração, e 0 para as demais formações. No caso dos secretários de saúde, também é uma variável <i>dummy</i> , sendo o valor 1 para os formados em cursos da área de saúde, e 0 para as demais formações.		
Nível de escolaridade (Escol)	É o nível de escolaridade dos respondentes do questionário, variável independente. É uma variável escalonada, sendo 0 o valor atribuído a quem não possuía nível superior, 1 para quem possuía nível superior, 2 para quem tem especialização, 3 para mestrado, e 4 para doutorado.		

Fonte: Elaborada pelos autores.

O coeficiente  $\alpha$  varia entre 0 e 1, no qual 1 se refere a 100% de consistência do questionário e o 0 é a ausência total. Conforme Martins e Teophilo (2009) um bom indicador de consistência são valores superiores a 0,7.

$$GR_{it} = \beta_1 IEGMsau_{it} + \beta_2 IEGMedu_{it} + \beta_3 IEGMti_{it} + \beta_4 Endiv_{it} + \beta_5 DepFinanc_{it} + \beta_6 EfetCom_{it} + \beta_7 AtuCarg_{it} + \beta_8 Fun_{it} + \beta_9 Formacad_{it} + \beta_{10} Escol_{it} + \varepsilon$$

2

Para o modelo 2, foi utilizado o Tobit. Modificações foram feitas no modelo para melhor adequação para

testar as variáveis, inicialmente foi utilizado o modelo 2:

testar as hipóteses da pesquisa. Todas as mudanças são apresentadas no tópico da análise de resultados.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Análise da Confiabilidade

O *Alpha de Cronbach* foi calculado com base nas 21 questões do questionário, se mostrando alto (Martins & Teophilo, 2009), com um percentual de 92,33%, demonstrando a confiabilidade do instrumento de coleta de dados.

### 4.2 Perfil dos Controladores e Secretários de Saúde dos Municípios Brasileiros

A Tabela 2 apresenta as respostas dos questionários sobre o perfil dos controladores municipais e dos secretários de saúde. Do total de respostas aceitas, 109 questionários, 54,13% (59 respondentes) se referem ao cargo de Controlador Municipal, e 45,87% (50 respondentes) a Secretários de Saúde.

**Tabela 2**

*Perfil dos respondentes*

Quantidade de anos em cargo efetivo	Quantidade de respostas	Percentual	Quantidade de anos em cargo comissionado	Quantidade de respostas	Percentual
Não sou do quadro efetivo	52	47,63	0 até 2 anos	23	37,7
0 até 2 anos	1	0,92	De 2 até 5 anos	19	31,15
De 2 até 5 anos	7	6,44	De 5 até 10 anos	14	22,95
De 5 até 10 anos	8	7,36	De 10 a 15 anos	4	6,56
De 10 a 15 anos	14	12,85	Mais de 15 anos	1	1,64
Mais de 15 anos	27	24,80			
<b>TOTAL</b>	109	100	<b>TOTAL</b>	61	100
Já exerceu a função anteriormente no município atual ou em outro	Quantidade de respostas	Percentual	Formação acadêmica	Quantidade de respostas	Percentual
Sim, por até 01 ano	6	5,6	Ciências Contábeis	27	24,32
Sim, por até 04 anos	12	11	Direito	27	24,32
Sim, por mais de 04 anos	19	17,43	Administração de empresas	12	10,81
Não exerci esta função anteriormente	72	66,06	Economia	2	1,80
<b>TOTAL</b>	109	100	Medicina	2	1,80
Nível de formação acadêmica	Quantidade de respostas	Percentual	Enfermagem	19	17,12
Nível médio	2	1,83	Nutrição	1	0,9
Superior incompleto	2	1,83	Fisioterapia	3	2,7
Superior completo	23	21,1	Outras	18	16,23
De 5 até 10 anos	8	7,36	De 10 a 15 anos	4	6,56
De 10 a 15 anos	14	12,85	Mais de 15 anos	1	1,64
Mais de 15 anos	27	24,80			
<b>TOTAL</b>	109	100	<b>TOTAL</b>	61	100

Fonte: Elaborada pelos autores.

Percebe-se que a grande maioria dos respondentes não pertence ao quadro efetivo, 47,63%; e dentre os servidores que são efetivos no cargo, 24,8% estão há mais de 15 anos. Mesmo que o percentual restante de 75,2% apresente um tempo inferior no cargo, o fato de quase 25% dos servidores estarem há mais de 15 anos no cargo reflete a possível experiência satisfatória para a gestão municipal, prestando serviços relevantes à sociedade, de modo a contribuir com o gerenciamento de riscos, foco do estudo desta pesquisa.

Com relação aos servidores em cargo em comissão, a maior parte (37,7%) está em até 2 anos no cargo. Isso pode ser motivado pelo fato destes cargos, de maneira geral, serem indicações políticas, e como as eleições ocorrem periodicamente de 4 em 4 anos o interesse do prefeito pode ser modificado com o passar do tempo.

O teor do questionamento, se o respondente já havia exercido a função anteriormente, seja no município atual ou em outro município, é primordial para esta pesquisa, podendo inferir que, se a maior parte dos respondentes já houvesse atuado na função, poderia ter maior *expertise* no gerenciamento de riscos. Porém, 66,06% nunca exerceram a função anteriormente.

Sobre a formação acadêmica, pediu-se para ser considerado na resposta o maior nível de formação concluído. Percentualmente, observou-se que os cursos de ciências contábeis e direito preponderaram, totalizando 24,32%. Sobre o nível de formação acadêmica, grande parte possui especialização (60,55%).

### 4.3 Setor/Unidade Responsável pelo Gerenciamento de Riscos

Iniciando-se as inferências sobre as características dos municípios das regiões de saúde, identificou-se que quase 70% afirmam que possuem um órgão responsável pelo gerenciamento de riscos, sendo os dois setores mais citados, a Controladoria com 27,52% (30 respostas), e a Secretaria de Saúde com 22,9% (25 respostas). Mostrando que na maior parte dos municípios há a adoção, de alguma forma, de ações de gerenciamento de riscos.

### 4.4 Resultados da Estatística Descritiva

Na segunda parte do questionário, cada questão sobre o modelo COSO – ERM está especificada conforme Tabela 3.

**Tabela 3**

*Correspondência de cada afirmativa por Componente COSO*

Afirmativas	Componente COSO
No Município existe um modelo de gestão de riscos voltado especificamente à saúde pública.	
Na Controladoria/Secretaria de Saúde, as práticas de Recursos Humanos incentivam o aperfeiçoamento e desenvolvimento em gestão de riscos em saúde, através de treinamentos e capacitações.	Cultura e Governança
Boas práticas de gestão de riscos são compartilhadas na instituição com regularidade.	
Na sua visão, há ampla divulgação e compartilhamento entre os colaboradores dos objetivos estratégicos estabelecidos para a Instituição.	
Os objetivos são alinhados aos níveis dos riscos, vale dizer, dentro do apetite a risco (nível de risco aceitável) definido e das variações aceitáveis no desempenho da saúde pública.	Estratégia e definição de objetivos
É prática da instituição realizar reuniões para identificar e administrar os riscos capazes de comprometer o atingimento dos objetivos.	
Utilizam-se medições associadas do desempenho institucional ao gerenciamento de riscos associadas à saúde pública estabelecidos para a Instituição.	
O Município considera técnicas de identificação de eventos, examinando tanto as ocorrências anteriores quanto potenciais eventos futuros para identificar riscos, como a utilização de mapeamento de processos, matriz de riscos e análise de cenários.	
Existe um score (probabilidade de ocorrência do evento x impacto do evento) para os riscos na saúde no Município.	
Existe a identificação e tratamento dos riscos identificados. Quais sejam, evitando, aceitando, compartilhando ou reduzindo estes riscos.	
Existe o acompanhamento dos medicamentos (validade, estocagem, identificação por paciente...).	Desempenho
Existe o acompanhamento nutricional dos pacientes.	
Existe o acompanhamento de estoque de suprimentos (máscaras, seringas, álcool...).	
Existe uma preparação para epidemias no Município.	
Os setores responsáveis costumam estar atentos para a ocorrência de eventos importantes (surtos, falta de insumos, congestionamentos de leitos) em outras regiões.	
A gerência de riscos é estimulada pela alta gestão e reconhecida com algum tipo de estímulo/recompensa.	

**Tabela 3**

Cont.

Afirmativas	Componente COSO
Existem mecanismos de avaliação contínua da qualidade do sistema de gerenciamento de risco.	
Existe protocolo de comunicação para que as deficiências encontradas no monitoramento dos riscos de saúde municipal sejam comunicadas a Secretaria da Saúde/ Controladoria.	Revisão
É prática da administração da Secretaria da Saúde/Controladoria promover reuniões, a fim de obter <i>feedback</i> sobre a eficácia do gerenciamento de riscos na saúde pública.	
A comunicação da importância e pertinência do gerenciamento de riscos eficaz é transmitida pela alta administração aos demais gestores da Instituição e aos servidores públicos da saúde.	Informação, Comunicação e Reporte
Existe um canal de atendimento à população para denúncias sobre os riscos observáveis na saúde pública.	
Existe uma forma de divulgação oficial de indicadores de riscos à saúde pública municipal.	

**Fonte:** Adaptada de Ribeiro (2022) e Oliveira (2021).

Os dados coletados dessas questões descritas na Tabela 3 foram utilizadas para realizar uma análise descritiva da amostra desta pesquisa, conforme o modelo 2 descrito na metodologia, empregando o modelo econométrico Tobit.

A Tabela 4 mostra os cálculos da média, desvio-padrão, mínimo e máximo em decimais, variando de 0,00 a 1,00, para cada variável:

**Tabela 4**

Estatística descritiva para a amostra de controladores municipais e secretários de saúde

Variáveis	Controladores Municipais (Obs.: 29)				Secretários de Saúde (Obs.: 21)			
	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
GR	0,67	0,18	0,31	1,00	0,80	0,15	0,40	0,98
IEGMsau	0,63	0,14	0,23	0,88	0,70	0,10	0,53	0,88
IEGMedu	0,50	0,15	0,23	0,77	0,54	0,15	0,27	0,84
IEGMti	0,65	0,16	0,12	0,90	0,59	0,18	0,33	0,92
Endiv	0,01	0,01	0,00	0,05	0,00	0,00	9,37e-06	0,01
DepFinanc	0,41	0,11	0,19	0,63	0,40	0,10	0,23	0,60
EfetCom	0,37	0,49	0,00	1,00	0,28	0,46	0,00	1,00
AtuCarg	8,10	5,43	2,00	16,00	6,95	5,12	2,00	16,00
Fun	1,31	2,10	0,00	5,00	2,28	2,30	0,00	5,00
Formacad	0,89	0,30	0,00	1,00	0,61	0,49	0,00	1,00
Escol	1,93	0,79	0,00	3,00	2,04	0,66	1,00	3,00

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

O GR na amostra de secretários de saúde obteve média de 0,8, valor superior ao de controladores, 0,67. Mostrando que os municípios já apresentam passos de práticas de gerenciamento de riscos na saúde pública. Ressalte-se que os dados analisados não se expandem além no cenário posto aqui.

Com relação aos índices de efetividade em saúde, educação, e governança e tecnologia da informação também apresentaram médias superiores a 50%, apontando uma relação pertinente entre o GR e o IEGM.

Já a variável de endividamento tem um valor baixo, apontando que os municípios da amostra não evidenciam um alto índice de endividamento. Já no caso da dependência financeira, a média apresenta-se relativamente alta.

Isto pode ser explicado devido a heterogeneidade dos municípios da amostra, cuja quantidade de habitantes é discrepante quando comparada entre eles, visto que, de maneira geral, apenas as capitais e municípios com características similares a capitais possuem capacidade de arrecadação própria suficiente para custeio de suas atividades.

Quanto ao perfil dos gestores, a variável EfetCom expõe que a maior parte da amostra da pesquisa são comissionados. Esta média pode ser explicada pelos cargos efetivos, em que a maior parte dos respondentes efetivos estão no cargo há pelo menos 10 anos.

Quanto ao questionamento se o controlador ou secretário de saúde municipal já ocupou a função

anteriormente, percebe-se, observando a variável Fun, que a maioria dos respondentes nunca exerceu a função anteriormente.

Para a formação acadêmica, a média de aproximadamente 90%, evidencia que os controladores municipais apresentam mais respostas em formações relacionadas à gestão, principalmente, em direito e em ciências contábeis. Com relação à amostra de secretários de saúde, a média obtida foi de 0,62, evidenciando que a maioria possui formação na área de saúde. Sendo o nível de escolaridade (Escol) mais possuída a especialização.

**Tabela 5**

*Coefficientes e estatísticas obtidas a partir do modelo 3 da regressão*

	GR	Coefficiente	Desvio-padrão	t	p-value	95% Confiança	Intervalo
<b>Controladores Municipais</b>	IEGMsau	0,15	0,29	0,52	0,60	-0,41	0,72
	IEGMedu	0,59	0,31	1,90	0,05	-0,01	1,21
	IEGMti	0,39	0,23	1,71	0,08	-0,05	0,84
<b>Secretários de Saúde</b>	IEGMsau	1,19	0,16	7,41	0,00	0,87	1,50
	IEGMedu	-0,17	0,26	-0,64	0,52	-0,70	0,35
	IEGMti	0,08	0,21	0,38	0,70	-0,34	0,51

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Para a amostra de Controladores Municipais, todas as variáveis independentes mostraram coeficiente positivo com o GR, sendo a maior influência do IEGMedu, dado ao valor do coeficiente ser maior, em comparação com os outros índices de efetividade. Quando se observa o *p-value*, apresentam significância ao nível de 5% o IEGMedu e a 10% o IEGMit. Significando que a medida que a efetividade na educação e na governança e tecnologia da informação aumentam, melhores serão as práticas de gerenciamento de riscos na saúde pública municipal. Dessa forma, o nível de gerenciamento de riscos é refletido no IEGMedu e no IEGMit.

No caso dos Secretários de Saúde, observou-se significância estatística positiva com o GR apenas do IEGMsau ao nível de 1%, mostrando que quanto melhor a efetividade dos serviços na saúde, melhores serão as práticas de gerenciamento de riscos.

Os resultados mostraram-se diferentes para as três primeiras hipóteses da pesquisa, conforme as amostras desta pesquisa. A hipótese H<sub>1</sub>, que tem como *proxy* o IEGMsau, prevê que o nível de alinhamento do gerenciamento de riscos ao modelo COSO – ERM está associado positivamente a efetividade nos gastos com saúde. Conforme os resultados apresentados na Tabela 5, a H1 deve ser rejeitada para a amostra de controladores municipais, entretanto, não deve ser rejeitada para os secretários de saúde.

Pode-se inferir que, pelos secretários de saúde possuem cursos de graduação voltados para a área

## 4.5 Teste de Hipóteses para a Amostra

O modelo 3 serviu para testar as três primeiras hipóteses, as quais estão relacionando as características dos municípios com a efetividade na saúde, educação, e governança em tecnologia da informação com o nível de gerenciamento de riscos na saúde pública.

$$GR_{it} = \beta_1 IEGMsau_{it} + \beta_2 IEGMedu_{it} + \beta_3 IEGMti_{it} + \varepsilon \quad \boxed{3}$$

Observaram-se os seguintes resultados da regressão do modelo empírico, de acordo com Tabela 5:

específica, além da prática operacional na gestão da saúde, e provavelmente especialização em aspectos voltados para a auditoria e riscos de saúde pública, esse grupo apresenta um nível elevado de conhecimento em gerenciamento de riscos, impactando positivamente a qualidade do serviço de saúde. Corroborando com os estudos de Kern et al. (2018), que afirmam que o gerenciamento de riscos busca assegurar a efetividade operacional, além de proporcionar um serviço de saúde que priorize a qualidade e a segurança do paciente.

As hipóteses H<sub>2</sub> e H<sub>3</sub> devem ser rejeitadas para a amostra de secretários de saúde, o que não acontece para os controladores municipais. Essas hipóteses H<sub>2</sub> e H<sub>3</sub>, e se referem respectivamente à efetividade na educação e na governança e tecnologia da informação, presumindo-se que, os controladores municipais, devido à maior parte deles possuírem formação em área de gestão administrativa/financeira, tem maior experiência e técnica para gerir as áreas de educação e na governança em tecnologia da informação.

Na H<sub>2</sub>, há congruência com os achados de Figueiredo e Santos (2013), os quais explicitam a relação entre as escolas e o maior nível de participação social; com Piortrowski e Van Ryzin (2007), os quais argumentam que o maior nível de escolaridade traduz-se como maior participação social, ainda com os estudos de Barros (2016); Dahlum e Knutsen (2017), que tratam a educação como um mecanismo de crescimento de participação social e conscientização política, ainda com o argumentado em

Lindstedt e Naurin (2010); COSO (2020), que enfatizam que o nível de educação pode influenciar no melhor processamento das informações divulgadas.

A hipótese 3, demonstra conformidade com o encontrado em Galvão (2016), o qual mostra que, se houver falta ou limitação de mecanismos tecnológicos aceitáveis com a realidade da gestão pública, pode dificultar as melhorias.

Para testar a hipótese  $H_4$  fez-se uso do modelo 4, o qual relaciona negativamente o nível de gerenciamento de riscos com o endividamento:

$$GR_{it} = \beta_1 Endiv_{it} + \varepsilon \quad \boxed{4}$$

A Tabela 6 mostra os resultados da regressão para o teste da hipótese 4.

**Tabela 6**

*Coefficientes e estatísticas obtidas a partir do modelo 4 da regressão*

	GR	Coefficiente	Desvio-padrão	t	p-value	95% Confiança	Intervalo
Controladores Municipais	Endiv	22,12	6,52	3,39	0,00	9,33	34,91
Secretários de Saúde		105,83	16,48	6,42	0,00	73,51	138,15

**Fonte:** *Elaborada pelos autores.*

A relação entre o endividamento e o nível de gerenciamento de riscos apresenta um coeficiente positivo, o que não era esperado pela hipótese traçada. O *p-value* foi estatisticamente significativo ao nível de 1%, mostrando que quanto maior o endividamento na saúde pública, melhores serão as práticas de gerenciamento de riscos. Uma explicação talvez seja que quanto maior o endividamento, que decorre de possíveis transferências voluntárias, maior a atenção e as exigências feitas pelos concedentes.

Portanto, a hipótese  $H_4$  deve ser rejeitada, indo de encontro ao estudo de Hamada et al. (2019), os quais explicam que quando os municípios aumentam o seu endividamento, ocorre a afetação da vida da comunidade, porque há a diminuição dos recursos para serem alocados.

A hipótese  $H_5$  valeu-se do modelo empírico 5, conforme segue:

$$GR_{it} = \beta_1 DepFinanc_{it} + \varepsilon \quad \boxed{5}$$

Conforme a Tabela 7, chegou-se aos seguintes resultados da regressão.

**Tabela 7**

*Coefficientes e estatísticas obtidas a partir do modelo 5*

	GR	Coefficiente	Desvio-padrão	t	p-value	95% Confiança	Intervalo
Controladores Municipais	DepFinanc	1,53	0,10	14,47	0,00	1,32	1,74
Secretários de Saúde		1,84	0,13	13,60	0,00	1,58	2,11

**Fonte:** *Elaborada pelos autores.*

Apesar da significância estatística, esta hipótese também deve ser rejeitada, já que se esperava uma associação com sinal negativo entre a DepFinanc e o GR, ou seja, presumia-se que quanto maior a dependência financeira menores seriam as práticas de gerenciamento de riscos na saúde pública municipal. Contrapondo assim, os estudos de Oulasvirta e Anttiroiko (2017). Como também o de Araújo et al. (2020), que mostra que a dependência financeira, devido às oscilações nos recursos disponíveis, pode comprometer a implantação

de políticas públicas. Assim, pode-se fazer uma associação com o gerenciamento de riscos.

Outra explicação para esta informação possa ser que, os investimentos em gerenciamento de riscos não foram de qualidade, ou que houvesse escassez de recursos limitando as opções de investimentos. É possível que uma maior dependência financeira dos municípios leve a uma maior necessidade de transferências voluntárias, o que, por sua vez, pode resultar em maiores exigências por parte da esfera concedente.

Com relação a hipótese  $H_6$ , foi feito teste para as características do perfil do gestor municipal. Para isso, o modelo empírico 6 foi rodado:

$$GR_{it} = \beta_1 EfetCom_{it} + \beta_2 AtuCarg_{it} + \beta_3 Fun_{it} + \beta_4 Formacad_{it} + \beta_5 Escol_{it} + \varepsilon$$

6

A Tabela 8, expressa os resultados da regressão do modelo 6.

**Tabela 8**

*Coefficientes e estatísticas obtidas a partir do modelo 6*

	GR	Coefficiente	Desvio-padrão	t	p-value	95% Confiança	Intervalo
<b>Controladores Municipais</b>	EfetCom	-0,27	0,18	-1,51	0,13	-0,62	0,08
	AtuCarg	0,02	0,01	1,75	0,08	-0,00	0,05
	Fun	0,00	0,02	0,24	0,80	-0,04	0,05
	Formacad	0,42	0,15	2,67	0,00	0,11	0,73
	Escol	0,06	0,07	0,85	0,39	-0,08	0,20
<b>Secretários de Saúde</b>	EfetCom	-0,37	0,14	-2,60	0,00	-0,66	-0,09
	AtuCarg	0,01	0,01	1,26	0,20	-0,00	0,04
	Fun	0,02	0,02	0,98	0,32	-0,02	0,07
	Formacad	0,04	0,12	0,33	0,73	-0,20	0,29
	Escol	0,31	0,06	5,26	0,00	0,20	0,43

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Conforme observa-se na Tabela 8, as variáveis utilizadas como características do perfil do gestor apresentaram diferenças de significância com o nível de alinhamento do gerenciamento de riscos na saúde pública a depender da amostra, se secretário ou controlador municipal.

Com relação a controlador do município, o GR, apresentou significância estatística com as variáveis *AtuCarg* e *Formacad*. Logo, quanto maior o tempo de atuação no cargo melhor será a dedicação dos controladores municipais para ações de gerenciamento de riscos. Como também, quanto maior a formação acadêmica do controlador, melhores serão as práticas de gerenciamento de riscos.

Para a amostra de secretário de saúde pública municipal, o GR foi significativo com as variáveis de *EfetCom* e *Escol*. A variável que representa se o secretário de saúde ocupa cargo efetivo ou comissionado apesar da significância com o GR, o coeficiente é negativo, isto talvez tenha ocorrido por causa do pouco tempo no cargo (*AtuCarg*), variável que não deu significância estatística. Quanto ao nível de escolaridade, percebe-se que quanto maior esse nível, melhores serão as práticas de gerenciamento de riscos na saúde pública.

Dessa forma, a hipótese 6 não deve ser rejeitada, visto que o perfil do gestor, no que se refere ao tempo de atuação no cargo, a formação acadêmica, a ocupação em cargo efetivo ou comissionado e ao nível de escolaridade, foram significativas com o gerenciamento de riscos. Isso não generaliza as afirmações, mas a significância dessas variáveis do perfil do gestor faz com que a  $H_6$  não seja

rejeitada, com relação as variáveis de formação acadêmica e tempo de experiência no cargo (Araújo, 2014; Araújo, 2019).

E, principalmente, corroborando com a pesquisa de Araújo e Gomes (2021), a qual analisou justamente a percepção dos membros dos comitês de riscos de universidades federais brasileiras quanto aos desafios na adoção da gestão de riscos.

#### 4.6 Discussão dos Resultados

A Tabela 9 apresenta a síntese da relação das variáveis independentes com o nível de gerenciamento de riscos na saúde pública municipal brasileira, testadas pelas seis hipóteses.

Conforme pode se observar, as hipóteses  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ , que se relacionam com as características socioeconômicas, não foram rejeitadas, indicando a relação direta entre o nível de gerenciamento de riscos na saúde pública, influenciando a capacidade de planejamento, execução e monitoramento das ações no setor público. Porém, as hipóteses  $H_4$  e  $H_5$ , foram rejeitadas, evidenciando que apesar de municípios com baixa arrecadação e alta dependência de transferências intergovernamentais enfrentarem limitações orçamentárias, muitas vezes priorizando demandas emergenciais em detrimento de ações planejadas de longo prazo, as variáveis de endividamento e dependência financeira não demonstram uma relação significativa com o gerenciamento de riscos na saúde pública municipal.

**Tabela 9***Síntese da relação das hipóteses encontradas conforme amostra*

Aspectos Analisados	Variável Independente	Relação encontrada	
		Controlador Municipal	Secretário de Saúde
Características Socioeconômicas	IEGM saúde	H <sub>1</sub> rejeitada	H <sub>1</sub> não foi rejeitada
	IEGM educação	H <sub>2</sub> não foi rejeitada	H <sub>2</sub> rejeitada
	IEGM governança em tecnologia da informação	H <sub>3</sub> não foi rejeitada	H <sub>3</sub> rejeitada
	Endividamento	H <sub>4</sub> rejeitada	H <sub>4</sub> rejeitada
	Dependência Financeira	H <sub>5</sub> rejeitada	H <sub>5</sub> rejeitada
Perfil do Gestor	Efetivo ou Comissionado		
	Tempo de atuação no cargo		
	Tempo de atuação na função	H <sub>6</sub> não foi rejeitada	H <sub>6</sub> não foi rejeitada
	Formação acadêmica		
	Nível de escolaridade		

**Fonte:** *Elaborada pelos autores.*

A hipótese H<sub>6</sub>, que analisa variáveis do perfil do gestor, não foi rejeitada por apresentar significância estatística com o nível de alinhamento de gerenciamento de riscos na saúde municipal no que se refere ao tempo de atuação no cargo, a formação acadêmica, a ocupação em cargo efetivo ou comissionado e ao nível de escolaridade. Gestores com formação técnica adequada e experiência em administração pública tendem a implementar estratégias mais assertivas para identificar, avaliar e mitigar riscos. A capacidade de análise crítica e o conhecimento sobre políticas públicas são fatores que potencializam a qualidade das decisões

e a execução das ações de gerenciamento, mesmo em contextos de limitações financeiras ou estruturais.

A eficiência no gerenciamento de riscos em saúde pública depende da integração entre saúde, educação e tecnologia da informação. Embora endividamento e dependência financeira não tenham sido estatisticamente significativos, gestores devem considerá-los para viabilizar investimentos. O perfil dos controladores e secretários de saúde influencia a otimização dessas práticas, tornando essencial a capacitação contínua, parcerias acadêmicas e avaliações periódicas para fortalecer a gestão de riscos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo examinou os fatores que influenciam o alinhamento das práticas de gerenciamento de risco na saúde municipal, com base no COSO – ERM. Os resultados mostram que, embora os municípios já adotem essas estratégias, ainda há desafios a superar. O nível de maturidade dessas práticas é influenciado pelas condições socioeconômicas das prefeituras e pelo perfil dos gestores. As análises revelaram semelhanças e diferenças entre controladores municipais e secretários de saúde. Apesar disso, o gerenciamento de riscos mostrou-se positivamente associado à governança municipal em saúde, educação e tecnologia da informação. Além disso, a escolaridade, formação acadêmica e experiência dos gestores impactam diretamente a eficácia dessas práticas.

Do ponto de vista teórico, este estudo contribui para a literatura de contabilidade pública gerencial ao desenvolver uma *proxy* para medir o alinhamento das práticas de gerenciamento de riscos na saúde municipal, permitindo avaliar seu grau de adoção. Praticamente, destaca a importância da capacitação contínua dos gestores,

evidenciando o impacto da formação acadêmica e da experiência na gestão eficaz dos riscos. Além disso, fornece *insights* relevantes para profissionais da administração pública, reforçando a necessidade de educação continuada e especialização para melhorar a tomada de decisão e a implementação de políticas mais efetivas.

Metodologicamente, a pesquisa contribui ao utilizar dados primários baseados na percepção dos gestores, permitindo uma visão interna da realidade municipal. No entanto, há desafios na aplicação dessas variáveis em diferentes contextos. A disponibilidade e qualidade dos dados variam entre municípios, impactando a confiabilidade das análises. Além disso, a heterogeneidade dos cenários dificulta a generalização dos achados, pois fatores socioeconômicos, ambientais e estruturais influenciam de forma distinta cada localidade. A escolha de modelos estatísticos e a interação entre variáveis também representam desafios, podendo introduzir vieses ou simplificações excessivas. Sendo assim, uma limitação para este estudo.

Pesquisas futuras devem explorar novas variáveis, períodos de análise e metodologias complementares, como entrevistas e estudos de caso, para aprofundar a compreensão do gerenciamento de riscos na saúde pública municipal. Além disso, investigações comparativas

entre estados ou países e o uso de análises longitudinais e modelagem preditiva podem aprimorar as estratégias adotadas, tornando-as mais eficazes e adaptáveis às necessidades das gestões municipais.

## REFERÊNCIAS

- Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi, V. (2006). *Public sector efficiency evidence for New EU Member States and Emerging Markets*. Working paper 581. European Central Bank.
- Andrade, O. M. (2001). SUS passo a passo: normas, gestão e financiamento. Hucitec.
- ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar. (2018). *Manual de gestão de riscos da Agência Nacional de Saúde Suplementar*. <https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/aceso-a-informacao/transparencia-institucional/gestao-de-riscos/manual-de-gestao-de-riscos-da-ans.pdf>
- Araújo, A. A. D. (2019). *Gestão de risco no setor público: percepção do gerenciamento de riscos nas universidades federais*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- Araújo, A. D. F., Vela, H. M. S., & Sánchez-Juárez, I. (2020). El efecto flypaper y los determinantes del gasto público estatal en México 1993-2016. *Economía Teoría y Práctica*, 25(53). <http://dx.doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/532020/Flores>
- 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
- Araújo, J. G. R. D. (2014). *Controle interno na perspectiva do Framework COSO ERM: um estudo na Universidade Federal da Paraíba*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília.
- Ávila, M. D. G. (2014). Gestão de riscos no setor público. *Revista Controle-Doutrina e Artigos*, 12(2), 179-198.
- Barros, A. T. D. (2016). Educação e legislação: desafios para o aprendizado político e a cultura democrática. *Educação & Sociedade*, 37, 861-872.
- Bliacheriene, A. C., Braga, M. V. D. A., & Ribeiro, R. J. B. (2016). *Controladoria no setor público*. Editora fórum.
- Brasil (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal. Acesso em: 29 de janeiro de 2023, de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
- Catelli, A. (2012). Visão da controladoria aplicada ao setor público: criando valor para a sociedade. In: N. Machado et al. *GBRSP – Gestão baseada em resultado no setor público: uma abordagem para implementação em prefeituras, câmaras municipais, autarquias, fundações e unidades organizacionais*. São Paulo: Atlas.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017). *Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance*.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (2020). *Compliance Risk Management: Applying The Coso Erm Framework*. Society of Corporate Compliance and Ethics & Health Care Compliance Association. Disponível em: <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Executive-Summary-Portuguese.pdf>
- Dahlum, S., & Knutsen, C. H. (2017). Do democracies provide better education? Revisiting the democracy–human capital link. *World Development*, 94, 186-199.
- De Almeida, J. C., De Souza Gonçalves, R., & Nunes, A. (2021). Qualidade do gasto e destinação orçamentária à saúde: uma análise na atenção primária em municípios brasileiros. *Revista Gestão & Saúde*, 12(1), 19-35.
- De Mello, L. R., & Matias, B. (2001). Fiscal decentralization and governance: A cross-country analysis. *IMF Working Paper No. 01/71*. <http://ssrn.com/abstract=879574>.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: Book plus code for E version of text*. Vol. 896. SAGE Publications Limited.
- Figueiredo, V. D. S., & Santos, W. J. L. D. (2013). Transparência e controle social na administração pública. *Temas de Administração Pública*, 8(1), 1-20.
- Freitas, C. M. D. (2002). Avaliação de riscos como ferramenta para a vigilância ambiental em saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, 11(4), 227-239.
- Galvão, P. R. (2016). A implantação do sistema de controle interno em órgãos públicos como tecnologia de redução do conflito de agência pública/governamental. *Revista de Tecnologia Aplicada*, 5(2), 39-53.
- Hamada, H. H., Moreira, D. J., Milla, E. S., & de Oliveira, S. A. (2019). Endividamento público municipal perante a lei de responsabilidade fiscal: uma análise do município de Belo Horizonte no período 2002 a 2017. *Revista Conhecimento Contábil*, 8(1), 25-39.
- Hayne, C., & Free, C. (2014). Hybridized professional groups and institutional work: COSO and the rise of enterprise risk management. *Accounting, Organizations and Society*, 39(5), 309-330.
- IRB – Instituto Rui Barbosa. (2022). *O que é o IEGM?*. <https://irbcontas.org.br/iegm/>
- Kern, A. E., Feldman, L. B., & D'innocenzo, M. (2018). Implantação do gerenciamento de riscos num hospital público. *Rev. Paul. Enferm.*, 29(1-2-3), 127-135.
- Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. *Regula o acesso a informações (Lei de Acesso à Informação)*. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm).

- Lima, S. C., & Diniz, J. A. (2016). *Contabilidade pública: Análise financeira governamental*. Atlas.
- Lindstedt, C., & Naurin, D. (2010). Transparency is not enough: Making transparency effective in reducing corruption. *International Political Science Review*, 31(3), 301-322.
- Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica*. Atlas.
- Motoki, F., Araujo, L. C., Bezerra Filho, J. E., & Teixeira, A. (2021). Gestões municipais no Brasil: um estudo a partir do Índice de Efetividade das Gestões Municipais-IEGM. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 20, e3137.
- Nunes, A. L.; Associação Paulista de Medicina. (2007). Normas operacionais básicas do SUS. In: *Por dentro do SUS*. 1, 41-42.
- Oliveira, T. F. S. (2021). *Avaliação das práticas de gerenciamento de riscos corporativos nos tribunais de justiça estaduais do Brasil sob a ótica do modelo COSO-ERM*. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal de Pernambuco.
- Oulasvirta, L., & Anttiroiko, A. V. (2017). Adoption of comprehensive risk management in local government. *Local Government Studies*, 43(3), 451-474.
- Palermo, T. (2014). Accountability and expertise in public sector risk management: A case study. *Financial Accountability & Management*, 30(3), 322-341.
- Piotrowski, S. J., & Van Ryzin, G. G. (2007). Citizen attitudes toward transparency in local government. *The American Review of Public Administration*, 37(3), 306-323.
- Ramos, K. H. C. (2015). *Análise multivariada de fatores críticos de sucesso em governança de TI na administração pública federal à luz dos dados de controle externo*. (Tese de Doutorado). Universidade de Brasília.
- Ribeiro, M. V. J. D. B. (2022). *Avaliação dos determinantes dos níveis de maturidade de gerenciamento de riscos de municípios brasileiros*. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Pernambuco.
- Rocha, M. A. (2021). *Reestruturação do setor privado de serviços de saúde: atualidade e perspectiva*. Fundação Oswaldo Cruz.
- SUS – Sistema Único de Saúde. (2022). *Avaliação da eficiência do gasto público em saúde*. Ipea, CONASS, OPAS.
- Varela, P. S. (2008). *Financiamento e controladoria dos municípios paulistas no setor de saúde: uma avaliação de eficiência* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo.
- Vieira, J. B., & Barreto, R. T. S. (2019). *Governança, gestão de riscos e integridade*. Enap.