

A contribuição da Auditoria Interna, Gestão Estratégica e Gestão de Risco no Modelo de Governança na Administração Pública Federal Brasileira

The contribution of Internal Audit, Strategic Management and Risk Management in the Governance Model in the Brazilian Federal Public Administration

Rubens Carlos Rodrigues¹

Resumo

A presente pesquisa tem o objetivo de avaliar a adequação dos mecanismos de governança na gestão das instituições públicas federais contemplando três dimensões: Gestão estratégica, Gestão de riscos e Auditoria Interna no modelo de governança na Administração Pública Federal Brasileira. A sua relevância está fundamentada na reflexão e relação destas três dimensões, ao atuar como ferramentas de aprimoramento na administração pública e reforçando princípios como a transparência, a *accountability*, a governança e o desempenho. Tendo como base dados secundários oriundos no levantamento Integrado de Governança do Tribunal de Contas da União (TCU), ciclo 2018, composto por 498 organizações públicas, procedeu-se com pesquisa descritiva, com corte transversal e quantitativa, utilizando o método de análise fatorial com decomposição em componentes principais e o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) para elaborar a regressão linear. Dentre os resultados têm-se que na análise fatorial foram identificados seis fatores, cujo fator com maior poder explicativo foi atribuído o nome de “Modelo de gestão”. Esse índice é responsável por mais de 35% da variância das variáveis do modelo. No total o modelo de análise fatorial foi capaz de explicar mais de 63% da variância de todas as variáveis. A regressão linear indicou que melhorias na gestão estratégica, na gestão de riscos e na auditoria trazem melhorias no modelo de governança pública.

Palavras chave: Auditoria Interna; Gestão de riscos; Governança Pública.

Abstract

This research aims to evaluate the adequacy of governance mechanisms in the management of federal public institutions, covering three dimensions: Strategic Management, Risk Management and Internal Audit in the governance model in the Brazilian Federal Public Administration. The relevance of this study is based on the reflection and relationship of these three dimensions, by acting as tools for improving public administration and reinforcing principles such as transparency, accountability, governance and performance. Based on secondary data from the Integrated Governance survey of the Federal Court of Auditors (TCU), 2018 cycle, composed of 498 public organizations, a descriptive, cross-sectional and quantitative research was carried out, using the factorial analysis method with

¹ Doutor em Administração (UNIFOR), Servidor Público Federal da Universidade Federal do Ceará (UFC), Ac. Público, 926 - Pici, Laboratório de Eletricidade, Fortaleza - CE, 60020-181 Email: rubenscarlos@fisica.ufc.br

decomposition into principal components and the method of ordinary least squares (OLS) to elaborate the linear regression. Among the results, six factors were identified in the factor analysis, whose factor with greater explanatory power was assigned the name “Management model”. This index is responsible for more than 35% of the variance of the model variables. In total, the factorial analysis model was able to explain more than 63% of the variance of all variables. Linear regression indicated that improvements in strategic management, risk management and auditing bring improvements to the public governance model.

Keywords: Internal Audit; Risk management; Public Governance.

1 Introdução

A Constituição de 1988 apresentou uma série de inovações no sistema legislativo, social e previdenciário brasileiro (Brasil, 1988). Dentre deles, a abordagem da governança como ferramenta de controle, onde os governos estão começando a dispôr de uma variedade de novas ferramentas e mecanismos para permitir a ação coletiva em nome dos objetivos da sociedade e dos interesses da comunidade (Lynn; Malinowska, 2018).

Dias e Cario (2014) destacam que essa temática vem sendo gradativamente adotada nas ciências sociais e precisa ser destacada a sua relação com uma maior democratização dos processos que constroem soluções para as questões sociais, ou seja, a sua relação com a construção do público, pelo público e para o público.

Nesse contexto, Rodrigues e Oliveira (2024) evidenciam a governança como uma ação prática que compreende estruturas, funções, processos e tradições organizacionais que almejam garantir que as ações planejadas sejam executadas de forma eficiente e que, concomitantemente, sejam capazes de alcançar os objetivos e lograr os melhores resultados, de forma transparente.

É possível considerar que um dos grandes desafios da governança na seara pública, frente ao exposto, é envolver a sociedade de forma efetiva, no intuito que os serviços públicos sejam prestados da melhor maneira possível e com menor probabilidade de ocorrência de riscos que venham a obstaculizar o alcance dos resultados almejados.

A Governança pública, dentro de uma nova perspectiva de controle, tem sua ênfase na mudança de comportamento da gestão responsável pela normalização e fiscalização de temas ou segmentos específicos da administração (Santiago; Andriola; Lima, 2019).

Na dimensão do gerenciamento da gestão estratégica, as empresas públicas visam alcançar os princípios da governança por meio da aplicação das políticas públicas no processo de arquitetura da estratégia. Segundo Tuccori, Luppi Junior, Carvalho e Santos

(2014) a estrutura da organização tornar-se-á mais eficiente quando aplicados os meios que conduzirão ao cumprimento de sua missão, ao atingimento de seus objetivos através da gestão estratégica.

Segundo Rodrigues (2019) a Auditoria Interna atua sobre os sistemas de controle interno e sobre os processos de gestão das instituições a que se vinculam, sendo considerada o ápice da pirâmide do sistema de controle interno. Braga (2013) afirma que a importância da auditoria interna deriva de sua própria missão de propagar benefícios à gestão organizacional, estabelecer normas e padrões que possibilitam melhorias na eficiência e eficácia no processo de governança institucional.

Vale ressaltar que a implementação de política de governança da administração pública federal foi estabelecida nos termos do Decreto n. 9.203/2017 alterado pelo Decreto n. 9.901/2019. Os princípios e diretrizes constantes nestas normas, bem como as orientações constantes nos guias e manuais elaborados pelo Comitê Interministerial de Governança são os norteadores para a definição de fatores mais importantes para a construção de uma política de governança nas instituições (Rodrigues; Oliveira 2024).

Em suma, expõe-se que o assunto aponta para lacunas na compreensão dos mecanismos básicos de funcionamento da governança. Assim, na busca por respostas tem-se que o objetivo da presente pesquisa pretende avaliar a adequação dos mecanismos de governança na gestão das instituições públicas federais contemplando três dimensões: Gestão estratégica, Gestão de riscos e Auditoria Interna no modelo de governança na administração pública federal brasileira.

A relevância deste estudo está fundamentada na reflexão do papel da auditoria (Rodrigues; Machado, 2021) e do conselho de administração na gestão estratégica da entidade (Rodrigues; Oliveira, 2024), ao atuar como ferramenta de aprimoramento na administração pública e reforçando princípios como a transparência, a *accountability*, a governança e o desempenho. Para se estabelecer ligação entre a temática e a realidade, serão utilizados procedimentos existentes de análise multivariada, mais especificamente o método de análise fatorial com decomposição em componentes principais e o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) para elaborar a regressão linear. Ressalte-se que todo esse percurso objetiva demonstrar a inter-relação entre as boas práticas de governança pública aplicadas à gestão de riscos, gestão estratégica e auditoria interna.

2 Referencial Teórico

A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) trouxe inovações no controle da execução orçamentária e financeira, e preconizou o controle interno, o qual concede aos brasileiros direitos, entre eles, o de exercer controle sobre a administração pública, de exigir ética, integridade (*compliance*), transparência (*disclosure*) e prestação de contas (*accountability*), bem como de participar diretamente na escolha de políticas públicas a serem implantadas. Nesse contexto, a partir dos anos 1990 observa-se uma reestruturação do Estado, com intuito de torná-lo mais orientado para os aspectos sociais.

Com a nova relação estabelecida, evoluiu-se para noção de governança, a qual está relacionada à capacidade do Estado de implementar as políticas necessárias para o alcance dos objetivos comuns (Dias; Cario, 2014). O conceito de governança pública envolve, entre outros aspectos, a gestão de transparência, prestação de contas, ética integridade, legalidade e participação social nas decisões (Oliveira; Pisa, 2015). As políticas públicas, nesse cenário, devem ser compreendidas como as ações que um determinado governo escolhe implementar com o objetivo de atender a uma demanda pública ou resolver um problema, considerando a influência política e os interesses dos diversos setores que podem por ela ser beneficiados.

Conforme Lynn e Malionowska (2018), a governança pública é um campo de estudo interdisciplinar, centrado nas relações de poder entre as autoridades governamentais, a sociedade civil e o mercado, em um contexto de transformação na capacidade das comunidades políticas legitimadas se governarem e agirem efetivamente. Hilmer e Johannsen (2018) enfatizam que os serviços mais eficientes e que apresentam melhores resultados podem ser alcançados por meio de processos administrativos nos quais há uma estratégia de desenvolvimento adotada na relação entre o Estado e a sociedade visando uma construção do público para si mesmo buscando atender o seu interesse.

Diante de tais relatos, fica exposto que, embora grande parte dos autores apresenta amplas definições do tema, todos convergem para o mesmo escopo com busca de estruturas para o controle interno dos órgãos e entidades na administração pública federal, sendo regida pelas imposições legais. Na sua aplicação prática são incluídos os tipos de controles que serão executados de forma interna e ou externa.

A principal preocupação da Auditoria Interna, conforme Rodrigues (2023), está relacionada aos controles administrativos, pois buscam garantir que os objetivos da entidade sejam alcançados da forma mais eficiente possível. Em seu bojo de atuação consta também a avaliação dos mecanismos de controle interno, quanto à sua adequação, e a mensuração

dos riscos, pois emite opiniões baseadas em testes, na avaliação da gestão ou na certificação das demonstrações contábeis.

O objetivo da gestão resulta em inovação tecnológica e fornecer elementos, rotinas e ferramentas necessárias à implantação da estratégia (Vieira; Quadros, 2017). Os riscos estratégicos articulam-se dentro da administração pública a outros planos de estratégias governamentais que visam fortalecer e sedimentar as políticas públicas (Rodrigues, 2019).

A gestão de riscos apresenta-se estruturada como uma rede de princípios, objetivos, estrutura, competências e processos, construída para administrar eficazmente os riscos organizacionais (Rodrigues, 2019). Associada aos processos decisórios de estabelecimento de estratégia, a gestão de riscos na administração pública tem por finalidade o alcance dos objetivos previamente determinados através das políticas públicas.

Para Miranda (2017) a gestão de riscos deve estar inserida em todos os processos organizacionais. A inserção da gestão de riscos na área pública é um processo cujo protagonismo pode ser atribuído aos órgãos de controle em função do potencial indutor destes. Brito (2016) define que a gestão de riscos considera as incertezas e trabalha à luz dos objetivos da organização trazendo com resultado a efetividade. A concepção, estruturação e implementação da gestão de risco nas organizações é atribuição da alta administração, os demais gestores públicos devem ser apoiadores da cultura de gestão de riscos.

Castro (2015) aponta que a atuação da Auditoria Interna resulta nos seguintes benefícios: Avaliação nos procedimentos administrativos ou nas estruturas organizacionais, validação dos processos, identificação do excesso de controle gerando desperdícios, morosidade e elevação de gastos e apoio aos órgãos de controle externo entre outros. Para Azevedo e Silva (2017), o acompanhamento das recomendações pelo gestor da auditada deve ser feito cotidianamente, de forma que as recomendações não sejam esquecidas, os prazos sejam cumpridos e os resultados sejam monitorados.

O trabalho executado pela Auditoria Interna procura permear as atividades da entidade, de forma a obter uma visão mais completa dos procedimentos administrativos, sempre com o intuito de agregar valor à gestão e assessorar a administração, realçando assim a sua importância na entidade e justificando a sua existência e necessidade de funcionamento (Rodrigues; Machado, 2021).

3 Percorso metodológico

Esta pesquisa classifica-se como quantitativa, descritiva e com corte transversal. Os dados secundários são baseados no conjunto de bases do Tribunal de Contas da União (TCU), que vem atuando em pesquisas com organizações da Administração Pública Federal Brasileira (APFB) desde 2013. Neste estudo constam os resultados da pesquisa realizada em 2018. Desta forma a população da pesquisa consistiu de 498 organizações públicas classificadas nos segmentos constantes na Tabela 01. Vale ressaltar que os dados secundários englobam tópicos relacionados à governança dos órgãos pertencentes da APFB.

Tabela 01 - Segmentos das empresas participantes do Levantamento de Governança

Segmento	Descrição	Total
EXE-Dest	Organismos públicos federais e empresas de economia mista	82
EXE-Sippec	Todas as unidades organizacionais, de qualquer grau, incumbidas especificamente das atividades de administração de pessoal da Administração Direta e das Autarquias	274
JUD	Organizações do Poder Judiciário	97
LEG	Organizações do Poder Legislativo	3
Terceiro Setor	Organizações não cobertas em nenhum dos segmentos anteriores	42
TOTAL		498

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do TCU (2019).

O questionário integrado de governança e gestão públicas dispõe de 30 práticas avaliadas por meio de 100 itens de verificação. Este estudo selecionou 18 questões na dimensão de boas práticas da alta administração, conforme Tabela 02.

Ressalta-se que as respostas do questionário foram de responsabilidade do principal gestor dentro da organização pública para fornecer as respostas desta pesquisa, com base nas informações disponibilizadas suas áreas de governança e gestão. Cinco categorias de resposta foram definidas, representar o nível de adoção da prática: 1) Não aplicável; 2) Não adotado; 3) O plano foi iniciado para adotar; 4) adoção parcial; e 5) adoção integral.

Para a análise de dados, este estudo utilizou estatística descritiva, regressão linear múltipla e análise fatorial, conforme os conceitos definidos por Corrar, Paulo, e Dias Filho (2007), aplicando para amostra a equação relacionada ao conjunto de dados que explica a adoção do modelo de governança corporativa e utilizando o software SPSS, versão 23.

Tabela 02 - Variáveis selecionadas que aferem aspectos objetivos sobre práticas de governança corporativa

Descrição	Variável no SPSS
Estabelecer o modelo de governança da organização	Modelo_Gov
A estrutura interna de governança da organização está definida.	Var_1111
Há segregação de funções para tomada de decisões críticas.	Var_1112
Gerir os riscos da organização	Gestão_riscos
O modelo de gestão de riscos da organização está estabelecido.	Var_2111
Os riscos considerados críticos para a organização são geridos.	Var_2112
Controles detectivos de possíveis situações de fraude e corrupção estão estabelecidos.	Var_2113
Estabelecer a estratégia da organização	Estab_estrat
O modelo de gestão estratégica da organização está estabelecido.	Var_2121
A estratégia da organização está definida.	Var_2122
Os principais processos estão identificados e mapeados.	Var_2123
As demandas das partes interessadas estão identificadas, mapeadas e priorizadas.	Var_2124
Promover a gestão estratégica	Promov_estrat
A alta administração estabeleceu modelo de gestão dos processos finalísticos.	Var_2131
A alta administração monitora o desempenho da gestão dos processos finalísticos.	Var_2132
A alta administração estabeleceu modelo de gestão de pessoas.	Var_2133
A alta administração monitora o desempenho da gestão de pessoas.	Var_2134
A alta administração estabeleceu modelo de gestão de tecnologia da informação.	Var_2135
A alta administração monitora o desempenho da gestão de tecnologia da informação.	Var_2136
A alta administração estabeleceu modelo de gestão de contratações.	Var_2137
A alta administração monitora o desempenho da gestão de contratações.	Var_2138
Promover transparência, responsabilidade e prestação de contas	Auditoria
O modelo de transparência está estabelecido.	Var_3111
O modelo de prestação de contas diretamente à sociedade está estabelecido.	Var_3112
O modelo de responsabilização está estabelecido.	Var_3113
O canal de denúncias e representações está estabelecido.	Var_3114
Publica conjuntos de dados de forma aderente aos princípios de dados abertos.	Var_3115

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do TCU (2019).

Para utilizar o método de análise fatorial, foi efetuado o teste de esfericidade de *Bartlett* e o teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) que indicaram o grau de ajuste dos dados à análise fatorial. Para o teste KMO, valores próximos de 1 indicam que o método de análise fatorial é adequado para o tratamento dos dados. Enquanto o teste de esfericidade testa a hipótese que a matriz de correlação é uma matriz de identidade, ou seja, não há correlação entre as variáveis. Valores de significância maiores que 0,05 indicam que os dados não se adequam ao tratamento com o método em questão. Já valores menores que 0,05 permitem rejeitar a hipótese nula.

Dando continuidade, foram realizados os testes de comunalidades, que são as quantidades de variância (correlação) de cada variável explicadas pelos fatores. Valores maiores que 0,5 indicam um maior poder explicativo do modelo para cada variável. O método das componentes principais transforma um conjunto de variáveis correlacionadas

em um conjunto de variáveis independentes. Este foi o método utilizado para a extração dos fatores na análise. O critério de *Kaiser* foi aplicado, selecionando somente os fatores com autovalores acima de 1,0. Em seguida foi aplicado o método de rotação ortogonal *varimax* e os fatores com autovalor acima de 1,0 serão agrupados e somado a porcentagem de explicação das variáveis. Quanto maior o valor dessa soma maior será o poder do modelo em explicar as variáveis. O último passo da análise fatorial foi a análise da precisão dos fatores através do alfa de *Cronbach*.

Após a análise fatorial foi analisado a normalidade das variáveis para o método regressivo através dos testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*. Logo em seguida foi elaborada a matriz de covariância de *Spearman* entre as variáveis, para testar uma possível relação linear entre as variáveis estudadas. O método *stepwise* de regressão linear foi utilizado para identificar como o coeficiente de determinação evolui ao se adicionar as variáveis independentes. O coeficiente de determinação R^2 mostra o quanto as variáveis independentes explicam a variável dependente, sendo representado por um número entre 0 e 1. Um R^2 de 0,80 indica que o modelo explica 80% da variação da variável dependente.

Após os testes de determinação e os testes de significância do modelo, foram analisados os coeficientes lineares de cada variável. Verificando-se resultados diferentes de zero, caso o coeficiente seja positivo indica que a variável independente apresenta relação linear positiva com o variável dependente, quando apresenta valor negativo indica relação inversa e quando é igual a zero indica que não existe relação linear entre as variáveis.

Por último foi testada a normalidade dos resíduos, sendo um pressuposto essencial para que os resultados do modelo de regressão sejam confiáveis, complementando com o teste de *Kolmogorov-Smirnov* para tal.

4 Resultados e discussões

Para alcançar os resultados pretendidos foram utilizadas as seguintes técnicas de análise multivariada: Análise fatorial e regressão linear múltipla.

4.1 Análise fatorial

Realizou-se o teste de esfericidade de Bartlett ($p < 0,000$), indicando que as variáveis estão relacionadas (Rejeição da Hipótese nula) e o coeficiente KMO de 0,909, valor este muito acima de 0,500, garantindo assim que os fatores encontrados na Análise Fatorial Exploratória (EFA) conseguem descrever satisfatoriamente as variações dos dados originais

(Corrar, Paulo, e Dias Filho, 2007). Com isso, atesta-se a existência de condições para a estrutura de fatores estáveis na amostra selecionada.

Em análise inicial, os 18 itens foram submetidos a EFA com o método de extrapolação por Componentes Principais (técnica estatística multivariada), baseado no critério de *Kaiser* (Eingenvale), após a rotação *varimax* foram identificados seis fatores com autovalores acima de 1,00 (sendo responsáveis por 63,24% da variância total), conforme consta na Tabela 03.

Tabela 03 - Matriz das cargas fatoriais e comunalidades

Itens	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Comunalidades
Var_2131	0,832						0,785
Var_2132	0,752						0,680
Var_2123	0,670						0,570
Var_2124	0,597						0,511
Var_2138		0,761					0,653
Var_2137		0,691					0,613
Var_2134		0,639					0,580
Var_2133		0,556					0,572
Var_1112		0,340					0,457
Var_2135			0,772				0,749
Var_2136			0,671				0,695
Var_2122			0,623				0,690
Var_2121			0,592				0,683
Var_3114				0,724			0,609
Var_3113				0,648			0,592
Var_1111				0,612			0,557
Var_2112					0,761		0,750
Var_2113					0,746		0,611
Var_2111					0,735		0,721
Var_3115						0,774	0,629
Var_3111						0,637	0,622
Var_3112						0,576	0,582
Autovalor	7,87	1,47	1,43	1,09	1,04	1,00	
Número de itens	4	5	4	3	3	3	
% da Var. Explicada	35,78	6,68	6,50	4,96	4,74	4,58	
Alfa de Cronbach	0,807	0,791	0,803	0,639	0,499	0,645	

Fonte: Dados da pesquisa.

Os percentuais de variância obtidos, após a rotação *varimax*, em cada um dos fatores são dispostos pela ordem de contribuição para explicar as Boas Práticas de Governança. Conforme Hair Jr. et al (2009), as pesquisas relacionadas a área de Ciências Sociais Aplicadas são satisfatórias quando o valor do percentual cumulativo da variância total explicada está acima de 60%.

A análise de precisão dos fatores foi obtida pelo coeficiente de alfa de *Cronbach*. Esse coeficiente é utilizado como forma de avaliar a confiabilidade dos questionários aplicados na pesquisa, medindo a correlação entre as respostas, apresentando uma correlação média entre as perguntas. Os fatores 1,2,3,4 e 6 apresentaram os respectivos valores: 0,807, 0,791, 0,803, 0,639 e 0,645. Todos esses acima de 0,6 indicando que estão estruturados adequadamente. Porém, o fator 5 apresentou o valor de 0,499, indicando que as perguntas utilizadas nesse fator apresentam baixa precisão ou baixo entendimento pelos respondentes sendo necessária uma maior consistência interna.

Observa-se que o fator 1 agrega a correlação das variáveis Var_2131, Var_2132, Var_2123 e Var_2124, é responsável, individualmente, por um índice de explicação de 35,78% da variância total. Neste fato, as variáveis apontam: *A alta administração estabeleceu modelo de gestão dos processos finalísticos; A alta administração monitora o desempenho da gestão dos processos finalísticos; Os principais processos estão identificados e mapeados; As demandas das partes interessadas estão identificadas, mapeadas e priorizadas.* A este fator foi atribuído o nome de “Modelo de gestão” finalístico haja vista a preocupação em estabelecer o mapeamento dos processos e da gestão, internos a entidade, bem como a procura em atender as demandas de quem se relaciona com ela.

Responsável por um índice 6,68% da variância extraída, o fator 2 está atrelado a “Pessoas e Contratações”, associado a cinco variáveis que se relacionam diretamente como a alta administração estabelece o modelo e monitora o desempenho da gestão relacionada a pessoas e contratações.

O terceiro fator extraído desse estudo, “Tecnologia da Informação e Estratégia” é responsável por um índice de variância explicada de 6,50% e apresenta a importância da tecnologia da informação para a gestão estratégica da organização.

O fator 4, por sua vez, “Princípios de Governança”, com 4,96% de variância explicada, apresenta alguns elementos componentes das boas práticas de governança, tais como *accountability* (responsabilização das partes interessadas) e relação com os *stakeholders* (partes interessadas) por meio de canal de denúncias e representações.

A nomenclatura do Fator 5 está atrelado ao “Controle de riscos”. Explica 4,74% da variância total e agrega as variáveis relacionadas de como a organização trata de forma proativa os riscos a que está sujeita no percurso de suas atividades.

Por fim, o Fator 6, com 4,58% da variância explicada é denominado de “Transparência da gestão”. Esse constructo ressalta a importância da transparência e prestação de contas perante a sociedade.

4.2 Regressão linear múltipla

Os pressupostos para a utilização de regressão, bem como os passos necessários para obtenção da construção do modelo mais adequado estão apresentados a seguir.

4.2.1 Pressupostos da regressão

O primeiro pressuposto analisado foi o de Multicolinearidade. Conforme apresentado na Tabela 6 e os conceitos de Corrar, Paulo e Dias Filho (2009) tem-se que os VIF's do Modelo desta pesquisa apresentam valores de 1,479 a 2,553, portanto com multicolinearidade aceitável. No entanto para o Tolerance, todos os valores são menores que 1, portanto sem multicolinearidade.

Na tabela 5, tem-se o valor do teste de Durbin-Watson de 1,748 e conforme Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), as variáveis estudadas não apresentam autocorrelação.

Para a verificação de normalidade da amostra, realizou-se os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, sendo identificado que a distribuição dos dados amostrais não possui comportamento normal (sig=0,000), a um índice de 95% de significância.

Para verificar a Homocedasticidade dos dados, realizou-se o Teste de Pesarán-Pesarán, no qual o Sig=0,287 do teste F do Anova apresentou valores maiores que 0,1, rejeitando a hipótese nula e aceitando que os dados são heterocedásticos.

4.2.2 Construção da regressão linear múltipla

Verificou-se a linearidade amostral utilizando-se das matrizes de correlação de *Spearman*, conforme a Tabela 04.

Tabela 04 - Média, Desvio Padrão e Correlação de Spearman entre as Variáveis

	Média	Desvio Padrão	Modelo_Gov	Gestão_riscos	Estab_estrat	Promov_estrat
Modelo_Gov	0,6034	0,26568				
Gestão_riscos	0,2031	0,19542	,454**			
Estab_estrat	0,6029	0,2723	,549**	,273**		
Promov_estrat	0,4564	0,25425	,576**	,366**	,610**	
Auditoria	0,53	0,229	,534**	,324**	,452**	,608**

Fonte: Dados da pesquisa.

** Correlação significativa ao nível de 1%

A Tabela 04 mostra a correlação existente entre as variáveis, permitindo verificar correlações moderadas, como Estabelecimento de estratégia (0,549), Promoção da estratégia (0,576) e Auditoria (0,534), e correlações fracas, como Gestão de riscos (0,454). Portanto, nenhum valor de correlação é superior a 0,90, não existindo indícios de multicolinearidade entre as variáveis preditivas.

Utilizou-se uma regressão linear múltipla para verificar se as variáveis Gestão_Riscos, Estab_estrat, Promov_estrat e Auditoria são preditoras do Modelo de Governança das entidades. O método *step wise* foi empregado para selecionar quais as variáveis que mais influenciam no conjunto de saída reduzindo, assim, o número de variáveis a compor a equação de regressão, conforme a Tabela 5.

Tabela 05 – Sumarização dos modelos, conforme Stepwise

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
1	0,579 ^a	0,336	0,334	0,217	1,748
2	0,624 ^b	0,390	0,388	0,208	
3	0,651 ^c	0,423	0,420	0,202	
4	0,659 ^d	0,434	0,429	0,201	

1. Preditores: (Constante), Promov_estrat

2. Preditores: (Constante), Promov_estrat, Estab_estrat

3. Preditores: (Constante), Promov_estrat, Estab_estrat, Auditoria

4. Preditores: (Constante), Promov_estrat, Estab_estrat, Auditoria, Gestão_riscos

Variável Dependente: Modelo_Gov

Fonte: Dados da pesquisa.

O modelo 4 apresentou maior R², no valor de 43,4%, demonstrando que todas as variáveis utilizadas nesta pesquisa possuem um poder de explicação na variação do Modelo de Governança. O teste de probabilidade Prob > F = 0,0000 indica para todos os modelos de regressões que pode ser rejeitado, a 1% de significância, que os coeficientes em conjunto são estatisticamente iguais a zero. Neste caso, há uma relação estatística significativa, aceitando a hipótese que ao menos uma das variáveis independentes exerce influência sobre a variável dependente e uma boa aderência dos dados ao modelo.

Na Tabela 6 estão os resultados do Modelo 4 da regressão linear múltipla.

Tabela 6 – Modelo de Regressão linear múltipla

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	T	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	,184	,025		7,241	,000		
Promov_estrat	,198	,057	,190	3,506	,000	,392	2,553
4 Estab_estrat	,269	,046	,276	5,794	,000	,507	1,973
Auditoria	,249	,050	,214	4,935	,000	,609	1,643
Gestão_riscos	,169	,056	,124	3,013	,003	,676	1,479

a. Variável Dependente: Modelo_Gov

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Modelo: $0,184 + 0,269 \times \text{Estab_estrat} + 0,249 \times \text{Auditoria} + 0,198 \times \text{Promov_estrat} + 0,169 \times \text{Gestão_riscos}$

Como resultado da regressão modelada 4, foram encontradas evidências, com significância estatística ao nível de 1% ($t = 7,241$ e $\text{sig} = 0,000$) e coeficiente de inclinação positivo ($\beta_1 = 0,184$), que permitem inferir que é significativa e positiva a relação entre Modelo de Governança com todas as variáveis dependentes. Nota-se que a variação de todas as variáveis afeta o Modelo de Governança com coeficiente significativo e positivo.

Dentre as variáveis que afetam o Modelo de Governança, o maior efeito vem do Estabelecimento de Estratégicas ($\beta=,269$) seguido da Auditoria ($\beta=,249$) e da Promoção de estratégia ($\beta=,198$). Todos apresentando estatística significativa com 99% de confiança.

5 Conclusões

O presente estudo buscou analisar a importância da gestão de risco, gestão estratégica e da auditoria interna no aprimoramento do modelo de Governança Pública Federal. Bem como trazer modelos quantitativos que possam explicar as variáveis. Oliveira e Pisa (2015) realçam a importância de desenvolver um índice que avaliasse o grau de governança de órgãos e empresas públicas, de forma semelhante ao que se observa nas empresas privadas com a governança corporativa.

Na análise fatorial foram identificados seis fatores que passaram o critério de Kaiser, o fator que teve o maior poder explicativo teve como variáveis: *A alta administração estabeleceu modelo de gestão dos processos finalísticos; A alta administração monitora o desempenho da gestão dos processos finalísticos; Os principais processos estão identificados e mapeados; As demandas das partes interessadas estão identificadas, mapeadas e priorizadas*. Esse índice é responsável por mais de 35% da variância das variáveis do modelo. No total o modelo de análise fatorial foi capaz de explicar mais de 63% da variância de todas as variáveis, valor adequado para pesquisas da área de Ciências Sociais Aplicadas (Hair Jr.*et al.*, 2009).

Com a utilização da regressão, apresentou-se um modelo com quatro variáveis independentes e uma variável dependente. O coeficiente de determinação da regressão foi cerca de 0,4 indicando que cerca de 40% da variação da variável dependente foi explicada pelas variáveis independentes. Esse valor pode ser considerado baixo a medíocre, considerando que o valor do KMO da análise fatorial foi maior que 0,9. Os coeficientes lineares de todas as variáveis exógenas apresentaram valores positivos assim como o

esperado, indicando que melhorias na gestão estratégica, na gestão de riscos e na auditoria trazem melhorias no modelo de governança pública.

A pesquisa contribui a compreender e a direcionar as pesquisas dedicadas a Governança Pública e evidenciação de riscos. Para estudos futuros, a indicação é de incluir variáveis referentes a valor de mercado nas análises, também existem outros aspectos relacionados à governança que podem ser incluídos, e ou também replicá-lo em outras amostras.

Referências

AZEVEDO, I. A. Ações de Controle Interno da Universidade Federal de Santa Catarina: um estudo sobre o nível de maturidade do Gerenciamento de Riscos, 2017. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil, 2017

BRASIL. *Instrução Normativa Conjunta nº 09*, de 09 outubro de 2018 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e Controladoria Geral da União. Dispõe sobre Plano Anual de Auditoria Interna – PAINT e sobre o Relatório Anual de Auditoria Interna – RAINTE das unidades de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal e dá outras providências. Brasília DF: CGU, 2018. Recuperado em 17 outubro, 2019 de <http://www.cgu.gov.br/sobre/leslacao/arquivos/instrucoes-normativas/instrucao-normativo-9-de-9-de-outubro-de-2018.pdf>.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRAGA, M. V. A.. Lógica de Riscos nas Atividades de Auditoria Governamental: um promotor na qualidade na gestão pública? **Revista do TCE – PE**, v. 20, n. 20, p. 130-142, 2013.

BRITO, G. C. Benefícios e desafios da auditoria baseada em riscos: proposta de implantação no Instituto Federal Goiano, 2016. Dissertação (Mestrado em Administração Pública em Rede Nacional), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, 2016. Recuperado em 17 outubro, 2019 de <https://repositorio.bc.ufg.br>

CASTRO, D. P. **Auditoria, contabilidade e controle interno no setor público**: integração das áreas do ciclo de gestão. São Paulo: Atlas. 6. ed., 2015

CORRAR, L.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, T.; CARIO, S. A. F. (2014). Governança Pública: Ensaando uma concepção. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v.17, n. 3, p. 89-108. <https://www.revistacgg.org/index.php/contabil/article/view/621>

HAIR JR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Bookman editora, 2009.

HILMER, K. P.; JOHANNSEN, L. New public governance in the Baltic States: flexible administration and rule bending. **Public Performance & Management Review**, v. 41, n. 3, p. 648-667, 2018.

LYNN JR, L. E.; MALINOWSKA, A. How are patterns of public governance changing in the US and the EU? It's complicated. **Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice**, v. 20, n. 1, p. 36-55, 2018.

MIRANDA, R. F.A. **Implementando a Gestão de Riscos no Setor Público**. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

OLIVEIRA, A. G. de; PISA, B. J. IGovP: índice de avaliação da governança pública - instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 5, p. 1263-1290, 2015. <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7612136179>.

RODRIGUES, R. C. Métodos adotados na Administração Pública para elaborar Matrizes de Risco. **RAGC**, v. 7, n. 30, 2019. Disponível em <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/ragc/article/view/1870>, Acesso em 04 março, 2022.

RODRIGUES, R. C.; SAMPAIO, T. T. L.; MACHADO, M. V. V. O Perfil da Auditoria Interna nas Universidades Federais Brasileiras. **Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)**, v.17, n. 10, p. 117-144, 2020.

RODRIGUES, R. C.; VERAS MACHADO, M. V. Atuação da Auditoria Interna nas Universidades Federais Brasileiras. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 13, n. 4, p. 1-20, 2021. <http://doi.org/10.21118/apgs.v13i4.11151>.

RODRIGUES, R. C. Análise da capacitação profissional do auditor interno nas universidades federais brasileiras. **Desafio Online**, v.11, n.1, p. 112-130, 2023. <https://doi.org/10.55028/don.v11i1.15852>.

RODRIGUES, R. C.; OLIVEIRA, O. V. de. Nexos dos conselhos superiores com a governança em Instituições de Ensino Superior. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 19, n. 00, p. e18780, 2024. <https://doi.org/10.21723/riaee.v19i00.1878001>.

SANTIAGO, M. G. C.; ANDRIOLA, W. B.; LIMA, A. S. Governança corporativa: avaliação do uso das melhores práticas em uma instituição de ensino superior (ies) brasileira. **Revista FVJ**, v6, n.1, p. 14-34, 2019. Disponível em https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2019/05/2_REdLi_20191.pdf. Acesso em 04 março, 2020.

TUCCORI, S. R. M.; LUPPI JUNIOR, E.; CARVALHO, R.; SANTOS, G. D. Colaboração Para Inovação Tecnológica: escolhas e decisões que fazem a parceria funcionar. **Future Studies Research Journal**, v. 6, p. 172-220, 2014.

VIEIRA, G.; QUADROS, R. Organização para inovação: Integrando estratégia, estrutura e processos de gestão. **Desafio online**, v. 5, n. 2, 2017, p. 200-220.

World Bank Group. (2013). Global financial development report 2014: Financial inclusion
World Bank Publications: Washington, DC, USA, 2013; Volume 2.