



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE
MESTRADO ACADÊMICO EM CONTABILIDADE**

SHEILA SIMONE KOSMINSKY WEBER

**DETERMINANTES DA *PERFORMANCE* DA AUDITORIA INTERNA NOS
INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BRASILEIROS**

**Salvador – BA
2025**

SHEILA SIMONE KOSMINSKY WEBER

**DETERMINANTES DA *PERFORMANCE* DA AUDITORIA INTERNA NOS
INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação (*Stricto Sensu*) em Contabilidade da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, como um dos requisitos obrigatórios para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade.

Área de Concentração: Contabilidade Gerencial

Orientador: Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo

**Salvador – BA
2025**

SIBI/UFBA/Faculdade de Ciências Contábeis – Bibliotecária - Marivalda Araujo

W376 Weber, Sheila Simone Kosminsky

Determinantes da *performance* da auditoria interna nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia brasileiros. / Sheila Simone Kosminsky Weber. - Salvador, 2025.

111 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-graduação em Contabilidade.

1. Contabilidade. 2. Auditoria interna. 3. Administração Pública. 4. Institutos federais de educação, ciência e tecnologia. I. Bispo, Jorge de Souza. II. Universidade Federal da Bahia. III. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-graduação em Contabilidade. IV. Título.

CDD – 657



DEFESA DE DISSERTAÇÃO

No dia 16 de junho de 2025, por meio de sala virtual da plataforma RNP (endereço: <https://conferenciaweb.rnp.br/sala/jorge-de-souza-bispo>), reuniram-se os membros da banca examinadora composta pelos professores(as) Drs.(as): JORGE DE SOUZA BISPO (Orientador), Maria Valesca Damásio de Carvalho Silva (Membro Interno, UFBA - PPGCont) e José Alves Dantas (Membro Externo, UNB), a fim de arguirem a candidata Sheila Simone Kosminsky Weber, matriculada sob o nº 2022106814, após a apresentação do trabalho de dissertação intitulado " DETERMINANTES DA PERFORMANCE DA AUDITORIA INTERNA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BRASILEIROS".

A presidência da banca abriu a sessão e após passar as orientações regimentais, convidou o(a) discente a expor uma síntese de sua pesquisa. Em seguida, os membros da banca apresentaram suas contribuições e arguíram o(a) discente. Na sequência procedeu-se ao julgamento do trabalho, concluindo a banca pela sua aprovação.

Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada, dela sendo lavrado a presente ata, que segue assinada pela banca examinadora e pelo(a) candidato(a).

Documento assinado digitalmente
 **JOSE ALVES DANTAS**
Data: 17/06/2025 19:05:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. JOSÉ ALVES DANTAS, UNB

Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente
 **MARIA VALESKA DAMASIO DE CARVALHO SILVA**
Data: 18/06/2025 11:39:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. MARIA VALESKA DAMÁSIO DE CARVALHO SILVA, UFBA

Examinador Interno

Documento assinado digitalmente
 **JORGE DE SOUZA BISPO**
Data: 17/06/2025 14:13:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. JORGE DE SOUZA BISPO, UFBA

Presidente

Documento assinado digitalmente
 **SHEILA SIMONE KOSMINSKY WEBER**
Data: 20/06/2025 13:24:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SHEILA SIMONE KOSMINSKY WEBER

Mestranda

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus e a Santa Dulce por me concederem força e amparo, especialmente nos momentos em que mais precisei.

Em seguida, dedico um agradecimento especial ao meu filho, Gabriel, o qual é a grande motivação da minha vida, por estar sempre ao meu lado, enfrentando as privações decorrentes da dedicação à vida acadêmica e contribuindo, dentro do possível, para a realização desta pesquisa.

Agradeço, de forma muito especial, à minha madrinha, Maria Rita, por me proporcionar os meios de que eu precisava para me dedicar aos estudos e por destinar parte do seu tempo para colaborar com este trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo, expresso minha profunda gratidão pelas orientações e pelo conhecimento compartilhado, os quais contribuíram significativamente para o aprimoramento desta dissertação, bem como para o meu desenvolvimento acadêmico e profissional. Agradeço-lhe, ainda, por permanecer ao meu lado nesta caminhada, mesmo diante dos inúmeros obstáculos enfrentados.

Aproveito a oportunidade para estender meus agradecimentos aos professores da banca, Prof. Dr. José Alves Dantas e Prof.^a Dr.^a Maria Valesca Damásio de Carvalho Silva, assim como aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal da Bahia (UFBA), que fizeram parte desta trajetória e deixaram sua valiosa contribuição.

Agradeço, igualmente, aos responsáveis pelas Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia — colegas de profissão — pela disponibilidade e colaboração no preenchimento do questionário desta pesquisa.

Por fim, expresso meus sinceros agradecimentos a Polliany, pela amizade, disponibilidade, dedicação e generosa doação de conhecimento, bem como aos demais amigos e familiares que compreenderam o meu afastamento durante esse período.

WEBER, Sheila Simone Kosminsky. **DETERMINANTES DA PERFORMANCE DA AUDITORIA INTERNA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BRASILEIROS**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2025.

RESUMO

As Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são órgãos instituídos por normativos específicos que, por meio das análises e avaliações que realizam, têm o papel de contribuir para que essas instituições atinjam seus objetivos, os quais visam ao desenvolvimento socioeconômico em níveis local, regional e nacional. No entanto, apesar das semelhanças técnicas e normativas que permeiam as Auditorias Internas dos Institutos Federais, verifica-se que os resultados apresentados por esses setores são significativamente divergentes. Ao considerar que cada unidade de Auditoria Interna apresenta fatores e características próprias, condizentes com o ambiente institucional em que se insere, este estudo teve como objetivo identificar os fatores determinantes da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A amostra da pesquisa foi composta por 25 Institutos Federais, com dados coletados por meio da aplicação de questionário e da análise de documentos públicos elaborados pelas próprias Auditorias Internas, referentes ao período de 2020 a 2023. Utilizando regressão robusta por verossimilhança, o modelo proposto – que incorpora variáveis quantitativas e qualitativas para estimar a *performance* das Auditorias Internas – indica, com elevado nível de significância estatística e em consonância com a literatura, que o fator porte, operacionalizado pela quantidade de auditores lotados no setor, e o fator cultura organizacional, representado pelo tempo de experiência profissional dos auditores internos, contribuem diretamente para o desempenho dessas unidades. Em contraponto, e contrariando estudos anteriores, a pesquisa também indica, de forma estatisticamente significativa, que o fator estrutural, representado pela divisão do setor em departamentos, e o fator tecnologia, operacionalizado pelo uso de *software* de auditoria nas etapas de execução e monitoramento, estão negativamente associados à *performance* da Auditoria Interna. De modo geral, o objetivo do estudo foi atingido, contribuindo para o avanço da literatura voltada à atuação das auditorias internas governamentais. Sugere-se, para futuras pesquisas, a ampliação da amostra, a inclusão de uma nova variável que represente o apoio da alta gestão à Auditoria Interna e a utilização dos resultados das avaliações decorrentes do Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade da unidade – programa estratégico e contínuo que vem sendo progressivamente implementado pelas Auditorias Internas das Instituições Federais de Ensino Superior no Brasil.

Palavra-chave: Auditoria interna; Auditoria interna governamental; Determinantes; *Performance*; Administração Pública; Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

WEBER, Sheila Simone Kosminsky. **DETERMINANT OF INTERNAL AUDIT PERFORMANCE IN BRAZILIAN FEDERAL INSTITUTES OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY**. Master's Thesis in accounting – Faculty of Accounting, Federal University of Bahia, Salvador, 2025.

ABSTRACT

The Internal Audits of the Federal Institutes of Education, Science, and Technology are bodies established by specific regulations. Through their analyses and evaluations, they are responsible for helping these institutions achieve their objectives, which are aimed at socioeconomic development at the local, regional, and national levels. However, despite the technical and regulatory similarities that permeate the Internal Audits of the Federal Institutes, the results presented by these sectors differ significantly. Considering that each Internal Audit unit presents unique factors and characteristics, consistent with its institutional environment, this study aimed to identify the determinants of the performance of the Internal Audits of the Federal Institutes of Education, Science, and Technology. The research sample consisted of 25 Federal Institutes, with data collected through a questionnaire and analysis of public documents prepared by the Internal Audit Departments themselves, covering the period 2020 to 2023. Using robust likelihood regression, the proposed model—which incorporates quantitative and qualitative variables to estimate the performance of Internal Audit Departments—indicates, with a high level of statistical significance and in line with the literature, that the size factor, represented by the number of auditors assigned to the department, and the organizational culture factor, represented by the length of professional experience of internal auditors, directly contribute to the performance of these units. In contrast, and contrary to previous studies, the research also indicates, with statistical significance, that the structural factor, represented by the division of the department into departments, and the technology factor, operationalized by the use of audit software in the execution and monitoring stages, are negatively associated with Internal Audit performance. Overall, the study's objective was achieved, contributing to the advancement of the literature on the performance of government internal audits. For future research, it is suggested that the sample be expanded, that a new variable be included that represents senior management support for Internal Auditing, and that the results of assessments arising from the unit's Quality Management and Improvement Program be used – a strategic and continuous program that has been progressively implemented by the Internal Audits of Federal Higher Education Institutions in Brazil.

Keywords: Internal audit; Government internal audit; Determinants; Performance; Public Administration; Federal Institutes of Education, Science and Technology.

LISTA DE ABREVIATURAS

AI	Auditoria Interna
AIG	Auditoria Interna Governamental
CF	Constituição Federal
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CGU	Controladoria-Geral da União
CEFET	Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
CENTEC	Centro de Educação Tecnológica da Bahia
DP	Determinismo Probabilístico
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ETFBA	Escola Técnica Federal da Bahia
IF	Instituto Federal
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IIA	<i>Institute of Internal Auditors</i> – Instituto de Auditores Internos
INTOSAI	<i>International Organization of Supreme Audit Institutions</i> – Organização Internacional das Entidades Fiscalizadoras Superiores
NBASP	Norma Brasileira de Auditoria no Setor Público
NBC	Norma Brasileira de Contabilidade
PAINT	Plano Anual de Auditoria Interna
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PEF	Poder Executivo Federal
PGMQ	Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade
RAINT	Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SCI	Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
TAE	Técnico Administrativo em Educação
TC	Teoria da Contingência
TCU	Tribunal de Contas da União
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UNED	Unidade de Ensino Descentralizada
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i> – Fator de Inflação e Variância

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Representação gráfica do determinismo clássico de Laplace.	21
Figura 2. Fluxo do determinismo da <i>performance</i> da Auditoria Interna.....	23
Figura 3. Detalhamento do fluxo do determinismo da <i>performance</i> da Auditoria Interna.	27
Figura 4. Elementos que compõem a <i>performance</i> da Auditoria Interna.....	45
Figura 5. Modelo das três linhas do IIA adaptado às Instituições Federais de Ensino.	55
Figura 6. Organograma resumido das vinculações da Auditoria Interna.	55
Figura 7. Evolução da implementação do PGMQ nas Auditorias Internas dos IFs.	71
Figura 8. Evolução da relação entre quantidade de auditores e número de servidores TAEs por Instituto.	72
Figura 9. Variação percentual no número de auditores por Instituto (2020–2023).....	73
Figura 10. Percentual de Auditorias Internas dos IFs departamentalizadas.	74
Figura 11. Uso de <i>software</i> de auditoria da Auditoria Interna dos IFs por ano.	74
Figura 12. Experiência profissional dos auditores.	75
Figura 13. Capacitação dos auditores – análise do período de 2020 – 2023.....	76
Figura 14. Capacitação dos auditores – análise anual.	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo da forma de mensuração do desempenho da Auditoria Interna de acordo com diferentes abordagens da literatura.....	40
Quadro 2. Conceitos que embasam o elemento qualitativo da <i>performance</i> da Auditoria Interna.	43
Quadro 3. Conceitos que embasam os elementos quantitativos (produtividade e desempenho) da <i>performance</i> da Auditoria Interna.	44
Quadro 4. Variável que embasa o fator ambiental das Auditorias Internas dos IFs. ...	46
Quadro 5. Conceitos que embasam o fator porte das Auditorias Internas dos IFs.	47
Quadro 6. Conceitos que embasam o fator estrutural das Auditorias Internas dos IFs.	48
Quadro 7. Variável que embasa o fator tecnologia das Auditorias Internas dos IFs....	49
Quadro 8. Variável que embasa o fator cultura organizacional das Auditorias Internas dos IFs.	50
Quadro 9. Conceitos que embasam o fator estratégia das Auditorias Internas dos IFs.	51
Quadro 10. Fonte das informações dos dados a serem coletados.....	61
Quadro 11. Descrição da variável dependente da pesquisa.	61
Quadro 12. Tipo de variável de cada elemento da <i>performance</i> da AI.	62
Quadro 13. Descrição das variáveis da pesquisa.	65
Quadro 14. Resultado da regressão em função das hipóteses.	85
Quadro 15. Relação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia por região brasileira.....	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quantitativo de observações.	60
Tabela 2. Estabelecimento do peso dos componentes do elemento Produtividade da <i>performance</i> da Auditoria Interna.	63
Tabela 3. Atribuição dos pesos para os componentes do elemento Desempenho da <i>performance</i> da Auditoria Interna.	63
Tabela 4. Atribuição de pesos para o componente do elemento Qualidade Técnica da <i>performance</i> da Auditoria Interna.	64
Tabela 5. Distribuição dos pesos dos elementos da <i>performance</i> das AIs dos IFs	65
Tabela 6. Estatística descritiva da regressão – Modelo 1	69
Tabela 7. Análise de multicolinearidade – Modelo 1.	78
Tabela 8. Matriz de correlação – Modelo 1.	78
Tabela 9. Análise da normalidade da regressão – Modelo 1.	79
Tabela 10. Análise de homoscedasticidade na regressão – Modelo 1.	80
Tabela 11. Análise de especificação do modelo – Modelo 1.	80
Tabela 12. Análise de dependência transversal e autocorrelação – Modelo 1.	81
Tabela 13. Resultado encontrado da regressão robusta encontrada – Modelo 1.	82
Tabela 14. Resultados encontrados das regressões robustas rodadas – Modelo 2 e Modelo 3.	86
Tabela 15. Resultados dos modelos de regressão com exclusão alternada das variáveis Qt_Auditor e Auditor_TAE.	88

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	13
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....	16
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo geral.....	17
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 RELEVÂNCIA, JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES.....	18
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA.....	21
2.1 DETERMINISMO PROBABILÍSTICO	21
2.2 TEORIA DA CONTINGÊNCIA.....	23
2.3 CONCEITOS E RAMIFICAÇÕES DE AUDITORIA	27
2.3.1 Conceitos gerais	27
2.3.2 Auditoria governamental.....	29
2.3.3 Auditoria interna	30
2.3.4 Auditoria interna governamental	32
2.4 MEDIDAS DE <i>PERFORMANCE</i>	36
2.5 ESTUDOS ANTERIORES E DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES DE PESQUISA. 42	
3. INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA ..	52
3.1 ORIGEM	52
3.2 FUNÇÃO E IMPORTÂNCIA.....	53
3.3 ESTRUTURA.....	55
3.4 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA (IFBA).....	56
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	59
4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	59
4.2 AMOSTRA E COLETA DE DADOS.....	59
4.3 VARIÁVEIS	61
4.3.1. Variável dependente.....	61
4.3.2 Variáveis independentes	65
4.4 MODELO ECONOMETRICO	66
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	69
5.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVAS	69
5.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS VARIÁVEIS	71

5.3	VALIDAÇÃO DO MODELO	77
5.3.1	Testes de multicolinearidade	77
5.3.2	Testes de normalidade	79
5.3.3	Teste homoscedasticidade	79
5.3.4	Teste de especificação do modelo de regressão	80
5.3.6	Correção dos pressupostos não atendidos	81
5.4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA REGRESSÃO	82
5.5	ANÁLISE E DISCUSSÃO ADICIONAIS	86
5.5.1	Análise de modelos alternativos de regressão com diferentes medidas de <i>performance</i>	86
5.5.2	Análise de modelos de regressão com exclusão alternada das variáveis correlacionadas	87
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
	REFERÊNCIAS	92
	APÊNDICE A – Relação dos Institutos de Educação, Ciência e Tecnologia.....	106
	APÊNDICE B – Questionário <i>Google Forms</i>	107

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A Administração Pública Federal, por meio de seus órgãos, entidades e políticas públicas, busca atender às diferentes necessidades da coletividade. Para suprir essas demandas, o governo divide as despesas decorrentes de suas políticas por áreas de atuação, nas quais são alocados recursos visando à manutenção das atividades e à entrega de bens e serviços à sociedade.

Entre as áreas de atuação do governo federal, destaca-se a educação – tema de notória relevância tanto para o Estado quanto para a sociedade, visto que é um instrumento transformador para os cidadãos (Ferreira *et al.*, 2014) e produtor de impacto em inúmeras vertentes sociais, como o combate à pobreza (Oliveira; Matos; Matos, 2017), o fortalecimento da democracia (Silva; Tavares, 2011), a redução da violência (Borges; Meyer, 2008) e o desenvolvimento econômico nacional (Bruno, 2011).

Em meio às diferentes ofertas públicas, esta pesquisa destaca a educação profissional e tecnológica, oferecida pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) (Brasil, 2008). Os Institutos Federais têm, como um dos objetivos inerentes à sua criação, a qualificação dos cidadãos para atuação nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (Brasil, 2008).

Além dos objetivos comuns, visando assegurar um processo nacional de avaliação das instituições de ensino superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes, cada uma dessas instituições também possui, por exigência do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), objetivos específicos formalizados nos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) – instrumento de planejamento quinquenal e de elaboração obrigatória pelas instituições federais de ensino superior (Brasil, 2004).

Para contribuir com o cumprimento de seus objetivos institucionais, os Institutos Federais contam, em sua estrutura organizacional, com uma unidade de Auditoria Interna (AI). Vista de maneira convergente por órgãos técnicos e estudiosos do tema, a auditoria interna é a atividade independente e objetiva de avaliação e consultoria, que visa avaliar a eficácia dos processos de governança, do gerenciamento de riscos e dos controles internos da instituição à qual está vinculada, com o propósito de adicionar valor à gestão

(Instituto de Auditores Internos – *Institute of Internal Auditors* – IIA, [s.d.]; Controladoria-Geral da União – CGU, 2017a; Eulerich, A.; Eulerich, M., 2020; Mateus, 2020; Monteiro, 2022).

Para Imoniana, Matheus e Perera (2014), uma das formas de mensurar o valor agregado pela Auditoria Interna é por meio da avaliação dos seus resultados. Contudo, não existe uma metodologia consolidada e empiricamente formada sobre os fatores que determinam a *performance* dessas unidades, especialmente no âmbito dos IFs. Assim, o objetivo desta pesquisa é identificar os fatores determinantes da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Para atender o objetivo da pesquisa, foi desenvolvido, com base nas características e atribuições das AIs dos IFs, um modelo próprio de análise de *performance*. De modo a representar, da forma mais fidedigna possível, as características das referidas unidades, o modelo é composto pelos critérios de produtividade, desempenho e qualidade técnica.

A mensuração da produtividade considerou a média absoluta, por auditor, do número de ações de serviços de auditoria – aqui denominadas “ações de auditoria” – executadas no exercício, da quantidade de relatórios de serviços de auditoria emitidos e do total de recomendações expedidas. A adoção da média absoluta, em detrimento do total encontrado, teve por finalidade nivelar o índice de *performance* entre as distintas unidades de AI, evitando eventuais distorções em favor das unidades com maior número de auditores. A medição do desempenho reporta a dois percentuais: o primeiro referente às ações de auditoria executadas em função das planejadas e, o segundo, às recomendações expedidas pela AI e implementadas pela gestão. A qualidade técnica, por sua vez, remete-se ao estágio de implementação do Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade (PGMQ) (IIA, 2012; CGU, 2017b) pelas unidades de Auditoria Interna.

As Auditorias Internas executam suas atividades com base em um planejamento pré-estabelecido – o plano anual de auditoria interna – e, posteriormente, apresentam um resumo das ações realizadas no relatório anual de auditoria interna. Entretanto, ao comparar os planos e os relatórios anuais de atividades de auditoria interna dos diferentes IFs, percebe-se que, embora estejam amparadas pelas mesmas diretrizes técnicas e normativas, essas unidades apresentam acentuadas diferenças em suas estruturas organizacionais e nos resultados por elas alcançados.

Com o propósito de identificar os fatores que influenciam essa dissonância – denominados, na presente pesquisa, fatores em análise –, este estudo fundamenta-se em duas correntes teóricas: o Determinismo Probabilístico (DP) e a Teoria da Contingência (TC).

De acordo com o Determinismo, os eventos são definidos por ocorrências de fatos anteriores, estabelecendo, entre tais fatos e eventos, uma relação de causa e efeito (Negri; Labornici, 2001; Laurenti, 2008). Em se tratando especificamente do determinismo probabilístico, este considera a situação em que há pluralidade de fatos que leva à expectativa de eventos subsequentes, em detrimento da sua certeza.

Em contraponto, a Teoria da Contingência defende a inexistência de uma estrutura organizacional única que seja aplicável universalmente, uma vez que as instituições buscam adaptar-se às suas especificidades contextuais. Nesse contexto, a literatura classifica as contingências em dois fatores: os internos, intrínsecos à organização, e os externos, provenientes do ambiente em que está inserida (Mattiello *et al.*, 2022). Dentre os fatores comumente analisados, destacam-se o ambiente, porte, estrutura, tecnologia, estratégia (Cavichioli *et al.*, 2017; Rovaris, 2018; Mattiello *et al.*, 2022) e cultura organizacional (Chenhall, 2003).

De forma mais abrangente, esses fatores, ainda que inicialmente fundamentados na ótica contingencialista, podem ser compreendidos como um conjunto de variáveis com características semelhantes que, a depender das *proxies* utilizadas, possuem potencial para indicar restrições (fatores contingenciais) ou oportunidade (fatores determinantes) em uma organização.

Dessa forma, embora tratem de teorias antagônicas, ao integrá-las, esta pesquisa parte do pressuposto de que os fatores externos e internos à Auditoria Interna possuem potencial para determinar sua *performance*, a qual, por sua vez, exerce influência direta sobre a avaliação dos *stakeholders*.

Ao considerar que “o que não é medido, não é gerenciado” (Kaplan; Norton, 1997), a percepção das diferenças nas estruturas e nas atuações das Auditorias Internas evidencia a necessidade da mensuração do desempenho dessas unidades. Nesse sentido, estudos que buscam identificar métricas que influenciam a *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia revelam-se relevantes,

pois permitem avaliar e aprimorar sua atuação, contribuindo para o fortalecimento da gestão e para a elevação da qualidade dos serviços disponibilizados à sociedade.

A motivação desta pesquisa surgiu a partir da constatação de significativas diferenças na realidade das Auditorias Internas dos Institutos Federais, observadas em seus planejamentos e relatórios anuais de atividades, tanto em termos de estruturação quanto de resultados.

De forma complementar, a motivação advém da escassez de informações sobre os fatores que, de forma comprovada, são capazes de explicar a assimetria na *performance* dessas unidades. Como consequência dessa lacuna, verifica-se não apenas uma dificuldade na tomada de decisão, resultante do desconhecimento por parte da gestão institucional e da liderança das Auditorias Internas, como também uma fragilidade na transparência perante a sociedade, que, cada vez mais, exige o uso eficiente dos recursos públicos pelos órgãos governamentais.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Para que a unidade de Auditoria Interna atinja seu potencial, faz-se necessário que ela mostre níveis superiores de eficiência e de desempenho, visto que a ordinária presença da função não reverbera, necessariamente, na sua capacidade (Feizizadeh, 2012). Corroborando o exposto, segundo Imoniana, Matheus e Perera (2014), para justificar o custo da equipe da auditoria interna, há o desafio de saber se a unidade se paga ou se ela agrega suficiente valor à organização. No estudo, os autores também afirmam que a geração de valor se trata de argumento que justifica a existência e a manutenção da auditoria interna, sendo, dessa forma, de importância crucial para sua própria sobrevivência.

As Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm oportunidade de mostrar sua capacidade e o quanto agregam de valor à organização quando, anualmente, apresentam ao Conselho da organização, por força normativa, seus respectivos Plano Anual de Auditoria Interna (PAINT) e Relatórios Anuais de Atividades de Auditoria Interna (RAINT).

A análise e a comparação do teor dos citados planos e relatórios demonstram que, embora possuam a mesma finalidade (Brasil, 2008), estejam, de forma similar, tecnicamente vinculadas à CGU e recebam, desta Controladoria, idênticas orientações e

arcabouços normativos para desempenhar suas atividades (CGU, 2017a, 2017b, 2021; Santiago; Tavares; Freitas, 2020), as unidades de Auditoria Interna dos IFs apresentam significativa disparidade, tanto em termos de formação estrutural quanto nos produtos entregues.

A diferença na estrutura, perceptível nos planos e relatórios anuais dos diferentes Institutos Federais, decorre, direta ou indiretamente, das decisões dos gestores das instituições às quais as Auditorias Internas estão vinculadas, ou da própria gestão da Auditoria Interna. Tal diferenciação envolve, entre outros aspectos abordados nesta pesquisa, o quantitativo de auditores, suas respectivas lotações e a carga horária mensal destinada à capacitação. Quanto às diferenças nos produtos da atuação, destacam-se o número de ações planejadas e executadas, de relatórios emitidos e de recomendações emanadas.

Dessa forma, considerando as destoantes realidades apresentadas pelas AIs dos IFs, a inerente influência da gestão sobre a unidade, as escassas pesquisas realizadas acerca do tema, bem como a necessidade de as Auditorias Internas evidenciarem formas de agregar valor à instituição, este trabalho busca responder à seguinte questão: **quais são os fatores determinantes da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia?**

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

A gestão pública deve utilizar os recursos de forma eficaz para, assim, oferecer serviço de qualidade à população (Vieira; Nobre, 2024), enquanto a Auditoria Interna, por sua vez, deve acompanhar a alocação eficiente desses recursos. Assim, com base no papel desempenhado pelas AIs, medir os produtos fornecidos por estas unidades gera benefícios à gestão, ao governo e à sociedade, além de fornecer informação sobre sua própria eficácia (Imoniana; Matheus; Perera, 2014).

No contexto da medição de resultados, é relevante reconhecer os elementos que propiciam o resultado do que está sendo avaliado. Diante dessa necessidade, a presente pesquisa tem como objetivo **identificar os fatores determinantes da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.**

1.3.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral proposto, esta pesquisa foi estruturada em etapas intermediárias que contemplam tanto a análise da *performance* da Auditoria Interna quanto a dos fatores investigados. Dessa forma, o estudo apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Identificar elementos que compõem a *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- Mapear as alterações nos fatores com potencial para determinar a *performance* das Auditorias Internas dos IFs ao longo do tempo.

Esses objetivos específicos foram definidos de modo a orientar o desenvolvimento da pesquisa e permitir a obtenção de resultados consistentes, alinhados à finalidade central da dissertação.

1.4 RELEVÂNCIA, JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, por serem responsáveis não apenas pela oferta de educação profissional e tecnológica, mas também de cursos de graduação – compostos pelo tripé ensino, pesquisa e extensão – e de pós-graduação, desempenham um papel significativo na economia brasileira, em razão do expressivo quantitativo de mão de obra qualificada que anualmente é inserido na sociedade. Conforme dados extraídos da Plataforma Nilo Peçanha, os Institutos Federais foram responsáveis, no ano de 2023, pela matrícula de mais de 1,5 milhões de estudantes e pela administração de mais de 17,6 bilhões de reais, desconsiderando-se, desse montante, os gastos com inativos e pensionistas.

As Auditorias Internas das instituições são os órgãos responsáveis por verificar a conformidade normativa da utilização dos recursos públicos, bem como por proteger o patrimônio de cada Instituto – atividades que reverberam na melhoria dos serviços disponibilizados à coletividade. Assim, a relevância do tema decorre não apenas do papel que os Institutos Federais e suas respectivas Auditorias Internas desempenham no contexto socioeconômico do país, como também do expressivo montante financeiro cuja análise recai sob a responsabilidade dos auditores dos IFs.

Assim como ocorre em diferentes unidades institucionais, o valor agregado pela Auditoria Interna é diretamente influenciado pelo desempenho por ela alcançado. Dessa forma, considerando as distintas estruturas organizacionais e os resultados apresentados pelas Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a justificativa para a realização desta pesquisa decorre da necessidade de investigar a influência de diferentes fatores sobre sua *performance*, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre o tema e gerar avanços tanto no campo teórico quanto na prática institucional.

A contribuição ao campo teórico decorre das informações obtidas por meio de uma pesquisa empírica, com uma abordagem inovadora, que possibilita o aprofundamento das discussões acadêmicas e o avanço em um tema ainda pouco explorado pela literatura (Faria; Assad, 2020; Santiago; Tavares; Freitas, 2020). Além disso, o estudo oferece um referencial para investigações futuras, contribuindo para o aprimoramento do estado da arte sobre o tema. Dessa forma, amplia-se a produção teórica sobre a auditoria interna governamental, com ênfase nas Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

A contribuição prática abarca as informações – provenientes dos resultados encontrados – que são oferecidas aos Institutos Federais e à sociedade. O contributo aos Institutos se desdobra em duas linhas: uma voltada aos gestores e outra aos responsáveis pelas Auditorias Internas. O subsídio à gestão ocorre por meio de informações que evidenciam diferentes formas de influenciar a elevação da *performance* das AIs. Dessa forma, os gestores podem, com o conhecimento adquirido, direcionar os recursos e esforços com maior potencial de influenciar positivamente a atuação da Auditoria Interna, fazendo com que esta agregue ainda mais valor à administração. Já o benefício direcionado aos responsáveis pelas Auditorias Internas decorre do reconhecimento das variáveis que impactam a *performance* do setor, permitindo-lhes criar ou ajustar planos de ação, visando otimizar os recursos disponíveis.

A sociedade, como maior beneficiária dos serviços fornecidos pelos Institutos Federais, também se beneficia da pesquisa. Seu ganho decorre das melhorias promovidas pela Auditoria Interna – como o aprimoramento de processos internos e a otimização do uso dos recursos públicos –, que, em última análise, não apenas aumenta a eficiência dos Institutos Federais, mas também eleva a eficácia dos serviços oferecidos à coletividade.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está dividida em seis capítulos, seguidos pelas referências e apêndices. O Capítulo 1 apresenta a introdução, na qual são detalhadas a contextualização da pesquisa, sua problematização, os objetivos, as justificativas, bem como as contribuições esperadas no âmbito acadêmico e da prática institucional.

O Capítulo 2 dedica-se à apresentação dos fundamentos teóricos que embasam o estudo. Inicialmente, são discutidos o Princípio Determinístico e a Teoria da Contingência. Na sequência, aborda-se o campo da auditoria, com ênfase na forma de mensuração de sua *performance* e nos estudos prévios relacionados ao tema. O capítulo é concluído com a formulação das hipóteses de pesquisa.

O capítulo seguinte discorre sobre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – contemplando sua história, papel e importância no cenário nacional – e apresenta, de forma mais detalhada, informações sobre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

Posteriormente, são delineados os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos do estudo, sendo apresentadas, de forma detalhada, a classificação da pesquisa, a amostra e a fonte dos dados, as variáveis dependentes e independentes que compõem o estudo e, por fim, os modelos econométricos a serem considerados.

A análise e discussão dos resultados constam no Capítulo 5. Neste, serão apresentadas a descrição e a análise dos dados coletados, bem como a identificação e discussão dos principais resultados, que serão fundamentados nas teorias citadas e nas hipóteses apresentadas nos capítulos anteriores.

O Capítulo 6, por sua vez, dedica-se às considerações finais do estudo realizado. Nele, são destacados os principais resultados encontrados, suas implicações teóricas e práticas, os esclarecimentos sobre as limitações da pesquisa, bem como as sugestões para novos estudos sobre o tema.

Ao final, são elencadas as referências que serviram de base para esta dissertação, os apêndices que apresentam a relação dos Institutos Federais por região brasileira e o questionário aplicado eletronicamente aos respondentes da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA

O referencial teórico e a revisão da literatura constituem as bases conceituais que sustentam o desenvolvimento desta pesquisa. Para contemplar os elementos necessários à presente dissertação, este capítulo foi dividido em seis seções. As duas primeiras seções são dedicadas às teorias que possibilitam uma compreensão holística da matéria estudada, servindo de base para o desenvolvimento da pesquisa: o Determinismo Probabilístico e a Teoria da Contingência. A terceira seção contempla estudos anteriores, normativas federais, elementos jurisprudenciais e disposições técnicas, os quais tratam dos conceitos e das ramificações de auditoria. A quarta seção discorre sobre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com subseção dedicada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. A seção seguinte trata das medidas de *performance* das Auditorias Internas, explorando diferentes metodologias utilizadas para mensurar seu desempenho com base na literatura nacional e internacional. Por fim, a sexta seção apresenta os estudos anteriores que embasaram a investigação, bem como as seis hipóteses de pesquisa a serem testadas e suas respectivas fundamentações teóricas.

2.1 DETERMINISMO PROBABILÍSTICO

O determinismo clássico foi formulado no século XIX pelo astrônomo e físico Pierre-Simon Laplace (Negri; Labronici, 2001; Laurenti, 2008; Pessoa Junior, 2019). Em seu livro *Ensaio Filosófico sobre a Probabilidade*, publicado em 1814, Laplace afirma que o estado atual do universo é determinado pelo seu estado anterior, assim como este será a causa do estado que o sucede (Laurenti, 2008; Pessoa Junior, 2019). A representação gráfica do enunciado de Laplace encontra-se na Figura 1.

Figura 1. Representação gráfica do determinismo clássico de Laplace.



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Embora Laplace não tenha utilizado especificamente o termo “determinismo” – essa expressão foi mencionada pela primeira vez apenas em 1865, por Claude Bernard, na publicação do seu livro *Introduction à l'Étude de la Médecine Expérimentale* (Dutra, 2003; Laurenti, 2008) –, com ele essa ideia tornou-se conhecida em sua forma mais

radical e paradigmática (Laurenti, 2008). Reputado como absoluto, o determinismo laplaciano defende a correspondência rígida e necessária entre causa e efeito (Negri; Labronici, 2001; Laurenti, 2008) e estabelece a possibilidade de conhecimento total e absoluto de um dado fenômeno (Paty, 2004; Laurenti, 2008).

No entanto, de acordo com Laurenti (2008), a noção do determinismo de Laplace pode ser interpretada como a junção do determinismo ontológico (mundo rigidamente concatenado) e o probabilismo epistemológico (capacidade do homem de expressar o conhecimento apenas por meio de termos probabilísticos). Na mesma pesquisa, a autora reforça que o termo “determinístico” se refere à natureza do mundo, possuindo uma designação ontológica; enquanto o vocábulo “previsibilidade” provém da capacidade do ser humano em prever o futuro e, por consequência, trata-se de um termo epistemológico.

Em sua nova acepção, denominada Determinismo Probabilístico, os fatos antecedentes não permitem prever com exatidão o próximo acontecimento, mas apenas a expectativa de que ele ocorra (Carrara, 2004). De forma convergente, Laurenti (2008) ressalva que as incertezas, imprevisibilidades e probabilidades sugeridas pelo DP referem-se aos limites metodológicos, e não à natureza do próprio objeto estudado. Para a mesma autora, o determinismo probabilístico se adequa às situações em que existam objetos de estudo determinados e que envolvam uma pluralidade de variáveis.

Diante desse cenário, reconhecendo que nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia há múltiplas variáveis (fatores determinantes) com potencial para influenciar a *performance* das Auditorias Internas – a qual, por sua vez, se configura como etapa anterior à avaliação das partes interessadas –, este estudo adota, inicialmente, o referencial do Determinismo Probabilístico, sendo posteriormente complementado pela Teoria da Contingência, que, embora se apresente em posição de contraponto, indica os fatores capazes de influenciar o comportamento organizacional.

O determinismo probabilístico, amplamente utilizado em diferentes campos científicos – especialmente na Psicologia, quando se trata da análise do comportamento humano (Laurenti, 2008; Guimarães e Micheletto, 2008) –, pode ser aplicado, de forma análoga, ao estudo do comportamento organizacional, como é o caso da atuação das Auditorias Internas.

A revisão da literatura sobre desempenho da auditoria interna apontou que algumas pesquisas o associam a diferentes *inputs* e/ou *outputs* (Bota-Avram; Ștefănescu,

2009; Soh; Martinov-Bennie, 2011; Dumitrescu; Calota, 2014), enquanto outras o vinculam às expectativas e avaliações dos *stakeholders* (Feizizadeh, 2012; Mateus, 2020). Ao correlacionar essas pesquisas com a fundamentação teórica deste estudo, as *proxies* relacionadas ao *input* foram associadas aos fatores determinantes, enquanto os *outputs* representaram a *performance* da Auditoria Interna. As avaliações dos *stakeholders*, por sua vez, não foram abarcadas neste estudo, visto que, nele, são consideradas como fato posterior à *performance* das auditorias internas. Assim, adotou-se, nesta pesquisa, um modelo teórico baseado na lógica determinista da *performance* da Auditoria Interna, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2. Fluxo do determinismo da *performance* da Auditoria Interna.



Fonte: elaborado pela autora (2024).

De acordo com Negri e Labronici (2001), o determinismo, inicialmente estabelecido pelas ciências naturais, estende o mesmo princípio às ciências humanas. Associadamente, os autores salientam que, nesta área, a determinação dos atos dos seres humanos decorre de forças oriundas de certas causas externas ou internas. Com base nesse cenário, o DP foi alinhado aos fatores internos e externos apontados pela Teoria da Contingência.

Diante do exposto, esta pesquisa parte do pressuposto de que tais fatores – internos e externos – atuam como antecedentes capazes de influenciar diretamente os resultados das Auditorias Internas dos Institutos Federais.

2.2 TEORIA DA CONTINGÊNCIA

A Teoria da Contingência é a base contextual que busca compreender e explicar a maneira como as instituições funcionam conforme as circunstâncias em que estão inseridas (Quevedo, 2021). Sua principal finalidade é identificar e analisar os fatores internos e externos à organização – denominados fatores contingenciais –, os quais têm o potencial de nortear as tomadas de decisões e são capazes de influenciar a estrutura

organizacional (Fernandes, 2022). Dessa forma, o modelo contingencial parte do pressuposto de que as estruturas das empresas não são idênticas e que fatores contingenciais influenciam o comportamento institucional (Fernandes, 2022).

O trabalho seminal sobre a Teoria da Contingência foi desenvolvido por Woodward, em 1958, quando, em seu estudo, a pesquisadora comparou a tecnologia com o processo e com a estrutura de instituições britânicas (Fagundes *et al.*, 2010; França, Caldas e Gonçalves, 2024). Em sua análise, Woodward considerou que a tecnologia exercia um papel tão ou mais importante do que a estrutura e o processo (Fagundes *et al.*, 2010), uma vez que possibilitava a previsão de resultados e o controle de variáveis internas e externas (França, Caldas e Gonçalves, 2024).

Na década seguinte, outros autores contribuíram para o desenvolvimento da referida teoria. Em 1961, Burns e Stalker pesquisaram sobre a configuração estrutural – mecanicista e orgânica –, relacionando-a à estabilidade do ambiente externo (Burns e Stalker, 1961; Serraglio, 2022). No ano seguinte, Chandler realizou um estudo com enfoque contingencial, relacionando mudanças estratégicas a adaptações estruturais e, dessa forma, destacando a estratégia como fator determinante da estrutura organizacional (Chandler, 1962; França, Caldas e Gonçalves, 2024). Já em 1967, com o objetivo de compreender como as organizações lidavam com diferentes condições econômicas e de mercado, Lawrence e Lorsch investigaram a influência da estratégia na estrutura organizacional (Lawrence; Lorsch, 1967; Fagundes *et al.*, 2010; França, Caldas e Gonçalves, 2024).

No que se refere à aplicação da perspectiva contingencial em pesquisas relacionadas às múltiplas ramificações de auditoria, não foram encontrados estudos precedentes. Entretanto, identificaram-se pesquisas na área governamental que utilizaram dessa base conceitual, especialmente no âmbito das instituições federais de ensino.

Nessa linha, Moreno *et al.* (2016) propuseram discutir sobre a influência do capital intelectual como fator contingencial nos sistemas de controle de gestão de universidades públicas e concluíram que a presença em instituições governamentais influencia significativamente a formulação de legislações voltadas ao desenvolvimento de conhecimento individual e organizacional.

Fernandes (2022), por sua vez, investigou os fatores contingenciais capazes de afetar as práticas de gestão de riscos na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O

estudo demonstrou que, entre os fatores que mais impactam essa gestão, destacam-se: a regulamentação e os órgãos de controle, no que se refere ao ambiente externo; a influência do capital intelectual e da estrutura física, em relação à estrutura organizacional; a melhoria dos processos gerenciais e a qualidade no uso dos recursos, no que diz respeito à estratégia; os recursos orçamentários, quanto ao fator porte; e, por fim, a necessidade de maior cooperação organizacional, no que se refere à cultura.

Com o intuito de identificar variáveis contextuais que afetam a implantação da contabilidade de custos nas universidades federais brasileiras, Nottar (2022) concluiu que, na percepção dos respondentes, fatores como a inflexibilidade da estrutura organizacional, a necessidade de pessoal, a ausência de *software* e de equipe técnica especializada disponível, a complexidade de atividades, a falta de uma cultura de custos e a resistência a mudanças dificultam a implantação de um sistema de custos nas organizações.

Serraglio (2022) propôs analisar a relação entre os fatores contingenciais externos e internos e o desempenho financeiro e não financeiro das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) brasileiras. Os resultados sugerem que o fator contingencial externo – representado pela incerteza ambiental – está relacionado ao desempenho financeiro; e que os fatores contingenciais internos – representados pela qualificação do corpo docente e pelo fator tamanho – apresentam relação estatisticamente significativa com o desempenho não financeiro das IFES.

No que se refere aos diferentes fatores contingenciais, múltiplas pesquisas foram encontradas, classificadas conforme os fatores em análise: ambiental (Rovaris, 2018; Ruschel, 2023); porte (Rovaris, 2018; Trajano, 2022; Fernandes, 2022); estrutura (Rovaris, 2018; Mattiello *et al.*, 2022; Fernandes, 2022); tecnológico (Hyvönen, 2007; Fagundes *et al.*, 2010); cultura organizacional (Chenhall, 2003; Teelken, 2008; Wadongo; Abdel-Kader, 2014); e estratégia (Souza *et al.*, 2013; Cavichioli *et al.*, 2017; Rovaris, 2018).

O fator ambiente refere-se ao contexto em que a organização está inserida (Silva *et al.*, 2014). De acordo com Rovaris (2018), a ideia fundamental que ampara a Teoria da Contingência é que a viabilidade organizacional depende do alinhamento entre a organização e seu ambiente. Dessa forma, o ambiente é considerado um fator contingencial externo, com potencial de influenciar diretamente a estrutura interna (Rovaris, 2018; Ruschel, 2023).

O porte diz respeito ao tamanho organizacional (Trajano, 2022) e possui a “competência de explicar a complexidade das entidades” (Fernandes, 2022, p. 41). Segundo Rovaris (2018), a operacionalização do fator porte mais frequente na literatura considera a capacidade física da organização, o pessoal disponível, os *inputs* e *outputs* institucionais, bem como os recursos disponíveis.

A estrutura corresponde à distribuição dos papéis e das atividades entre os integrantes da instituição (Rovaris, 2018), garantindo, assim, a realização das tarefas (Mattiello *et al.*, 2022). Segundo Fernandes (2022), a estrutura organizacional diz respeito à forma como a entidade opera e resulta do modo como a equipe responde e se adapta ao ambiente em que desenvolve suas operações.

O fator tecnologia pode ser conceituado como a maneira pela qual a organização transforma entradas (*input*) em saídas (*output*), englobando *hardware*, *software*, pessoas (Hyvönen, 2007; Goto, 2013), processos (Hyvönen, 2007), materiais e conhecimento (Goto, 2013).

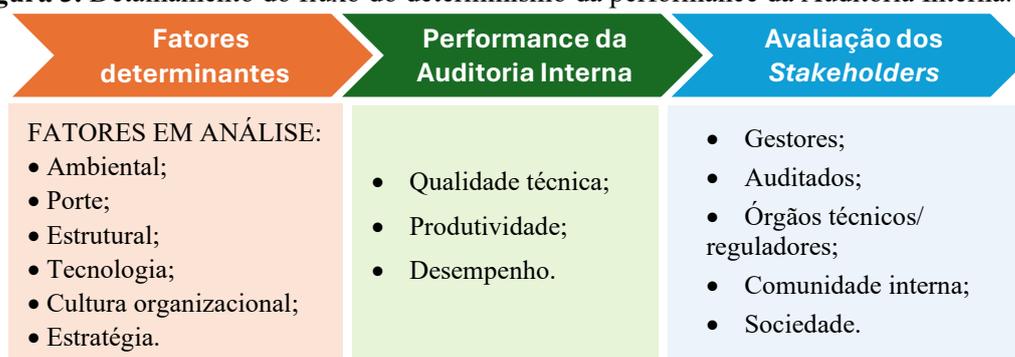
A cultura organizacional abrange os valores, conhecimento, crenças, arte, moral, leis, costumes e outras capacidades e hábitos presentes no âmbito da entidade (Chenhall, 2003). Pesquisas realizadas indicam que normas, valores e crenças organizacionais exercem forte impacto sobre os controles gerenciais (Teelken, 2008; Wadongo; Abdel-Kader, 2014).

A estratégia relaciona-se com as linhas de ação e de alocação de recursos com o objetivo de a empresa alcançar suas metas (Souza *et al.*, 2013). Vista de forma mais ampla, o fator estratégia também diz respeito à maneira como a empresa se posiciona no mercado perante os concorrentes (Cavichioli *et al.*, 2017) e às decisões tomadas pela administração para obter vantagens competitivas (Rovaris, 2018). Assim, uma instituição precisa de estratégia para se ajustar e adaptar às constantes mudanças do ambiente (Ghofar; Islam, 2015).

Com base nos estudos mencionados e visando uma compreensão mais ampla, os fatores identificados nessa abordagem teórica podem ser entendidos como um conjunto de variáveis com características semelhantes que, a depender dos elementos representativos, têm potencial de indicar restrições (fatores contingenciais) ou oportunidades (fatores determinantes) em uma organização.

Dessa forma, ao utilizar variáveis levantadas pela Teoria da Contingência sob a ótica do Determinismo Probabilístico, é possível inferir que a *performance* da Auditoria Interna é estabelecida por fatores determinantes, os quais, por sua vez, influenciam as expectativas dos *stakeholders* (Figura 3) – relação esta que, todavia, não é objeto de análise do presente estudo.

Figura 3. Detalhamento do fluxo do determinismo da performance da Auditoria Interna.



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Ao considerar as especificidades dos fatores determinantes propostos pela Teoria da Contingência e integrá-las ao referencial do Determinismo Probabilístico, os fatores ambiental, porte, estrutural, tecnologia, cultura organizacional e estratégia relacionados à AI (denominados fatores em análise) serão estudados enquanto condições antecedentes com potencial de influenciar a *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

2.3 CONCEITOS E RAMIFICAÇÕES DE AUDITORIA

2.3.1 Conceitos gerais

Surgida da necessidade de verificar a fidedignidade dos dados registrados na contabilidade das entidades, a auditoria consiste em um exame estruturado de um objeto, realizado por uma pessoa ou por um grupo de pessoas que atuam de forma independente em relação ao que está sendo auditado, com base em parâmetros definidos previamente.

De acordo com Gramling, Rittenberg e Johnstone (2012), auditoria é uma técnica aplicável em diferentes contextos, como na avaliação da eficácia e eficiência de processos e departamentos, bem como na observância do cumprimento de normas operacionais da organização.

Na perspectiva de Silva e Sena (2019), auditoria é um procedimento metodológico que, por meio da coleta de evidências, permite avaliar tanto a confiabilidade quanto a qualidade da execução das atividades realizadas por uma organização, considerando critérios pré-estabelecidos, além de políticas e procedimentos organizacionais.

A existência de diferentes ramificações da auditoria decorre da amplitude conceitual dessa técnica, sendo que as duas mais recorrentes estão relacionadas à área de atuação e à forma de intervenção.

Quanto à área de atuação, a auditoria pode ser classificada conforme o tipo de instituição em que é realizada: em instituições privadas, é comumente denominada auditoria privada ou, simplesmente, auditoria; e, nas instituições públicas, denominada auditoria pública ou governamental.

O conceito de auditoria governamental tem origem na auditoria privada, sendo adaptado às particularidades da administração pública. Corroborando esse entendimento, as Normas Brasileiras de Auditoria no Setor Público (NBASP 100, [s.d.], p. 10) definem que a auditoria pública se aplica a contextos em que “o governo e outras entidades do setor público são responsáveis pelo uso de recursos provenientes de tributação e outras fontes, para a prestação de serviços aos cidadãos e outros beneficiários”, podendo também ser descrita como um processo sistemático, estabelecido para a obtenção e avaliação objetiva de evidências, com o propósito de verificar se as informações relativas a um determinado objeto estão condizentes com critérios predefinidos.

Quanto à forma de intervenção, a auditoria pode ser classificada como externa (ou independente) e interna. A auditoria externa é conduzida por profissional alheio à organização auditada, com competência para examinar transações, operações e a posição patrimonial da entidade com base em suas demonstrações financeiras (Amaral; Bispo; Oliveira, 2019). Já a auditoria interna, geralmente, é executada por servidor da própria instituição, embora possa ser realizada por profissionais contratados especificamente para essa finalidade.

Na perspectiva de Eduardo *et al.* (2023), a auditoria externa é uma especialização contábil que, ao expressar opinião sobre determinado dado, busca testar a eficiência do controle patrimonial de um ente, com o objetivo de enquadrar a organização às normas e legislações vigentes. Dessa forma, essa modalidade aumenta a confiabilidade dos

relatórios financeiros (Conselho Federal de Contabilidade – CFC, 2009) e auxilia os credores no processo de tomada de decisão (Vargas *et al.*, 2014), exercendo “um papel fundamental na garantia da integridade e na promoção de transparência e confiança nas demonstrações financeiras das empresas” (Pacheco, 2024, p. 1).

Auditoria interna, por sua vez, é uma atividade de avaliação e consultoria executada no âmbito da instituição (IIA, [s.d.]), que visa fornecer informações acerca da segurança e do desempenho dos processos internos, além de minimizar a probabilidade de existência de fraude, erro ou ineficiência em diferentes setores e processos (Leite; Melo; Silva, 2021).

Diante das vertentes da auditoria apresentadas, que abordam a variação na forma de intervenção e nas áreas de atuação, esta dissertação restringe sua abordagem à auditoria interna das entidades governamentais.

2.3.2 Auditoria governamental

Auditoria governamental consiste em um procedimento técnico, sistemático, independente e formal de avaliação da gestão pública com o objetivo de apresentar informações confiáveis e relevantes sobre atividades governamentais, configurando-se, segundo Araújo (2023), em um importante instrumento para assegurar a transparência e a adequação das contas públicas. Essa atividade também pode ser definida como um conjunto de procedimentos técnicos estabelecidos e executados para assegurar, com o menor risco possível, que os relatórios financeiros apresentados pela administração pública sejam transparentes, tempestivos e emitidos em observância à legislação pertinente e à normativa aplicável (Araújo, 2023).

O Tribunal de Contas da União (TCU) reforça esse conceito ao definir a auditoria como um processo sistemático, documentado e realizado de forma independente, que tem por objetivo avaliar, de maneira objetiva, uma situação ou condição, a fim de determinar a extensão em que os critérios aplicáveis são atendidos, assim como obter evidências adequadas e suficientes (Instituto Rui Barbosa [s.d.]), quanto à conformidade da situação apresentada (TCU, 2017).

Da mesma forma que ocorre na iniciativa privada, a auditoria governamental também se divide em externa e interna. Segundo a Declaração de Lima sobre Diretrizes para Preceitos de Auditoria (*The Lima Declaration of Guidelines on Auditing Precepts*), documento expedido pela *International Organization of Supreme Audit Institutions*

(INTOSAI), a auditoria pode ser externa, quando não integra a estrutura organizacional da entidade auditada, ou interna, quando está estabelecida nos órgãos e entidades governamentais (INTOSAI, 2016).

No Brasil, a auditoria externa governamental, ou controle externo, é de responsabilidade do Congresso Nacional, que a exerce com o auxílio do Tribunal de Contas da União (Constituição Federal – CF, 1988; Moreira, 2015). Sem prejuízo de outras atribuições, compete ao TCU realizar auditorias de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial das unidades administrativas dos Poderes Executivo, Legislativo e Judicial, assim como julgar as contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiro, bens e valores públicos da administração direta e indireta (CF, 1988; Moreira, 2015).

A auditoria interna governamental, por sua vez, é uma atividade de avaliação e consultoria, executada de maneira independente e objetiva, com o propósito de agregar valor, aprimorar as operações de uma organização (CGU, 2017a; 2017b) e avaliar a atuação da gestão pública federal (CF, 1988; Araújo, 2016). No âmbito do Poder Executivo Federal, essa auditoria é realizada pelo Sistema de Controle Interno (SCI), o qual possui a Controladoria-Geral da União como órgão central e as auditorias internas das entidades da Administração Pública Federal direta e indireta como órgãos auxiliares do SCI (CF, 1988; Araújo, 2016; Dutra, 2022). Considerando que a auditoria interna constitui o foco central desta dissertação, a próxima seção será dedicada à sua abordagem, contemplando não apenas seu conceito, mas também sua evolução e o papel que desempenha na organização em que está inserida.

2.3.3 Auditoria interna

A auditoria interna é uma atividade organizacional voltada à avaliação de controles, à mitigação de riscos e à melhoria de processos, com vistas a adicionar valor à administração e contribuir para o atingimento das finalidades organizacionais. A necessidade dessa atividade surge como consequência natural da ampliação das operações organizacionais, manifestando-se especialmente quando o proprietário – ou administrador – não tem mais condições de inspecionar pessoalmente todas as etapas dos processos da empresa (Leite; Melo; Silva, 2021).

A atividade de auditoria interna passou por atualizações graduais ao longo do tempo (Imoniana; Matheus; Perera, 2014), desenvolvendo novos caminhos e, como

consequência, adquirindo crescente notoriedade em resposta ao amadurecimento e à modernização ocorridos nas empresas, sobretudo por meio da inclusão de novas tecnologias e sistemas (Monteiro, 2022).

Essa evolução contrasta com o papel anteriormente desempenhado, atividade que era compreendida até então como voltada essencialmente à função de conformidade, com foco estrito na detecção de erros, irregularidades e fraudes (Monteiro, 2022) – período em que os auditores internos eram comumente rotulados como “policiais” (Monteiro, 2022) ou “fiscais” (Lourenço *et al.*, 2023).

Em consonância com os já mencionados amadurecimentos e modernizações da auditoria interna, Leite, Melo e Silva (2021) afirmam que, diante do avanço tecnológico e da crescente competitividade do mercado, torna-se permanente a necessidade de aprimorar ferramentas que auxiliem os gestores na tomada de decisões. Nesse contexto, novas expectativas passaram a ser direcionadas à auditoria interna, especialmente quanto ao seu papel no âmbito da governança.

Como consequência desse novo cenário, em 1999 o *Institute of Internal Audit* revisou e ampliou o conceito de auditoria interna. De acordo com essa nova definição, a auditoria interna passou a ser entendida como “uma atividade independente e objetiva de avaliação e consultoria” (IIA, [s.d.]; Amorim, 2022), criada com o propósito de aprimorar as operações institucionais e agregar valor à gestão (IIA, [s.d.]; Monteiro, 2022). Utilizando uma abordagem sistemática e disciplinada, essa atividade busca avaliar e fortalecer a eficácia da governança, do gerenciamento de riscos e dos controles internos, contribuindo, assim, para que a organização alcance seus objetivos institucionais (IIA, [s.d.]; Monteiro, 2022).

A correlação entre as Auditorias Internas e o atingimento dos objetivos da instituição também é abordada pelo Conselho Federal de Contabilidade por meio da Norma Brasileira de Auditoria Interna (NBC) TI 01. Na referida norma, o CFC conceitua a auditoria interna como sendo

[...] os exames, análises, avaliações, levantamentos e comprovações, metodologicamente estruturados para a avaliação da integridade, adequação, eficácia, eficiência e economicidade dos processos, dos sistemas de informações e de controles internos integrados ao ambiente, e de gerenciamento de riscos, com vistas a assistir à administração da entidade no cumprimento de seus objetivos (CFC, 2003, p. 2).

Pesquisa realizada por Imoniana, Matheus e Perera (2014) converge com o disposto na literatura técnica. Na perspectiva desses autores, a auditoria interna se justifica por contribuir de maneira significativa para o processo decisório, além de auxiliar a organização no alcance de seus objetivos. Os pesquisadores acrescentam, ainda, que a atuação da auditoria interna, em conformidade com os padrões estabelecidos pelo IIA, amplia sua capacidade de agregar valor à gestão e ao conselho de administração, bem como promover o aperfeiçoamento dos resultados organizacionais.

Lima (2014), ao avaliar o impacto da auditoria interna no desempenho organizacional, constatou que a sua atuação é fundamental para o sucesso das instituições. De forma semelhante, Pinto (2016) destaca que o trabalho desenvolvido pelo auditor interno possui grande relevância para o bom funcionamento das organizações, contribuindo ativamente para os resultados por elas alcançados.

Leite, Melo e Silva (2021) conceituam a auditoria interna como uma ferramenta independente com múltiplas funções, entre as quais se destacam: examinar, avaliar e auxiliar as atividades administrativas, bem como apoiar o processo decisório em conformidade com as normas e políticas adotadas pela empresa. Adicionalmente, os pesquisadores ressaltam a contribuição dos auditores internos na prevenção de erros e fraudes, destacando seu compromisso ético de comunicar a ocorrência de indícios ou confirmações de irregularidades eventualmente detectadas.

De acordo com Lourenço *et al.* (2023), uma das atribuições dos auditores internos é averiguar e avaliar os processos da organização, identificando os riscos e controles associados a cada um deles. Complementarmente, segundo Eduardo *et al.* (2023), a auditoria interna, fundamentada em padrões preestabelecidos, tem por objetivo auxiliar a administração, oferecendo aos gestores recomendações críticas sobre a execução e o exame das atividades auditadas. Conforme esses autores, a auditoria interna busca identificar não conformidades, prevenir ou detectar falhas operacionais, garantir a confiabilidade das demonstrações e proteger os ativos da entidade.

2.3.4 Auditoria interna governamental

Ao correlacionar as funções da Auditoria Governamental com as das Auditorias Internas, depara-se com a vertente da Auditoria Interna Governamental (AIG). O conceito da AIG não difere substancialmente do da auditoria interna geral. Conforme a

Controladoria-Geral da União, a AIG consiste em uma “atividade independente e objetiva de avaliação e de consultoria, desenhada para agregar valor e melhorar as operações de uma organização” (CGU, 2017a, p. 4, 2017b, p. 12). Complementarmente, a referida Controladoria estabelece que a Auditoria Interna Governamental deve buscar

[...] auxiliar as organizações públicas a realizarem seus objetivos, o que ocorre a partir de uma atuação através de uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar e melhorar a eficácia dos processos de governança, gerenciamento de riscos e de controles internos (CGU, 2017a, p. 4; 2017b, p. 12).

De maneira semelhante ao que ocorre na iniciativa privada, a expectativa de que a Auditoria Interna Governamental contribua para o atingimento das finalidades organizacionais também é reconhecida pelos órgãos de controle do governo federal: o Tribunal de Contas da União e a Controladoria-Geral da União. Na ótica do TCU, conforme registrado no Acórdão nº 1074/2009 – Plenário, a Auditoria Interna Governamental é

[...] um importante ator na estrutura de governança corporativa e tem como competência principal avaliar o funcionamento dos sistemas de controles internos das organizações e se os regulamentos, instruções políticas estão sendo observadas, de modo a auxiliar essas organizações a alcançarem suas missões institucionais (TCU, 2009, p. 6).

A CGU, por meio do seu Referencial Técnico criado pela Instrução Normativa nº 3/2017, considera que a auditoria interna governamental deve

[...] buscar auxiliar as organizações públicas a realizarem seus objetivos, a partir da aplicação de uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar e melhorar a eficácia dos processos de governança, de gerenciamento de riscos e de controles internos (CGU, 2017a, p. 6).

Consoante o Instituto de Auditores Internos (2019), em sua norma que aborda aspectos específicos da auditoria interna no setor governamental, além das funções típicas de qualquer auditoria interna, os auditores que atuam no poder público devem estar atentos aos requisitos estabelecidos nas políticas públicas e nas legislações relacionadas à área, ao processo ou ao programa sob avaliação.

A auditoria interna governamental é uma técnica de abordagem estruturada, didaticamente dividida em quatro etapas: planejamento, execução, comunicação dos resultados e monitoramento (Brandão, 2015; Dutra, 2022). O planejamento consiste no documento anual, formalizado no Plano Anual de Auditoria Interna (CGU, 2017a; Rodrigues; Machado; Sampaio, 2018). Nesse documento, são definidas as atividades prioritárias a serem executadas no ano posterior à sua elaboração (Dutra, 2022),

denominadas “ação”. Dentre as diferentes ações programadas, destacam-se os chamados “serviços de auditoria”: atividades desempenhadas no âmbito das AIs que recaem sobre os objetos de auditoria propriamente ditos (CGU, 2022), podendo esses serviços ser de avaliação, consultoria ou, em casos especiais, de apuração (CGU, 2017b).

Após a etapa do planejamento, segue-se para a etapa de execução. Essa etapa consiste na aplicação das técnicas apropriadas para coletar e analisar dados (Brandão, 2015), colocando em prática o que foi definido no PAINT (CGU, 2017b). Conforme Dutra (2022), é na fase da execução que, com base em critérios pré-definidos, verifica-se a condição real do objeto avaliado.

A fase seguinte à execução refere-se à comunicação dos resultados, comumente realizada com a emissão de relatórios (Mihret; Woldeyohannis, 2008). O relatório é o documento que contém o resultado das investigações e análises, bem como as recomendações consideradas necessárias (Brandão, 2015). Por meio desses relatórios, as unidades auditadas e a alta gestão são informadas sobre os resultados obtidos.

Concluindo o fluxo do processo, a Auditoria Interna dedica-se a monitorar a efetiva implementação das recomendações apresentadas em seus relatórios (Dutra, 2022). Segundo Mihret e Woldeyohannis (2008), essa fase é essencial para assegurar que as ações de auditoria sejam efetivas e gerem resultados para a organização.

Decorrido o período ao qual o PAINT se refere, as AIs devem elaborar seus Relatórios Anuais de Atividades de Auditoria Interna (RAINT) – documento que apresentará os resultados anuais dos trabalhos realizados pelas respectivas unidades (Moreira, 2015). Ressalta-se que tanto os planejamentos quanto os relatórios anuais devem ser publicados nos portais institucionais de cada Auditoria Interna (Rodrigues; Machado; Sampaio, 2018; CGU, 2021), em atendimento ao princípio da transparência da Administração Pública.

Com relação à qualidade das atividades, e em consonância com as orientações emitidas pelo IIA (IIA, 2012), a CGU orienta que as Auditorias Internas a ela vinculadas instituem e mantenham um Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade, com intuito de garantir qualidade em todas as etapas do processo de auditoria. O objetivo do PGMQ é promover a avaliação e a melhoria contínua dos processos de trabalho, dos produtos emitidos, como também da eficácia e eficiência da auditoria interna governamental (CGU, 2017b). Conforme Oliveira (2023), a implantação do PGMQ nas AIs é essencial

para que estas desenvolvam atividades de alto nível e mantenham sua credibilidade perante às partes interessadas.

Conforme já mencionado no item 2.3.2, em razão da integração ao Sistema de Controle Interno brasileiro, as orientações relativas ao processo da auditoria interna governamental, no âmbito do Poder Executivo Federal, devem ser observadas tanto pelas unidades competentes da CGU quanto pelas unidades de Auditoria Interna vinculadas aos órgãos e entidades desse Poder. No caso destas últimas unidades, destaca-se como fator preponderante a prerrogativa da independência, consubstanciada em sua tríplice vinculação: administrativa, funcional e técnica.

A vinculação administrativa diz respeito à relação entre o responsável pela Auditoria Interna e sua chefia imediata, limitando-se às atividades e procedimentos de natureza estritamente administrativa – como, por exemplo, a aprovação do período de gozo de férias –, sem que haja, contudo, qualquer relação de subordinação hierárquica.

A vinculação funcional decorre das orientações emanadas pelo Instituto dos Auditores Internos e tem como principal finalidade assegurar a independência técnica da Auditoria Interna (Rodrigues, 2017). Essa independência, considerada um dos pilares da atividade, apresenta relação direta com a eficácia da auditoria interna (Baharud-Din; Shokiyah; Ibrahim, 2014). Segundo o IIA, para que esse grau de independência seja, de fato, alcançado, é imprescindível que a Auditoria Interna mantenha reporte funcional ao Conselho da instituição, com acesso irrestrito para se comunicar e interagir diretamente com esse colegiado (IIA, 2012). Entre as formas da Auditoria Interna reportar-se ao Conselho destacadas pelo IIA, estão a aprovação do planejamento anual de auditoria e o recebimento, por parte do responsável pela AI, de informações relacionadas à execução do plano anual.

Convergindo com o disposto nas normas expedidas pelo Instituto de Auditores Internos, a Controladoria-Geral da União estabeleceu que o responsável pela AI dos Institutos Federais deve se comunicar diretamente com o Conselho Superior da instituição, a fim de “cumprir suas responsabilidades, livre de interferência na determinação do escopo, na execução dos procedimentos, no julgamento profissional e na comunicação dos resultados” (CGU, 2017a, p. 12). Também foi definido, pela referida Controladoria, que o PAINT deve ser aprovado e o RAINTE apresentado anualmente ao Conselho da instituição (CGU, 2021; Rodrigues, Machado, Sampaio, 2018).

Quanto à vinculação técnica – que não implica em relação hierárquica –, esta diz respeito à subordinação dessas unidades singulares de Auditoria Interna à normatização, orientação, capacitação e avaliação de desempenho por parte da Controladoria-Geral da União, com o objetivo de promover a harmonização da atuação, a aderência a padrões técnicos de referência – tanto nacionais quanto internacionais – e a garantia da qualidade dos trabalhos realizados.

2.4 MEDIDAS DE *PERFORMANCE*

A mensuração da *performance* da Auditoria Interna remete-se à avaliação do comportamento do setor sob a ótica de sua produção. Embora os periódicos nacionais e internacionais não utilizem, de forma específica, o termo “*performance*”, observa-se que a análise da atuação desse departamento, na literatura acadêmica, é comumente associada ao termo “desempenho”.

Entretanto, nesta dissertação, optou-se pela utilização da expressão “*performance* da Auditoria Interna” em detrimento de “desempenho da Auditoria Interna” por uma escolha conceitual, uma vez que o termo “desempenho” se mostrou mais adequadamente aplicável a um dos elementos do modelo proposto nesta pesquisa. Assim, para o levantamento de estudos anteriores sobre o tema, utilizou-se o termo “desempenho”.

A avaliação de desempenho, enquanto forma de mensuração de um produto fornecido, consiste em atribuir valor a algo que a organização considera relevante frente aos objetivos estratégicos estabelecidos (Silveira; Dutra; Martignago, 2018). Entretanto, diante da ausência de um documento norteador ou de um método amplamente consensual, a literatura apresenta múltiplas formas de mensurar o desempenho das Auditorias Internas.

Uma dessas abordagens foi proposta por Bota-Avram e Ștefănescu (2009), ao investigarem diferentes métodos de mensuração do desempenho das auditorias internas. No estudo, os autores identificaram as medidas de desempenho consideradas mais críticas sob a perspectiva dos chefes das Auditorias Internas, classificando-as em quatro categorias: entrada, ambiente, processo e saída. Entre os indicadores que mais se destacaram, figuram: treinamento por auditor interno e percentual de funcionários certificados (medidas de entrada); número de solicitações de gerenciamento e resultado da pesquisa de satisfação do comitê de auditoria (ambiente); resultados auditados da pesquisa de satisfação e relação entre auditorias concluídas e planejadas (processo); e

percentual de recomendações implementadas e relevância dos problemas identificados nas auditorias (saída).

Posteriormente, Imoniana, Matheus e Perera (2014), realizaram um estudo empírico sobre a mensuração de desempenho da Auditoria Interna, partindo do princípio de que o foco central da AI deve ser sua eficácia na geração de valor. Assim, em seu trabalho, os pesquisadores buscaram investigar se os departamentos de auditoria interna no Brasil realizam a medição de desempenho de suas próprias atividades. Os resultados do estudo indicaram que essa mensuração exige parâmetros relacionados ao controle dos processos internos de auditoria, ao monitoramento dos valores investidos e recuperados, bem como à avaliação da qualidade do trabalho realizado.

O *World Bank* (2018) apresentou uma nova abordagem para a mensuração do desempenho da auditoria interna, por meio de um estudo focado nos indicadores-chave dessa atividade. O documento destaca que, entre os benefícios resultantes da avaliação de desempenho da auditoria interna, estão o aumento da eficácia e da eficiência dos trabalhos realizados, além da demonstração do valor agregado à organização e à sua gestão. Na pesquisa, a instituição responsável pelo estudo apresenta exemplos de indicadores de desempenho, classificados nas seguintes categorias: indicadores externos, de planejamento, orçamentários, de pessoal e de impacto e qualidade.

Os indicadores externos são definidos como aqueles que impactam indiretamente os trabalhos da função de auditoria interna e que não estão necessariamente sob o controle da unidade de AI. Como exemplos, destacam-se o tempo dedicado às revisões solicitadas pela administração em relação ao plano geral de auditoria interna, o número de reuniões entre os chefes de auditoria interna e alta administração (ou Comitê de Auditoria, caso tenha sido estabelecido) e os resultados da pesquisa de satisfação da gestão.

No que se refere aos indicadores de planejamento, estes são definidos como sendo aqueles que mensuram fatores que impactaram o trabalho dos auditores internos, especificamente no que tange ao planejamento dos processos de auditoria. Nesse contexto, os indicadores abordados incluem: número total de trabalhos concluídos; número de trabalhos executados em relação ao que foi originalmente planejado; tempo dedicado às auditorias de conformidade, de desempenho, de tecnologia da informação e aos trabalhos de consultoria; porcentagem dos principais riscos auditados ao longo do ano; e proporção do universo de auditoria efetivamente contemplado no planejamento.

Quanto aos indicadores orçamentários – nos quais são medidos os resultados em função dos recursos empregados –, destacam-se: os recursos alocados ao departamento de auditoria interna em comparação com *benchmarks*, o custo por hora de auditoria, custo da auditoria interna em relação à folha de pagamento e aos custos operacionais totais.

Nos indicadores de pessoal – aqueles que medem o desempenho e a qualidade dos recursos humanos da unidade de Auditoria Interna – foram incluídos: o número de auditores internos em relação ao total de funcionários; a média de anos de experiência relevante na equipe de auditoria interna; a proporção de auditores internos com certificação profissional; a rotatividade da equipe; as novas contratações em relação ao total da equipe; o número de horas dedicadas ao desenvolvimento profissional contínuo; o número de horas de treinamento por equipe; a proporção do orçamento de auditoria interna alocado para desenvolvimento profissional; e os níveis de satisfação da equipe de auditoria interna.

Com relação aos indicadores de impacto e qualidade – considerados aqueles que medem o impacto final e a eficácia da função de auditoria interna –, destacam-se: o tempo decorrido entre a conclusão do trabalho de campo e a emissão da minuta/relatório final de auditoria, o número de recomendações emitidas (geral e por relatório de auditoria); a porcentagem de recomendações emitidas; a porcentagem de recomendações implementadas; o número de achados repetidos em relação ao total de achados; a frequência das verificações periódicas; e pontuação obtida nas avaliações externas.

Outra forma de mensurar o desempenho da auditoria interna foi apresentada por Mateus (2020), em pesquisa realizada com instituições de crédito que operam em Portugal. No estudo, a autora estruturou a avaliação do desempenho em três blocos: enquadramento; avaliação da qualidade; e avaliações internas.

No primeiro bloco, o enquadramento, deve-se verificar, por meio de avaliações periódicas, se a unidade de Auditoria Interna está alinhada às melhores práticas nacionais e internacionais, bem como em conformidade com a legislação vigente. O objetivo dessa avaliação é agregar valor à instituição, padronizar procedimentos e assegurar independência, credibilidade e reconhecimento, tanto interno quanto externo.

Na avaliação da qualidade, delinea-se o processo de implementação e posterior concretização do Programa de Avaliação da Garantia de Qualidade e Aperfeiçoamento na Auditoria Interna. Na etapa inicial de implementação, destaca-se a necessidade de

contar com pessoal qualificado, assim como de estabelecer indicadores de *performance* que possibilitem mensurar os avanços e a efetividade da atuação da unidade.

Com relação a avaliações internas, esta subdivide-se em cinco frentes distintas: autoavaliação de conformidade – estrutura documental; avaliação pelos *stakeholders* (auditados); avaliação pelos *stakeholders* (auditores); avaliação dos auditores internos; e autoavaliação de *performance*.

A autoavaliação de conformidade diz respeito ao arquivamento das evidências e demais documentos que dão suporte ao relatório emitido pela Auditoria Interna para eventuais futuras apreciações externas. A avaliação pelos auditados está relacionada à aplicação de questionários destinados a aferir o grau de satisfação daqueles que foram objeto da auditoria. Já a avaliação feita pelos próprios auditores internos refere-se à possibilidade de o próprio auditor ser questionado quanto ao seu grau de satisfação global em relação à ação de auditoria realizada. A avaliação dos auditores, por sua vez, visa verificar se estes possuem a competência necessária para desempenhar suas funções com eficiência e eficácia, identificar os profissionais que mais se destacam e apurar fraquezas e oportunidades de melhoria a serem implementadas. Por fim, a autoavaliação de *performance* contempla os indicadores destinados a medir o nível de desempenho de um processo, podendo ser financeiro ou não-financeiro.

Outra abordagem alternativa para a mensuração do desempenho da auditoria interna foi proposta por Eulerich A. e Eulerich M. (2020), que realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar o valor dessa atividade a partir de uma revisão da literatura, considerando tanto perspectivas qualitativas quanto quantitativas – as quais, quando analisadas individualmente, ora se contrapunham, ora se complementavam.

No aspecto quantitativo, destacaram-se o uso de métricas como o número de auditorias realizadas, o número de relatórios emitidos, o número de recomendações, a implementação dessas recomendações, além da qualificação e competência dos auditores, mensurados por meio do número de certificações ou pelo tempo médio dedicado à capacitação. Com relação à mensuração dos determinantes qualitativos que influenciam o desempenho da Auditoria Interna, foram considerados aspectos como o relacionamento da Auditoria Interna com o Comitê de Auditoria e com a alta administração, a linha de reporte, o adequado equipamento da AI, além do nível de competência e de experiência dos auditores.

Da mesma forma, Eulerich A. e Eulerich M. (2020) também enfatizaram a avaliação da qualidade como parte integrante da mensuração do desempenho da Auditoria Interna. Segundo o estudo, a qualidade tem início na estrutura organizacional do departamento, incluindo o estabelecimento de processos, a existência de sistemas e o recrutamento de pessoal qualificado.

Com o propósito de facilitar a leitura e compreensão das diferentes formas e metodologias criadas para mensurar o desempenho das Auditorias Internas, apresenta-se, no Quadro 1, uma síntese dessas informações. Diante das abordagens apresentadas e da impossibilidade de empregá-las integralmente nesta dissertação, são utilizados diversos conceitos desses trabalhos – grifados no retrocitado quadro – para o desenvolvimento de um modelo próprio que operacionalize a mensuração da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, o qual será detalhado no capítulo 4 desta dissertação.

Quadro 1. Resumo da forma de mensuração do desempenho da Auditoria Interna de acordo com diferentes abordagens da literatura.

LITERATURA		FORMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO DA AUDITORIA INTERNA
Título	Autor(es)	
Medição e Avaliação da Eficácia da Auditoria Interna	Bota-Avram e Ștefănescu, 2009	<p>Entrada: treinamento por auditor interno e porcentagem de funcionários certificados;</p> <p>Ambiente: número de solicitações de gerenciamento e resultado da pesquisa de satisfação do comitê de auditoria;</p> <p>Processo: resultados auditados da pesquisa de satisfação e as auditorias concluídas <i>versus</i> planejadas;</p> <p>Saída: <u>porcentagem de recomendações de auditoria implementadas</u> e importância do problema de auditoria.</p>
Indicadores-chave de desempenho da Auditoria Interna	World Bank, 2018	<p>Indicadores externos: são apontados como aqueles que impactam indiretamente os trabalhos da função de auditoria interna e que não estão necessariamente sob o controle da unidade de AI. Exemplos: o número de reuniões entre os chefes de auditoria interna e alta administração (ou Comitê de Auditoria, caso tenha sido estabelecido) e os resultados da pesquisa de satisfação da gestão.</p> <p>Indicadores de planejamento: são definidos como os que medem fatores que impactaram o trabalho dos auditores internos relacionados ao planejamento dos processos de auditoria. Exemplos: <u>número total de trabalhos concluídos</u>; <u>número de trabalhos como proporção do que foi planejado</u>; porcentagem dos principais riscos auditados por ano; e proporção do universo de auditoria contemplado no planejamento.</p> <p>Indicadores orçamentários: medidos os resultados em função dos recursos, são apontados os recursos alocados ao departamento de auditoria interna em relação aos <i>benchmarks</i>, o custo por hora de auditoria e o custo de auditoria interna em relação aos custos operacionais totais.</p> <p>Indicadores de pessoal: os que medem o desempenho e a qualidade dos recursos humanos da unidade de Auditoria Interna – foram incluídos o número de auditores internos em relação ao total de</p>

LITERATURA		FORMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO DA AUDITORIA INTERNA
Título	Autor(es)	
		<p>funcionários, média de anos de experiência relevante na equipe de auditoria interna, proporção de auditores internos com certificação profissional, rotatividade da equipe de auditoria interna, número de horas de treinamento por equipe e proporção do orçamento de auditoria interna alocado para desenvolvimento profissional</p> <p>Indicadores de impacto e qualidade: sendo considerados aqueles que medem o impacto final e a eficácia da função de auditoria interna, foram citados o tempo compreendido entre a conclusão do trabalho de campo e a emissão da minuta/relatório final de auditoria, <u>número de recomendações emitidas</u> – geral e por relatório de auditoria –, <u>porcentagem de recomendações emitidas</u>, <u>porcentagem de recomendações implementadas</u>, número de descobertas repetidas em relação às descobertas gerais e pontuação da avaliação externa.</p>
Avaliação do desempenho da Auditoria Interna nas Instituições de Crédito a operar em Portugal	Mateus, 2020	<p>Enquadramento: deve-se, por meio de avaliações periódicas, verificar se a unidade de Auditoria Interna está alinhada às melhores práticas nacionais e internacionais de auditoria interna e em <i>compliance</i> com a legislação em vigor.</p> <p>Avaliação da Qualidade: <u>há o delineamento do processo de implementação e posterior concretização do Programa de Avaliação da Garantia de Qualidade e Aperfeiçoamento na Auditoria Interna.</u> No momento da implementação, destaca-se a necessidade de pessoal capacitado, bem como do estabelecimento de indicadores de <i>performance</i>.</p> <p>Avaliações Internas – Autoavaliação de Conformidade: refere-se ao arquivamento das evidências e demais documentos que dão suporte ao relatório emitido pela Auditoria Interna para eventuais futuras apreciações externas.</p> <p>Avaliações Internas – Avaliação pelos Auditados: relaciona-se com a aplicação de questionários visando a aferir o grau de satisfação dos auditados.</p> <p>Avaliações Internas – Avaliação pelos Auditores Internos: refere-se à possibilidade de o auditor ser questionado quanto ao seu grau de satisfação global com a ação de auditoria realizada.</p> <p>Avaliações Internas – Avaliação dos Auditores: pretende averiguar a competência necessária para que estes executem suas atividades com eficiência e eficácia, apurar quem mais se destaca, assim como detectar as fraquezas e oportunidades de melhoria a serem implementadas.</p> <p>Avaliações Internas – Autoavaliação de Performance: são os indicadores que pretendem medir o nível de desempenho de um processo, podendo ser financeiro ou não-financeiro.</p>
Qual é o valor da auditoria interna? Uma revisão da literatura sobre perspectivas qualitativas e quantitativas.	Eulerich A.e Eulerich M., 2020	<p>Determinantes quantitativos: <u>número de auditorias realizadas, número de relatórios emitidos, número de recomendações, implementação das recomendações</u>, qualificação e competência dos auditores – que podem ser operacionalizados por meio do número de certificações ou pelo tempo médio em capacitação.</p> <p>Determinantes qualitativos: relacionamento da Auditoria Interna com o Comitê de Auditoria e com a alta administração, linha de reporte, AI devidamente equipada e nível de competência e experiência dos auditores.</p> <p>Avaliação da qualidade: estabelecimento dos processos, existência de sistema e recrutamento de pessoal qualificado na concepção organizacional do departamento.</p>

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Conforme destacam Silveira, Dutra e Martignago (2018), há falta de consenso quanto às ferramentas mais adequadas para avaliar o desempenho da auditoria interna, bem como ausência de uniformidade nos indicadores considerados apropriados. Ainda de acordo com os autores, essa mensuração deve ser realizada por meio de indicadores capazes de refletir a complexidade e a relevância das atividades desenvolvidas. Diante desse contexto, e considerando as particularidades das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, esta dissertação propõe um modelo próprio de mensuração da *performance*, fundamentado nos referenciais teóricos analisados e alinhado às características do objeto estudado.

2.5 ESTUDOS ANTERIORES E DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES DE PESQUISA

Neste tópico, expõem-se diferentes abordagens da literatura técnica e científica que fundamentam a construção de um modelo próprio de mensuração de *performance* das AIs dos IFs, além de identificar elementos com potencial para determinar tal *performance*. Assim, as informações aqui contidas constituem a base teórica para o desenvolvimento das hipóteses de pesquisa.

Para que a Auditoria Interna agregue valor e contribua efetivamente para o sucesso da organização, é essencial que os produtos de seu trabalho sejam entregues com qualidade e estejam alinhados a ações consideradas relevantes e úteis para a gestão. Com o objetivo de contemplar essa exigência, o elemento qualitativo – denominado, nesta pesquisa, qualidade técnica – foi incorporado à mensuração da *performance* da Auditoria Interna.

Além dos aspectos já expostos, a literatura técnica também ressalta a importância da implementação de um Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade. De acordo com o IIA (2012), esse programa possibilita, entre outras análises, a avaliação da conformidade da atividade de auditoria interna em todas as etapas do processo.

O resumo da literatura que embasa os componentes do elemento qualidade técnica da *performance* das Auditorias Internas dos IFs encontra-se, de forma consolidada, no Quadro 2.

Quadro 2. Conceitos que embasam o elemento qualitativo da *performance* da Auditoria Interna.

Elemento qualitativo da <i>performance</i> da AI	Componentes	Descrição	Literatura/ Fonte
Qualidade Técnica	PGMQ implementado	<p>A Unidade de Auditoria Interna Governamental deve instituir formalmente e manter PGMQ visando promover a avaliação e a melhoria contínua dos processos de trabalho, dos produtos emitidos e da eficácia e da eficiência da atividade de auditoria interna governamental.</p> <p>A gestão da qualidade promove uma cultura que resulta em comportamentos, atitudes e processos que proporcionam a entrega de produtos de alto valor agregado, atendendo às expectativas das partes interessadas.</p>	CGU, 2017a
		<p>Um programa de avaliação da qualidade e melhoria é desenhado para permitir uma avaliação da conformidade da atividade de auditoria interna com a Definição de Auditoria Interna e com as Normas, uma avaliação quanto a se os auditores internos observam o Código de Ética e uma avaliação da eficiência e a eficácia da atividade de auditoria interna e identifica oportunidades de melhoria.</p>	IIA, 2012

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Cabe destacar que, embora nesta pesquisa a implementação do PGMQ integre o índice de *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais, tal componente também pode ser compreendido como um fator determinante dessa *performance* – e não somente como uma evidência dela –, tendo em vista que a finalidade do programa é justamente fomentar uma melhoria na atuação das unidades de auditoria.

A produtividade e o desempenho constituem os elementos quantitativos que fundamentam a operacionalização da *performance* da Auditoria Interna. A análise da produtividade mostra-se relevante por permitir a mensuração do volume absoluto de entregas realizadas pela unidade, enquanto a análise do desempenho se concentra na verificação do grau de alcance das recomendações e dos objetivos estabelecidos, utilizando, para tanto, de uma abordagem relativa, expressa em termos percentuais.

Estudo conduzido pelo *World Bank* (2018) sobre os indicadores-chave de desempenho da auditoria interna destaca que o número total de trabalhos concluídos reflete os fatores que impactam diretamente a atuação dos auditores internos, enquanto o número de recomendações emitidas mensura tanto o impacto final quanto a eficácia da função de auditoria. Complementarmente, as pesquisas de Soh e Martinov-Bennie (2011)

e de Eulerich A. e Eulerich M. (2020) apontam que a quantidade de relatórios emitidos configura uma variável representativa do desempenho da Auditoria Interna.

Com base nas contribuições dessas literaturas, esta pesquisa adota como variáveis representativas do elemento produtividade, os seguintes indicadores: a quantidade de ações executadas no exercício, a quantidade de relatórios de serviços de auditoria emitidos e a quantidade de recomendações formuladas pelas Auditorias Internas dos Institutos Federais.

No que se refere ao desempenho, o *World Bank* (2018) aponta que o número de ações concluídas e de recomendações implementadas constitui uma forma eficaz de mensurar os fatores que impactam diretamente o trabalho dos auditores internos. Para Eulerich A. e Eulerich M. (2020), essas mesmas medidas funcionam como *proxies* relevantes na avaliação do desempenho da Auditoria Interna. Diante disso, esta pesquisa adota, como representações do elemento desempenho, os seguintes indicadores: o percentual de execução das planejadas e o percentual de recomendações efetivamente implementadas.

O resumo das pesquisas que embasam a identificação dos componentes relativos aos elementos quantitativos da *performance* da Auditoria Interna – produtividade e desempenho – está apresentado de forma consolidada no Quadro 3.

Quadro 3. Conceitos que embasam os elementos quantitativos (produtividade e desempenho) da *performance* da Auditoria Interna.

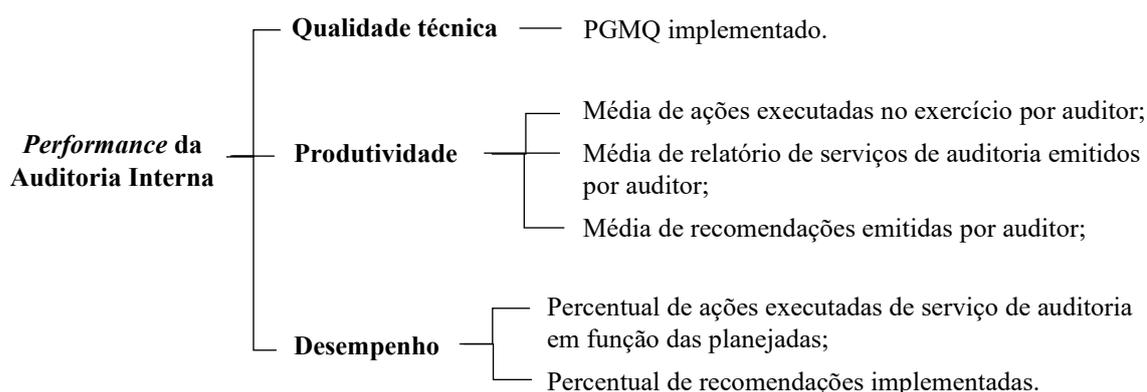
Elementos quantitativos da <i>performance</i> da AI	Componentes	Descrição	Literatura/ Fonte
Produtividade	Quantidades de ações de auditoria	O número total de trabalhos concluídos mede os fatores que impactam o trabalho dos auditores internos.	<i>World Bank</i> , 2018
	Quantidade de relatórios de serviços de auditoria emitidos	A quantidade de relatórios pode ser usada para medir o desempenho da auditoria interna.	Eulerich A.; Eulerich, M., 2020
	Quantidade de recomendações emitidas	O número de recomendações emitidas mede o impacto final e a eficácia de auditoria interna.	<i>World Bank</i> , 2018
Desempenho	Percentual de ações executadas de serviço de auditoria em função das planejadas	O número de ações concluídas constitui uma medida de avaliação do desempenho da auditoria interna.	Eulerich A.; Eulerich, M., 2020
		O número total de trabalhos concluídos mede os fatores que impactam o trabalho dos auditores internos.	<i>World Bank</i> , 2018
	Percentual de recomendações implementadas	O número de recomendações implementadas pode ser usado para medir o desempenho da auditoria interna.	Eulerich A.; Eulerich, M., 2020

Elementos quantitativos da <i>performance</i> da AI	Componentes	Descrição	Literatura/ Fonte
		A porcentagem de recomendações implementadas mede o impacto final e a eficácia de auditoria interna.	<i>World Bank</i> , 2018
		As descobertas e recomendações da auditoria não serviriam para muito propósito, a menos que a administração esteja comprometida em implementá-las.	Mihret; Woldeyohannis, 2008

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Com base nas literaturas expostas nos Quadros 2 e 3, verifica-se que o constructo da variável dependente resulta da combinação de elementos qualitativo – qualidade técnica – e quantitativo – produtividade e desempenho. Nesse sentido, a Figura 4 ilustra, de forma sintetizada, os elementos que compõem a *performance* das AIs dos IFs na presente pesquisa.

Figura 4. Elementos que compõem a *performance* da Auditoria Interna.



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Estabelecida a composição da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais, identificam-se os fatores com potencial de determiná-la: ambiental, como fator externo à AI, e porte, estrutural, tecnologia, cultura organizacional e estratégia, como fatores internos.

O fator ambiental remete-se ao ambiente de governança no qual a AI está inserida – em especial, ao mecanismo liderança da governança, representada pela alta gestão e pelo Conselho Superior (TCU, 2020; Weber; Bispo, 2024). Nesse contexto, a literatura – sintetizada no Quadro 4 – é uníssona quanto à influência do apoio da gestão no desenvolvimento das atividades das auditorias internas.

O Instituto dos Auditores Internos (IIA, 2012), em suas orientações técnicas, afirma que a vinculação funcional da Auditoria Interna ao conselho máximo da organização é um fator que assegura sua independência organizacional. Em pesquisa conduzida por Baharud-din, Shokiyah e Ibrahim (2014) buscou identificada uma correlação positiva entre a independência da AI e a sua eficácia. Quanto ao apoio da gestão, a literatura destaca seu impacto na eficácia da Auditoria Interna (Mihret; Woldeyohannis, 2008; Baharud-Din; Shokiyah; Ibrahim, 2014) e na agregação de valor à organização (Eulerich, A.; Eulerich, M., 2020).

Quadro 4. Variável que embasa o fator ambiental das Auditorias Internas dos IFs.

Componentes do Fator Ambiental	Descrição	Literatura/Fonte
Recebimento de apoio do dirigente máximo do Instituto – Relação entre a quantidade de auditores e o total de Técnico-Administrativos em Educação.	A eficácia da auditoria interna é fortemente influenciada pelo suporte da administração.	Mihret; Woldeyohannis, 2008
	Há uma correlação positiva entre o apoio da administração e a eficácia da Auditoria Interna.	Baharud-Din; Shokiyah; Ibrahim, 2014
	O número de auditores internos em relação ao total de funcionários mede o desempenho recursos humanos da Auditoria Interna.	<i>World Bank</i> , 2018
	O relacionamento com a alta administração é crucial para a criação de valor agregado.	Eulerich A.; Eulerich, M., 2020

Fonte: elaborada pela autora (2024).

O estudo desenvolvido por Weber e Bispo (2024) revelou que aproximadamente 10% das Auditorias Internas das instituições federais de ensino superior – dentre elas, os Institutos Federais – não possuem vinculação funcional ao Conselho Superior de suas respectivas instituições. Apesar dessa constatação, todas as unidades da amostra declararam, via questionário, possuir efetiva vinculação a esse órgão. Em razão desse resultado, a variável em questão foi desconsiderada como indicador do fator ambiental na análise realizada.

Dessa forma, com base nas literaturas apresentadas no Quadro 4, espera-se que haja uma influência positiva entre o fator ambiental – aqui representado pela relação entre auditor servidores dos cargos Técnico-Administrativos em Educação (TAE), como expressão do apoio do dirigente máximo da instituição – e a *performance* da Auditoria Interna. Com base nas informações citadas, e com o propósito de avaliar o fator ambiental, foi formulada a primeira hipótese de pesquisa:

H1: Quanto maior for a relação entre auditor e servidores dos cargos Técnico-Administrativos em Educação (TAE) da instituição, melhor será a

***performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.**

O fator porte representa o tamanho da unidade estudada, sendo comumente utilizado, entre outros indicadores, o número de funcionários da organização (Rovaris, 2018). De acordo com Asiedu e Deffor (2017), o número de funcionários é uma questão crítica para o desempenho efetivo do setor. Em contrapartida, pesquisa realizada por Santos *et al.*, 2023 apontou que o tamanho das equipes de auditoria interna não possui, necessariamente, uma relação positiva com a sua eficácia.

Quadro 5. Conceitos que embasam o fator porte das Auditorias Internas dos IFs.

Componentes do Fator Porte	Descrição	Literatura/Fonte
Número de servidores que realizam auditoria	O tamanho da organização pode ser observado pelo seu aspecto físico.	Trajano, 2019
	O número de funcionários da Auditoria Interna é uma questão crítica na função efetiva de auditoria interna.	Deffor; Asiedu, 2017

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Fundamentado nos estudos citados no Quadro 5, o número de servidores que realizam auditoria corresponderá ao componente representativo do fator porte. Considerando que, com o aumento da força de trabalho em uma unidade, espera-se, de forma axiomática, a elevação de seu desempenho, pressupõe-se que um maior número de servidores atuando na auditoria contribua para o aumento da *performance* da Auditoria Interna. Dessa forma, com o intuito de analisar o fator porte, tem-se a segunda hipótese da pesquisa:

H2: Quanto maior for o número de auditores, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Cada organização estabelece uma estrutura interna alinhada às suas características e finalidades específicas, inexistindo um modelo único capaz de garantir elevada efetividade a todas as instituições (Braga; Nascimento, 2019). Para Mihret e Woldeyohannis (2008), essa estrutura interna é imprescindível para o alcance da eficácia da auditoria. Segundo Rovaris (2018), a estrutura corresponde à forma como os papéis e atividades são distribuídos entre os integrantes da instituição.

No que se refere ao desenho organizacional das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, as informações extraídas dos PAINTs e RAINTs indicam que as principais divergências estruturais dizem respeito à forma de

atuação – centralizada ou descentralizada – e à existência de departamentalização. Neste estudo, o foco recaiu especificamente sobre a departamentalização por se tratar de uma característica estrutural diretamente relacionada à especialização das funções e à divisão técnica do trabalho, aspectos considerados determinantes para a eficiência e a qualidade das atividades de auditoria interna.

A departamentalização consiste na divisão do setor com o objetivo de equilibrar a estrutura organizacional e promover uma dinâmica eficiente (Dutra, 2017). Segundo Sobral e Peci (2008), essa prática contribui para a simplificação das atividades do administrador, além de ampliar a eficácia e a eficiência da gestão. Rodrigues, Machado e Sampaio (2018), por sua vez, destacam que as Auditorias Internas das universidades públicas brasileiras demandam divisões especializadas, uma vez que tal estrutura favorece o aprimoramento de habilidades e conhecimentos por meio da realização de práticas rotineiras.

Quadro 6. Conceitos que embasam o fator estrutural das Auditorias Internas dos IFs.

Componentes do Fator Estrutural	Descrição	Literatura/ Fonte
Departamentalização	As Auditorias Internas das universidades públicas brasileiras demandam divisões especializadas, haja vista que tal divisão permite o aperfeiçoamento de habilidades e conhecimento mediante práticas rotineiras.	Rodrigues; Machado; Sampaio, 2018
	A departamentalização consiste no ato de dividir o setor a fim de alinhar à estrutura organizacional, aspirando o equilíbrio com uma dinâmica eficiente.	Dutra, 2017
	A departamentalização simplifica o trabalho do administrador e aumenta a eficácia e a eficiência da administração.	Sobral; Peci, 2012

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Com base nas referências apresentadas no Quadro 6, espera-se que a adoção de uma estrutura departamentalizada proporcione atuação especializada em cada atividade desenvolvida, favorecendo uma execução mais tempestiva e com menor ocorrência de ruídos da comunicação. Assim, com o intuito de avaliar o fator estrutural, surge a terceira hipótese de pesquisa:

H3: A departamentalização contribui positivamente para uma melhor performance da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

A tecnologia da informação, que vem se aperfeiçoando ao longo do tempo, pode ser considerada uma verdadeira revolução nos controles internos, facilitando a rotina

tanto das organizações quanto das pessoas (Souza, 2017). De acordo com Chenhall (2003) e Braga e Nascimento (2019), o fator tecnologia está geralmente relacionado à forma como os processos são conduzidos na organização, abrangendo não apenas os recursos de *hardware* e *software*, mas também as pessoas e os conhecimentos envolvidos.

Para Bota-Avram e Ștefănescu (2009), a tecnologia da informação agrega elevado valor à auditoria interna, possibilitando a realização de análises de dados mais precisas e abrangentes. Assim, como componente representativo do fator tecnológico, considera-se o uso de *software* nas diferentes etapas do processo de auditoria, conforme descrito no Quadro 7.

Quadro 7. Variável que embasa o fator tecnologia das Auditorias Internas dos IFs.

Componente do Fator Tecnológico	Descrição	Literatura/ Fonte
Uso de <i>software</i> na fase da execução da auditoria e do monitoramento das recomendações	A tecnologia da informação oferece grande valor agregado à auditoria interna, podendo esta desenvolver análise de dados mais precisas e completas.	Bota-Avram; Ștefănescu, 2009
	A qualidade da auditoria tem início na concepção organizacional da Auditoria Interna, momento em que deve observar a existência de sistemas de tecnologia da informação.	Eulerich A.; Eulerich, M., 2020

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Para examinar o fator tecnologia, e com base nas referências citadas, espera-se que a *performance* da AI seja mais elevada quando há utilização de *software* em diferentes etapas da atividade de auditoria, permitindo, com isso, a formulação da quarta hipótese de pesquisa:

H4: Quanto maior for o uso de sistema de informação, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

A cultura organizacional representa o fator em análise que abrange o conhecimento existente no âmbito da entidade (Chenhall, 2003), estando relacionada tanto às ocorrências comportamentais do cotidiano quanto à sua influência no desempenho das organizações (Goto, 2013).

De acordo com Mihret e Woldeyohannis (2008), a qualidade da auditoria é, indiscutivelmente, uma função da ampla experiência da equipe. Baharud-din, Shokiyah e Ibrahim (2014), por sua vez, afirmam que a falta de experiência dos auditores no departamento de AI pode provocar atrasos na execução das atividades da unidade.

Nesse contexto, e considerando os diferentes estudos apresentados no Quadro 8 – que apontam que a experiência dos auditores contribui para o desempenho ou a qualidade da Auditoria Interna –, esse elemento foi incorporado como componente do fator cultura organizacional desta dissertação.

Quadro 8. Variável que embasa o fator cultura organizacional das Auditorias Internas dos IFs.

Componente do Fator Cultura Organizacional	Descrição	Literatura/ Fonte
Média de anos de experiência na Auditoria Interna da equipe que realiza auditoria	A qualidade da auditoria é indiscutivelmente uma função da ampla <u>experiência</u> da equipe.	Mihret; Woldeyohannis, 2008
	Funcionários certificados e <u>experientes</u> podem ter um conhecimento muito bom das operações e sistemas das instituições, ajudando, assim, a reduzir o risco e a definir o escopo adequado das atividades de auditoria.	Baharud-Din; Shokiyah; Ibrahim, 2014
	Para o <i>World Bank</i> (2018), a média de anos de <u>experiência</u> relevante da equipe de auditoria interna mede o desempenho dos recursos humanos da Auditoria Interna.	<i>World Bank</i> , 2018

Fonte: elaborada pela autora (2024).

À luz dos estudos precedentes, listados no Quadro 8, observa-se que há uma tendência de o conhecimento da equipe técnica da auditoria – representado pelo tempo de experiência profissional – influenciar no desempenho do setor. Para avaliar o fator cultura organizacional, formula-se a quinta hipótese de pesquisa:

H5: Quanto mais elevada for a experiência dos auditores internos, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

O fator estratégia apresenta uma característica distinta em relação aos demais fatores, por ser o único que permite ao gestor da unidade atuar diretamente sobre variáveis do ambiente externo, buscando influenciá-las (Ruschel, 2023). No contexto das Auditorias Internas dos Institutos Federais, a carga horária média destinada à capacitação da equipe configura-se como uma importante ferramenta estratégica do gestor.

Estudo promovido pelo *World Bank* (2018), referente aos indicadores-chave de desempenho da auditoria interna, aponta que o número de horas dedicadas ao desenvolvimento profissional contínuo é uma medida relevante para avaliar o desempenho dos recursos humanos da Auditoria Interna. Corroborando esse entendimento, os resultados da pesquisa conduzida por Santos *et al.*, (2023) sugerem que o número de capacitações realizadas pelas equipes das Auditorias Internas das Universidades Federais exerce influência positiva sobre a sua eficácia.

Quadro 9. Conceitos que embasam o fator estratégia das Auditorias Internas dos IFs.

Componente do Fator Estratégia	Descrição	Literatura/ Fonte
Carga horária média em capacitação dos servidores que realizam auditoria	O número de horas dedicadas ao desenvolvimento profissional contínuo mede o desempenho dos recursos humanos da Auditoria Interna.	<i>World Bank</i> , 2018
	O número de capacitações realizadas pelas equipes das Auditorias Internas das Universidades Federais influencia positivamente na sua eficácia.	Santos <i>et al.</i> , 2023

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Com base nas pesquisas apresentadas no Quadro 9 e com o objetivo de mensurar o fator estratégia, espera-se que exista uma relação positiva entre esse fator e a *performance* da Auditoria Interna, o que fundamenta a formulação da sexta hipótese:

H6: Quanto maior for a carga horária média em capacitação dos auditores internos, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

As seis hipóteses apresentadas, formuladas como soluções plausíveis e provisórias do problema da pesquisa, serão testadas por meio do modelo econométrico descrito no Tópico 4.4 desta dissertação, com o propósito de alcançar o objetivo geral inicialmente proposto.

Consolidada a base teórica que sustenta esta pesquisa e definidas as hipóteses a serem testadas, o capítulo seguinte apresenta as principais características dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil, com ênfase no Instituto Federal da Bahia (IFBA), unidade selecionada para o aprofundamento da análise empírica.

3. INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Por se tratar do objeto central deste estudo, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia terão sua origem, função, importância e estrutura abordadas detalhadamente. Complementarmente, serão apresentadas algumas particularidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, em virtude da vinculação institucional com a pesquisadora.

3.1 ORIGEM

O embrião dos Institutos Federais surgiu em 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices (Brasil, 1909; Arantes; Costa, 2020; Brazorotto; Venco, 2021). A origem dessas instituições partiu de uma perspectiva assistencialista, na qual jovens de classes socialmente desfavorecidas recebiam gratuitamente instrução básica, além de aprenderem um ofício (Brasil, 1909; Nascimento; Cavalcanti; Ostermann, 2020).

Do ponto de vista econômico, o objetivo da criação da Escola de Aprendizes Artífices foi suprir a carência de mão de obra qualificada para atender à crescente demanda da produção manufatureira no Brasil (Arantes; Costa, 2020). Com o passar do tempo, essas escolas foram se adaptando às transformações do cenário nacional. Nas décadas de 1930 e 1940, as Escolas de Aprendizes Artífices foram transformadas em Liceus Industriais (Brasil, 1937; Brasil, 1942) e, posteriormente, em Escolas Técnicas Federais (Brasil, 1959; Brasil, 1965) – período em que adquiriram o *status* de autarquia e passaram a contar com maior autonomia administrativa e liberdade de gestão (Brasil, 1961; Arantes; Costa, 2020).

Dando continuidade à trajetória evolutiva dessas instituições, em 1978 teve início a conversão gradual das Escolas Técnicas em Centros Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (CEFETs), com a transformação das três primeiras unidades por meio da Lei n.º 6.545/1978 (Brasil, 1978; Vidor; Pacheco; Perera, 2003; Pereira, 2003; Föeger; Carneiro, 2023). Esse processo foi seguido pela realização da segunda e da terceira etapas, ocorridas, respectivamente, em 1989 e 1992 (Brasil, 1993; Pereira, 2003). Posteriormente, em 1994, com a criação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, foi regulamentada a transformação de todas as Escolas Técnicas Federais em CEFETs, concedendo-se às Escolas Agropecuárias Federais a mesma possibilidade (Brasil, 1994; Pereira, 2003).

Dando seguimento a esse processo de reconfiguração institucional, a partir de 2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e criados, formalmente, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Brasil, 2008). Nascidos com o propósito de resolver problema histórico na educação brasileira, os IFs buscam superar a contradição entre trabalho intelectual (advindo da teoria e da ciência) e trabalho manual (derivado da técnica e da execução) e, assim, criar condições para que o educando seja capaz de produzir, simultaneamente, ciência, tecnologia e arte, de forma a integrar o saber acadêmico com o saber popular (Pacheco, 2020).

3.2 FUNÇÃO E IMPORTÂNCIA

Com a consolidação de um novo modelo institucional, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia configuram-se como uma proposta de caráter revolucionário no cenário educacional brasileiro (Minghelli, 2018). Não se enquadrando às universidades – embora, por força de lei, sejam a elas equiparados (Brasil, 2008) – nem às escolas técnicas (Minghelli, 2018), os IFs representam uma inédita institucionalidade dentro e fora do país (Pacheco, 2020). Entre suas inovações, destacam-se os fundamentos estruturantes da verticalidade, transversalidade e territorialidade, bem como a formação humana integral como um dos seus princípios educativos (Pacheco, 2020).

O fundamento estruturante da verticalidade refere-se à oferta simultânea de cursos de diferentes níveis de ensino, abrangendo desde a educação básica até a pós-graduação, tanto nas modalidades *stricto* quanto *lato sensu*. Essa estrutura curricular é concebida para favorecer a articulação e o diálogo fecundo entre os distintos níveis e modalidades educacionais (Pacheco, 2020), além de otimizar o uso da infraestrutura física, dos recursos humanos e dos instrumentos de gestão (Brasil, 2008; Cordeiro Junior, 2024). A transversalidade, por sua vez, resulta da própria configuração curricular (Vieira; Souza; Hoepers, 2021), manifestando-se na integração entre educação, tecnologia, disciplinas, cursos, diferentes *campi*, institutos e sociedade (Pacheco, 2020). Por fim, a territorialidade refere-se ao compromisso da instituição com o desenvolvimento soberano sustentável e inclusivo nas regiões onde os IFs estão inseridos, articulando-se com as demandas sociais, econômicas e culturais do seu território de atuação (Pacheco, 2020).

A formação humana integral, sendo princípio educativo básico e identidade fundante dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, busca superar a

contradição entre o trabalho intelectual e o manual e, assim, a divisão entre os seres que pensam e os que trabalham (Pacheco, 2020).

Brazorotto e Venco (2021) consideram que a criação dos IFs representa um avanço nas políticas públicas de educação profissional no país. Corroborando essa perspectiva, pesquisa conduzida por Nascimento, Cavalcanti e Ostermann (2020) – cujo objetivo foi analisar os efeitos da política de criação da RFEPCT na qualificação da educação básica pública – concluiu que a implantação dos Institutos Federais contribuiu para reduzir o distanciamento entre o ensino médio tradicional e a educação profissional. Os resultados desse estudo também evidenciaram que, apesar de apresentarem maior diversidade étnico-racial, especialmente em comparação com as escolas privadas, os alunos oriundos dos IFs apresentam desempenho semelhante ao dos estudantes das escolas privadas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Para que os Institutos Federais possam cumprir efetivamente sua finalidade educacional e social, é imprescindível o acompanhamento e o exame da regularidade dos seus procedimentos e de sua atuação. A responsabilidade dessa atividade é assumida pela Auditoria Interna: unidade de terceira linha (IIA, 2020), que desenvolve suas atividades com a finalidade de agregar valor à organização e contribuir para o alcance dos objetivos institucionais.

As Auditorias Internas dos Institutos Federais realizam atividades voltadas ao aprimoramento dos processos administrativos e acadêmicos por meio da atuação de seus auditores, os quais integram a carreira de Técnico-Administrativo em Educação (TAE). Com isso, essas unidades buscam contribuir para que os discentes matriculados recebam, efetivamente, os serviços e benefícios que os Institutos têm como missão e finalidade institucional oferecer.

Dessa forma, considerando que as AIs dos IFs têm como propósito o aprimoramento da eficiência dos serviços prestados, o atendimento às necessidades dos usuários e a garantia da adequada prestação de contas à sociedade, sua atuação reforça o papel socioeconômico dessas instituições e tende a contribuir para a boa gestão dos recursos públicos, o efetivo cumprimento da missão institucional dos IFs, a oferta de uma educação de qualidade e o indissociável desenvolvimento econômico no país.

Com base no papel desempenhado pelas Auditorias Internas Governamentais e fundamentado no modelo das três linhas, elaborado pelo IIA, Dutra (2022) ilustrou a relação da Auditoria Interna com a gestão, com o Conselho e com a Controladoria-Geral da União, conforme apresentado na Figura 5.

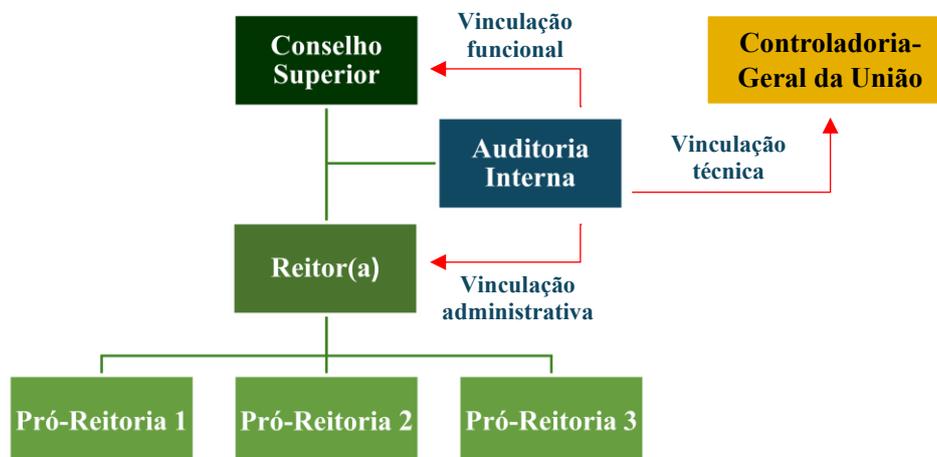
Figura 5. Modelo das três linhas do IIA adaptado às Instituições Federais de Ensino.



Fonte: Dutra (2022).

Pautado no modelo das três linhas do IIA, as Auditorias Internas dos Institutos Federais, visando assegurar a independência necessária para o pleno exercício de suas funções, apresentam uma estrutura de tripla vinculação, conforme ilustrada na Figura 6: vinculação administrativa, vinculação funcional e vinculação técnica. Cumpre destacar que as relações apresentadas na Figura 6 são fundamentadas em referenciais teóricos sobre as formas de vinculação das Auditorias Internas no âmbito dos IFs, no entanto, não refletindo, de maneira generalizada, a realidade prática de todas as instituições.

Figura 6. Organograma resumido das vinculações da Auditoria Interna.



Fonte: elaborado pela autora (2024)

3.3 ESTRUTURA

No Brasil, considerando o ano de 2025, existem 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, distribuídos ao longo do território nacional (Brasil, 2008), organizados da seguinte forma: 6 na região norte, 11 na região nordeste, 6 na região centro-oeste, 9 na região sudeste e 6 na região sul. A distribuição detalhada pode ser consultada no Quadro 15, constante no Apêndice A.

Na pesquisa, constatou-se que todos os estados brasileiros possuem, pelo menos, um Instituto Federal. O estado com maior número dessas instituições é Minas Gerais, totalizando cinco unidades. Na Bahia existem dois Institutos Federais: o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), com foco na área industrial, e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Bahiano (IF Baiano), com foco predominantemente no setor agrícola.

Embora o Instituto Federal da Bahia integre o objeto de estudo, os dados referentes a essa instituição não foram incluídos na amostra da presente dissertação, em razão da vinculação da pesquisadora ao IFBA. A decisão teve como objetivo evitar possíveis conflitos de interesse. Diante disso, optou-se por incluir uma seção específica, apresentada a seguir, dedicada à contextualização do IFBA e de sua respectiva unidade de Auditoria Interna.

3.4 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA (IFBA)

A história do Instituto Federal da Bahia remete-se à criação das Escolas de Aprendizizes Artífices da Bahia, em 1909, por meio de decreto expedido pelo então presidente Nilo Peçanha (Meirelles, 2014), conforme já abordado na seção 3.1 desta dissertação. Inicialmente, a instituição foi instalada provisoriamente no Solar do Ferrão, sendo, posteriormente, transferida para um prédio próprio localizado no Largo dos Afritos (Meirelles, 2014). Em decorrência das demandas crescentes por formação profissional, em 1926, a escola passou a funcionar em um novo edifício, situado no bairro do Barbalho, na cidade de Salvador.

Em consonância com as mudanças ocorridas em âmbito nacional, e mantendo a atuação centralizada, a instituição adotou, ao longo do tempo, as seguintes denominações, sucessivamente: Liceu Industrial de Salvador (1937), Escola Técnica de Salvador (1942)

e, em seguida, Escola Técnica Federal da Bahia (1965) (Meirelles, 2014; Mota, 2021; Freitas, 2023).

Em 1993, a Escola Técnica Federal da Bahia foi incorporada ao Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CENTEC), sendo transformada no Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET-BAHIA) (Meirelles, 2014). Com essa integração, foram implementadas as Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs) nos municípios de Barreiras, Eunápolis, Vitória da Conquista e Valença, marcando o início da atuação descentralizada e promovendo sua expansão territorial.

Dando continuidade ao processo de crescimento, a partir de 2005, por meio do Plano de Expansão – política pública iniciada em 2005 pelo governo federal para ampliar o acesso ao ensino técnico e tecnológico no Brasil (Brasil, 2005) – houve a abertura de unidades nos municípios de Camaçari, Porto Seguro, Santo Amaro e Simões Filhos (Freitas, 2023). Em 2010, com a execução do Plano de Expansão II, foram criados *campi* nas cidades de Feira de Santana, Ilhéus, Irecê, Jacobina, Jequié, Paulo Afonso e Seabra. Posteriormente, em 2012, por meio do Plano de Expansão III, foi autorizada a implantação de unidades adicionais em Brumado, Euclides da Cunha, Juazeiro, Lauro de Freitas e Santo Antônio de Jesus. Mais recentemente, a partir de 2023, outros *campi* passaram a integrar a estrutura do IFBA: Ubaitaba, Campo Formoso e Jaguaquara.

Atualmente, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia conta com 30 unidades físicas espalhadas pelo território baiano, sendo elas: uma Reitoria, 24 *campi*, quatro Centros de Referência e um Polo de Inovação. De acordo com dados da Plataforma Nilo Peçanha, em 2023, para assegurar o pleno funcionamento de sua estrutura, o IFBA dispunha de 2.986 servidores, dos quais aproximadamente dois terços eram docentes. No mesmo período, a instituição ofertou 300 cursos presenciais e 17 cursos à distância, atendendo, com isso, mais de 36 mil estudantes (IFBA, 2024) e administrando, em valores aproximados, 650 milhões de reais apenas com gastos correntes (Plataforma Nilo Peçanha, 2025).

Para avaliar os processos institucionais, a adequada alocação de recursos e a efetiva execução de suas atividades, o IFBA conta, em sua estrutura organizacional, com uma unidade de Auditoria Interna. Essa unidade atua de forma centralizada, com instalação física na Reitoria do Instituto, e apresenta vinculações institucionais alinhadas ao modelo apresentado na Figura 6.

Até 2023, a equipe da unidade, composta por seis auditoras – sendo uma delas responsável pela titularidade da unidade – e dois técnicos administrativos, desenvolvia

suas atividades de forma não departamentalizada, executando as demandas sem divisão formal de áreas internas. A partir de 2024 houve uma reestruturação e a unidade passou a adotar um modelo departamentalizado, mantendo-se com o mesmo número de profissionais.

Em termos de *performance*, no exercício de 2023, conforme informações disponibilizadas no PAINTE e o RAINTE daquele ano, publicados na página oficial da unidade, a Auditoria Interna do IFBA executou três ações de auditoria, emitiu cinco relatórios e formulou 33 recomendações. O propósito dos trabalhos realizados foi adicionar valor à administração, por meio de recomendações voltadas ao aprimoramento dos processos internos e à proteção do patrimônio, visando, com isso, contribuir para o alcance dos objetivos operacionais e estratégicos da instituição.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Nele, são expostos a classificação do estudo, os critérios utilizados para definição da amostra, os métodos de coleta de dados e a descrição das variáveis dependentes e independentes, acompanhadas de seus respectivos fundamentos teóricos. O capítulo é finalizado com a apresentação dos modelos econométricos empregados na análise, incluindo tanto o modelo principal, quanto os modelos alternativos utilizados para fins comparativos.

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa desenvolvida neste trabalho é classificada como aplicada e descritiva, com abordagem quantitativa. Segundo a natureza, a pesquisa é aplicada, visto que os conhecimentos gerados no estudo possuem aplicabilidade prática e buscam resultados concretos, visando solucionar problemas da sociedade (Itokazu, 2023). Quanto aos objetivos da pesquisa, esta é classificada como descritiva, por ter como finalidade a caracterização do objeto estudado, assim como a formulação das relações entre as variáveis analisadas (Evêncio *et al.*, 2019; Itokazu, 2023; Silva, 2023).

Já a abordagem quantitativa decorre do “objetivo de prever e explicar fenômenos” (Itokazu, 2023, p. 31), em especial no relacionamento entre variáveis, utilizando-se, para tanto, de ferramentas estatísticas como suporte para o estudo (Silva; Venturini; Nez, 2018).

4.2 AMOSTRA E COLETA DE DADOS

A identificação da nomenclatura, do quantitativo e da distribuição geográfica por estado dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram coletados da Lei n.º 11.892/2008 (Brasil, 2008), enquanto as siglas correspondentes foram extraídas dos respectivos *sites* institucionais. A relação completa dos IFs, acompanhada de informações complementares, encontra-se disposta no Apêndice A desta dissertação.

Atualmente, o Brasil conta com 38 Institutos Federais, espalhados por todo o território nacional e abrangendo todas as regiões e unidades federativas. Desse total, conforme apresentado na Tabela 1, 25 Institutos compõem a amostra desta dissertação. O Instituto Federal da Bahia foi excluído da análise intencionalmente para evitar viés no

desenvolvimento da pesquisa, haja vista o vínculo existente entre a pesquisadora e a instituição. Quanto aos 12 Institutos restantes, a exclusão decorreu da participação da pesquisa, em virtude da ausência de resposta ao questionário enviado. A análise temporal abrangerá os anos 2020 a 2023, resultando em uma amostra de 100 observações para avaliação.

Tabela 1. Quantitativo de observações.

Itens	Quantidade
Nº de Institutos Federais	38
(-) IFBA	1
Subtotal da amostra	37
(-) Questionários não respondidos	12
Total da amostra	25
Qt. de anos pesquisados	4
Total de observações	100

Fonte: elaborada pela autora (2024).

O recorte temporal adotado nesta presente pesquisa justifica-se, primeiramente, pela recorrente ausência de publicação dos planos e relatórios anuais de auditoria interna, nos portais institucionais das unidades avaliadas, no exercício de 2019 e em anos anteriores, o que compromete a consistência e a completude dos dados. Ademais, à época da coleta, observou-se que grande parte das unidades de AI ainda não havia disponibilizado os relatórios referentes ao ano de 2024, o que inviabilizou a inclusão desse ano no escopo da análise.

Os dados necessários para execução deste estudo foram inicialmente extraídos do Plano Anual de Auditoria Interna, do Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna e dos relatórios de serviços de auditoria, todos publicados nas páginas eletrônicas institucionais de cada Instituto Federal.

Complementarmente, foi elaborado questionário eletrônico, por meio da ferramenta *Google Forms* (disposto no Apêndice B), que teve como respondentes os titulares das Auditorias Internas dos Institutos Federais – profissionais que possuem informações e subsídios necessários para responder aos questionamentos elaborados, todos relacionados ao cenário, à atuação e à produtividade da Auditoria Interna. A discriminação dos dados coletados e as fontes correspondentes estão apresentadas no Quadro 10.

Quadro 10. Fonte das informações dos dados a serem coletados.

CATEGORIA	DADOS	FONTE DOS DADOS
Elementos da Variável Dependente (<i>Performance da Auditoria Interna dos IFs</i>)		
<i>Performance - QUALIDADE TÉCNICA</i>	Implementação do PGMQ.	Questionário
<i>Performance - PRODUTIVIDADE</i>	Média de ações executadas no exercício por auditor.	RAINT e Relatórios de Serviços de Auditoria
	Média de relatórios de serviços de auditoria emitidos por auditor.	RAINT e Relatórios de Serviços de Auditoria
	Média de recomendações emitidas por auditor.	RAINT, Relatórios de Serviços de Auditoria
<i>Performance - DESEMPENHO</i>	Percentual de ações executadas de serviço de auditoria em função das planejadas.	PAINT, RAIN T e Relatórios de Serviços de Auditoria
	Percentual de recomendações implementadas.	RAINT ou <i>site</i>
Variáveis Independentes		
Fator determinante - AMBIENTE	Relação entre auditor e TAEs (representando o recebimento de apoio do dirigente máximo do Instituto).	Questionário
Fator determinante - PORTE	Número de servidores que realizam auditoria.	Questionário
Fator determinante - ESTRUTURA	Existência de departamentalização na Auditoria Interna.	Questionário
Fator determinante - TECNOLOGIA	Uso de <i>software</i> na fase da execução de auditoria.	Questionário
	Uso de <i>software</i> na fase de monitoramento das recomendações.	Questionário
Fator determinante - CULTURA ORGANIZACIONAL	Média absoluta de anos de experiência na Auditoria Interna da equipe que realiza auditoria.	Questionário
Fator determinante - ESTRATÉGIA	Carga horária média absoluta de capacitação dos servidores que realizam auditoria.	RAINT

Fonte: elaborado pela autora (2024).

4.3 VARIÁVEIS

4.3.1. Variável dependente

A variável dependente, apontada no Quadro 11, corresponde à *performance* da Auditoria Interna, haja vista a esperada propensão de sua variação em função dos fatores determinantes apresentados no tópico 2.2 desta dissertação. Ressalta-se que, nesta pesquisa, avaliar a *performance* da Auditoria Interna implica em mensurar os produtos entregues por esta unidade.

Quadro 11. Descrição da variável dependente da pesquisa.

VARIÁVEL DEPENDENTE			
Variável		Explicação	Sinal Esperado
Y	Performance	Resultado alcançado nos serviços de auditorias em termos qualitativo e quantitativo.	Não tem

Fonte: elaborada pela autora (2024).

No intuito de tornar essa mensuração mais abrangente e representativa, a variável *performance* foi constituída a partir da adição dos elementos produtividade, desempenho e qualidade técnica. O tipo de variável utilizado para cada um encontra-se disposto no Quadro 12.

Quadro 12. Tipo de variável de cada elemento da *performance* da AI.

Elemento da <i>performance</i> da Auditoria Interna	Tipo de variável utilizada
Produtividade	Elemento quantitativo – média absoluta
Desempenho	Elemento quantitativo – número relativo (percentual em forma decimal)
Qualidade Técnica	Elemento qualitativo (variável categórica ordinal assumindo valor 0, 1 ou 2)

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Com o intuito de garantir a equidade entre os dois elementos quantitativos e evitar que um prevalecesse sobre o outro, estabeleceu-se o valor 1 (um) como escore limite superior de pontuação a ser atribuído a cada um deles. Esse valor foi, então, distribuído proporcionalmente entre os diferentes componentes que compõem cada elemento.

O elemento Produtividade é formado por três componentes, todos calculados com base na média absoluta em função do número de auditores: quantidade de ações executadas, quantidade de relatórios de serviços de auditoria emitidos e quantidade de recomendações emanadas. Para assegurar a relevância equânime entre esses componentes, o escore máximo esperado foi dividido de forma mais equitativa possível, porém, evitando-se, neste momento, o uso de números decimais inexatos. Dessa forma, conforme se verifica na Coluna E da Tabela 2, o escore máximo para os componentes “ações executadas” e “relatórios emitidos” corresponde a 0,33, enquanto o componente “recomendações emitidas” recebeu o valor de 0,34, de modo que a soma dos três componentes totalizasse 1 (um).

Após a definição do escore máximo de cada componente do elemento Produtividade, calcularam-se os respectivos pesos através da razão entre os escores máximos esperados e a maior média encontrada de cada componente. Assim, ao multiplicar a maior média encontrada (coluna B da Tabela 2) pelo respectivo peso (coluna D da Tabela 02), obtém-se o escore máximo esperado de cada componente do elemento Produtividade (coluna E da Tabela 2).

Tabela 2. Estabelecimento do peso dos componentes do elemento Produtividade da *performance* da Auditoria Interna.

Componente (A)	Maior média encontrada (B)	Instituição/ Ano (C)	Peso (D)	Escore máximo esperado (E) (E = B x D)
Ações executadas	4	IFAL/2021	0,082500	0,33
Relatórios emitidos	6,5	IFTO/2022	0,050770	0,33
Recomendações emanadas	32	IFTO/2020	0,010625	0,34
Total máximo esperado				1,00

Fonte: dados da pesquisa. Elaborada pela autora (2024).

O elemento Desempenho é constituído por dois componentes: o percentual das ações executadas de serviços de auditoria em função das planejadas e o percentual das recomendações expedidas pela Auditoria Interna e implementadas pela gestão. Considerando a natureza percentual dos dados, com variação entre 0 e 1, estabeleceu-se o valor 1 (um) (Coluna C da Tabela 3) como o valor máximo esperado para cada um deles. Assim, foi atribuído um peso de 0,5 a cada componente (Coluna D da Tabela 3), de modo que, ao multiplicar o valor máximo pelo respectivo peso, obtém-se o escore máximo esperado de cada indicador, resultando em uma soma final de 1 (um) (Coluna E da Tabela 3).

Tabela 3. Atribuição dos pesos para os componentes do elemento Desempenho da *performance* da Auditoria Interna.

Componente (A)	Variação (B)	Valor máximo esperado (C)	Peso (D)	Escore máximo esperado (E) (E = C x D)
Percentual (em escala de 0 a 1) das ações executadas de serviços de auditoria em função das planejadas.	Entre 0 e 1	1,0	0,5	0,5
Percentual (em escala de 0 a 1) das recomendações expedidas pela Auditoria Interna e implementadas pela gestão.	Entre 0 e 1	1,0	0,5	0,5
Escore máximo do componente Desempenho				1,00

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Embora o índice considere o percentual de ações executadas em relação às planejadas, reconhece-se que eventuais subdimensionamentos – por vezes adotados para facilitar altos percentuais de execução – podem comprometer a validade do indicador como medida de *performance*. No entanto, essa limitação é mitigada pela supervisão técnica executada pela CGU, que, antes da aprovação dos planos pelos Conselhos dos respectivos Institutos, analisa a racionalização de recursos, inclusive de pessoal, podendo recomendar a inclusão de ações quando identifica lacunas (CGU, 2017). Por outro lado,

esta pesquisa reconhece que a consideração do número de ações planejadas como critério adicional de avaliação da produtividade poderia contribuir para atenuar a limitação apresentada.

Ainda no que tange ao elemento desempenho da *performance* da AI, nos casos em que a instituição não tenha implementado alguma das recomendações emitidas pela AI, atribuiu-se o valor zero ao componente “percentual das recomendações expedidas pela Auditoria Interna e implementadas pela gestão”. Considerando a equivalência de eficiência esperada, o mesmo critério foi aplicado quando a Auditoria Interna deixou de monitorar as recomendações ou divulgar essas informações em seus portais institucionais ou no relatório anual correspondente.

A qualidade técnica, detalhada na Tabela 4, corresponde a variável categórica ordinal, com valores variando entre 0, 1 e 2 e refere-se ao processo de implementação do Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade. Considerando que o elemento qualidade técnica tem apenas um componente, para que este não destoe e nem sobreponha aos componentes quantitativos – os quais variaram entre 0,33 e 0,5, conforme se verifica na Tabela 2 e Tabela 3 –, foi estabelecido 0,5 como escore máximo a ser atingido pelo componente qualidade técnica. Assim, considerando que o valor máximo alcançável corresponde a 2 (Coluna C da Tabela 4) e o escore máximo esperado equivale à 0,5 (Coluna E da Tabela 4), o peso estabelecido foi 0,25 (Coluna D da Tabela 4).

Tabela 4. Atribuição de pesos para o componente do elemento Qualidade Técnica da performance da Auditoria Interna.

Componente (A)	Variável categórica ordinal (B)	Valor máximo alcançável (C)	Peso (D)	Escore máximo esperado (E) (E = C x D)
Implementação do PGMQ	0 (Não) 1 (Parcialmente) 2 (Sim)	2	0,25	0,5
Soma dos escores máximos do componente Qualidade Técnica				0,5

Fonte: elaborada pela autora (2024).

Para se chegar ao índice de *performance*, os três escores (Produtividade, Desempenho e Qualidade técnica) foram somados. Em seguida, com o propósito de fazer com que o índice total correspondesse a 1 (um), procedeu-se com os cálculos matemáticos devidos (correspondendo a multiplicação por 2 e posterior divisão por 5), conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5. Distribuição dos pesos dos elementos da *performance* das AIs dos IFs

Elemento	Componente	Valor máximo do componente	Valor máximo do elemento	Intervenção matemática (razão de 2/5)	Resultado com a Intervenção matemática	Total (Soma)
Produtividade	Ações executadas	0,33	1,0	1 x 2/5	0,40	1,00
	Relatórios emitidos	0,33				
	Recomendações emanadas	0,34				
Desempenho	% Ações executadas/ Ações planejadas	0,5	1,0	1 x 2/5	0,40	
	% Recomendações executadas/ Recomendações emitidas	0,5				
Qualidade Técnica	Implementação do PGMQ	0,5	0,5	0,5 x 2/5	0,20	

Fonte: dados da pesquisa. Elaborada pela autora (2024).

Importa destacar, contudo, que, nos casos em que os elementos quantitativos (produtividade e desempenho) foram cumulativamente nulos, também foi atribuído zero ao elemento qualitativo, independentemente da implantação do PGMQ. Tal decisão fundamenta-se no entendimento de que não é possível avaliar a qualidade técnica quando não se tem informação sobre as ações executadas, os relatórios técnicos emitidos e as recomendações que foram monitoradas.

4.3.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes consideradas no modelo correspondem à relação entre a quantidade de auditores e o número de servidores técnico-administrativos em educação (X1), quantidade absoluta de auditores (X2), existência de departamentalização na Auditoria Interna (X3), uso de *software* de auditoria nas etapas de execução e monitoramento (X4), nível de experiência profissional dos auditores (X5) e carga horária média em capacitação (X6), tendo em vista a expectativa de que tais fatores influenciem a *performance* da Auditoria Interna. A descrição detalhada das variáveis, bem como os sinais esperados para cada uma, encontra-se apresentada no Quadro 13.

Quadro 13. Descrição das variáveis da pesquisa.

VARIÁVEL DEPENDENTE				
Fator de análise	Variáveis		Explicação	Modelo
-	Y	Performance_PDQt	Resultado alcançado nos serviços de auditorias em termos quantitativos (produtividade e desempenho) e quantitativo (qualidade técnica).	Modelo 1 (principal) – Pág. 67

Fator de análise	Variáveis		Explicação	Modelo
-	Y	Performance_PD	Resultado alcançado nos serviços de auditorias em termos quantitativos (produtividade e desempenho).	Modelo 2 (alternativo) – Pág. 68
-	Y	Performance_P	Resultado alcançado nos serviços de auditorias em termos de produtividade.	Modelo 3 (alternativo) – Pág. 68
VARIÁVEIS INDEPENDENTES				
Fator de análise	Variáveis		Explicação	Sinal Esperado
Fator Ambiente	X1	Auditor_TAE	Relação entre a quantidade de auditores e o número de TAEs.	+
Fator Porte	X2	Qt_Auditor	Número de servidores que realizam auditoria.	+
Fator Estrutura	X3	Departamentalização	Departamentalização da Auditoria Interna (Variável <i>dummy</i> : 0 quando a AI não for departamentalizada e 1 quando for departamentalizada).	+
Fator Tecnologia	X4	Software	Uso de <i>software</i> nas etapas de execução e de monitoramento (variável categórica ordinal: 0 quando a AI não fizer uso de <i>software</i> em nenhuma das duas etapas; 1 quando a AI fizer uso de <i>software</i> em uma das mencionadas etapas; 2 quando a AI fizer uso de <i>software</i> nas citadas etapas).	+
Fator Cultura Organizacional	X5	Experiência_Prof	Nível de experiência profissional (em agrupamentos de classe, variando entre 1 e 4): Classe 1 (menos de 5 anos), Classe 2 (5 a 10 anos), Classe 3 (11 a 15 anos) e Classe 4 (acima de 15 anos de experiência).	+
Fator Estratégia	X6	Capacitação	Carga horária média de capacitação dos servidores que realizam auditoria.	+

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2024).

Cabe destacar que, para a variável *Capacitação*, optou-se por utilizar o valor absoluto da carga horária destinada ao desenvolvimento profissional. No entanto, outras abordagens metodológicas poderiam ter sido consideradas, como a transformação logarítmica dos dados ou a recodificação em uma escala ordinal. A primeira alternativa, embora comum na literatura para atenuar assimetrias, exigiria cautela, tendo em vista que a presença de observações com valor zero no conjunto de dados compromete a aplicabilidade direta do logaritmo natural sem ajustes artificiais.

4.4 MODELO ECONOMÉTRICO

Este estudo utiliza a regressão linear múltipla com dados em painel, estimada por meio do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), como estratégia estatística

para investigar a relação entre as variáveis independentes — representadas pelos fatores em análise do estudo — e a variável dependente, correspondente à *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais.

A regressão linear múltipla é um procedimento estatístico cuja finalidade é obter uma relação matemática entre a variável dependente e as múltiplas variáveis exploratórias, possibilitando a avaliação do grau de influência que estas exercem sobre a primeira (Gujarati; Porter, 2011). Os dados em painel caracterizam-se, especificamente, pela combinação de séries temporais – composta por observações da variável ao longo do tempo – com cortes transversais, representados por dados de uma ou mais variáveis coletados em um mesmo ponto do tempo (Gujarati; Porter, 2011).

O modelo de regressão com dados combinados configura-se como ferramenta estatística relevante, pois confere maior robustez às análises e permite observar o comportamento de diferentes instituições ao longo de um período de tempo (Benjamin Junior; Souza; Costa, 2015; Duarte; Belmiro, 2018).

Diferentes estudiosos utilizaram a regressão por mínimos quadrados ordinários com dados em painel em pesquisas relacionadas à área de auditoria: Borges, Nardi e Silva (2015) investigaram os fatores que influenciam os honorários pagos por empresas brasileiras de capital aberto aos auditores independentes; Borges (2016) analisou a relação entre as características dos comitês de auditoria e o gerenciamento de resultados em empresas brasileiras de capital aberto; e Camargo e Flach (2016), por outro lado, realizaram uma pesquisa com o objetivo de verificar se empresas auditadas por firmas com experiência no setor apresentam menor atraso na emissão dos relatórios de auditoria.

Com vistas ao apresentado, serão analisados, nesta dissertação, os dados relativos aos fatores com potencial de determinar a *performance* das Auditorias Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no período correspondente aos anos de 2020 a 2023, com base no Modelo 1:

Modelo 1:

$$\begin{aligned} Performance_PDQt_{i,t} = & \alpha + \beta_1(Auditor_TAE_{i,t}) + \beta_2(Qt_Auditor_{i,t}) \\ & + \beta_3(Departmentalização_{i,t}) + \beta_4(Software_{i,t}) + \beta_5(Experiência_Prof_{i,t}) \\ & + \beta_6(Capacitação_{i,t}) + u_{i,t} \end{aligned}$$

Como modelos alternativos, são apresentadas duas novas abordagens para a mensuração da variável dependente, em detrimento do Modelo 1 (*Performance_PDQt*) que considera os elementos produtividade, desempenho e qualidade técnica. A primeira alternativa exclui o fator qualidade técnica (variável *Performance_PD*) e, a segunda, foca exclusivamente na produtividade (variável *Performance_P*), conforme, respectivamente, o Modelo 2 e o Modelo 3.

Modelo 2:

$$\begin{aligned} \mathbf{Performance_PD}_{i,t} = & \alpha + \beta_1(\mathbf{Auditor_TAE}_{i,t}) + \beta_2(\mathbf{Qt_Auditor}_{i,t}) \\ & + \beta_3(\mathbf{Departmentalização}_{i,t}) + \beta_4(\mathbf{Software}_{i,t}) + \beta_5(\mathbf{Experiência_Prof}_{i,t}) \\ & + \beta_6(\mathbf{Capacitação}_{i,t}) + u_{i,t} \end{aligned}$$

Modelo 3:

$$\begin{aligned} \mathbf{Performance_P}_{i,t} = & \alpha + \beta_1(\mathbf{Auditor_TAE}_{i,t}) + \beta_2(\mathbf{Qt_Auditor}_{i,t}) \\ & + \beta_3(\mathbf{Departmentalização}_{i,t}) + \beta_4(\mathbf{Software}_{i,t}) + \beta_5(\mathbf{Experiência_Prof}_{i,t}) \\ & + \beta_6(\mathbf{Capacitação}_{i,t}) + u_{i,t} \end{aligned}$$

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVAS

A estatística descritiva, por meio de medidas de posição e de dispersão, tem como finalidade identificar e descrever as principais características de um conjunto de dados. Nesse contexto, a Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis consideradas, encontradas por meio do Modelo 1 de regressão, permitindo a obtenção de informações relevantes sobre o comportamento dos dados analisados.

Tabela 6. Estatística descritiva da regressão – Modelo 1

Variável	Obs.	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio Padrão
Performance_PDQt	100	0	0,32	0,34	0,63	0,15
Auditor_TAE	100	0,16%	0,61%	0,53%	1,53%	0,33%
Qt_Auditor	100	1	5,4	4	17	3,48
Departamentalização	100	0	0,11	0	1	0,31
Software	100	0	0,52	0	2	0,67
Experiência_Prof	100	1	2,03	2	3	0,66
Capacitação	100	0	125,9	109,8	482,5	95,05

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

A análise da variável *Performance_PDQt* revela que os índices de *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais variaram entre 0 e 0,63, indicando a ocorrência de, ao menos, uma unidade com *performance* nula. Por outro lado, a proximidade entre a média (0,32) e a mediana (0,34), aliada ao desvio padrão relativamente baixo (0,15), indica ausência de valores extremos e baixa assimetria na distribuição dos dados. Essa configuração estatística sugere um padrão de *performance* moderado e relativamente homogêneo entre as unidades analisadas, contribuindo para a robustez e a comparabilidade dos resultados obtidos neste estudo.

Aprofundando a análise nas situações em que a *performance* da Auditoria Interna foi nula – oito ocorrências distribuídas entre diferentes instituições e anos –, observa-se que 63% dessas situações concentraram-se nos anos de 2020 e 2021. Considerando que esse período foi fortemente impactado pela pandemia de COVID-19, cujas restrições, como a suspensão das atividades presenciais, impuseram limitações operacionais às unidades, torna plausível associar a ausência de desempenho às dificuldades impostas pelo contexto epidemiológico. As 37% situações restantes foram registradas entre 2022 e 2023 e podem indicar, além de possível inércia na atuação das Auditorias, eventuais

falhas de transparência no setor, considerando que, em alguns casos, observou-se divulgação incipiente das informações por parte dessas unidades.

A variável *Auditor_TAE*, que representa a proporção entre o número de auditores e a quantidade de servidores técnico-administrativos em educação, apresenta mediana (0,53%) inferior à média (0,61%). Essa diferença revela a presença de valores extremos que elevam a média, indicando possível assimetria positiva e existência de *outlier*. Esse comportamento evidencia que, embora a maioria das unidades opere com uma estrutura de auditoria proporcionalmente reduzida, há casos isolados com proporções significativamente superior.

Os dados da variável *Qt_Auditor* apontam que as Auditorias Internas possuem, em média, 5,4 auditores. No entanto, a mediana (4) revela que mais da metade das unidades conta, no máximo, com quatro auditores, o que sugere a existência de valores assimetricamente superiores que elevam a média. Essa discrepância entre média e mediana, aliada ao elevado desvio padrão (3,48) evidencia uma expressiva dispersão entre as instituições. Tal dispersão indica a presença de unidades com quantitativos significativamente superior de auditores, impactando diretamente os parâmetros estatísticos centrais. Essa heterogeneidade na composição das equipes pode refletir diferenças estruturais, organizacionais ou orçamentárias entre os Institutos. Ademais, o valor máximo observado (17) reforça a possibilidade de ocorrência *outliers*.

A variável *Departmentalização*, de natureza binária (0 = inexistência; 1 = existência de estrutura formal), apresentou média de 0,11, indicando que apenas 11% das observações registraram a presença de departamentos ou subdivisões nas Auditorias Internas. Esse resultado evidencia uma baixa institucionalização da departamentalização como prática de gestão entre os institutos analisados, sugerindo a predominância de estruturas organizacionais pouco segmentadas. Tal cenário pode estar relacionado ao número reduzido de servidores nessas unidades, o que limita a viabilidade de uma divisão formal de funções.

A variável *Software*, que mede o uso de ferramentas de auditoria pelas unidades (0 = não utiliza; 1 = uso parcial; 2 = uso em ambas as etapas), apresentou média de 0,52. Esse valor, somado à mediana (zero), indica que a maioria das Auditorias Internas ainda não utilizava *softwares* no período analisado. A média ligeiramente acima de zero reflete poucos casos com uso parcial ou integral, mas insuficientes para alterar o padrão geral de

baixa informatização. O desvio padrão de 0,67 reforça a desigualdade na adoção tecnológica entre instituições, indicando a necessidade de avanços estruturais.

Quanto à experiência profissional dos auditores internos, representada pela variável *Experiência_Prof*, a proximidade entre a média (2,03) e a mediana (2) indica que a maior parte dos auditores possui entre 11 e 15 anos de atuação. Por outro lado, o valor máximo encontrado revela que nenhuma unidade de Auditoria Interna apresenta média de experiência superior a 15 anos, evidenciando uma concentração de profissionais em faixa intermediárias de tempo na área.

Ao analisar a variável *Capacitação*, percebe-se uma elevada amplitude, decorrente da diferença entre o valor máximo (482,5) e o mínimo (0). Essa informação, aliada ao alto desvio padrão (95,05) em relação à média (125,9) sugere uma alta dispersão dos dados e possível presença de *outliers*. Esse cenário indica uma considerável desigualdade na distribuição da carga horária de capacitação entre os auditores, com casos de treinamento intensivo (chegando a 482,5 horas) contrastando com situações em que a capacitação foi mínima ou inexistente.

5.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS VARIÁVEIS

A qualidade técnica, um dos elementos que compõem a *performance* das Auditoras Internas dos Institutos Federais, decorre da implementação do Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade por essas unidades. Com base nas informações extraídas da Figura 7, infere-se que houve um aumento progressivo na adoção do PGMQ nas AIs dos IFs, o que é evidenciado pela redução gradual de Auditorias Internas com PGMQ não implementado, concomitante ao crescimento da quantidade de AIs com o PGMQ em fase de implementação e já implementado.

Figura 7. Evolução da implementação do PGMQ nas Auditorias Internas dos IFs.

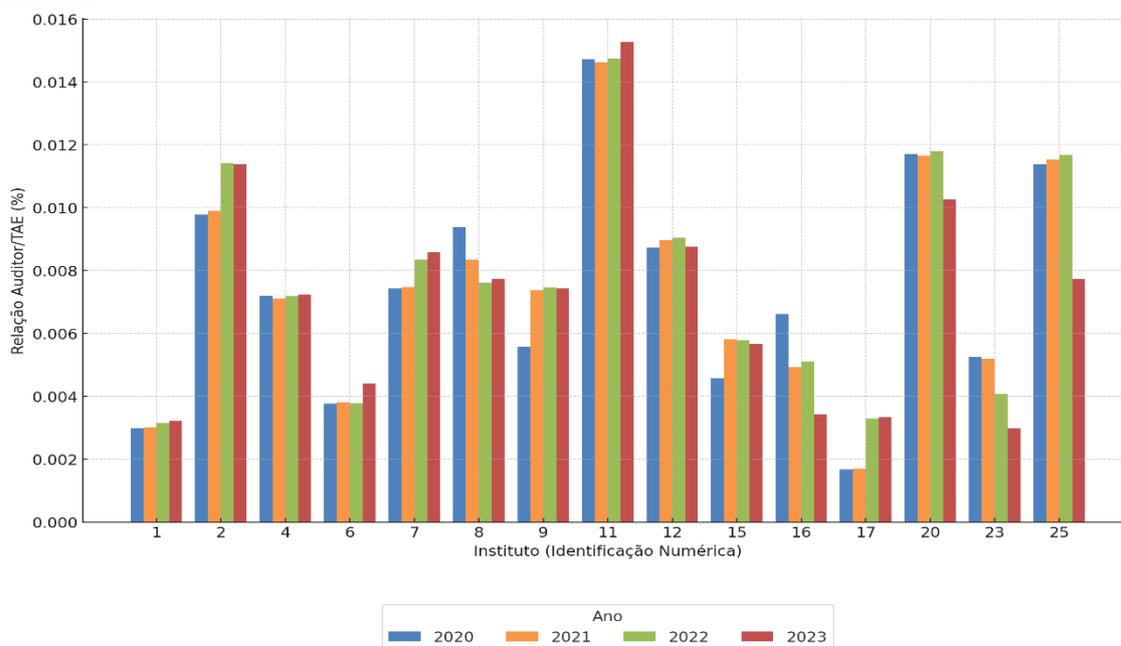


Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

No que se refere à evolução das variáveis independentes, a análise inicia-se pela relação entre o número de auditores e o total de servidores técnico-administrativos em educação (fator ambiental), conforme apresentado na Figura 8. Para garantir a clareza visual, selecionou-se 15 instituições com base em critérios quantitativos: cinco com maior total de auditores, cinco com maior crescimento entre 2020 e 2023, duas com menor total, uma com o maior valor anual e duas com maiores oscilações – sendo que, para completar o total de 15, os critérios foram aplicados de forma cumulativa, com complementação pelas unidades com maiores oscilações anuais, quando necessário. As instituições foram organizadas em ordem crescente conforme a codificação da base de dados, sendo utilizada numeração no eixo x para preservar suas identidades.

A análise revela ampla disparidade entre os institutos quanto à proporção de auditores em relação ao total de servidores técnico-administrativos, com variações superiores a cinco vezes entre o menor e o maior valor observado. Por outro lado, observa-se uma relativa estabilidade na evolução da variável dentro de cada instituto, com poucas flutuações ao longo do período. Esse padrão pode refletir uma cultura organizacional consolidada quanto ao dimensionamento das equipes, com estruturas preservadas mesmo diante de mudanças na gestão.

Figura 8. Evolução da relação entre quantidade de auditores e número de servidores TAEs por Instituto.

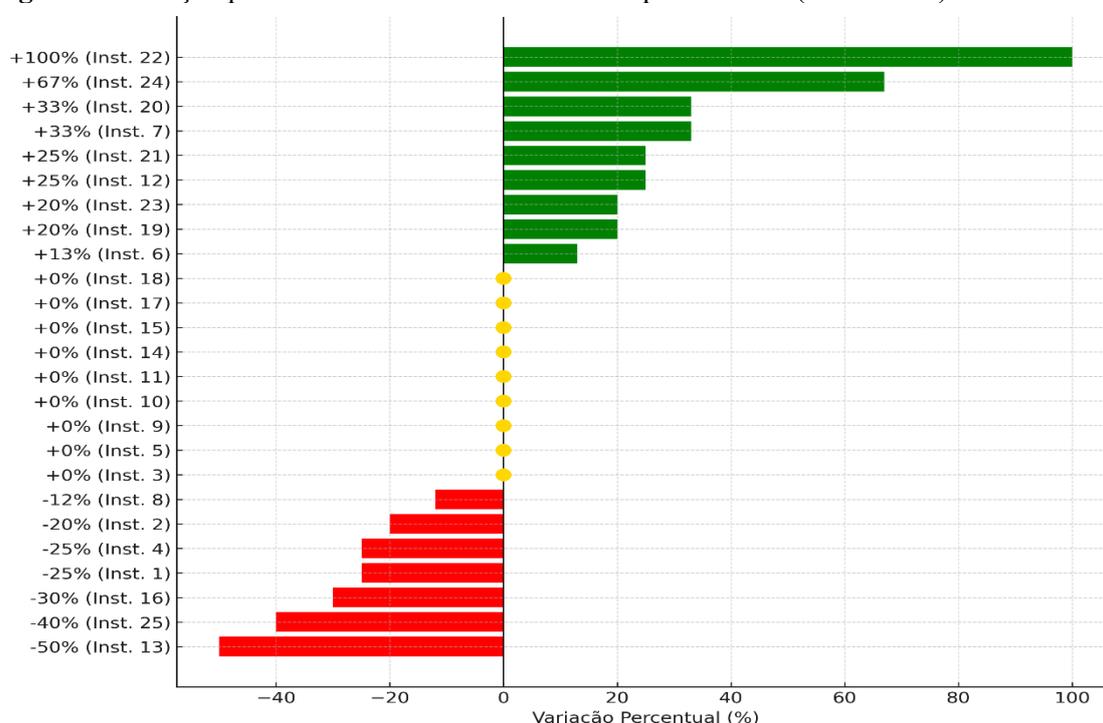


Fonte: dados da pesquisa. Elaborada pela autora (2025).

Quanto ao total de auditores nas instituições analisadas (fator porte), observou-se estabilidade entre 2020 e 2023, com variação entre 135 (em 2020 e 2021) e 133 auditores

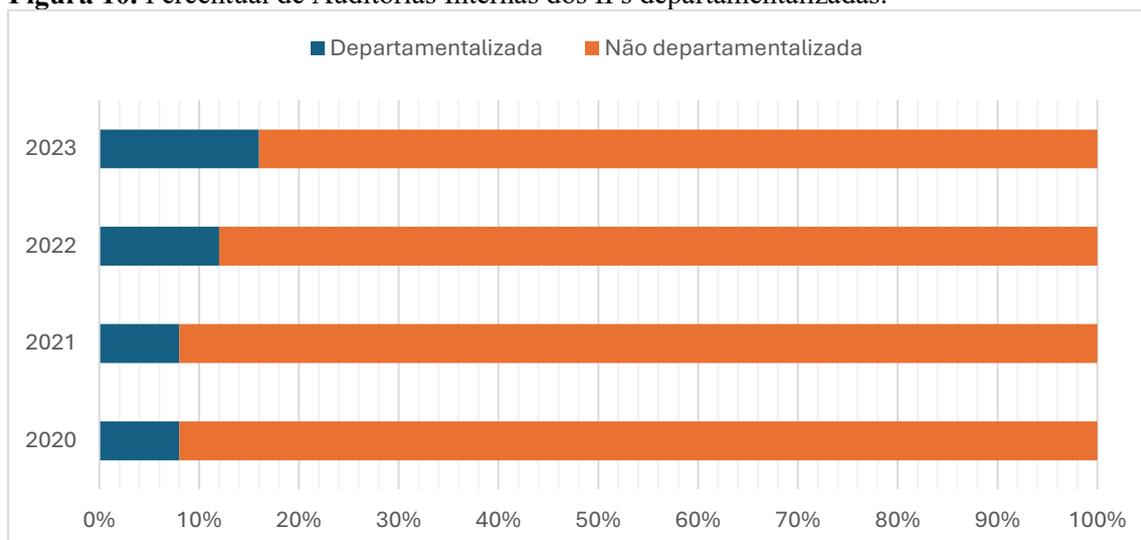
(em 2023), sendo o pico registrado em 2022, com 137. A Figura 9 indica que cerca de 44% das AIs dos IFs mantiveram o mesmo efetivo, o que sugere estabilidade, mas também possíveis limitações na renovação de pessoal. Por outro lado, aproximadamente 28% das instituições apresentaram crescimento, com aumentos de até 100% – embora, esse percentual represente apenas a variação de um para dois auditores, o que reduz sua representatividade. Os demais 28% registraram reduções, algumas superiores a 40%, com possível impacto na capacidade operacional. O cenário evidencia a ausência de diretrizes uniformes para o fortalecimento das Auditorias Internas, com avanços e retrocessos ocorrendo de forma pontual e desarticulada.

Figura 9. Variação percentual no número de auditores por Instituto (2020–2023).



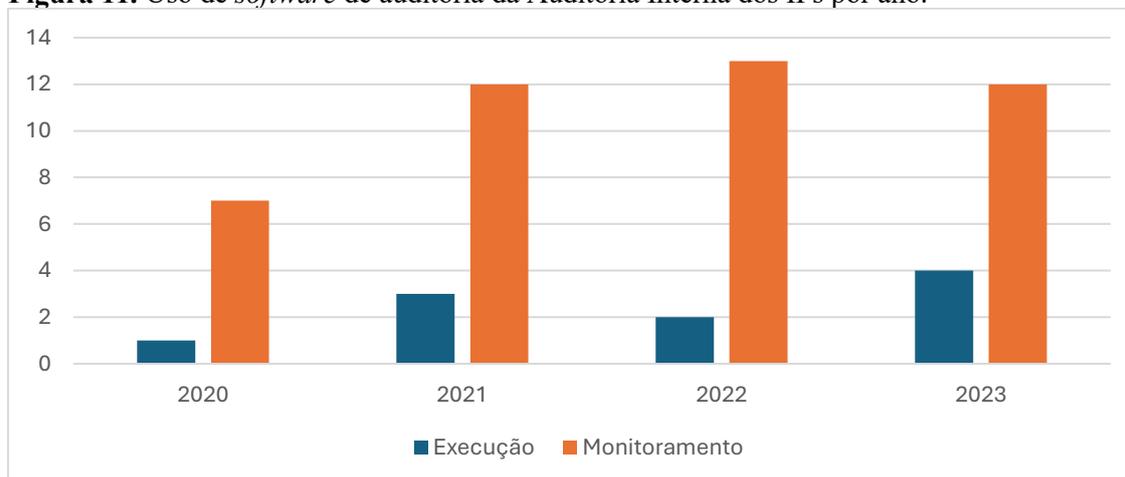
Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

A variável *Departamentalização*, vinculada ao fator estrutural das Auditorias Internas, foi analisada com base na existência formal de departamentos ou subdivisões nas unidades. Conforme a Figura 10, dos 25 IFs considerados, apenas quatro apresentaram estrutura departamentalizada em ao menos um dos anos analisados. Desses, duas unidades (8%) mantiveram essa configuração de forma contínua, enquanto as demais passaram a adotá-la apenas a partir de 2022 e 2023, respectivamente. Os dados indicam que, possivelmente em função do quadro restrito de pessoal, a departamentalização ainda é pouco comum, predominando estruturas organizacionais menos segmentadas nas Auditorias Internas dos Institutos Federais.

Figura 10. Percentual de Auditorias Internas dos IFs departamentalizadas.

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Em relação ao uso de *software* de auditoria (fator tecnológico), os dados indicam que a ferramenta ainda não é amplamente adotada nas Auditorias Internas dos Institutos Federais, embora um crescimento gradativo seja sutilmente apresentado, conforme extraído da Figura 11. Ao comparar a utilização nas etapas de execução e monitoramento, verifica-se que o uso é mais frequente na segunda, possivelmente em razão do incentivo da CGU à adoção do sistema e-CGU nessa fase do processo de auditoria.

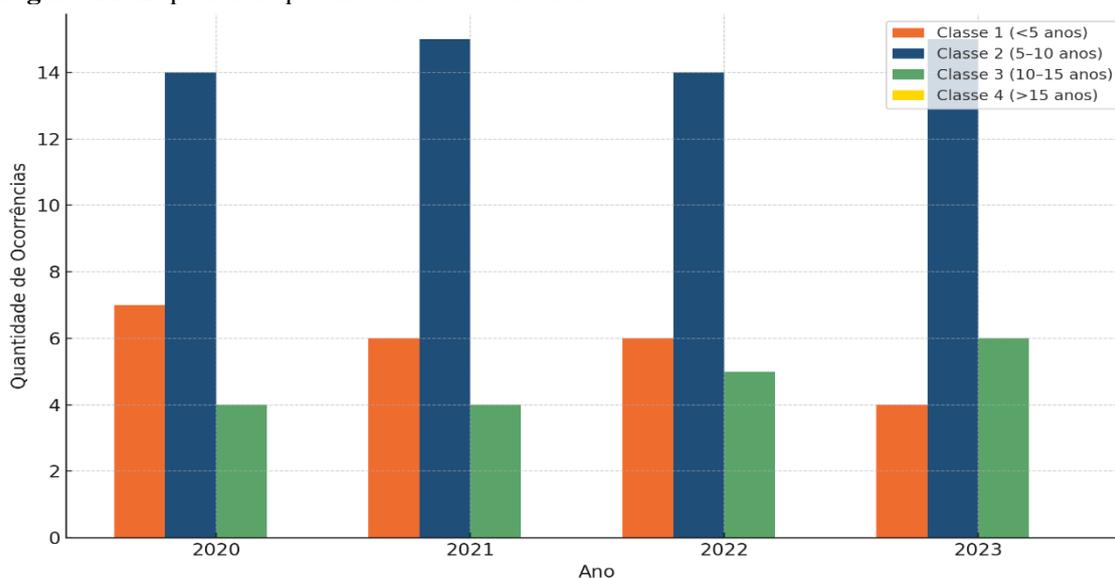
Figura 11. Uso de *software* de auditoria da Auditoria Interna dos IFs por ano.

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

A variável *Experiência_Prof*, apresentada na Figura 12, mostra a distribuição do nível de experiência dos auditores internos entre 2020 e 2023. A Classe 3 (11 a 15 anos) apresentou crescimento, indicando consolidação técnica das equipes ao longo do tempo. A Classe 2 (5 a 10 anos) manteve-se estável, representando o grupo intermediário, possivelmente admitido entre 2013 e 2018.

A Classe 1 (menos de 5 anos) apresentou baixa representatividade ou declínio, sugerindo reduzido ingresso de novos auditores, o que reforça a hipótese de baixa renovação nas equipes. Já a ausência de registros na Classe 4 (acima de 15 anos) evidencia que nenhuma unidade possui média superior a esse patamar, refletindo tanto a maturidade técnica quanto a recente criação dos IFs e de suas Auditorias Internas. O panorama aponta para um corpo técnico experiente, porém homogêneo e com pouca renovação, o que pode dificultar a adoção de práticas inovadoras e a sustentabilidade da área no longo prazo.

Figura 12. Experiência profissional dos auditores.



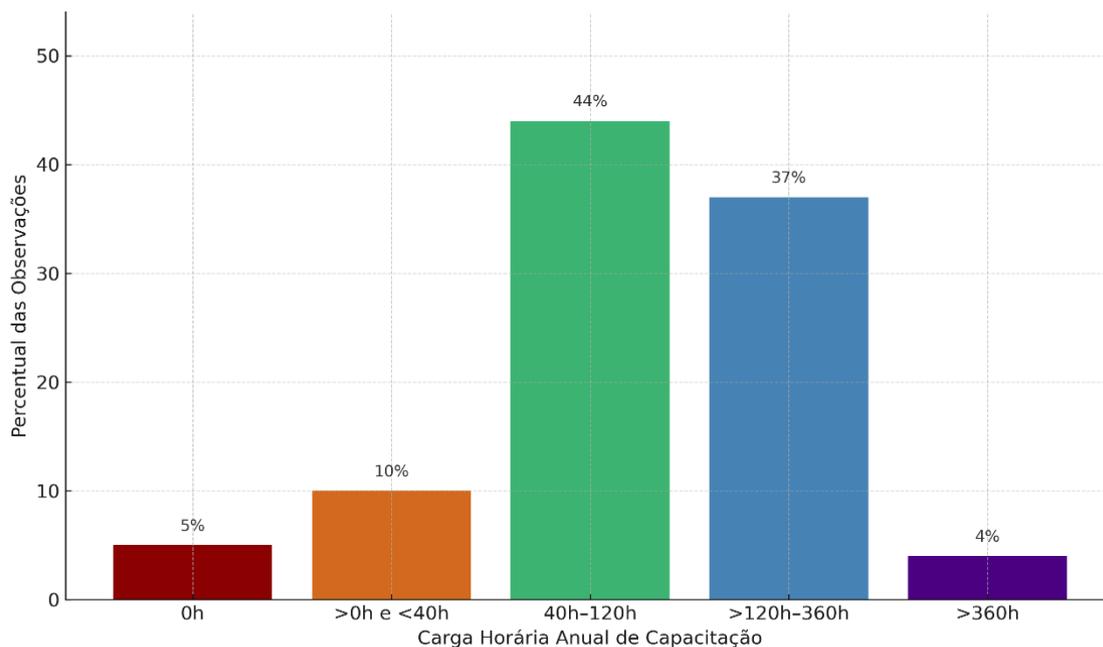
Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

A variável *Capacitação* foi a que apresentou maior oscilação entre todas as analisadas, considerando as 100 observações formadas pela combinação entre instituição e ano. A Figura 13 apresenta a distribuição das cargas horárias destinadas à capacitação ao longo dos quatro anos analisados, enquanto a Figura 14 detalha essa distribuição por ano. Ambas as figuras evidenciam cinco padrões distintos, considerando o conjunto das instituições analisadas.

Svanström (2016) adverte que tanto a escassez quanto o excesso de capacitação podem comprometer o desempenho institucional. Nesse sentido, observa-se, pela Figura 13, que menos da metade das ocorrências (44%) concentrou-se entre 40 e 120 horas anuais, faixa compatível com o equilíbrio entre qualificação e produtividade. Por outro lado, em 5% dos casos, não houve qualquer ação de capacitação de auditores, e em 10% a carga horária foi inferior a 40 horas, abaixo do mínimo recomendado por organismos como o IIA (2019) e a CGU (2020).

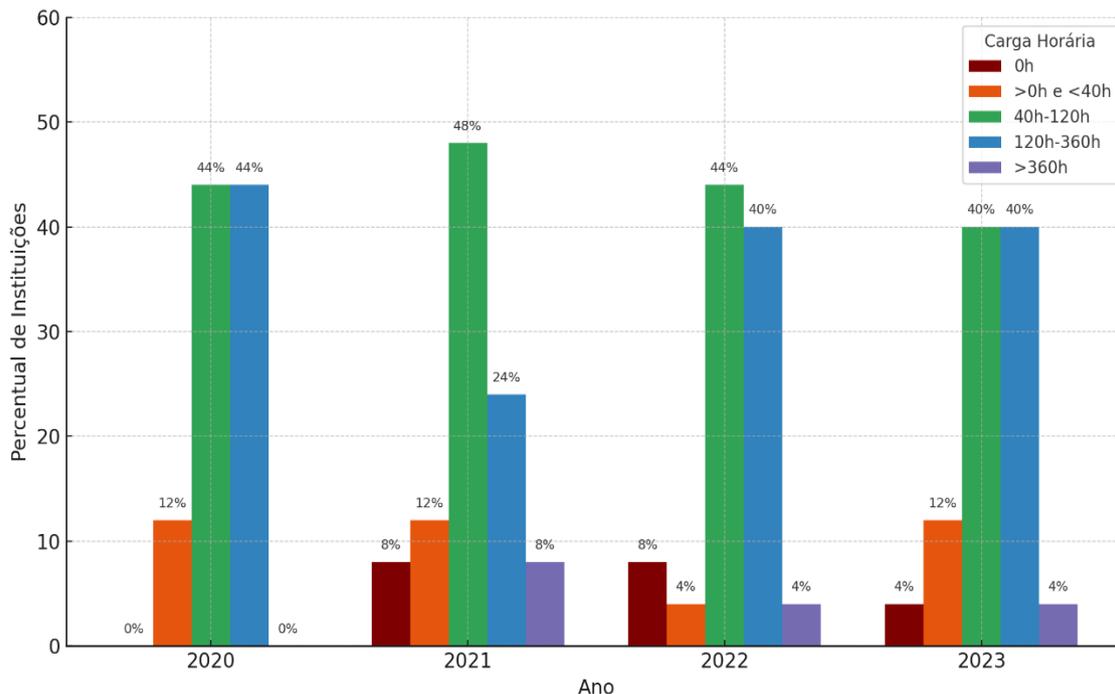
Em contraste, 37% das capacitações situaram-se entre 120 e 360 horas, intervalo que demanda uma análise criteriosa quanto à relação custo-benefício dos treinamentos oferecidos. Ademais, em 4% dos casos, a carga horária ultrapassou 360 horas – valor superior ao exigido para uma pós-graduação *lato sensu* (Brasil, 2018) –, o que pode indicar uma priorização desproporcional da formação continuada, em detrimento da execução das atividades finalísticas da Auditoria Interna.

Figura 13. Capacitação dos auditores – análise do período de 2020 – 2023.



Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

No que se refere à Figura 14, observa-se que a carga horária de capacitação dos auditores entre 2020 e 2023, manteve-se estável nas faixas intermediárias (40–120 horas e >120–360 horas), que concentraram a maior parte das instituições durante o intervalo analisado. O percentual de unidades de Auditoria Interna em que os auditores não receberam capacitação, receberam carga horária inferior à recomendada por órgãos técnicos (<40h), ou apresentam carga considerada excessiva (>360h) permaneceu estável ao longo dos anos, embora em níveis reduzidos. Esse comportamento sugere a consolidação de um padrão institucional baseado em cargas horárias moderadas, com menor incidência de desvios em relação aos parâmetros tidos como adequados para a qualificação da equipe.

Figura 14. Capacitação dos auditores – análise anual.

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Concluída a análise estatística descritiva das variáveis consideradas, passa-se à etapa de validação do modelo econométrico adotado, com o propósito de verificar sua adequação técnica, identificar eventuais problemas de especificação e assegurar a confiabilidade dos resultados obtidos a partir das estimativas.

5.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

Para que o modelo de regressão seja confiável, é necessário que este atenda alguns pressupostos de validade. Para avaliar tais pressupostos, foram realizados testes de multicolinearidade, normalidade, homoscedasticidade, dependência transversal e autocorrelação. Em seguida, foi estabelecido modelo que corrigisse a presença de pontos anômalos encontrados.

5.3.1 Testes de multicolinearidade

A multicolinearidade ocorre quando as variáveis independentes estão altamente correlacionadas, podendo levar a estimativas não confiáveis. Para a análise de tal prerrogativa, foi medido o fator de inflação de variância (VIF), sendo os resultados apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Análise de multicolinearidade – Modelo 1.

Variável	VIF
Auditor_TAE	5,10
Qt_Auditor	5,35
Departamentalização	1,34
Software	1,19
Experiência_Prof	1,37
Capacitação	1,09
Média	2,57

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

A média do VIF (2,57) sugere que o modelo não sofre com multicolinearidade severa, visto que seu valor se encontra abaixo de 5. Entretanto, analisando o fator de cada variável, percebe-se que, enquanto *Departamentalização* (1,34), *Software* (1,19), *Experiência_Prof* (1,37) e *Capacitação* (1,09) apresentam baixos valores de VIF, indicando que não há multicolinearidade entre elas, *Auditor_TAE* (5,10) e *Qt_Auditor* (5,35) apresentam sinais de multicolinearidade moderada. Dessa forma, procedeu-se ao cálculo da matriz de correção (Tabela 8) para verificar se há variáveis que possuam índice de correlação igual ou superior a 0,9.

Tabela 8. Matriz de correlação – Modelo 1.

Variável	Performance	Auditor_TAE	Qt_Auditor	Departamentalização	Software	Experiência_Prof	Capacitação
Performance_PDQt	1,0000						
Auditor_TAE	0,0384	1,0000					
Qt_Auditor	0,0960	0,8886	1,0000				
Departamentalização	- 0,2080	0,0468	0,1717	1,0000			
Software	0,0954	0,0256	0,0439	0,2993	1,0000		
Experiência_Prof	0,2048	0,0550	0,1447	0,4230	0,3015	1,0000	
Capacitação	- 0,1408	- 0,1190	- 0,1365	0,1360	0,0508	0,1998	1,0000

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Apesar da elevada correlação identificada entre as variáveis *Qt_Auditor* e *Auditor_TAE*, a literatura reconhece que, embora níveis próximos à 0,9 geralmente indiquem presença de multicolinearidade, tais valores não inviabilizam a análise estatística quando os fatores de inflação da variância (VIFs) permanecem abaixo de limites críticos – como o valor de 10 sugerido por Hair *et al.* (2009) e Gujarati e Porter

(2011) –, desde que haja fundamentação teórica consistente para as duas variáveis (Hair *et al.*,2009; Gujarati; Porter, 2011; Wooldridge, 2016). Considerando que, no presente estudo, os VIFs encontrados foram inferiores a 6 e que há amplo respaldo teórico para a presença de ambas as variáveis no modelo, optou-se por mantê-las simultaneamente na regressão.

5.3.2 Testes de normalidade

A distribuição normal é uma distribuição contínua e simétrica, onde a maioria dos valores se concentra em torno da média, havendo baixa probabilidade de valores extremos. Para verificar a distribuição normal da regressão, foram realizados três testes estatísticos: Teste Shapiro-Francia, Teste Shapiro-Francia e Teste Jarque-Bera.

Tabela 9. Análise da normalidade da regressão – Modelo 1.

Variável	p-valor		
	Teste Shapiro-Wilk	Teste Shapiro-Francia	Teste Jarque-Bera
Performance_PDQt	0,00523	0,00945	0,0716
Auditor_TAE	0,00002	0,00008	0,0049
Qt_Auditor	0,00000	0,00001	0,0000
Departamentalização	0,00000	1,00000	0,0000
Software	0,00162	0,99573	0,0046
Experiência_Prof	1,00000	1,00000	0,1958
Capacitação	0,00000	0,00002	0,0000

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Conforme demonstrado na Tabela 9, observa-se que a variável *Experiência_Prof* foi a única que apresentou p-valores superiores ao nível de significância de 0,05 em todos os testes realizados. Esses resultados indicam evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese de não normalidade, sugerindo que os dados dessa variável seguem uma distribuição aproximadamente normal. As demais variáveis, por apresentarem p-valores inferiores a 0,05 na maioria dos testes, não atenderam ao pressuposto de normalidade.

5.3.3 Teste homoscedasticidade

O teste de homoscedasticidade visa verificar a igualdade da variância dos erros – ou resíduos – em um modelo de regressão. Ao se realizar o teste Breusch-Pagan- Godfrey, o resultado encontrado do p-valor correspondeu a 0,5631.

Tabela 10. Análise de homoscedasticidade na regressão – Modelo 1.

Teste homoscedasticidade	p-valor
Teste Breusch-Pagan-Godfrey	0,5631

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Tendo em vista que o p-valor encontrado é superior a 0,05, não há evidência estatística de heterocedasticidade nos resíduos do modelo. Dessa forma, considerando que os erros apresentam variância constante, a regressão pode ser considerada bem especificada no aspecto em questão.

5.3.4 Teste de especificação do modelo de regressão

O teste de especificação, ou teste RESET, é usado para verificar se o modelo de regressão está corretamente especificado, detectando possível ausência de variáveis relevantes ou omissão de não linearidades importantes. Dado que, no teste, a hipótese nula assume que o modelo de regressão está corretamente especificado, um p-valor inferior a 0,05 aponta a necessidade de revisar o modelo.

Tabela 11. Análise de especificação do modelo – Modelo 1.

Teste de especificação do modelo	p-valor
Teste RESET	0,2819

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Com um p-valor de 0,2819 no teste RESET, não se verifica indício estatisticamente significativo de má especificação do modelo, especialmente quanto à omissão de variáveis.

5.3.5 Teste dependência transversal e autocorrelação

Em modelo de regressão com dados em painel, corre o risco de haver autocorrelação, como também dependência transversal. A autocorrelação ocorre quando os erros estão correlacionados ao longo do tempo em uma mesma unidade, enquanto a dependência transversal ocorre quando os erros estão correlacionados entre diferentes unidades do painel (efeitos entre entidades). Nesses casos, os testes mais comuns são o teste de Wooldridge para autocorrelação e o teste de Pesaran para verificação da dependência transversal.

Tabela 12. Análise de dependência transversal e autocorrelação – Modelo 1.

Teste de autocorrelação e dependência transversal	p-valor
Teste de Wooldridge para autocorrelação	0,0732
Teste de Pesaran para dependência transversal	0,515

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

O p-valor do teste de Wooldridge e do teste de Pesaran, respectivamente 0,0732 e 0,515, apontam que não há evidências estatísticas fortes de que exista autocorrelação entre as variáveis (ao nível de 5% de significância), como também não há dependência transversal nos resíduos.

5.3.6 Correção dos pressupostos não atendidos

Na realização dos testes estatísticos, verificou-se que o pressuposto da normalidade não foi satisfatoriamente atendido para a maioria das variáveis, com exceção de *Experiência_Prof.* Adicionalmente, a análise descritiva indicou possível ocorrência de *outlier* nas variáveis *Qt_Auditor* e *Capacitação*. Considerando que o método dos Mínimos Quadrados Ordinários, indicado na Seção 4.4 como técnica estatística adotada nesta pesquisa, é sensível tanto à violação da normalidade quanto à presença de valores externos, optou-se pela aplicação da regressão robusta como alternativa metodológica. Essa abordagem, conforme destaca Fontoura (2015), minimiza a influência de pontos discrepantes e fornece estimativas mais estáveis e confiáveis.

O trabalho seminal no desenvolvimento da estatística robusta partiu de Huber, em 1964, quando este propôs uma classe com M-estimadores, estendidas para todas as distribuições de probabilidade, produzindo estimadores consistentes em linha assíntota (Barbieri, 2012; Pires; Branco, 2007).

Dentre os pesquisadores que aplicaram a regressão robusta em estudos relacionados à auditoria, cita-se Pereira (2018) – ao analisar os fatores que impactam o índice de expectativa dos auditores e dos não-auditores em relação aos deveres da auditoria externa no contexto brasileiro – e Queiroz (2020) – quando este se propôs a investigar o impacto do novo relatório de auditoria no gerenciamento de resultados da empresa.

Ante ao exposto, e considerando que a regressão robusta fornece respostas similares as dos mínimos quadrados ordinários, porém, ajustadas à existência de erros que não satisfazem as condições de normalidade ou a dados que contém pontos

discrepantes significativos (Silva, 2023), o método será aplicado no modelo da presente pesquisa. Espera-se que a aplicação desse método contribua para o aprimoramento da precisão da análise estatística dos resultados obtidos.

5.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA REGRESSÃO

Nesta seção, serão analisados os resultados da regressão robusta por verossimilhança, realizada no *software* estatístico Stata 17.0, cujos dados encontrados estão dispostos na Tabela 13. A análise visa avaliar as hipóteses formuladas na Seção 2.5, além de comparar os achados deste estudo com os resultados de pesquisas anteriores.

Tabela 13. Resultado encontrado da regressão robusta encontrada – Modelo 1.

Variável	Performance PDQt	
	Coefficiente	Desvio Padrão
Auditor_TAE	- 21,00**	(9,925)
Qt_Auditor	0,0216**	(0,00952)
Departamentalização	- 0,206***	(0,0527)
Software	0,0303	(0,0231)
Experiência_Prof	0,0715***	(0,0255)
Capacitação	- 0,000222	(0,000157)
Intercepto	0,233***	(0,0574)
Observações		100
R ²		0,216

*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

No modelo de regressão analisado (Modelo 1 apresentado na Seção 4.4), a variável dependente corresponde à *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Essa variável é composta por dois fatores quantitativos – produtividade e desempenho – e um qualitativo, relacionado à qualidade técnica. Para investigar os fatores com potencial explicativo sobre essa *performance*, foram formuladas seis hipóteses de pesquisa.

Para testar a primeira hipótese – segundo a qual **“quanto maior for a relação entre o número de auditores e o total de servidores Técnico-Administrativos em Educação (TAE) da instituição, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia”** –, foi analisada a variável *Auditor_TAE*. Considerando que o quantitativo de auditores reflete uma decisão gerencial, a relação entre o número de auditores e o de servidores TAE configura-se

como um indicador do grau de apoio institucional conferido à Auditoria Interna. Assim, essa variável atua como uma *proxy* da priorização administrativa atribuída ao setor.

O resultado revelou, com um nível de significância de 95%, que a variável analisada apresenta uma associação negativa com uma variável dependente. Isso indica que, quanto menor a proporção entre o número de auditores e de servidores técnico-administrativo em educação, melhor é a *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Tal achado refuta a hipótese inicialmente proposta e contraria os resultados do estudo realizado pelo *World Bank Group*, intitulado *Internal Audit Key Performance Indicators* (2018), o qual afirma que a proporção de auditores internos em relação ao total de funcionários da instituição é um indicador positivo de desempenho da auditoria interna.

Sob a ótica do apoio da gestão, o resultado obtido contraria os achados de Mihret e Yismaw (2007). Em sua pesquisa sobre o serviço de auditoria interna de uma grande instituição pública de ensino superior, os autores concluíram que o suporte da gestão influencia significativamente a eficácia da auditoria.

A variável *Qt_Auditor*, que representa o porte da unidade, refere-se ao número absoluto de auditores em efetivo exercício. Sua análise tem como objetivo testar a segunda hipótese: **“quanto maior for o número de auditores, melhor será a performance da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia”**. O resultado indicou, com nível de significância de 95%, um sinal positivo para a variável, evidenciando uma relação direta entre a quantidade de auditores e o desempenho das Auditorias Internas, o que confirma a hipótese formulada.

A departamentalização das Auditorias Internas dos Institutos Federais visa uma atuação especializada por parte dos integrantes dessas unidades, podendo assumir diferentes formatos, como departamento de planejamento, de controles internos, de monitoramento, entre outros. Nesta pesquisa, a divisão departamentalizado do setor é representada pela variável *Departamentalização* foi considerada de forma genérica, apenas focando na sua existência, levando-se em conta apenas a existência ou não dessa estrutura, independentemente das funções específicas exercidas.

A análise da variável revela, à primeira vista, que as Auditorias Internas não organizadas em departamentos apresentam melhor *performance*, em comparação àquelas que adotam departamentalização. Assim, no contexto da amostra analisada, a

terceira hipótese – que propunha que **“a departamentalização contribui positivamente para uma melhor *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia”** – não foi corroborada.

Esse resultado foi antagônico à conclusão apresentada por Dutra (2017, p. 13), em estudo que investigou a relação entre departamentalização e desempenho organizacional. Segundo o autor, a departamentalização pode “contribuir com o desempenho da organização ao estabelecer critérios de divisão de responsabilidades organizacionais, que respeitam as características de cada tipo de negócio”.

Ainda no que tange à departamentalização, embora o modelo estatístico tenha apresentado resultados significativos, é fundamental interpretar tais achados com a devida cautela, visto que a reduzida quantidade de auditores – constatada de forma recorrente nas unidades analisadas – compromete a viabilidade de implementação de uma estrutura departamentalizada, dificultando a segmentação das atividades e a especialização técnica.

A quarta hipótese da pesquisa abordou o uso de *software* de auditoria nas etapas de execução e monitoramento, propondo que **“quanto maior for o uso de sistema de informação, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia”**.

O uso de *softwares* de auditoria – ainda pouco difundido entre as Auditorias Internas dos Institutos Federais, conforme disposto na Seção 5.1 – é representado pela variável *Software*. De acordo com os dados apresentados na Tabela 13, essa variável não apresentou significância estatística no modelo proposto, não havendo, portanto, evidências suficientes para afirmar que o uso de *software* de auditoria está associado à *performance* das Auditorias Internas dos IFs.

A variável *Experiência_Prof* é utilizada como *proxy* para representar o nível de experiência profissional dos auditores internos, sendo empregada para avaliar a quinta hipótese: **“quanto mais elevada for a experiência dos auditores internos, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia”**.

Com nível de significância de 99%, os resultados indicam que a experiência dos auditores está positivamente associada à *performance* das Auditorias Internas, refletida nos aspectos de produtividade, desempenho e qualidade técnica. Assim, a experiência

profissional dos auditores internos demonstrou ser fator determinante para uma atuação mais eficaz dessas unidades. Esse achado converge com a pesquisa de Texier (2011), que identificou que, ao avaliar se a experiência do auditor teria impacto na qualidade da auditoria realizada, encontrou evidências de que auditores mais experientes tendem a realizar auditorias de maior qualidade.

A variável *Capacitação*, definida como a carga horária média anual dedicada ao desenvolvimento de competência pelos auditores, está relacionada com a sexta hipótese, que propõe: “**quanto maior for a carga horária média em capacitação dos auditores internos, melhor será a *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**”. No entanto, assim como observado com a variável *Software*, a variável *Capacitação* – apesar de sua relevância teórica e de ser o único fator analisado que confere ao responsável pela Auditoria Interna certa margem de atuação – não apresentou significância estatística no modelo, não sendo possível confirmar sua associação com a *performance* das Auditorias Internas.

Considerando as análises desenvolvidas nesta seção, o Quadro 14 apresenta uma síntese dos achados empíricos, indicando de forma objetiva quais hipóteses foram corroboradas e quais não foram, seja em razão da identificação de sinal contrário ao esperado, seja pela ausência de significância estatística.

Quadro 14. Resultado da regressão em função das hipóteses.

HIPÓTESE		RESULTADO
H1	Quanto maior for a relação entre auditor e servidores dos cargos Técnico-Administrativos em Educação (TAE) da instituição, melhor será a <i>performance</i> da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	Hipótese não corroborada*
H2	Quanto maior for o número de auditores, melhor será a <i>performance</i> da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	Hipótese corroborada
H3	A departamentalização contribui positivamente para uma melhor <i>performance</i> da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	Hipótese não corroborada*
H4	Quanto maior for o uso de sistema de informação, melhor será a <i>performance</i> da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	Hipótese não corroborada**
H5	Quanto mais elevada for a experiência dos auditores internos, melhor será a <i>performance</i> da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	Hipótese corroborada
H6	Quanto maior for a carga horária média em capacitação dos auditores internos, melhor será a <i>performance</i> da Auditoria Interna dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.	Hipótese não corroborada**

*Sinal inverso ao esperado.

**Sem significância estatística.

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Concluindo a análise, em se tratando do coeficiente e determinação (R^2) obtido no Modelo 1, o resultado indica que 21,6% da variação na variável *Performance_PDQt* é explicada pelas variáveis independentes incluídas na regressão. Assim, considerando que os coeficientes estimados nesse modelo são estatisticamente significativos, o R^2 encontrado é considerado moderado e explicativo.

5.5 ANÁLISE E DISCUSSÃO ADICIONAIS

Dando continuidade à análise empírica, esta seção apresenta discussões complementares aos modelos de regressão inicialmente estimados. Assim, foram realizados testes com o intuito de explorar alternativas de especificação, bem como avaliar a sensibilidade dos coeficientes e a consistência dos resultados. As subseções a seguir detalham essas análises.

5.5.1 Análise de Modelos Alternativos de Regressão com Diferentes Medidas de *Performance*

Com o intuito de estabelecer parâmetros para a identificação de melhores resultados, foram realizadas duas regressões adicionais (robustas) no Stata 17.0, compostas pelas seguintes variáveis independentes: a primeira considerando a produtividade e o desempenho da Auditoria Interna, descartando o elemento qualitativo (Modelo 2, com a variável dependente denominada *Performance_PD*); e a segunda inclui apenas a produtividade média relativa do setor (Modelo 3, com a variável *Performance_P*). Os resultados estão representados na Tabela 14.

Tabela 14. Resultados encontrados das regressões robustas rodadas – Modelo 2 e Modelo 3.

Variável	Modelo 2 Performance_PD		Modelo 3 Performance_P	
	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão
Auditor_TAE	- 18,59*	(10,66)	- 243,3	(470,8)
Qt_Auditor	0,0140	(0,0102)	- 0,247	(0,452)
Departamentalização	- 0,0901	(0,0566)	- 2,452	(2,501)
Software	- 0,00635	(0,0249)	1,146	(1,098)
Experiência_Prof	0,0345	(0,0274)	1,343	(1,209)
Capacitação	- 0,000237	(0,000169)	-0,00748	(0,00745)
Intercepto	0,339***	(0,0616)	8,356***	(2,721)
Observações		100		100
R^2		0,080		0,086

*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

Ao rodar o Modelo 2 da regressão, apenas a variável *Auditor_TAE* apresentou significância estatística. O resultado apresentado por esta variável foi semelhante ao resultado obtido no Modelo 1 (*Performance_PDQt*): o sinal negativo foi mantido, e os coeficientes apresentaram magnitudes próximas (-21,00 no Modelo 1 e -18,59 no Modelo 2). Dessa forma, o modelo indica que a relação entre a quantidade de auditores e o número de servidores TAE é inversamente proporcional à *performance* da Auditoria Interna dos Institutos Federais. Em outras palavras, quanto menor essa relação, melhor tende a ser a *performance* da unidade.

Ao prosseguir com a análise comparativa dos resultados obtidos no Modelo 1 (Tabela 13) e no Modelo 2 (Tabela 14), observa-se que, em ambos, as variáveis *Software* e *Capacitação* não apresentaram efeito estatisticamente relevante. Por outro lado, as variáveis *Qt_Auditor*, *Departmentalização* e *Experiência_Prof*, que haviam demonstrado influência significativa no Modelo 1, deixaram de exercer impacto no Modelo 2.

O Modelo 3, que busca explicar a *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais com base apenas na produtividade do setor (*Performance_P*), não apresentou nenhuma variável com significância estatística, como indicado na Tabela 14. Dessa forma, os preditores incluídos nessa regressão não revelam uma relação clara com a produtividade isoladamente considerada da Auditoria Interna.

Dentre os modelos avaliados, e considerando o conjunto de dados e variáveis utilizados, o Modelo 1 (*Performance_PDQt*) — que incorpora os componentes de produtividade, desempenho e qualidade técnica para mensurar a *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais — apresentou os resultados estatísticos mais consistentes. Complementarmente, destaca-se que o coeficiente de determinação (R^2) desse modelo, igual a 0,216 (conforme Tabela 13), foi o mais elevado entre os modelos estimados, indicando melhor especificação em comparação ao Modelo 2 ($R^2 = 0,080$) e ao Modelo 3 ($R^2 = 0,086$), conforme indicado na Tabela 14.

5.5.2 Análise de modelos de regressão com exclusão alternada das variáveis correlacionadas

Com o objetivo de avaliar o impacto da multicolinearidade entre as variáveis *Qt_Auditor* e *Auditor_TAE*, realizaram-se testes adicionais por meio da exclusão alternada dessas variáveis nos modelos de regressão. Os resultados, apresentados na

Tabela 15, indicam que a retirada de qualquer uma delas compromete o poder explicativo do modelo – evidenciado pela elevação do desvio padrão das demais variáveis e pelo decréscimo no valor de R^2 –, sinalizando uma piora na qualidade de ajuste.

Tabela 15. Resultados dos modelos de regressão com exclusão alternada das variáveis *Qt Auditor* e *Auditor TAE*.

Variável	Teste 1 Performance_PDQt (Modelo 1)		Teste 2 Performance_PDQt (Modelo 1)	
	Coefficiente	Desvio Padrão	Coefficiente	Desvio Padrão
Auditor_TAE	-	-	-0.0726	(4.574)
Qt_Auditor	0.00401	(0.00441)	-	-
Departmentalização	-0.188***	(0.0535)	-0.181***	(0.0527)
Software	0.0267	(0.0239)	0.0241	(0.0237)
Experiência_Prof	0.0761***	(0.0263)	0.0787***	(0.0260)
Capacitação	-0.000238	(0.000162)	-0.000265	(0.000160)
Intercepto	0.190***	(0.0560)	0.209***	(0.0584)
Observações		100		100
R^2		0.176		0.170

*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora (2025).

No Teste 1, a variável *Qt Auditor* foi mantida e continuou apresentando relação positiva com a variável dependente, embora sem a significância estatística. No Teste 2, ao considerar apenas *Auditor TAE*, a relação negativa observada foi preservada, permanecendo sem significância estatística relevante. Adicionalmente, observou-se um aumento no Desvio Padrão residual das demais variáveis em ambos os testes, o que reforça a hipótese de que *Qt Auditor* e *Auditor TAE* exercem efeitos explicativos combinados relevantes. Essa constatação sugere que a exclusão de qualquer uma dessas variáveis compromete a estabilidade e a capacidade preditiva do modelo.

Quanto ao comportamento das demais variáveis, verificou-se que, em ambos os testes, seus resultados se mantiveram estáveis. As variáveis *Capacitação* e *Software* permaneceram sem significância estatística e não apresentaram alteração no sinal dos coeficientes. Já as variáveis *Departmentalização* e *Experiência_Prof* mantiveram, respectivamente, influência negativa e positiva sobre a variável dependente, porém passaram a não apresentar significância estatística nos modelos testados.

Diante desses resultados empíricos, o embasamento teórico previamente discutido e aos objetivos analíticos da pesquisa, conclui-se que a manutenção simultânea das variáveis *Qt Auditor* e *Auditor TAE* no modelo principal representa a alternativa metodologicamente mais consistente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo identificar os fatores determinantes da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Para isso, foram estabelecidos dois objetivos específicos: identificar os elementos que a compõem e mapear, ao longo do tempo, as variações nos fatores com potencial de influenciá-la.

Durante a execução da pesquisa, foram levantados dados através da aplicação de questionários e análise de documentos – PAINT, RAINTE e relatórios técnicos de auditoria relativos aos anos de 2020 a 2023 – disponibilizados nos sítios eletrônicos dos 25 Institutos Federais que compuseram a amostra. A partir da análise comparativa das variáveis levantadas, observou-se que as Auditorias Internas se adaptam aos contextos institucionais específicos, conforme conjectura a Teoria da Contingência. Nesse sentido, variáveis relacionadas ao porte, cultura organizacional, ambiente e estrutura foram identificadas como fatores que impactam diretamente a atuação das AIs dos IFs – sendo as duas primeiras de forma direta e, as demais, de forma indireta.

A análise das variáveis da pesquisa revelou que, ao longo do tempo, ocorreram poucas as mudanças estruturais no âmbito de cada Auditoria Interna – aqui englobando a quantidade de auditores, a existência de subdivisão departamentais e o uso de *software* de auditoria. No entanto, ao comparar esses mesmos elementos entre diferentes instituições, observaram-se diferenças acentuadas. Quanto à permanência dos profissionais no setor, os dados sugerem baixa rotatividade, acompanhada de um progressivo aumento da experiência profissional dos auditores. Já a carga horária dedicada à capacitação apresentou oscilações significativas, tanto entre os anos considerados em uma mesma unidade quanto entre os institutos avaliados.

Com o objetivo de investigar a relação entre a *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais e seus fatores determinantes, foram propostos três modelos distintos de mensuração: o Modelo 1, que considera dois componentes quantitativos e um qualitativo da *performance*; o Modelo 2, que exclui o componente qualitativo, mantendo apenas os aspectos quantitativos; e o Modelo 3, que incorpora exclusivamente o elemento mais diretamente vinculado à produtividade da unidade de Auditoria Interna.

O confronto entre as projeções obtidas a partir de cada um dos modelos, estimadas por regressão robusta por verossimilhança, evidenciou que o modelo de maior robustez – e, portanto, com os melhores resultados – foi aquele que incorporou tanto elementos quantitativos (produtividade e desempenho) quanto qualitativo (qualidade técnica) da *performance* da Auditoria Interna (Modelo 1), em detrimento aos modelos que consideraram apenas elementos quantitativos (Modelo 2 e Modelo 3).

O resultado da pesquisa sugere que as variáveis relacionadas à quantidade e à experiência dos auditores possuem relação direta com a *performance* da Auditoria Interna, confirmando as hipóteses inicialmente formuladas. Assim, os dados indicam que, quanto maior o número de auditores e mais elevado o nível de experiência profissional, melhores tendem a ser os resultados da unidade, tanto em termos qualitativo quanto quantitativo, considerando-se a média por auditor.

Por outro lado, os resultados também revelam que a divisão da unidade em departamento e a relação entre a quantidade de auditores e o número de servidores técnico-administrativo em educação contradizem as hipóteses iniciais, apresentando, em ambos os casos, uma relação inversa com a *performance* da AI dos IFs. No caso da departamentalização, uma possível explicação reside no reduzido número de auditor lotado nas unidades analisadas, tendo em vista que, nesse cenário, o direcionamento de profissionais a departamentos específicos tende a fragmentar a força de trabalho, comprometendo a produtividade da área.

Os levantamentos realizados e resultados obtidos permitem inferir que a ausência de orientações normativas uniformes, aplicáveis a todas os Institutos Federais – decorrente da autonomia administrativa conferida a essas instituições em razão de sua natureza jurídica de entidades autárquicas – pode, em determinadas circunstâncias, contribuir para uma atuação fragilizada e de impacto limitado por parte de algumas Auditorias Internas. Ressalta-se, entretanto, que, no âmbito desta pesquisa, parte dessas unidades apresentaram níveis de *performance* aparentemente satisfatórios.

Destaca-se que tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos da pesquisa foram plenamente alcançados. O estudo contribui para o avanço do estado da arte sobre o tema, ao apresentar uma análise empírica fundamentada na literatura e nas teorias adotadas – notadamente o Determinismo Probabilístico e a Teoria da Contingência –, podendo servir como referência ou parâmetro para investigações futuras. Além disso, a dissertação oferece contribuições práticas ao fornecer subsídios informacionais que

podem auxiliar aos gestores das instituições e das unidades de Auditoria Interna na promoção de reestruturações e ajustes internos voltados à melhoria dos resultados – com reflexos não apenas na própria Auditoria, mas em toda a instituição e, em última instância, na sociedade.

Dentre as limitações da pesquisa, destacam-se o baixo número de observações, a não consideração do uso de *software* de auditoria nas etapas de planejamento e comunicação dos resultados, a análise comparativa das variáveis restrita a um período de quatro anos em detrimento a cinco ou mais anos, como também a limitação quanto à divulgação das informações relativas à atuação das Auditorias Internas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que dificultou o levantamento dos dados.

Para as pesquisas futuras, sugere-se: o aumento no tamanho da amostra; a inclusão de variável, diferente da apresentada, que represente o apoio da gestão à Auditoria Interna; e a utilização do resultado das avaliações provenientes do Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade da unidade de Auditoria Interna – iniciativa estratégica e contínua que vem sendo progressivamente implementada pelas Auditorias Internas das Instituições Federais de Ensino Superior no Brasil.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, C. B. O. do; BISPO, J. de S.; OLIVEIRA, J. S. C. de. "Internal control weaknesses and profitability influence of audit companies". *International Journal of Development Research*, [S. l.], v. 9, n. 12, p. 32768–32774, 2019. Disponível em: <http://www.journalijdr.com>. Acesso em: 6 maio 2025.
- AMORIM, R. M. de. "O papel da auditoria interna na melhoria contínua do sistema de integridade corporativa". *Revista Latino-americana de Governança*, [S. l.], v. 2, n. 1, p. e038, 2022. DOI: 10.37497/ReGOV.v2i1.38. Disponível em: <https://journalasdg.org/revista/article/view/38>. Acesso em: 3 ago. 2024.
- ARANTES, A. K.; COSTA, M. H. B. C. da. "Dos Liceus aos Institutos Federais: 110 anos de história da rede federal". *ForScience*, [S. l.], v. 7, n. 2, 2020. DOI: 10.29069/forscience.2019v7n2.e697. Disponível em: <http://forscience.ifmg.edu.br/forscience/index.php/forscience/article/view/697>. Acesso em: 15 mai. 2024.
- ARENA, M.; JEPPESEN, K. K. Practice variation in public sector internal auditing: An institutional analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, [s.l.], v. 29, n. 5, p. 668–694, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2014-1852>. Acesso em: 30 jun. 2025.
- ASIEDU, K. F.; DEFFOR, E. W. "Fighting Corruption by Means of Effective Internal Audit Function: Evidence from the Ghanaian Public Sector". *International Journal of Auditing*, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 82–99, 2017. DOI: 10.1111/ijau.12082. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijau.12082>. Acesso em: 15 mai. 2024.
- BAHARUD-DIN, Z.; SHOKIYAH, A.; IBRAHIM, M. S. "Factors that contribute to the effectiveness of internal auditing in the public sector". *Anais Internacionais de Desenvolvimento e Pesquisa Econômica: IPEDR*, [S. l.], 2014. Acesso em: 20 jun. 2024.
- BARBIERI, N. B. "Estimação robusta para o modelo de regressão logística". 2012. Monografia (Bacharelado em Estatística) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática, Departamento de Estatística, Porto Alegre, 2012.
- BENJAMIN JUNIOR, V.; SOUZA, R. P.; COSTA, S. A. da. "Estrutura de custos: um enfoque utilizando dados em painel". *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, [S. l.], p. 54–69, 2015.
- BOEHE, D. M.; MILAN, G. S.; TONI, D. de. "Desempenho do processo de desenvolvimento de novos produtos: o peso relativo de fatores organizacionais, mercadológicos e operacionais". *Revista de Administração - RAUSP*, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 250–264, jul./set. 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2234/223417462006.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2024.
- BORGES, V. P.; NARDI, P. C. C.; SILVA, R. L. M. "Determinantes dos honorários de auditoria das empresas brasileiras de capital aberto". *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 20, n. 2, p. 216–230, 2017. Disponível em: <https://revistacgg.org/index.php/contabil/article/view/1136/pdf>. Acesso em: 17 jun. 2024.

BORGES, W. G. "Características do comitê de auditoria e o desempenho econômico de companhias brasileiras de capital aberto". 2016. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

BORGES, Z. N.; MEYER, D. E. "Limites e possibilidades de uma ação educativa na redução da vulnerabilidade à violência e à homofobia". *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, [S. l.], v. 16, n. 58, p. 59–76, 2008. DOI: 10.1590/s0104-40362008000100005.

BOTA-AVRAM, C.; ŞTEFĂNESCU, C. A. "Measuring and Assessment of Internal Audit's Effectiveness". *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 784–790, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/46533259>. Acesso em: 12 jun. 2023.

BRAGA, E. C.; NASCIMENTO, J. F. do. "Fatores contingenciais que contribuem para a adoção do custeio alvo: estudo de caso em uma empresa de serviços". *XXVI Congresso Brasileiro de Custos*, [S. l.], 2019. DOI: 10.5007/2175-8069.2021.e76125.

BRANDÃO, J. F. "Sistemas de controle interno e transparência pública: estudo de caso da Universidade Federal de Alagoas". 2015. 137 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_SP-1_138731cd6b735111b39e48a7a7f1011f. Acesso em: 9 fev. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 1, de 6 de abril de 2018. Dispõe sobre normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 9 abr. 2018, p. 43. BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1. ed. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/1455271. Acesso em: 29 jun. 2025.

BRASIL. Decreto n. 3.591, de 6 de setembro de 2000. Dispõe sobre o Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2008]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3591.htm. Acesso em: 30 maio 2024.

BRASIL. Decreto n. 7.566, de 23 de setembro de 1909. Créa nas capitales dos Estados da Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1909. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf. Acesso em: 15 ago. 2024.

BRASIL. Decreto-Lei n. 4.073, de 30 de janeiro de 1942. Lei orgânica do ensino industrial. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1946]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decllei/1940-1949/decreto-lei-4073-30-janeiro-1942-414503-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 11 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 378, de 13 de janeiro de 1937. Dá nova organização ao Ministério da Educação e Saúde Pública. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1937. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1930-1949/10378.htm. Acesso em: 19 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 3.552, de 16 de fevereiro de 1959. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1969]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-3552-16-fevereiro-1959-354292-normaatualizada-pl.html>. Acesso em: 23 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L4024.htm. Acesso em: 26 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 4.759, de 20 de agosto de 1965. Dispõe sobre a denominação e qualificação das Universidades e Escolas Técnicas Federais. Brasília, DF: Presidência da República, 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/14759.htm. Acesso em: 22 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 6.545, de 30 de junho de 1978. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1978. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6545.htm. Acesso em: 30 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 8.711, de 28 de setembro de 1993. Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal da Bahia em Centro Federal de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/18711.htm. Acesso em: 30 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2005]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8948.htm. Acesso em: 17 jun. 2024.

BRASIL. Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acesso em: 15 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005. Dispõe sobre a criação de unidades da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito do Ministério da Educação. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 142, n. 222, p. 1, 21 nov. 2005.

BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 19 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Plataforma Nilo Peçanha: dados oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica*. Brasília, DF: MEC/Setec. Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZDhkNGNiYzgtMjQ0My00OGVILWJjNzYtZWQwYjI2OThhYWM1IiwidCI6IjllNjgyMzU5LWQxMjgtNGVhYi1iYjU4LTgyYjJhMTUzNDhmZiJ9>. Acesso em: 28 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 1, de 6 de abril de 2018. Dispõe sobre normas e diretrizes para os cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 abr. 2018. Seção 1, p. 43.

BRAZOROTTO, C. M.; VENCO, S. B. "A educação profissional no Brasil: identidade e objetivos". *ETD - Educação Temática Digital*, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 487–505, 2021. DOI: 10.20396/etd.v23i2.8656863. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/etd/v23n2/1676-2592-etd-23-2-0487.pdf>.

BRUNO, L. "Educação e desenvolvimento econômico no Brasil". *Revista Brasileira de Educacao*, [S. l.], v. 16, n. 48, p. 545–564, 2011. DOI: 10.1590/S1413-24782011000300002.

BURNS, T.; STALKER, G. M. *The management of innovation*. London: Tavistock Publications, 1961.

CAMARGO, R. C. C. P.; FLACH, L. "Audit report lag e expertise da firma de auditoria: uma análise com empresas listadas na BM&FBOVESPA". *Advances in Scientific and Applied Accounting*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 181–203, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2016090204>. Acesso em: 16 set. 2024.

CARRARA, K. "Causalidade, relações funcionais e contextualismo: algumas indagações a partir do behaviorismo radical". *Interações*, [S. l.], v. 9, n. 17, p. 29–54, 2004. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-29072004000100003&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 6 mai. 2024.

CAVICHOLI, D. et al. "Teoria Contingencial: uma análise da produção científica na área de custos". *Contabilometria – Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, [S. l.], n. 1, p. 1–21, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/gabri/Downloads/1251-Texto%20do%20Artigo-5576-1-10-20181128.pdf>.

CFC. *NBC TA – de auditoria independente: NBC TA estrutura conceitual, NBC TA 200 a 810*. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2009. Disponível em: https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Publicacao_NBC_TA_AUDITORIA.pdf.

CFC. *NBC TI 01 – Da Auditoria Interna*. Brasília, 2003. Disponível em: https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_986.pdf.

CGU. *Instrução Normativa n. 3, de 09 de junho de 2017*. Aprova o Referencial Técnico da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/pgmq/arquivos/in-sfc-03-2017-referencial-tecnico.pdf/view>.

CGU. *Instrução Normativa n. 5, de 27 de agosto de 2021*. Dispõe sobre os requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal. *Diário Oficial*

da União, Brasília, 2021. p. 160. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-n-5-de-27-de-agosto-de-2021-342352374>.

CGU. *Manual de orientações técnicas da atividade de auditoria interna governamental do Poder Executivo Federal*. Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/64815/11/Manual_de_orientacoes_tecnicas_2017.pdf. Acesso em: 13 abr. 2024.

CGU. *Orientação Prática: Serviços de Auditoria*. Brasília: CGU, 2022. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/68936/3/OP_Servicos_de_Auditoria.

CGU. *Referenciais Técnicos para as Atividades de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal*. Brasília: CGU, 2020.

CHANDLER, A. D. *Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*. Cambridge, MA: MIT Press, 1962.

CHENHALL, R. H. "Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future". *Accounting, Organizations and Society*, [S. l.], v. 28, n. 2–3, p. 127–168, 2003. DOI: 10.1016/S0361-3682(01)00027-7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0361368201000277>.

CORDEIRO JUNIOR, E. L. "Análise sobre a verticalização no Instituto Federal da Paraíba - Campus Cabedelo". In: *Políticas Públicas de Educação* (Vol. 02). [S. l.]: Editora Realize, 2024. DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT21.006. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/educacao/detalhes/conedu---politicas-publicas-de-educacao-vol-02>.

DUARTE, L. B.; BELMIRO, M. O. de M. "Utilização de dados em painel para analisar a relação entre a desigualdade de renda e educação nas regiões do Brasil". *Revista Debate Econômico*, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 4–20, 2018. Disponível em: <http://publicacoes.unifal-mg.edu.br/revistas/index.php/revistadebateeconomico/article/view/895>.

DUMITRESCU, A.; CALOTA, G. "The importance of internal audit in optimizing management processes". *Internal Auditing & Risk Management*, [S. l.], n. 36, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Gabriela-Brendea/publication/283934463_OWNERSHIP_STRUCTURE_PERFORMANCE_AND_CAPITAL_STRUCTURE_OF_ROMANIAN_FIRMS.

DUTRA, E. S. "A departamentalização e sua influência no desempenho empresarial". *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, [S. l.], v. 1, n. 1, 2017.

DUTRA, L. H. de A. "Claude Bernard e o determinismo mental". *Natureza humana*, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 351–391, 2003. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/nh/v5n2/v5n2a03.pdf>. Acesso em: 30 junh 2024.

e-CGU. [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/e-cgu>. Acesso em: 11 ago. 2024.

EDUARDO, A. S. et al. "A percepção de relevância da auditoria independente em micro e pequenas empresas no Vale do Ivinhema - MS". *Peer Review*, [S. l.], v. 5, n. 5,

- p. 104–121, 2023. DOI: 10.53660/285.prw610. Disponível em: <file:///C:/Users/gabri/Downloads/prw610-prw610-2.pdf>. Acesso em: 19 jun 2024.
- EULERICH, A.; EULERICH, M. "What is the value of internal auditing? – A literature review on qualitative and quantitative perspectives". *Maandblad Voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, [S. l.], v. 94, n. 3/4, p. 83–92, 2020. DOI: 10.5117/mab.94.50375. Disponível em: <https://mab-online.nl/article/50375/>. Acesso em: 17 abr 2024.
- EVÊNCIO, N. R. et al. "Dos tipos de conhecimento às pesquisas qualitativas em educação". *Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, v. 13, n. 47, p. 440–452, out. 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2105/3133>. Acesso em: 30 jul. 2024.
- FAGUNDES, J. A. et al. "Estrutura organizacional e gestão sob a ótica da Teoria da Contingência". *Gestão e Regionalidade*, [S. l.], v. 26, n. 78, p. 52–63, 2010. DOI: 10.51249/gei.v4i03.1382.
- FARIA, V. S. de; ASSAD, R. "Estudo de caso: análise do impacto de auditoria interna operacional aplicada em órgão de saúde municipal". *Administração de Empresas em Revista*, 2020, p. 18.
- FEIZIZADEH, A. "Strengthening internal audit effectiveness". *Indian Journal of Science and Technology*, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 2777–2778, 2012. DOI: 10.17485/ijst/2012/v5i5.18.
- FERNANDES, T. de O. "Gestão de riscos e fatores contingenciais: um estudo na Universidade Federal da Paraíba". 2022. Universidade Federal da Paraíba, [S. l.], 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/22712/1/ThaynáDeOliveiraFernandes_Dissert.pdf.
- FERREIRA, V. F. et al. "Educação em saúde e cidadania: revisão integrativa". *Educação em Saúde e Cidadania: Revisão Integrativa*, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 363–378, 2014.
- FÖEGER, R. da S.; CARNEIRO, F. F. B. "O desenvolvimento científico dos Institutos Federais: crescimento e representatividade na produção científica nacional em periódicos indexados na Web of Science (1970-2020)". *Em Questão*, [S. l.], v. 29, p. 1–29, 2023. DOI: 10.1590/1808-5245.29.126063.
- FONTOURA, G. F. "Regressão linear robusta: o método de TELBS e uma aplicação a dados de e-commerce". 2015. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133722/000986118.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2024.
- FRANÇA, D. dos S.; CALDAS, L. A.; GONÇALVES, M. A. "Gestão orçamentária diante de um cenário de incertezas: o caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe". *Revista Gênero, Educação e Sociedade Contemporânea – GESEC*, [S. l.], v. 13, n. 1, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4488/2961>. Acesso em: 12 mar. 2024.

FRANÇA, D. dos S.; SANTOS, A. P.; OLIVEIRA, C. H. "Gestão orçamentária diante de um cenário de incertezas: o caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe". 2024. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4488/2961>. Acesso em: 13 jun. 2024.

FREITAS, L. S. de. "O trabalho intersetorial na promoção da saúde dos adolescentes para o retorno às atividades presenciais do IFBA durante a pandemia da COVID-19". 2023. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas em Saúde) – Escola de Governo Fiocruz, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, 2023.

GHOFFAR, A.; ISLAM, S. M. N. *Corporate Governance and Contingency Theory*. New York: Springer International Publishing, 2015. DOI: 10.1007/978-3-319-10996-1. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-319-10996-1.pdf>.

GOTO, E. Y. H. "A controladoria sob a perspectiva da Teoria da Contingência: a influência dos fatores contingenciais na área de controladoria divisional em subsidiárias de uma organização multinacional". 2013. Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, [S. l.], 2013. Disponível em: http://tede.fecap.br:8080/bitstream/tede/523/1/Edna_Yayoi_Hirakawa_Goto.pdf.

GRAMLING, A.; RITTENBERG, L.; JOHNSTONE, K. *Auditoria*. 7. ed. São Paulo: [s. n.], [s. d.].

GUIMARÃES, R. P.; MICHELETTO, N. "Algumas relações entre behaviorismo radical e determinismo: uma análise de publicações de diferentes autores". *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, v. 4, n. 1, p. 89–110, 2008.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Econometria básica*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HAIR, J. F. *et al.* *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HYVÖNEN, J. "Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organizational performance". *Management Accounting Research*, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 343–366, 2007. DOI: 10.1016/j.mar.2007.02.001. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S104450050700011X>.

IFBA. *Relatório de gestão 2023: prestação de contas ao TCU*. Salvador: IFBA, 2024. 223 f., il. Disponível em: [file:///C:/Users/gabri/Downloads/Resolucao_CONSUP_IFBA_3673953_Res_CONSUP_IFBA_n_136_de_12.08.2024_Aprova_o_Relatorio_de_Gestao_2023_Presta_cao_de_contas_ao_TCU_compactado%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/gabri/Downloads/Resolucao_CONSUP_IFBA_3673953_Res_CONSUP_IFBA_n_136_de_12.08.2024_Aprova_o_Relatorio_de_Gestao_2023_Presta_cao_de_contas_ao_TCU_compactado%20(4).pdf). Acesso em: 4 abr. 2024.

IIA. *Aspectos exclusivos da auditoria interna no setor público*. [S. l.]: The IIA, [20--]. Tradução do original: Unique aspects of internal auditing in the public sector. Disponível em: <https://iiabrasil.org.br/korbilload/upl/ippf/downloads/pg-aspectos-exc-ippf-00000008-06042020110031.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2025.

IIA. *Definição de auditoria interna*. [s. d.]. Disponível em: <https://iiabrasil.org.br/ippf/definicao-de-auditoria-interna>. Acesso em: 13 mar. 2024.

- IIA. *Modelo das três linhas do IIA 2020*. The Institute of Internal Auditors, 2020. Disponível em: <https://iiabrasil.org.br/korbilload/upl/editorHTML/uploadDireto/20200758glob-th-editorHTML-00000013-20072020131817.pdf>. Acesso em 13 jan. 2025.
- IIA. *Normas Internacionais para a prática profissional de auditoria interna*. São Paulo: IIA Brasil, 2012. Disponível em: <https://iiabrasil.org.br/korbilload/upl/ippf/downloads/normasinternaci-ippf-00000001-02042018191815.pdf>. Acesso em: 6 mai. 2024.
- IIA. *The IIA's Global Internal Audit Competency Framework*. Altamonte Springs: IIA, 2019.
- IMONIANA, J. O.; MATHEUS, C. P.; PERERA, L. C. J. "Medição de desempenho de auditoria interna: um estudo empírico". *Revista Universo Contábil*, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 65–93, 2014. Disponível em: http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/3965/pdf_19.
- INSTITUTO RUI BARBOSA. *NBASP 100 – Princípios fundamentais de auditoria do setor público*. Brasília, DF: Instituto Rui Barbosa, 2020. Disponível em: <https://www.irbcontas.org.br/wp-content/uploads/2020/11/NBASP-100.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2024.
- INTOSAI. *Declaração de Lima*. 2016. Disponível em: <https://nbasp.irbcontas.org.br/nbasp/declaracao-de-lima/>. Acesso em: 24 maio 2024.
- ITOKAZU, M. F. *Estudo sobre a abordagem quali-quantitativa em dissertações de mestrados profissionais em educação*. 2023. Centro Universitário Internacional, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1413/Dissertação Final - Marcia Fumiku Itokazu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- JAMES, G.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. *Uma introdução à aprendizagem estatística: com aplicações em R*. 1. ed. 2013, 7. imp. corr. 2017. São Paulo: Springer, 2013.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *A estratégia em ação*. 22. ed. Rio de Janeiro: [s. n.], [s. d.].
- LAURENTI, C. "Determinismo, probabilidade e análise do comportamento". *Temas em Psicologia*, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 171–183, 2008. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v16n2/v16n2a03.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2024.
- LEITE, E. L.; MELO, J. G.; SILVA, A. R. da. "A auditoria interna como ferramenta para a tomada de decisões nas organizações". *Revista de Administração e Contabilidade*, [S. l.], v. 13, p. 20–30, 2021.
- LIMA, P. N. D. *O impacto da auditoria interna no desempenho organizacional*. 2014. Instituto Politécnico do Porto, [S. l.], 2014. Disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5478/1/DM_PedroLima_2014.pdf.
- LOURENÇO, G. A. et al. "A importância da auditoria interna na detecção de fraudes tributárias: um estudo exploratório sobre a percepção dos profissionais da área". *Revista*

Razão Contábil e Finanças, [S. l.], v. 14, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uniateneu.edu.br/index.php/razao-contabeis-e-financas/article/view/317/289>.

MATEUS, I. M. F. L. *Avaliação do desempenho da Auditoria Interna nas Instituições de Crédito a operar em Portugal*. 2020. Dissertação – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, [S. l.], 2020. Disponível em: https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/12866/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Avaliacao_Auditoria_Interna_ILM_fev_2020.pdf. Acesso em: 8 mai. 2025.

MATHEUS, R.; PERERA, L. C. J. "Medição de desempenho de auditoria interna: um estudo empírico". *Revista Universo Contábil*, Blumenau, v. 10, n. 3, p. 65–93, jul./set. 2014. DOI: <https://doi.org/10.4270/ruc.2014320>.

MATTIELLO, V. M. F. et al. "Fatores contingenciais relacionados aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento". *Revista Ambiente Contábil*, v. 14, n. 2, p. 409–429, 2022. DOI: 10.21680/2176-9036.2022v14n2id27300.

MEIRELLES, L. P. *Reputação organizacional e nova institucionalidade do IFBA*. 2014. 101 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/17358>. Acesso em: 8 jun. 2024.

MENARD, S. *Análise de regressão logística aplicada*. 2. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2001.

MIHRET, D. G.; WOLDEYOHANNIS, G. Z. "Internal audit effectiveness: an Ethiopian public sector case study". *Managerial Auditing Journal*, v. 22, n. 5, p. 470–484, 2008. DOI: 10.1108/02686900710750757. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02686900710750757/full/html>. Acesso em: 8 mai. 2025.

MIHRET, D. G.; YISMAW, A. W. "Internal audit effectiveness: an Ethiopian public sector case study". *Managerial Auditing Journal*, v. 22, n. 5, p. 470–484, 2007. DOI: 10.1108/02686900710750757.

MINGHELLI, M. "Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: um futuro incerto". *Encontros Bibli*, v. 23, n. 51, p. 157–165, 2018. DOI: 10.5007/1518-2924.2018v23n51p157. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23n51p157>. Acesso em: 8 mai. 2025.

MONTEIRO, G. I. A. *A auditoria interna e o governo das sociedades em Cabo Verde*. 2022. Dissertação – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/15342/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Gilda%20Monteiro%20Final.pdf>. Acesso em: 8 mai. 2025.

NASCIMENTO, L. F. *Ferramentas de controle interno na Controladoria Geral da União*. Formiga: Ed. Uniesmero, 2015.

MOREIRA, L. H. *Auditoria interna como instrumento de governança pública na*

dimensão controle: estudo nas universidades federais brasileiras. 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/27297/1/2015_dis_lhmoreira.pdf. Acesso em: 2 jan. 2024.

MORENO, T. C. B. et al. "Capital intelectual e o sistema de controles gerenciais das instituições públicas de ensino superior: um ensaio teórico sob a perspectiva da teoria da contingência". *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 39–52, jul./set. 2016. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/riac/article/view/15655>. Acesso em: 6 set. 2024.

MOTA, L. M. *Negras reitorias: análise sobre a gestão de políticas de igualdade racial no IFBA*. Salvador: Instituto Federal da Bahia, 2021.

NASCIMENTO, M. M.; CAVALCANTI, C. J. de H.; OSTERMANN, F. "Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos Institutos Federais". *Revista Brasileira Pedagógica*, [S. l.], v. 101, n. 257, p. 120–145, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4420>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/j66w94G68d56Z3CQhv5vCzG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 mai. 2025.

NEGRI, M. D. X.; LABRONICI, L. M. "Do determinismo absoluto à Teoria de Modificabilidade Cognitiva de Reuven Feuerstein - um convite à reflexão". *Cogitare Enfermagem*, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 64–68, 2001.

NOTTAR, D. I. da S. *Contabilidade de custos no setor público: fatores contingenciais que afetam sua implantação nas universidades federais brasileiras*. 2022. 126 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2022. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5995>. Acesso em: 4 jul. 2024.

OLIVEIRA, E. M.; MATOS, H. T. de; MATOS, F. R. de. "Educação como meio de superação da pobreza: uma análise a partir da perspectiva de alunos do 9º ano da rede municipal de ensino de São Luís, Maranhão". In: *VIII Jornada Internacional de Políticas Públicas*, 2017. p. 12.

OLIVEIRA, R. C. S. de. *Avaliação da implementação do Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade (PGMQ) no aperfeiçoamento das auditorias internas das Instituições Federais de Ensino Superior da UFRB e da UFRN*. Orientador: R. M. de Araújo. 2023. 143 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/57244>. Acesso em: 8 jun. 2024.

PACHECO, M. C. *Percepção de auditores acerca do impacto da Inteligência Artificial na Auditoria Externa*. 2024. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão) – Universidade do Porto, Porto, 2024.

PACHECO, E. "Desvendando os Institutos Federais: identidade e objetivos". *Educação Profissional e Tecnológica em Revista*, [S. l.], v. 4, n. 1, 2020. Disponível em:

<http://educa.fcc.org.br/pdf/etd/v23n2/1676-2592-etd-23-2-0487.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

PATY, M. "A noção de determinismo na física e seus limites". *Scientiae Studia*, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 465–492, 2004. DOI: 10.1590/s1678-31662004000400002.

PEREIRA, F. R. *Fatores explicativos das diferenças de expectativas em auditoria no Brasil*. 2018. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas, Belo Horizonte, 2018.

PEREIRA, L. A. C. *A Rede Federal de Educação Tecnológica e o Desenvolvimento Local*. Universidade Candido Mendes – Mestrado em Planejamento Regional e Gestão de Cidades, [S. l.], 2003. Disponível em: https://cidades.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2012/10/luiz_augusto_caldas_pereira.pdf. Acesso em: 8 ago. 2024.

PESSOA JUNIOR, O. "Determinismo e probabilidade". In: *Filosofia da Física Clássica*. São Paulo: USP, 2019. p. 95. Disponível em: <https://opessoa.fflch.usp.br/sites/opessoa.fflch.usp.br/files/FiFi-19-Cap14.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023.

PINTO, C. S. *A implementação da Auditoria Interna nas empresas portuguesas*. 2016. Instituto Politécnico do Porto, [S. l.], 2016. Disponível em: <https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/8708/1/Dissertação.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2024.

PIRES, V.; BRANCO, A. *Análise dos acidentes de trabalho com máquinas e equipamentos no Brasil: 1996 a 2004*. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2007.

QUEIROZ, M. M. M. de. Qualidade da informação contábil no mercado de capitais brasileiro: efeito da implementação do novo relatório do auditor independente. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20321/1/MatheusMarcosMoraisDeQueiroz_Dissert.pdf. Acesso em: 4 jan. 2025.

QUEVEDO, R. C. Efeito da incerteza ambiental e participação na tomada de decisão orçamentária moderados pela síndrome de burnout. 2021. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, [S. l.], 2021.

RODRIGUES, R. C. A atuação da auditoria interna nas universidades federais brasileiras. 2017. 160 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/28900/1/2017_dis_rcrodrigues.pdf. Acesso em: 2 fev. 2025.

RODRIGUES, R. C.; SAMPAIO, T. S. L.; MACHADO, M. V. V. O perfil da auditoria interna nas universidades federais brasileiras. *Revista SFA*, [S. l.], v. 17, n. 10, p. 97–124, 2020.

ROVARIS, N. R. S. Fatores contingenciais que afetam a implementação de um sistema

- informativo de custos: o caso de um hospital público do oeste do Paraná. 2018. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, [S. l.], 2018. Disponível em: https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/4311/5/NICOLE_ROVARIS_2018.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.
- RUSCHEL, R. Influência dos fatores contingenciais na implementação dos sistemas de controle interno de municípios paranaenses. 2023. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.01.002>. Acesso em: 3 mar. 2024.
- SANTIAGO, H. L. F.; TAVARES, M. F. N.; FREITAS, M. A. L. de. Divulgação dos resultados das auditorias internas governamentais: o que as informações (não) revelam. XIV Congresso ANPCONT, [S. l.], v. 14, n. 0, p. 1–23, 2020.
- SANTOS, L. C. F. O. dos. *Levantamento de necessidades de capacitação na Universidade Federal do Rio Grande do Norte: avaliação e consultoria por meio da Auditoria de Inteligência*. Orientadora: A. V. Carvalho. 2022. 189 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/49773>. Acesso em: 8 mar. 2025.
- SANTOS, L. J. S. dos; INOCÊNCIO JUNIOR, J.; FREITAS, M. A. L. de; TAVARES, M. F. N.; SANTOS, J. M. A. dos. Governança nas universidades federais: um estudo da eficácia das auditorias internas sob o enfoque institucional e Teoria da Agência. [S. l.], p. 1–14, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>. Acesso em: 13 jun. 2024.
- SERRAGLIO, E. Influência dos fatores contingenciais no desempenho financeiro e não financeiro das Instituições Federais de Ensino Superior no Brasil. 2022. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.
- SILVA, A. M. M.; TAVARES, C. A cidadania ativa e sua relação com a educação em direitos humanos. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 13–24, 2011.
- SILVA, M. A.; PEREIRA, A. C. Gestão de pessoas e inovação no setor público: desafios e perspectivas. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 70, n. 2, p. 275–298, abr./jun. 2019.
- SILVA, M. Z.; SCARPIN, J. E.; ROCHA, W.; DOMÊNICO, D. D. Fatores contingenciais que contribuem para a decisão de modificação do sistema de custeio: estudo de caso em uma indústria moageira. *Revista de Administração*, [S. l.], v. 49, n. 2, p. 267–279, 2014. DOI: 10.5700/rausp1145.
- SILVA, M. Z. da; VENTURINI, J. C.; NEZ, E. de. Quali x Quanti – Quanti x Quali: desvendando mitos e verdades sobre as abordagens na pesquisa em Ciências Contábeis. XVIII USP International Conference in Accounting, São Paulo, 25 a 27 jul. 2018. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/18UspInternational/ArtigosDownload/1220.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2024.

- SILVA, P. L. Responsabilidade social corporativa e visibilidade midiática: doações durante a pandemia de COVID-19 e o valor de mercado das empresas. 2023. Universidade Federal da Bahia, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/37007/1/RESPONSABILIDADE%20SOCIAL%20CORPORATIVA%20E%20VISIBILIDADE%20MIDIÁTICA%20-%20DOAÇÕES%20DURANTE%20A%20PANDEMIA%20DE%20COVID-19%20E%20O%20VALOR%20DE%20MERCADO%20DAS%20EMPRESAS.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2024.
- SILVA, S. R.; SENA, R. A. O planejamento da auditoria interna dentro das organizações. ID on line – Revista de Psicologia, [S. l.], v. 13, n. 47, p. 595–606, 2019. DOI: 10.14295/online.v13i47.2051. Acesso em: 15 mai. 2024.
- SILVEIRA, F. C. de; DUTRA, A.; MARTIGNAGO, G. Avaliação de desempenho da auditoria interna: a perspectiva da literatura científica internacional. Revista RAGC, [S. l.], v. 6, n. 26, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/gabri/Downloads/1216-Texto%20do%20Artigo-4874-1-10-20180329%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/gabri/Downloads/1216-Texto%20do%20Artigo-4874-1-10-20180329%20(1).pdf). Acesso em: 17 abr. 2024.
- SOH, D. S. B.; MARTINOV-BENNIE, N. The internal audit function: perceptions of internal audit roles, effectiveness and evaluation. *Managerial Auditing Journal*, [S. l.], v. 26, n. 7, p. 605–622, 2011.
- SOUZA, A. C. A. A. de; MOURA, A. A. F. de; CABRAL, A. C. de A.; SANTOS, S. M. dos. A Teoria da Contingência e suas implicações para a estratégia. XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, [S. l.], 2013.
- SOUZA, R. da S. A influência das variáveis contingenciais no controle interno em pequenas e médias empresas. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, 2017. Acesso em: 17 abr. 2024.
- SVANSTRÖM, T. *Time pressure, training activities and dysfunctional auditor behaviour: Evidence from small audit firms*. *International Journal of Auditing*, v. 20, n. 1, p. 42–51, 2016.
- TCU. Acórdão n. 1.074/2009 – Plenário. Relatório de levantamento: estruturas de governança dos órgãos e unidades de controle interno dos Poderes Executivo (órgãos setoriais do Ministério da Defesa e do Ministério das Relações Exteriores; e as unidades de controle interno dos Comandos Militares). 2009. p. 1–29. Disponível em: [file:///C:/Users/gabri/Downloads/Acórdão%201074%20de%202009%20Plenário%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/gabri/Downloads/Acórdão%201074%20de%202009%20Plenário%20(1).pdf). Acesso em: 23 jun. 2024.
- TCU. Acórdão nº 1745/2020 – Plenário: auditoria interna no Poder Judiciário com base nas Normas Internacionais para a Prática Profissional de Auditoria Interna (IPPF). Brasília, DF, 8 jul. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/%2A/NUMACORDAO%253A1745%2520ANOACORDAO%253A2020%2520COLEGIADO%253A%2522Plen%25C3%25A1rio%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0>. Acesso em: 23 mai. 2024.
- TEELKEN, C. The intricate implementation of performance measurement systems: exploring developments in professional-service organizations in the Dutch non-profit

sector. *International Review of Administrative Sciences*, [S. l.], v. 74, n. 4, p. 615–635, 2008. DOI: 10.1177/0020852308098471.

TEXIER, J. A experiência do auditor como fator determinante da qualidade da auditoria. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas e Empresariais) – Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2011.

TRAJANO, B. de B. Relação de fatores contingenciais com a gestão de riscos corporativos em fundos de pensão brasileiros. 2022. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/197322/001096527.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 jul. 2024.

VARGAS, A. de M.; SILVA, J. R. de M.; CARMO, R. S. C. Informações sobre a auditoria externa na previsão da restrição financeira das empresas: uma análise exploratória por meio de uma rede neural artificial. *Contabilometria – Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, Monte Carmelo, v. 12, n. 2, p. 1–19, jul./dez. 2025.

VIDOR, A.; PACHECO, E.; CALDAS, L. A. Institutos Federais. [S. l.]: Editora Moderna, 2011. p. 1–122. ISBN 978-85-16-07375-6. Disponível em: https://www.fundacaosantillana.org.br/wp-content/uploads/2019/12/67_Institutosfederais.pdf. Acesso em: 30 jun. 2024.

VIEIRA, A. A. S.; SOUZA, P. R. C. de; HOEPERS, S. Transversalidade como abordagem pedagógica de ensino de Língua Portuguesa no Ensino Médio. *VII Congresso Nacional de Educação*, [S. l.], 2021.

VIEIRA, N. H. P.; NOBRE, C. K. Eficiência na Administração Pública. *Ciências Sociais*, [S. l.], v. 28, n. Ed. 134, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.11145898. Disponível em: <https://revistaft.com.br/eficiencia-na-administracao-publica/>. Acesso em: 23 ago. 2024.

WADONGO, B.; ABDEL-KADER, M. Contingency theory, performance management and organisational effectiveness in the third sector: a theoretical framework. *International Journal of Productivity and Performance Management*, [S. l.], v. 63, n. 6, p. 680–703, 2014. DOI: 10.1108/IJPPM-09-2013-0161.

WEBER, S. S. K.; BISPO, J. de S. A influência do mecanismo liderança da governança pública na auditoria interna das instituições federais de ensino superior. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 1–15, 2024. Disponível em: <https://ojs.scientificmanagementjournal.com/ojs/index.php/smj/article/view/701>. Acesso em: 12 dez. 2024.

WORLD BANK. *Internal Audit Key Performance Indicators*. Suíça: World Bank Group, 2018. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/fr/840271546848703532/pdf/Internal-Audit-Key-Performance-Indicators.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2023.

WOOLDRIDGE, J. M. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

APÊNDICE A

Relação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

Quadro 15. Relação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia por região brasileira.

REGIÃO	ESTADO	INSTITUTO	SIGLA
Norte	Acre	Instituto Federal do Acre	IFAC*
	Amapá	Instituto Federal do Amapá	IFAP
	Amazonas	Instituto Federal do Amazonas	IFAM*
	Pará	Instituto Federal do Pará	IFPA
	Rondônia	Instituto Federal de Rondônia	IFRO
	Roraima	Instituto Federal de Roraima	IFRR*
Nordeste	Alagoas	Instituto Federal de Alagoas	IFAL
	Bahia	Instituto Federal da Bahia*	IFBA**
	Bahia	Instituto Federal Baiano	IFBaiano
	Ceará	Instituto Federal do Ceará	IFCE
	Maranhão	Instituto Federal do Maranhão	IFMA*
	Paraíba	Instituto Federal da Paraíba	IFPB
	Pernambuco	Instituto Federal de Pernambuco	IFPE
	Pernambuco	Instituto Federal do Sertão Pernambucano	IFsertãoPE
	Piauí	Instituto Federal do Piauí	IFPI
	Rio Grande do Norte	Instituto Federal do Rio Grande do Norte	IFRN
Sergipe	Instituto Federal de Sergipe	IFS	
Centro-Oeste	Distrito Federal	Instituto Federal de Brasília	IFB*
	Goiás	Instituto Federal de Goiás	IFG
	Goiás	Instituto Federal Goiano	IF Goiano
	Mato Grosso	Instituto Federal de Mato Grosso	IFMT
	Mato Grosso do Sul	Instituto Federal de Mato Grosso do Sul	IFMS
	Tocantins	Instituto Federal do Tocantins	IFTO
Sudeste	Espírito Santo	Instituto Federal do Espírito Santo	IFES
	Minas Gerais	Instituto Federal de Minas Gerais	IFMG
	Minas Gerais	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	IFNMG
	Minas Gerais	Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais	IF Sudeste MG*
	Minas Gerais	Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	IFSULDEMINAS*
	Minas Gerais	Instituto Federal do Triângulo Mineiro	IFTM*
	Rio de Janeiro	Instituto Federal do Rio de Janeiro	IFRJ*
	Rio de Janeiro	Instituto Federal Fluminense	IFF
	São Paulo	Instituto Federal de São Paulo	IFSP
Sul	Paraná	Instituto Federal do Paraná	IFPR
	Rio Grande do Sul	Instituto Federal do Rio Grande do Sul	IFRS*
	Rio Grande do Sul	Instituto Federal Farroupilha	IFFar
	Rio Grande do Sul	Instituto Federal Sul-rio-grandense	IFSul*
	Santa Catarina	Instituto Federal de Santa Catarina	IFSC*
	Santa Catarina	Instituto Federal Catarinense	IFC

* Institutos cujos responsáveis pelas Auditorias Internas não responderam ao questionário da pesquisa.

** Instituto excluído da amostra em razão de vínculo institucional com a pesquisadora.

Fonte: elaborado pela própria autora, com informações extraídas da Lei nº 11.892/2008 e dos *sites* oficiais dos Institutos.

APÊNDICE B
Questionário – Google Forms

Fatores Determinantes da *Performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais.

Prezado(a),

Com os melhores cumprimentos, estamos encaminhando o instrumento de coleta de dados aos Chefes de Auditoria Interna, elaborado pela mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFBA, Sheila Simone Kosminsky Weber, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo.

Gostaríamos que o referido instrumento fosse respondido por V.Sa., de forma a para contribuir para o êxito deste estudo. A pesquisa tem por objetivo **identificar os fatores determinantes da *performance* das Auditorias Internas dos Institutos Federais de educação brasileiros.**

As questões são de múltiplas escolhas e referem-se aos exercícios de 2020, 2021, 2022 e 2023. O questionário é dividido em 3 (três) blocos: o primeiro bloco referente às informações sobre a instituição e o respondente, o segundo diz respeito à informações acerca da *performance* da Auditoria Interna e, o terceiro, aos fatores com propensão de determinar a *performance* da Auditoria Interna.

Cabe ressaltar que todas as informações serão utilizadas apenas para fins acadêmicos. Os dados coletados serão preservados, sendo tratados e divulgados de forma agregada, a fim de não haver identificação da organização e/ou dos respondentes.

Visando o atendimento nos prazos estabelecidos, solicitamos que o questionário seja respondido até o dia **20/11/2024**. Tempo estimado de resposta: 4 a 6 minutos.

Desde já, agradecemos seu apoio e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários, através do e-mail abaixo.

Sheila Simone Kosminsky Weber

sheilakosminsky@gmail.com

Você está de acordo em participar desta pesquisa?

- Sim
- Não

BLOCO I - INFORMAÇÕES SOBRE A INSTITUIÇÃO E O RESPONDENTE

1.1 Estado em que se localiza o Instituto: _____

1.2 Gênero do respondente:

- Feminino
- Masculino
- Outros

1.3 Idade do respondente:

- Menos de 30 anos
- De 30 a 39 anos
- De 40 a 49 anos
- Acima de 50 anos

1.4 Tempo de atuação na Auditoria Interna:

- Menos de 3 anos
- De 3 a 6 anos
- De 6 a 9 anos
- Acima de 10 anos

BLOCO II - INFORMAÇÕES SOBRE OS TERMOS QUALITATIVOS DA PERFORMANCE DA AUDITORIA INTERNA

Performance da Auditoria Interna: rendimento alcançado nos serviços de auditoria em termos qualitativo e quantitativo.

2. **PERFORMANCE DA AUDITORIA INTERNA:** retrata o rendimento alcançado nos serviços de auditoria em termos qualitativo e quantitativo. Para compor a *performance* da Auditoria Interna, além dos elementos abordados neste questionário, também foram extraídas informações nos RAINTs, PAINTs e relatórios de auditoria emitidos em 2020, 2021, 2022 e 2023.

2.1 O Programa de Gestão e Melhoria da Qualidade (PGMQ) foi formalmente estabelecido e efetivamente empregado?

	Sim, totalmente	Sim, mas parcialmente	Não
2023	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2022	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2021	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2020	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

BLOCO III - FATORES DETERMINANTES DA *PERFORMANCE* DA AUDITORIA INTERNA

Fatores determinantes da Auditoria Interna: fatores internos e externos à Auditoria Interna com potencial de influenciar seu rendimento.

3.1 A Auditoria Interna esteve funcionalmente vinculada ao Conselho máximo do Instituto?

	Sim	Não
2023	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2022	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2021	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2020	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.2 Considera que a Auditoria Interna recebeu apoio do dirigente máximo do Instituto?

	Sim	Não
2023	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2022	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2021	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2020	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.3 A estrutura da Auditoria Interna é centralizada no âmbito da reitoria ou possui unidade descentralizada?

	Centralizada	Descentralizada
2023	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2022	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2021	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2020	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.4 Em caso de haver departamentalização na Auditoria Interna (ou da existência de servidor especialmente designado para executar atividades específicas), marcar a(s) principal(is) atividade(s) de cada departamento - PODE HAVER MÚLTIPLAS RESPOSTAS.

	Controles Internos da Auditoria Interna	Planejamento	Monitoramento	Outros	A Auditoria Interna não é departamentalizada
2023	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2022	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2021	<input type="radio"/>				
2020	<input type="radio"/>				

3.5 Em quais etapas do processo a unidade faz uso de *software* de auditoria?

	Execução	Monitoramento	Execução e Monitoramento	Não faz uso de <i>software</i> na execução e nem no monitoramento
2023	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2022	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2021	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2020	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.6 Qual a média de anos de experiência (na área) dos servidores que realizam auditoria?

	Menos de 5 anos	Entre 6 e 10 anos	Entre 11 e 15 anos	Acima de 15 anos
2023	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2022	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2021	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2020	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.7 Qual a quantidade de servidores que realizavam auditoria em 2023? _____

3.8 Qual a quantidade de servidores que realizavam auditoria em 2022? _____

3.9 Qual a quantidade de servidores que realizavam auditoria em 2021? _____

3.10 Qual a quantidade de servidores que realizavam auditoria em 2020? _____

3.11 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo a especialização (*lato sensu*) como maior grau de instrução em 2023? _____

3.12 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo a especialização (*lato sensu*) como maior grau de instrução em 2022? _____

3.13 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo a especialização (*lato sensu*) como maior grau de instrução em 2021? _____

3.14 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo a especialização (*lato sensu*) como maior grau de instrução em 2020? _____

3.15 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o mestrado como maior grau de instrução em 2023? _____

3.16 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o mestrado como maior grau de instrução em 2022? _____

3.17 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o mestrado como maior grau de instrução em 2021? _____

3.18 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o mestrado como maior grau de instrução em 2020? _____

3.19 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o doutorado como maior grau de instrução em 2023? _____

3.20 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o doutorado como maior grau de instrução em 2022? _____

3.21 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o doutorado como maior grau de instrução em 2021? _____

3.22 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria tendo o doutorado como maior grau de instrução em 2020? _____

3.23 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria com certificação em auditoria interna em 2023? _____

3.24 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria com certificação em auditoria interna em 2022? _____

3.25 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria com certificação em auditoria interna em 2021? _____

3.26 Qual a quantidade de servidores que realizam auditoria com certificação em auditoria interna em 2020? _____