



## **ADOÇÃO DE FERRAMENTAS DE SUPORTE À AUDITORIA INTERNA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS**

### **ADOPTION OF INTERNAL AUDIT SUPPORT TOOLS AT BRAZILIAN FEDERAL UNIVERSITIES**

**Rubens Rodrigues**  
Universidade de Fortaleza, CE, Brasil  
rubenscarlos@fisica.ufc.br  
<https://orcid.org/0000-0001-7563-6183>

---

#### **Resumo**

A literatura, acadêmica e normativa, aborda que a Auditoria Interna é responsável pelos controles internos da entidade, no entanto, pouco se sabe sobre quais as ferramentas de suporte adotados por esta unidade para alcançar os melhores resultados organizacionais e torná-la mais eficiente na utilização dos seus recursos. Considerando esta lacuna, o objetivo desta pesquisa consiste em analisar quais as ferramentas de suporte aos controles internos adotados pelas Auditorias Internas Governamentais (UAIG) nas Universidades Públicas Federais brasileiras para o desenvolvimento de suas atribuições, durante o ano de 2017. Utilizando-se de uma abordagem qualitativa dos dados obtidos via Lei de Acesso à informação, constatou-se a utilização de ferramentas de controle em 98,36% das entidades, principalmente planilhas eletrônicas, no entanto há insipiência da utilização de sistemas informatizados voltados especificamente para a Auditoria. Quanto ao monitoramento das recomendações expedidas nas auditorias realizadas, em 67,74% não utilizavam indicadores para avaliar os seus trabalhos e não há a formalização ou não há esta prestação de serviços de consultoria e assessoramento em 45,16% das UAIG. Este artigo busca agregar contribuição, tanto no âmbito acadêmico como profissional, com a forma de atuação das UAIG na Administração Pública ao identificar, descrever e fornecer dados sobre a utilização de ferramentas tecnológicas em suas atividades promovendo a divulgação dos achados desta pesquisa no intuito de disseminar e atender a eficiência requerida pela alta administração e os anseios da sociedade, principal interessada e beneficiária.

**Palavras-chave:** Auditoria Interna. Controles Internos. Software de auditoria interna. Universidade Publica.

### **ABSTRACT**

*The Literature, both academic and normative, addresses that Internal Audit is responsible for the entity's internal controls, however, little is known about the support tools adopted by this unit to achieve the best organizational results and make it more efficient in its use. resources. Considering this gap, the objective of this research is to analyze which tools to support the internal controls adopted by the Government Internal Audits (UAIG) in the Brazilian Federal Public Universities for the development of their attributions, during the year of 2017. Using a qualitative approach to the data obtained through the Access to Information Law, it was found that 98.36% of the entities used control tools, mainly electronic spreadsheets, however, there is an incipience in the use of computerized systems aimed specifically at the Audit. Regarding the monitoring of the recommendations issued in the audits carried out, 67.74% did not use indicators to assess their work and there is no formalization or there is no provision of consultancy and advisory services in 45.16% of UAIG. This article seeks to add a contribution, both in the academic and professional spheres, to the way UAIG works in Public Administration by identifying, describing and providing data on the use of technological tools in their activities, promoting the dissemination of the findings of this research to disseminate and meet the efficiency required by senior management and the wishes of society, which is the main stakeholder and beneficiary.*

**Keywords:** Internal Audit. Internal controls. Internal audit software. Public university.

### **1. Introdução**

O uso eficiente dos recursos nas entidades, públicas ou privadas, faz-se necessário, independente do cenário econômico ou do tipo de gestão adotado, para tal há a necessidade de possuir controles adequados à realidade de seu funcionamento e que permitam o alcance dos objetivos estabelecidos, mesmo diante dos riscos.

Os controles internos são constituídos por procedimentos, protocolos, rotinas de sistemas informatizados, trâmites de documentos e informações, dentre outros, visando fornecer segurança razoável que objetivos e metas estabelecidos pela alta administração serão alcançados da forma mais eficiente possível (Brasil, 2016).

É equivocada a ideia de considerar o controle interno como sinônimo de Auditoria Interna, pois aquele se refere aos procedimentos organizacionais utilizados pela entidade e constituem a primeira linha de defesa da gestão sendo responsável na identificação, avaliação, controle e mitigação dos riscos, enquanto a Auditoria Interna debruça-se em realizar atividades voltadas à avaliação e consultoria dos controles internos, sendo a terceira linha de defesa e responsável em apoiar os órgãos e as entidades do Poder Executivo Federal na estruturação e efetivo funcionamento das outras linhas de defesa da gestão (Attie, 2007; Brasil, 2017; Castro, 2015).

As metodologias de trabalho empregadas pelos auditores precisam acompanhar as mudanças institucionais e de governança da entidade auditada com o fito de garantir que a eficácia e a eficiência de seu desempenho possam ser mantidas (Imoniana, Matheus, & Perera, 2014; Mahzan & Lymer, 2008).

A utilização de ferramentas e técnicas mais modernas fazem-se necessário para enfrentar estes novos tempos e desafios, dado os rápidos avanços tecnológicos no ambiente de trabalho das entidades e as alterações dos padrões de auditoria (Bierstaker, Janvrin, & Lowe, 2014), possibilitando agilidade e tempestividade no desenvolvimento das atividades, permitindo assim uma maior produtividade e custos mais baixos, dado que para desenvolver e manter as suas atividades, tal unidade tem custos significativos (Imoniana et al., 2014).

A utilização de ferramentas tecnológicas nas unidades de Auditoria Interna abrangem a adoção de planilhas e documentos eletrônicos, softwares específicos para auditoria e bancos de dados que auxiliem o auditor na realização e conclusão de suas atividades (Dias, 2017; Rosli, Yeow, & Siew, 2013), buscando agregar uma contribuição positiva na realização dos procedimentos e técnicas de auditoria, colaborando assim com a eficiência desta unidade, redução de erros e maior efetividade (Pedrosa, Laureano, & Costa, 2015; Rosli et al., 2013).

As atividades relacionadas à avaliação dos controles internos adotados nas organizações públicas são competências das unidades de Auditorias Internas Governamentais (UAIG) que agora estão imbuídas também de realizar consultoria e assessoramento, aos demais departamentos e órgãos, no intuito de mitigar os riscos relacionados ao desenvolvimento das atividades e orientando-os para que os objetivos estabelecidos sejam incrementados e alcançados (Brasil, 2015, 2016, 2017).

O monitoramento da execução das recomendações exaradas nas auditorias realizadas busca a efetividade dos controles internos executados e um melhor gerenciamento dos riscos na entidade. Entre as entidades pertencentes ao Setor Público estão as universidades, as quais

possuem um vasto campo de trabalho, dada a multidisciplinaridade de suas ações, tanto no campo acadêmico quanto administrativo e grandes volumes dos recursos financeiros orçados.

Dado que a UAIG é responsável pela avaliação dos controles internos da entidade, esta própria unidade há de utilizar controles, internos ao seu departamento, que a auxiliem na consecução das suas atividades. Diante do exposto, a presente pesquisa está estruturada para responder ao seguinte problema: **Quais são ferramentas de suporte aos controles internos adotados nas Auditorias Internas que atuam nas Universidades Públicas Brasileiras?** Destarte, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar quais as ferramentas de suporte aos controles internos adotados nas Auditorias Internas Governamentais (UAIG) pertencentes as Universidades Públicas Federais brasileiras para o desenvolvimento de suas atribuições.

Há algumas pesquisas que verificaram a temática aqui proposta, tais como, o estudo de Rosli *et al.* (2013), o qual teve como objetivo entender a adoção de Tecnologia da Informação (TI) por auditores internos do governo da Malásia e seus achados revelaram que mais de 50% dos auditores nunca utilizaram ferramentas de auditoria assistidas por computador além de planilhas eletrônicas. Mahzan & Lymer (2008) estudaram a adoção por auditores internos, no Reino Unido, destas mesmas ferramentas e propôs um modelo de aplicação. No entanto, nenhuma pesquisa mais recente foi encontrada estudando o uso de ferramentas tecnológicas entre os auditores internos no setor público, que será o foco deste estudo e no contexto brasileiro.

Este artigo busca agregar contribuição, tanto no âmbito acadêmico como profissional, com a forma de atuação das UAIG na Administração Pública ao identificar, descrever e fornecer dados sobre a utilização de ferramentas tecnológicas em suas atividades promovendo a devida divulgação no intuito dos achados desta pesquisa serem utilizados por mais entidades, tendo em vista os preceitos da teoria institucional e o seu isomorfismo, conforme Dimaggio e Powel (2005), no qual há convergência das práticas organizacionais entre unidades pertencentes a um mesmo setor de atuação. Imoniana, Matheus, & Perera (2014) afirmam que a teoria institucional, em conjunto com Teoria da Agência, explica como a Auditoria Interna é utilizada como mecanismo de proteção as partes envolvidas.

A estrutura desta pesquisa possui, além desta breve contextualização, um referencial teórico envolvendo as ferramentas de controle. Em seguida apresenta a descrição dos procedimentos metodológicos empregados para fazer a pesquisa, para então analisar e discutir os resultados obtidos. Por fim, são apresentadas as considerações finais e conclusões do artigo.

## **2. Referencial teórico**

Nesta seção serão apresentados relacionados ao controle interno, auditoria interna e ferramentas tecnológicas associadas.

### **2.1 Controle interno**

Para Castro (2015, p.373), o controle interno na área pública pode ser definido como “conjunto de métodos e procedimentos adotados pela entidade, para salvaguardar os atos praticados pelo gestor e o patrimônio sob sua responsabilidade, conferindo fidedignidade aos dados contábeis e segurança às informações deles decorrentes”.

A deficiência ou distorção ao fornecer as informações e na utilização de controles adotados nas entidades podem ocasionar decisões equivocadas e o aumento de erros e/ou fraudes, causando prejuízos às entidades.

Para que as características e a finalidade do controle interno sejam alcançadas, faz-se necessário o uso de ferramentas, as quais Gil, Arima, & Nakamura (2013, p.107) descrevem que são as seguintes:

- a) Uso de recursos tecnológicos promovendo a automação dos processos e diminuindo a interferência humana;
- b) Rotinas de trabalho devem estar formalizadas e com manuais de instruções, promovendo a padronização e a uniformidade dos processos;
- c) Normativos, nacionais e internacionais, relacionados a melhores práticas de controle e segurança dos ativos, devem ser adotados e colocados em uso; e
- d) Buscar a melhoria contínua na qualidade de desenvolvimento do ciclo de negócios da organização.

Todas as atividades realizadas pelo Controle Interno das entidades governamentais devem estar fundamentadas em leis, decretos, resoluções e na Constituição Federal, sempre observando os aspectos quanto à legalidade, legitimidade, moralidade, publicidade, transparência, efetividade, eficiência e eficácia com a coisa pública. Sendo somente permitido realizar o que a legislação autoriza, conforme o artigo 37 da carta magna brasileira e constituindo o princípio da legalidade.

O controle interno é essencial em todo o desenvolvimento de atividades, pois fornece os procedimentos necessários para a operacionalização dos trabalhos em todos os níveis hierárquicos, os quais ficam na responsabilidade de cada órgão, subsidiando o desenvolvimento das atividades da Auditoria Interna, a qual verifica o funcionamento dos

controles internos e gerenciamento dos riscos atestando sua eficácia e emitindo relatórios de comunicação e assessoramento aos órgãos auditados e à alta administração com recomendações sugerindo alterações ou melhorias em seus procedimentos operacionais e técnicos.

## **2.2 Auditoria Interna**

Tendo em vista que os trabalhos da Auditoria Interna estão acompanhando a evolução do ambiente organizacional onde estão inseridas, faz-se necessário acompanhamento e atualização constantes quanto ao manuseio de novos sistemas e tecnologias (Imoniana et al., 2014). Os auditores, no exercício de suas atividades, necessitam de ferramentas e técnicas avançadas de auditoria para rastrear evidências eletrônicas, no intuito que as tarefas de auditoria possam ser realizadas de forma eficaz e eficiente (Braun & Davis, 2003).

Pickett (2010, p.313) elenca as características esperadas para que esta unidade possa ser efetiva e integrante dos esforços da gestão no intuito de melhorar os controles existentes:

- a) Proatividade: ser agente de mudança em toda a organização, identificando novas iniciativas em busca de agregar valor à organização e mantendo um foco claro nas áreas tradicionais de auditoria;
- b) Inovadora: buscar recursos mais valiosos, questionando o valor agregado das auditorias e criando oportunidades para aumentar a importância deste departamento, sendo necessário o investimento em tecnologia, recursos humanos e organização;
- c) Focada: entender a organização e se concentrar nas prioridades identificadas no gerenciamento de riscos;
- d) Motivação: uma equipe motivada possui orgulho da empresa, senso de missão e sabe trabalhar em conjunto. Estando atenta a sugestões construtivas e ao uso de técnicas para melhorar os processos de auditoria; e
- e) Integração: uso da tecnologia em prol do aumento da produtividade e do trabalho em equipe. Sendo necessários investimentos em tecnologia para auxiliar a entidade a monitorar todos os processos continuamente e identificar possíveis falhas ou fraudes em seus controles.

A atuação da UAIG deve estar prevista não somente nos normativos, os quais indicam o que deve ser feito, bem como nas boas práticas que as pesquisas acadêmicas e entidades fiscalizadoras recomendam, tendo em vista que servem para difundir a operacionalização dos normativos e de mecanismos para realizar ações sistemáticas para o aumento da eficiência das suas atividades (Rodrigues, 2019).

Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal devem possuir a estrutura de controles internos em três camadas: na primeira linha de defesa são os controles primários, os quais são responsáveis por identificar, avaliar, controlar e mitigar os riscos na execução de suas atividades; na segunda linha de defesa constam instâncias destinadas a apoiar o desenvolvimento dos controles internos da gestão; a UAIG deve atuar na terceira camada sempre buscando o aprimoramento das atividades executadas na entidade (Brasil, 2017).

Vale salientar que a UAIG, mesmo pertencendo a terceira linha de defesa da entidade, deve possuir os seus próprios controles internos, primeira linha de defesa, na execução das suas atividades buscando mitigar os riscos envolvidos na sua atuação, interno a entidade.

As UAIG devem examinar em toda a esfera pública a observância, dos órgãos e entidades públicos no exercício das atividades, à legislação e aos normativos específicos, assim como realizar a avaliação dos controles da gestão pública e em todo o processo de gerenciamento de riscos e governança da entidade.

### **2.3 Ferramentas tecnológicas para auxílio das atividades**

Conforme O'Brien (1998), a utilização de ferramentas tecnológicas possui as seguintes vantagens para as entidades: redução dos custos nos processos; aumento da qualidade e eficiência dos processos; execução das atividades em menor tempo e a criação de um banco de dados que pode ser utilizado pela gestão para efetuar planejamento estratégico.

E para, especificamente, a UAIG é um importante instrumento para auxiliar na consecução do planejamento da auditoria e possibilita a automatização dos processos, realização de cálculos complexos, produção de relatórios gerenciais e de monitoramento e auxílio na análise de resultados alcançados nas auditorias (Pedrosa & Costa, 2012).

As aplicações destas ferramentas são apoiadas por órgão reguladores e abrangem atividades genéricas e de suporte à auditoria; e técnicas de auditoria assistidas por computador (Pedrosa, Laureano & Costa, 2015). No entanto, Webster, Salum, Vendramin & Nantes (2019) advertem que os profissionais devem aliar os recursos tecnológicos adotados com suas próprias habilidades administrativas e a inteligência emocional para uma maior relevância nos resultados alcançados.

Vale salientar que, para além da existência dos controles, há a necessidade de um processo de transparência dos atos e fatos da Administração Pública possibilitando que os seus trabalhos inerentes sejam acompanhados pelos cidadãos e servindo como instrumento para gestores públicos embasarem as suas decisões.

### **3. Metodologia**

No intuito de saber quais os controles internos utilizados pelas UAIG para auxiliar o desenvolvimento de suas atividades, esta pesquisa caracteriza-se quanto aos procedimentos como documental, pois conforme Beuren (2014 p.89) visa “selecionar, tratar e interpretar a informação bruta, buscando extrair dela algum sentido e introduzir-lhe algum valor”.

Quanto aos objetivos, pode-se enquadrar esta pesquisa como descritiva, pois Sampieri, Collado, & Lúcio (2006, p. 101) afirmam que estas “medem, avaliam ou coletam dados sobre diversos aspectos, dimensões ou componentes do fenômeno a ser pesquisado”.

As Universidades Federais Brasileiras vinculadas ao Ministério da Educação (MEC) constituem a população pesquisada, sendo composta então por 63 instituições.

Para a coleta de dados, foi utilizado o método de levantamento de dados, por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC) integrado a CGU, efetuadas à população pesquisada em 22 de dezembro de 2017, sendo o período de respostas compreendido entre 22 de dezembro de 2017 a 05 de julho de 2018 e tão logo as UAIG respondiam, os dados obtidos eram inseridos em planilha eletrônica para a devida tabulação e análise, possibilitando apresentar os resultados na próxima seção. Foram utilizados todos os recursos previstos na Lei de Acesso de Informação na obtenção das informações e assim formar o presente banco de dados.

Destarte, esta pesquisa considerou como necessários os seguintes aspectos nas solicitações de informações abordando as questões de acordo com a literatura pesquisada e apresentada no referencial teórico: a) caracterização da unidade (Peter & Machado, 2014); b) ferramentas utilizadas para monitoramento das atividades (Brasil, 2016; CGU, 2017); c) identificação e descrição de sistemas informatizados utilizados pelas UAIG (Mahzan & Lymer, 2008; Rosli et al., 2013); d) identificação e descrição dos indicadores de auto avaliação (Brasil, 2015; CGU, 2017); e e) fornecimento de consultoria / assessoria aos demais departamentos (Brasil, 2015, 2016, 2017).

Para atender ao objetivo pretendido nesta pesquisa, supõe-se o funcionamento das UAIG no ano de 2017, contudo uma universidade situada na região Nordeste brasileira e instituída no ano de 2013, ainda não contava com tal unidade em funcionamento, sendo, portanto consideradas 62 universidades públicas federais, como a população pesquisada, distribuídas nas regiões geográficas: Sudeste (19 de 19), Sul (11 de 11), Norte (9 de 9), Centro-Oeste (6 de 6) e Nordeste (17 de 18).

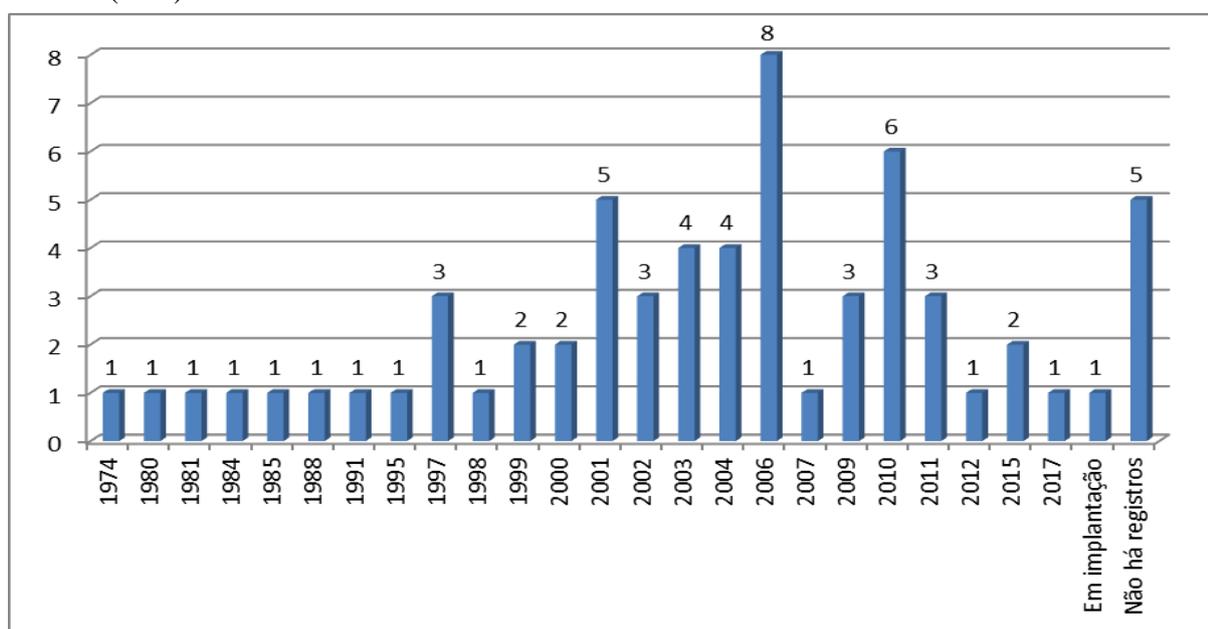
#### 4. Análise dos resultados

Após a exposição do referencial teórico e da metodologia empregados nesta pesquisa, são apresentados os dados coletados das 62 UAIG em atividade.

##### 4.1 Perfil da amostra censitária

A Figura 01 apresenta o ano de início de funcionamento das Auditorias Internas, sem considerar o ano de instalação da própria universidade.

Figura 1. Início do funcionamento das Auditorias Internas nas Universidades Federais do Brasil (Ano)



O marco legal que estabeleceu a criação de Auditoria Interna nas instituições da Administração Pública Federal é o Decreto nº 3.591/2000, de 06 de setembro de 2000, até esta data estavam em atividade 40 universidades federais, e em 19 (47,50%) já havia a previsão de criação desta unidade em seus regimentos ou estatutos, e em 13 (32,50%) universidades já estava em efetivo exercício, tal unidade, mas com o início da vigência do Decreto nº 3.591/2000 intensificou-se a previsão e instalação destas unidades. No ano 2000 foram instituídas duas unidades após a exigência normativa, não sendo possível afirmar se tal fato está ligado ou não ao ato normativo.

Entre os anos 2000 a 2013 foram instituídas as 23 novas universidades federais, totalizando as 63 existentes ao término do ano de 2017. No ano de 2013, as quatro últimas instituições, todas situadas no Norte e Nordeste do Brasil, e instituídas na mesma data tiveram

o início de funcionamento, todavia, a UAIG pertencente à Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) ainda estava em fase de implantação, ao término do ano de 2017.

As 62 UAIG possuem um total de 335 servidores, resultado da soma dos servidores próprios da instituição e lotados nesta unidade, de cedidos por outros órgãos, terceirizados e comissionados, subtraindo a quantidade de servidores cedidos a outros órgãos. Em quase sua totalidade, 331(98,81%), o quadro é composto por servidores concursados.

Quanto à escolaridade que estes servidores possuem, não necessariamente servidores ocupantes de cargo com exigência de nível superior ou médio ou fundamental detêm somente esse nível de formação, tem-se que: 19(5,67%) com Ensino médio; 50 (14,93%) com Ensino Superior; 197 (58,81%) são especialistas; 66 (19,70%) mestres e 3(0,90%) possuem Doutorado.

Verificou-se que nas universidades federais 316 (94,33%) servidores lotados na UAIG possuem graduação em alguma área acadêmica, dos quais 197 (58,81%) possuem como maior grau de título de pós-graduação, a especialização.

#### 4.2 Monitoramento das Atividades

A utilização de ferramentas de controle para auxiliar o monitoramento das atividades e o acompanhamento da efetivação das recomendações expedidas pelos órgãos de controle é algo necessário, sendo a Tabela 1 composta pelos mecanismos utilizados para tal finalidade, informados pelas UAIG.

Tabela 1. Controle internos adotados pela UAIG

<b>Controles adotados</b>	<b>F</b>	<b>f (%)</b>
Sistema Monitor	45	72,58%
Planilhas eletrônicas	37	59,68%
Plano de Providência Permanente (PPP)	34	54,84%
Manuais	22	35,48%
Sistema informatizado	10	16,13%
Outros	9	14,52%

Na região sul brasileira, 1(uma) universidade afirmou que não adota nenhum tipo de controle em relação às atividades e sugestões emanadas das auditorias realizadas, dado que o acompanhamento do atendimento às recomendações, conforme informação colhida via e-SIC, ocorre com a análise das repostas dadas pela área auditada e posterior confronto com a nova auditoria a ser realizada na área. Sendo então efetuada a verificação pelo atendimento das recomendações na auditoria posterior, a qual não tem periodicidade definida e regular.

O método de controle e acompanhamento mais utilizado é através do preenchimento de planilhas eletrônicas elaboradas, utilizadas e compartilhadas entre os membros da UAIG, englobando não somente as recomendações emanadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e CGU, mas as da própria unidade, haja vista que o Sistema Monitor é exclusivo para as auditorias realizadas pela CGU. Rosli et al. (2013) encontraram que planilhas eletrônicas são mais utilizadas por auditorias que envolvem menor complexidade, ao passo que a utilização de sistemas informatizados está relacionada com técnicas mais avançadas de tecnologia e complexidade.

O Sistema Monitor foi desenvolvido pela CGU e entrou em funcionamento em julho/2015 visando o acompanhamento *online* das recomendações emanadas pela Secretaria Federal de Controle Interno aos demais órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, quando da realização de auditorias e fiscalizações. Constitui uma ferramenta importante que permite à gestão munir-se de orientações e providências de uma forma totalmente digital e que ainda não é empregado por 17(27,41%) universidades nas diversas regiões geográficas. Somente a região Centro-Oeste possui todas as universidades utilizando esta ferramenta, ao passo que a região Sul 30% utiliza-a.

O Plano de Providências Permanente (PPP) tem fundamentação legal na Portaria CGU nº. 2.546/2010 e no Decreto nº. 3.591/2000 e visa também o monitoramento das constatações identificadas pela CGU, podendo ser produzido em formato de planilha eletrônica e deve conter as providências a serem adotadas assim como o prazo para as devidas implementações. Diferencia-se do Sistema Monitor, pois não possibilita o acompanhamento em tempo real das recomendações, podendo ser considerado o “embrião” deste sistema.

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) informaram que não utilizam nem o Sistema Monitor e nem o PPP dado possuírem Sistema Informatizado, ao passo que a Fundação Universidade do Amazonas (UFAM) e Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) manuseiam somente planilhas eletrônicas para o monitoramento das recomendações emanadas pela CGU.

A UAIG não possui manuais de orientações técnicas ou documento equivalente em 24 (38,71%) entidades, no entanto em 16(25,81%) estão, atualmente, em processo de elaboração ou de implantação a partir do próximo exercício. Instruções internas formalizadas no âmbito da auditoria estão em vigor nas 22 (35,48%) demais.

Mesmo havendo manual, em 37(59,68%) afirmaram que não há material específico elaborado pela própria unidade para a realização dos seus trabalhos, sendo os normativos e demais orientações técnicas extraídos, de acordo com o trabalho a ser executado, dos sítios de

controle interno e externo (CGU e TCU), bem como nos sítios do “Planalto”, onde se tem acesso a legislação atualizada. Estando condizente com a expectativa de entrar em vigor da Instrução Normativa 03/2017, o qual aprovou o Referencial Técnico da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal, orientação técnica atualmente em fase de implantação no âmbito destas unidades (Brasil, 2017).

Em 52(83,87%) utiliza um dos controles anteriormente citados, sendo que em outras nove (14,52%) o acompanhamento dá-se com outras formas de controle, tais como: arquivo em software de processamento de textos, produção de notas de auditoria e contato telefônico periódico.

As universidades podem adotar uma ou mais ferramentas de controle para auxiliar as atividades. Em 30 (48,38%) são adotadas duas das ferramentas listadas, sendo a utilização de planilhas eletrônicas e Sistema Monitor a que possui maior frequência, 13. Em duas (3,23%) universidades foi informado que utilizavam todos os mecanismos expostos na Tabela 01. A utilização de 1(uma) única ferramenta foi informado por nove (14,51%) entidades, e as demais 19(30,64%) adotam três mecanismos dentre os expostos, sendo a junção entre Planilha eletrônica, Monitor Web (CGU) e Plano de Providências Permanente (PPP) a que possui maior moda, 13.

A utilização destes mecanismos pode contribuir para a disseminação das técnicas e procedimentos da auditoria interna, sendo compreendido com um dos aspectos em seu processo de institucionalização (Aquino, Israel, Carvalho Filho, Souza & Cavalcante, 2018). A existência de sistemas controles internos e o monitoramento das recomendações emitidas, por parte da própria UAIG, é necessária para que haja a contribuição da UAIG aos princípios de *accountability* ou transparência (Fonseca, Jorge & Nascimento, 2020).

Convém descrever melhor os sistemas informatizados utilizados nas UAIG, os quais auxiliam no desenvolvimento das atividades e automatização dos processos internos ao próprio departamento.

### **4.3 Sistemas Informatizados**

Os sistemas informatizados podem englobar diversos módulos, tais como a construção da Matriz de Risco, elaboração do Plano Anual de Atividades da Auditoria Interna (PAINT) e do Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna (RAINT), elaboração de planejamentos específicos para cada atividade, além da confecção de relatórios e indicadores que permitam aos gestores acompanhar o controle interno da instituição e gerar informações tempestivas e confiáveis aos seus usuários.

Em 38(61,29%) universidades não há sistema informatizado para efetuar o controle das atividades e toda a estrutura relacionada a planejamento, execução, finalização e acompanhamento das ações são utilizados mecanismos manuais, ao invés da automatização de todo o processo de auditoria proposto por tais sistemas. No ano de 2016, 22(36,67%) universidades possuíam sistema informatizado em utilização ou em implantação, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Sistemas informatizados nas unidades de Auditoria Interna

<b>Nome do Sistema</b>	<b>Sigla</b>	<b>Em atividade</b>	<b>Em implantação</b>	<b>Desenvolvedora</b>	<b>Ano</b>
Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contrato	SIPAC	4	6	UFRN	2010
Sistema Informatizado de Auditoria Interna	SIAUDI	1	6	CONAB	2005
Sistema de Auditoria Interna	SADIN	3		UFC	2012
Sistema de Gestão Unificada de Recursos Institucionais	GURI	1		UNIPAMPA	2016
Auditoria Interna	AIN	1		UFV	-

A adoção de ferramentas mais genéricas, tais como as apresentadas na seção anterior, em contraposição a ferramentas mais específicas, como os softwares, no desenvolvimento das atividades também foi encontrada por Dias (2017) no contexto português, no entanto, as motivações para a não utilização no cenário brasileiro podem ser abordadas em futuros estudos.

O SIPAC é Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contrato - módulo de Auditoria e Controle Interno é um dos sistemas que compõem os Sistemas Integrados da Gestão (SIG), sistemas desenvolvidos por professores e alunos da UFRN para atender a demanda da Reitoria para criar um sistema próprio para o gerenciamento das atividades de gestão e procedimentos de diversas áreas funcionais.

O SIG teve início no ano de 2010 e atualmente é composto por mais cinco sistemas: SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas) voltado para a área acadêmica; SIGRH (Sistema Integrado de Gestão e Recursos Humanos) que tem foco nos procedimentos de Recursos Humanos; SIGED (Sistema Integrado de Gestão Eletrônica de Documentos) que centraliza o controle dos documentos da entidade; SIGPP (Sistema Integrado de Gestão de Planejamento e de Projetos) permite o gerenciamento das metas traçadas pelas unidades estratégicas da instituição e o SIGAdmin (Sistema Integrado de

Gestão da Administração e Comunicação) utilizado pelos gestores e gerencia entidades comuns do SIPAC, SIGRH e SIGAA.

O SIPAC é voltado aos trabalhos na área administrativa, envolvendo desde a solicitação inicial de insumos, tais como, prestação de serviços, diárias, manutenção de bens, dentre outros, até o controle do orçamento, permitindo assim um maior controle dos procedimentos administrativos de forma integrada.

O módulo de Auditoria e Controle do SIPAC é utilizado por quatro universidades, todas localizadas nas regiões Norte e Nordeste brasileiras: Fundação Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Roraima (UFRR) e UFRN.

Estando em processo de implantação nas seguintes universidades: Universidade Federal do Cariri (UFCA) e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) na região Nordeste; Fundação Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) e Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) na região Norte e na região Sudeste a Fundação Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) e UFLA (Universidade Federal de Lavras).

O SIAUDI é o Sistema Informatizado de Auditoria Interna, ferramenta tecnológica disponibilizada pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), no portal de dados abertos do Governo Federal, sua criação deu-se em 2005, entrando em operação em 2008.

Este programa é utilizado por vários órgãos da administração pública, contudo somente uma universidade da região Norte (Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA), e encontrava-se em processo de implantação, no ano de 2017, em três universidades situadas na região Norte: Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Universidade Federal do Amazonas(UFAM) e Universidade Federal do Oeste do Pará(UFOPA); duas na região Sul: Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e uma na região Sudeste, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

O SADIN é o Sistema de Auditoria Interna desenvolvido pela Universidade Federal do Ceará (UFC) em parceria com o Centro de Treinamento e Desenvolvimento (CETREDE) e voltado exclusivamente para atividades da Auditoria, esta ferramenta também contém elementos que podem ser utilizados para a Governança Pública. Atualmente é utilizado por três universidades, 1(uma) na região Sudeste (UFMG) e duas no Nordeste brasileiro: UFC e Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

O GURI é o Sistema de Gestão Unificada de Recursos Institucionais o qual foi desenvolvido pela Diretoria de Tecnologia da Informação da Fundação Universidade Federal

do Pampa (UNIPAMPA) e possui vários módulos, dentre eles, a Auditoria Interna. O início do funcionamento deste módulo é datado em junho/2016, e dentre as unidades de Auditoria Interna, é utilizada somente pela UNIPAMPA.

O AIN, Auditoria Interna, é um sistema desenvolvido pela Fundação Universidade Federal de Viçosa (UFV), exclusivo, bastante simples, de edição e registro de textos, configurados como banco de dados, o qual foi idealizado num contexto (exigência da CGU) de que se deveria ter o registro eletrônico dos Papeis de Trabalho, entretanto, conforme resposta obtida via E-SIC, não está atualizado tecnologicamente para atender as demandas presentes e existentes, não havendo a intenção de aperfeiçoá-lo, mas de substituí-lo com o passar do tempo.

No ano de 2017, estavam em processo de implantação de um sistema informatizado para a execução dos procedimentos de monitoramento, 12 universidades, sendo que seis optaram pelo módulo “Auditoria e Controle Interno” constante do Sistema de Informação Gerencial (SIG), o SIPAC, e as outras seis universidades pelo SIAUDI.

A região Norte brasileira possui 77,78% de suas universidades utilizando ou em processo de implantação de sistemas informatizados. Ao passo que a região Centro-Oeste não possui nenhuma universidade utilizando tal ferramenta. O SIPAC foi o sistema escolhido por mais entidades, 10, logo acompanhada pelo SIAUDI, adotado por sete.

A implantação de um sistema de Auditoria Interna visa a agilização da comunicação entre auditores e auditados, tendo em vista uma forma mais prática, transparente e segura para acompanhamento e monitoramento das recomendações de auditoria.

Os auditores devem possuir foco nos dados coletados buscando entendê-los e não na ferramenta em si, pois ao definir as questões oportunas para a análise dos dados, fica mais fácil a compreensão e independente da ferramenta (Pedrosa & Costa, 2012).

Uma das dificuldades para a adoção de sistemas informatizados em auditoria está relacionada à falta de apoio da alta administração para este fim (Rosli et al., 2013).

#### **4.4 Indicadores de Auto avaliação**

Para o acompanhamento da execução das atividades de quaisquer departamentos, é deveras importante que seja avaliado quanto à eficiência, eficácia e economia, sendo os indicadores instrumentos que permitem tal avaliação e mensuração.

Em 42 (67,74%) universidades informaram que não utilizavam indicadores para avaliar os seus trabalhos. Em três (4,84%) estão na fase de estudos e elaboração os

indicadores de desempenho. Na Tabela 3 estão listados todos os indicadores informados pelas UAIG.

A utilização de indicadores formais e objetivos de eficiência das atividades é efetuada em 17(27,42%) universidade, situação mais crítica que a encontrada por Imoniana, Matheus, & Perera (2014), pois em sua pesquisa constatou que metade das Auditorias Internas executavam processo de auto avaliação. Sendo adotada em mais da metade das instituições localizadas nas regiões Sul e Norte. Na região Sudeste somente 10% utiliza, ao passo que nas regiões Nordeste e Centro-Oeste é adotado por 22,22% e 16,67% respectivamente das UAIG.

Tabela 3. Indicadores de desempenho das UAIG

<b>Indicador</b>	<b>Qde</b>
Taxa de atendimento PAINT: Percentual de ações cumpridas dentre as previstas no PAINT.	13
Taxa de efetividade das auditorias: Relação percentual entre recomendações emanadas pela Auditoria Interna, pela CGU e pelo TCU em contrapartida às adimplidas no exercício pelos gestores.	6
Taxa de atendimento a demandas TCU: Atendimento das demandas do órgão de controle TCU.	2
Taxa de atendimento a demandas: Relação percentual entre auditorias realizadas e encomendadas, por origem e exercício.	1
Emissão de relatórios gerenciais, com a discriminação através de quadro resumido das constatações e recomendações.	1
Taxa de Recursos: Recursos auditados/ Recursos aprovados.	1
Capacitações realizadas / Capacitações planejadas.	1
Taxa de atendimento a demandas CGU: Atendimento das demandas do órgão de controle CGU.	1
Avaliar se os gestores estão satisfeitos com as novas práticas sugeridas.	1
Atendimento das recomendações emitidas pela UAIG.	1
Auditorias realizadas: Quantidade de auditorias realizadas por exercício	1
Notificações de auditoria: Quantidade de Notas de Auditoria expedidas por exercício	1
Solicitações de auditoria: Quantidade de Solicitações de Auditoria expedidas por exercício	1
Auditorias encomendadas: Quantidade de auditorias encomendadas por origem (CGU, TCU, Reitoria, Conselho de Curadores)	1
Quantidade de recomendações e/ou determinações nos achados de auditoria sobre a gestão avaliada.	1

O indicador mais utilizado é o que relaciona a quantidade de ações executadas com a quantidade de ações planejadas no PAINT, ou seja, estabelece a porcentagem de ações cumpridas durante o exercício, dentre as planejadas.

O acompanhamento da quantidade de atendimento das recomendações emitidas em Relatórios de Auditorias emanadas pela Auditoria Interna, Controladoria Geral da União

(CGU) e Tribunal de Contas da União (TCU) e implementadas no exercício serve para reforçar a efetividade das orientações de auditoria, sendo utilizada em seis universidades.

Quanto à taxa de atendimentos de demandas dos órgãos de controle, três universidades estipularam para cada órgão, 1(um) indicador, para assim melhor acompanhar.

Em três auditorias internas optou-se em mensurar a quantidade de notificações ou solicitações de auditoria ao invés de utilizar uma relação percentual.

Os indicadores a serem utilizados pela UAIG podem ser construídos de duas formas:

a) Quantitativamente: com a intenção de acompanhar as recomendações e quantificar os trabalhos; e

b) Qualitativamente: para que se consiga acompanhar o impacto que os trabalhos realizados estão causando na gestão da universidade.

Ao construir um indicador, além de estabelecer a forma de calcular também devem ser definidos os seguintes itens: objetivo do indicador, periodicidade de elaboração, a fonte dos dados que serão utilizados e sua forma de coleta, a sua correta interpretação e estipular uma meta plausível para o mesmo.

Após todas estas definições, tem-se a definição clara e coerente do funcionamento do indicador e da sua correta interpretação.

A utilização de medidas de desempenho no processo de autoavaliação, englobando o controle de processos internos e a qualidade interna/externa dos trabalhos executados pela UAIG, são relevantes para a medição dos resultados dos trabalhos deste departamento (Imoniana, Matheus, & Perera, 2014).

#### **4.5 Consultoria / Assessoria**

Os serviços de consultorias que a UAIG pode e deve desenvolver consiste em atividades de assessoramento e aconselhamento, prestados por estas unidades a alta administração, aos gestores das organizações e a entidades públicas federais e a sociedade, com o propósito de adicionar valor, aperfeiçoar o processo de governança da entidade e melhorar as operações das organizações públicas, mediante solicitação específica formalizada pelos setores demandantes (Brasil, 2016; Chacón, 2015). Na Tabela 04 é apresentado o atendimento a esta orientação, bem como se há a formalização desta atividade.

Tabela 4. Consultoria / Assessoria

<b>Formalização da consultoria / assessoria</b>	<b>n</b>	<b>f (%)</b>
Sim	34	54,84%
Não há esta prestação de serviços.	16	25,81%
Não há formalização.	12	19,35%

A consultoria prestada é apenas sob demanda, pois, a instituição deve possuir mecanismos e instâncias próprias de gerenciamento de riscos corporativos, as quais são responsabilidades de cada unidade.

A realização de consultorias, por parte da UAIG, é um instrumento da entidade para melhorar a eficiência de suas atividades, tendo em vista que as questões consideradas críticas são solucionadas no menor espaço de tempo possível (Arena, Arnaboldi, & Azzone, 2006).

Mesmo a literatura acadêmica (Castro, 2015; Peter & Machado, 2014; Pickett, 2010) e os normativos (Brasil, 2015, 2016, 2017; CGU, 2017) apontando que as atividades da UAIG não devem se restringem em avaliar os controles internos, tem-se que 16 (25,81%) unidades afirmaram que não realizam atividades associadas à consultoria e assessoramento. Tais atividades são relevantes, pois, possuem uma visão preventiva à ocorrência de erros, fraudes ou irregularidades, importante também na medida em que fornece contribuições para a melhoria da administração da Administração Pública.

Nas 46 (74,19%) que afirmaram prestar consultoria, tem-se que não há a formalização destes serviços em 12 (19,35) entidades, tal fato dificulta o registro e a exposição desta prestação de serviços nos relatórios emanados pela própria UAIG.

Nas 34 (54,84%) que efetuam o registro e o controle da prestação de consultoria, tem-se que são devidamente formalizados através de: Memorandos ou Notas Técnicas, Sistema Eletrônico de Informação (SEI), correio eletrônico, relatórios padronizados e reuniões conjuntas com o setor demandante na busca de soluções, sendo confeccionado ata e podendo haver apresentação oral acompanhada de slides.

Interessante frisar que dentre estas 34, em 16 UAIG afirmou-se que são produzidos relatórios gerenciais, ao passo que em 18 não o são, podendo então alegar que estas encontram-se em processo somente de consultoria, ou seja, atendendo a demanda, ao passo que as demais atuam em prol de assessorar a alta administração.

A região nordeste possui a maior quantidade de UAIG que presta serviços de consultoria, fato bastante relevante, dado que esta região possui menores índices de desenvolvimento econômico no Brasil, junto com a região Norte, mas as UAIG apresentam-se como atuantes junto a alta administração.

As regiões Centro Oeste e Sul possuem os maiores índices relacionados a não prestação de serviços de consultoria. Enquanto na região Norte não há formalização dos procedimentos quanto a isto.

A prestação de serviços de consultoria fornecendo informação útil e credível para a tomada de decisão em tempo oportuno

## **5. Considerações Finais**

O foco dos trabalhos realizados pela Auditoria Interna foi se alterando, conforme as necessidades das organizações nas quais estão inseridas e no intuito de atendê-las. No início, a sua base era a contabilidade, modernamente, a função deste departamento se expandiu, avaliando não somente os controles internos, como o processo de gestão de riscos e a governança da organização.

No intuito de satisfazer estas novas necessidades da entidade, faz-se necessário que esta unidade utilize controles que auxiliem os trabalhos desenvolvidos, assim como no monitoramento do atendimento às recomendações expedidas após auditorias realizadas, tanto pelas UAIG como pelos órgãos de controle externos à entidade.

A utilização de ferramentas de controle para auxiliar o monitoramento das atividades e o acompanhamento da efetivação das recomendações expedidas pelos órgãos de controle é utilizado em 61 (98,39%) entidades. Identificou-se o uso de planilhas eletrônicas (59,68%), Plano de Providências Permanente (54,84%), Sistema Monitor Web (72,58%), Sistemas informatizados voltados para a Auditoria (16,67%), Manuais de Orientações Técnicas (35,48%) e Outros controles (14,52%).

Na região sul brasileira, 1(uma) universidade afirmou não adotar nenhum tipo de controle em relação às atividades e sugestões emanadas das auditorias realizadas. Tal situação é atípica em relação às demais unidades, tendo em vista que o controle e monitoramento das atividades não são exercidos de forma efetiva nesta unidade.

No ano de 2017, 22(36,67%) universidades possuíam sistema informatizado em utilização ou em implantação. A região Norte brasileira possui 77,78% de suas universidades utilizando tal ferramenta, ao passo que na região Centro-Oeste, nenhuma adotava. O SIPAC foi o sistema escolhido por mais entidades (10), acompanhada pelo SIAUDI, adotado por sete.

Mensalmente, conforme estabelecido na IN CGU 24/2015, deveria ser confeccionado relatório gerencial contendo levantamento do processo de monitoramento das recomendações expedidas nas auditorias realizadas pelos órgãos de controle e o posicionamento dos gestores, no entanto, tal prática é feita por 36,07% das universidades, destas, só seis tem periodicidade

mensal. Nas demais 63,93% entidades, embora afirmem que efetuam o monitoramento das atividades e recomendações, as UAIG não ofertam a devida publicidade aos órgãos superiores da entidade.

Os indicadores de resultado estão relacionados aos objetivos ou finalidades que a unidade se propõe desenvolver e referem-se à efetividade da atuação da Auditoria Interna. Tais indicadores informam quanto às mudanças ocorridas a partir da realização das ações, sendo empregada em 17(27,88%) universidades e em três (4,91%) estando na fase de estudos e elaboração dos mesmos.

O indicador mais utilizado é o que relaciona a quantidade de ações executadas com a quantidade de ações planejadas no PAINT, ou seja, estabelece a porcentagem de ações planejadas e cumpridas durante o exercício. Ressalte-se que não são consideradas as ações executadas pelas UAIG sem anterior planejamento e os seus impactos na execução das atividades nesta unidade.

Quanto aos serviços de consultoria e assessoramento, tem-se que não há a formalização ou não há esta prestação de serviços em 45,16% das UAIG, fato alarmante, pois a literatura acadêmica e normativa orienta que esta unidade deve atuar também para agregar valor à entidade e não somente na avaliação dos seus controles. No entanto, tal porcentagem deve diminuir dado que os últimos normativos impositivos alusivos a UAIG entraram em vigor no ano de 2017.

Tendo em vista os achados, ora apresentados nesta pesquisa, conclui-se que as UAIG utilizam ferramentas de controle para auxiliar nos seus trabalhos, principalmente as planilhas eletrônicas, no entanto há insipiência da utilização de sistemas informatizados voltados especificamente para a Auditoria, pois o trabalho de acompanhamento das recomendações de auditorias e a possibilidade da emissão de relatórios gerenciais são diferenciais destes sistemas informatizados quando comparados com o uso de planilhas, permitindo o acompanhamento através dos meios digitais e em tempo real, possibilitando a eliminação do controle por relatórios impressos e produzindo ganhos com eficiência, sustentabilidade ambiental, rastreabilidade e confiabilidade dos dados, assim como a facilidade na mensuração dos resultados.

Nos anos de 2016 e 2017, principalmente, entraram em vigor novos normativos que disciplinam a atuação da UAIG na Administração Pública Federal, a qual muda o foco dos trabalhos desta unidade, de somente avaliar os controles internos, para desenvolver atividades relacionadas ao gerenciamento de riscos, eficiência e assessoramento às entidades. Com isso,

a adoção de novas ferramentas tecnológicas e o incremento na utilização de novos controles internos, por parte da UAIG, faz-se necessário a atender estas novas demanda e realidade.

Como limitações desta pesquisa, tem-se a não aferição de como o uso das ferramentas de controle identificado nesta pesquisa auxilia no desenvolvimento das atividades das UAIG, bem como realizar comparabilidade entre as unidades que adotam ou não determinada ferramenta.

Para trabalhos futuros, sugere-se que sejam relacionadas as ferramentas identificadas com a eficiência das UAIG, para assim identificar qual ou quais ferramentas se sobressaem às demais e quais as características que as mesmas possuem.

## Referências

- Aquino, A. C. B. d., Rocha, A. C., Olivieri, C., & Pinho, J. A. G. d. (2018). Controle governamental, accountability e coprodução. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 13(2), 123-127. DOI: [https://doi.org/10.21446/scg\\_ufrj.v13i2.19763](https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v13i2.19763)
- Aquino, M. de, Israel, S., Carvalho Filho, M., de Souza, G., & Cavalcante, G. (2018). Um Estudo sobre o Processo de Institucionalização das Atividades da Auditoria Interna no Setor Público: A Percepção dos Auditores das Instituições Federais de Educação da Região Nordeste. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 10(3). doi:<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v10i3.60893>
- Arena, M., Arnaboldi, M., & Palermo, T. (2017). The dynamics of (dis)integrated risk management: A comparative field study. *Accounting, Organizations and Society*, 62(65-81). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2017.08.006>
- Arena, M., Arnaboldi, M., & Azzone, G. (2006). Internal audit in Italian organizations. A multiple case study. *Managerial Auditing Journal*, 21(3), 275–292. <https://doi.org/10.1108/02686900610653017>
- Attie, W. (2007). *Auditoria Interna* (2nd ed.). São Paulo: Atlas.
- Beuren, I. M. (2014). *Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade* (3rd ed.). São Paulo: Atlas.
- Bierstaker, J., Janvrin, D., & Lowe, D. J. (2014). What factors influence auditors' use of computer-assisted audit techniques? *Advances in Accounting*, 30(1), 67–74. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2013.12.005>
- Brasil. (2015). Instrução Normativa nº 24, de 17 de novembro de 2015. Dispõe sobre o Plano Anual de Auditoria Interna (PAINT), os trabalhos de auditoria realizados pelas unidades de auditoria interna e o Relatório Anual de Atividades da Auditoria Interna (RAINT) e dá out. Brasília: CGU. Retrieved from <https://goo.gl/senYVZ>
- Brasil. (2016). Instrução Normativa Conjunta - MP/CGU nº 01/2016, de 10 de maio de 2016. Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal. Brasília:, Brasil: MP / CGU. Retrieved from <https://goo.gl/XSznFs>

- Brasil. (2017). Instrução Normativa nº 3, DE 09 de junho de 2017. Aprova o Referencial Técnico da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal. Brasília: CGU. Retrieved from <https://goo.gl/6GDYZ2>
- Braun, R. L., & Davis, H. E. (2003). Computer-assisted audit tools and techniques: Analysis and perspectives. *Managerial Auditing Journal*, 18(9), 725–731. <https://doi.org/10.1108/02686900310500488>
- Castro, D. P. de. (2015). *Auditoria, Contabilidade e Controle Interno no Setor Público* (6th ed.). São Paulo: Atlas.
- CGU. (2017). Manual de Orientações da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal., 105734, 2017–2041. Retrieved from [http://www.cgu.gov.br/sobre/legislacao/arquivos/instrucoes-normativas/in\\_cgu\\_03\\_2017.pdf](http://www.cgu.gov.br/sobre/legislacao/arquivos/instrucoes-normativas/in_cgu_03_2017.pdf)
- Chacón, J. I. A. (2015). Auditoria governamental e tipos de serviços de auditoria prestados pela equipe de auditoria governamental. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 7(2), 127–143.
- Collins, J., & Hussey, J. (2005). *Pesquisa em Administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação* (2nd ed.). Porto Alegre.
- Dias, C. D. C. (2017). A utilização das ferramentas informáticas de apoio à auditoria interna nas empresas portuguesas. *Estudos do ISCA*, (16).
- DiMaggio, P., & Powell, W. (2005). A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. *RAE-Revista De Administração De Empresas*, 45(2), 74-89. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/37123>
- Fonseca, A., Jorge, S., & Nascimento, C. (2020). O papel da auditoria interna na promoção da accountability nas Instituições de Ensino Superior. *Revista De Administração Pública*, 54(2), 243-265. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/81250/77587>
- Gil, A. de L., Arima, C. H., & Nakamura, W. T. (2013). *Gestão: controle interno, risco e auditoria* (1st ed.). São Paulo: Saraiva.
- Imoniana, J. O., Matheus, C. P., & Perera, L. C. J. (2014). Medição De Desempenho De Auditoria Interna: Um Estudo Empírico. *Revista Universo Contábil*, 10(3), 65–93. <https://doi.org/10.4270/ruc.2014320>
- Klein Junior, V. H. (2020). Gestão de riscos no setor público brasileiro: uma nova lógica de accountability?. *Revista De Contabilidade E Organizações*, 14, e163964. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.163964>
- Mahzan, N., & Lymer, A. (2008). Adoption of Computer Assisted Audit Tools and Techniques ( CAATTs ) by Internal Auditors : Current issues in the UK Adoption of Computer Assisted Audit Tools and Techniques ( CAATTs ) by Internal Auditors. *Innovation*, (April 2008), 1–46.

- O'Brien, J. (1998). *Introduction to Information Systems: An Internetworked Enterprise Perspective*. Irwin: McGraw-Hill.
- Paula, M. G. M. A. (1999). *Auditoria Interna* (1st ed.). São Paulo: Atlas.
- Pedrosa, I., & Costa, C. J. (2012). Computer assisted Audit Tools in real world: Idea applications and approaches in real context. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications.*, 4, 161–168. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79955446863&partnerID=tZOtx3y1>
- Pedrosa, I., Laureano, R. M. S., & Costa, C. J. (2015). Motivações dos auditores para o uso das Tecnologias de Informação na sua profissão: Aplicação aos Revisores Oficiais de Contas. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (15), 101–118. <https://doi.org/10.17013/risti.15.101-118>
- Peter, M. da G. A., & Machado, M. V. V. (2014). *Manual de Auditoria Governamental* (2nd ed.). São Paulo: Atlas.
- Pickett, K. H. S. (2010). *The Essential Handbook of Internal Auditing* (3rd ed.). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Rodrigues, R. C. (2019). Métodos adotados na Administração Pública para elaborar Matrizes de Risco. *RAGC*, 7(30).
- Rosli, K., Yeow, P. H. P., & Siew, E.-G. (2013). Adoption of Audit Technology in Audit Firms. *Proceedings of the 24th Australasian Conference on Information Systems*, (August 2016), 1–12.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lúcio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa* (3rd ed.). São Paulo: McGraw-Hill.
- Webster, C. Y., Salum, N. Y., Vendramin, E. de O., & Nantes, M. H. (2019). TÉCNICAS DE AUDITORIA ASSISTIDA POR COMPUTADOR: FERRAMENTA PARA CONTRIBUIR COM A INTEGRIDADE DE DADOS ENTRE FISCO E CONTRIBUINTE. *Desafio Online*, 7(2), 306-332.