

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM UNIDADES DE AUDITORIA INTERNA A PARTIR DA NORMA ISO 56.002

ASSESSMENT OF THE MATURITY OF INNOVATION MANAGEMENT IN INTERNAL AUDIT UNITS FROM THE ISO 56.002 STANDART

Ricardo Alexandre Fahl

Mestre; Universidade Corporativa Banco do Brasil, Brasília, DF, Brasil; ricardofahl1@gmail.com

Creusa Sayuri Tahara Amaral

Doutora; Universidade de Araraquara, Araraquara, SP, Brasil; cstamaral@uniara.edu.br

RESUMO

Instituições Financeiras (IF) convivem com o desafio contínuo na busca por níveis de eficiências superiores aos de seus concorrentes tradicionais e *fintechs*. Se Unidades de Auditoria Interna (UAI) não inovarem poderão ficar defasadas em relação aos desenvolvimentos tecnológicos das áreas auditadas e serem incapazes de satisfazer as necessidades das organizações. Este estudo avaliou a aderência do Sistema de Gestão da Inovação (SGI) em UAI com a norma ISO 56.002 (Norma). Mostra-se relevante pelas poucas publicações existentes em relação à Norma e inovação em UAI, ainda pela sua abordagem prática, ao avaliar a aplicação de uma norma de um SGI internacional em uma UAI. A metodologia utilizada foi um estudo de caso em uma UAI em uma IF do Brasil. O estudo foi amparado em análises documental e bibliográfica de livros e artigos científicos. Para o levantamento dos dados foi aplicado como instrumento de pesquisa um modelo de avaliação da maturidade da Norma. Ao final foram emitidas 40 recomendações para o aprimoramento da estratégia do SGI da UAI investigada. Os resultados demonstraram que a avaliação da maturidade em inovação nas UAI, a partir da Norma, permite a identificação de pontos de aprimoramento em seu SGI com foco em suas principais lacunas.

Palavras-chave: Auditoria Interna, Gestão da Inovação, Normatização da Inovação.

ABSTRACT

Financial Institutions (FIs) face the ongoing challenge of achieving higher levels of efficiency than their traditional competitors and *fintechs*. If Internal Audit Units (IAUs) do not innovate, they may fall behind the technological developments of the audited areas and be unable to meet the needs of the organizations. This study evaluated the adherence of the Innovation Management System (IMS) in IAUs to the ISO 56002 standard (Standard). It is relevant due to the limited number of publications on the Standard and innovation in IAUs, as well as its practical approach, evaluating the application of an international IMS standard in an IAU. The methodology used was a case study in an IAU within a Brazilian FI. The study was supported by documentary and bibliographic analyses of books and scientific articles. A model for assessing the maturity of the Standard was used as a research instrument for data collection.

Finally, 40 recommendations were issued for improving the IMS strategy of the investigated IAU. The results demonstrated that assessing innovation maturity in the UAI, based on the Standard, allows for the identification of areas for improvement in their Integrated Management System (IMS), focusing on their main gaps.

Keywords: Internal Audit, Innovation Management, Innovation Standardization.

1 INTRODUÇÃO

Do ponto de vista histórico, os conceitos de inovação evoluíram em complexidade. Para Tidd e Bessant (2015) as definições acerca de inovação podem variar na teoria, mas todas ressaltam a necessidade de completar os aspectos de desenvolvimento e de aprofundamento de novos conhecimentos, não somente de sua invenção. Na mesma linha, Almeida *et al.* (2016) entendem que todas as interpretações de inovação convergem para a produção de algo novo, de natureza pessoal, empresarial ou institucional, de caráter objetivo ou subjetivo, tangível ou intangível, mensurável ou imensurável.

Desde o início dos estudos sobre inovação, muitas pesquisas focaram em apresentar modelos de processos que seriam metodologias viáveis para um processo de inovação (Silva, 2020). Essas pesquisas – tanto acadêmicas quanto as desenvolvidas para o propósito de consultoria - evidenciam que organizações consideradas inovadoras apresentam resultados, no longo prazo, superiores aos de seus concorrentes não inovadores. Todavia, os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) por si só não resolvem o problema de desenvolver inovações sistemática e continuamente nas empresas, é fundamental a gestão do processo de inovação (Bertazi; Salerno, 2015).

O processo de inovação pode ser considerado como um processo organizado e controlado em uma sequência de atividades em que os insumos, na forma de ideias de inovação são transformados em produtos, na forma de inovações (Lendel *et al.*, 2015). Assim, trata-se de uma sequência de atividades que visa a criação e implementação da inovação e inclui atividades relacionadas com a geração de ideias inovadoras, sua avaliação, criação de inovação e garantia de sua divulgação entre os interessados (Lendel *et al.*, 2015).

Os processos de inovação são carregados de pontos de tomada de decisão, por isso, dependem da ação gerencial para ocorrer de forma plena. Assim, a forma como as lideranças enxergam, conduzem e monitoram tais processos constituem uma das engrenagens fundamentais para os sucesso (Stefanovitz, 2011), compondo o Sistema de Gestão da Inovação. Um Sistema de Gestão é aqui entendido como um conjunto de recursos e procedimentos, dentro de qualquer nível de complexidade, cujos componentes associados interagem de uma maneira

organizada, para realizar uma tarefa específica ou viabilizar a implementação de modelos diversos, e atingem ou mantem um dado resultado (Frosini; Carvalho, 1995).

Para auxiliar este processo, diversas normas em gestão da inovação foram surgindo ao longo dos anos, tanto em nível nacional como regional. Normas internacionais em gestão da inovação possibilitam que as organizações compartilhem as melhores práticas, facilitando a colaboração internacional e ampliando o impacto em projetos inovadores (Gomes, 2021).

A ISO 56.002, também conhecida como ISO da inovação, é uma certificação internacional recente. De acordo com Silva (2020), a norma ISO 56.002 contempla conjunto de elementos que podem ser adotados gradualmente para implementar o sistema de acordo com o contexto específico e circunstâncias, e por serem genéricas podem ser empregadas a todo tipo de organizações, independentemente do tipo, setor ou tamanho, ou ainda, a um departamento específico, a exemplo de uma unidade de auditoria interna.

O trabalho de auditoria interna vem se modificando ao longo dos anos e à medida que as empresas crescem e se modernizam com novos sistemas e tecnologias, desenvolvendo novos caminhos e controles, também precisam de acompanhamento e atualizações, habilidades exigidas de seus auditores para atender às mudanças que ocorrem no ambiente organizacional (Imoniana; Matheus; Perera, 2014). A complexidade na competitividade pelo mercado e pela liderança no negócio exigem que o auditor use soluções inovadoras e flexíveis (Hannimitkulchai; Ussahawanitchakit, 2016).

Neste cenário, modelos e frameworks para gerir a inovação são importantíssimos, sobretudo por apresentarem pilares e dimensões que endereçam aos principais pontos as serem observados. A partir dessas reflexões, este estudo tem como objetivo mensurar o nível de maturidade junto a norma ISO 56.002 de uma UAI de uma IF. O trabalho seguirá a seguinte estrutura: (2) fundamentação teórica sobre a temática da inovação em auditorias internas; (3) procedimentos metodológicos; (4) coleta e análise dos dados; e (5) considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O surgimento da auditoria está ancorado na necessidade de confirmação por parte dos investidores e proprietários quanto à realidade econômico-financeira espelhada no patrimônio das empresas investidas e, principalmente, em virtude do aparecimento de grandes empresas multigeograficamente distribuídas e simultâneo ao desenvolvimento econômico que propiciou participação acionária na formação do capital de muitas organizações (Attie, 2010).

A evolução da Auditoria é decorrente da evolução da contabilidade, relacionada ao desenvolvimento econômico dos países, síntese do crescimento das empresas e da expansão das

atividades produtoras, gerando crescente complexidade na administração dos negócios e de práticas financeiras como uma força motriz para o desenvolvimento da economia de mercado (Attie, 2010).

A auditoria interna (AI) surge como uma ramificação da auditoria externa (AE), já que as empresas sentiram a necessidade de terem no seu quadro de funcionários, profissionais permanentes que pudessem acompanhar diariamente todos os processos da organização. AE é realizada por profissional sem vínculo com o quadro da organização, a realização do trabalho ocorre de forma independente, onde o auditor se preocupa com a confiabilidade dos registros (Oliveira, 2012).

Krane e Eulerich (2020) alertam que a globalização em curso e o aumento da complexidade ambiental exigem novas abordagens de controle e gestão de riscos, a função de AI enfrenta a tarefa de encontrar a mais adequada forma organizacional para fornecer garantia para toda a empresa.

É evidente que o trabalho de auditoria interna vem se modificando ao longo dos anos e à medida que as empresas crescem e se modernizam com novos sistemas e tecnologias, desenvolvem novos caminhos e controles, também precisam de acompanhamento e atualizações constantes; então, novas habilidades são necessárias aos auditores para atender às mudanças que ocorrem no ambiente organizacional (Imoniana; Matheus; Perera, 2014).

Segundo o IIA - Institute of Internal Auditors (2013) as atividades relacionadas ao gerenciamento de riscos e controle estão sendo cada vez mais divididas entre diversos departamentos e setores, o trabalho deve ser coordenado com cuidado, para garantir que os processos de riscos e controle sejam conduzidos como intencionado. Desta forma, estão surgindo melhores práticas que podem ajudar as organizações a delegar e coordenar tarefas essenciais de gerenciamento de riscos com uma abordagem sistemática.

Um dessas práticas apresentada pelo IIA (2013) é o modelo de Três Linhas de Defesa, criado em 2010 e atualizado em 2020. Trata-se de uma forma simples e eficaz de melhorar a comunicação do gerenciamento de riscos e controle por meio do esclarecimento dos papéis e responsabilidades essenciais aplicável a todas as organizações. O modelo apresenta um novo ponto de vista sobre as operações, ajudando a garantir o sucesso contínuo das iniciativas de gerenciamento de riscos.

No modelo de Três Linhas de Defesa, o controle da gerência é a primeira linha de defesa no gerenciamento de riscos, as diversas funções de controle de riscos e supervisão de conformidade estabelecidas pela gerência são a segunda linha de defesa e a avaliação independente – auditoria interna - é a terceira.

Como terceira linha de defesa, a AI presta avaliação e assessoria independentes e objetivas sobre a adequação e eficácia da governança e do gerenciamento de riscos. Isso é feito através da aplicação competente de processos sistemáticos e disciplinados, expertise e conhecimentos. Ela reporta suas descobertas à gestão e ao órgão de governança para promover e facilitar a melhoria contínua, ampliando a geração de valor para a Governança em cada uma de suas entregas (IIA, 2020).

A profissão de auditoria está gerando mudanças impactantes e sem precedentes que estão fundamentalmente evoluindo a função do auditor e como as auditorias são realizadas. A inovação está permitindo que os auditores forneçam percepções poderosas que simplesmente não eram possíveis anteriormente. Essas mudanças podem melhorar a qualidade da auditoria, fornecendo maior valor para as partes interessadas (Raphael, 2017). Na era da transformação digital e big data, funções da AI devem inovar e incorporar novas técnicas para poder adicionar valor para suas organizações (Rakipi *et al.*, 2021).

Com as evoluções nas dinâmicas empresariais e tecnológicas das áreas auditadas, mostra-se imperativo a necessidade da AI aprimorar seu SGI, e assim criar capacidade de gerar novos tipos de percepções que aumentem a qualidade e o valor de sua atividade. Equipada com tecnologias inovadoras e apoiado por um risco – baseado em metodologia – os auditores possuem mais recursos, ferramentas e tempo para aplicar estrategicamente suas habilidades e avaliar as questões de negócios, controles e riscos. Os auditores também passam a contar com ferramentas analíticas avançadas para fornecer insights mais profundos, incluindo áreas além dos limites de uma auditoria mais tradicional (Raphael, 2017).

Entretanto, Dai e Vasarhelyi (2016) observaram que a adoção de tecnologia na profissão de auditoria ficou substancialmente aquém do desenvolvimento de soluções utilizadas pelas áreas auditadas, especialmente no que se refere a Internet das Coisas (IOT), *Internet of Service* (IOS), Sistemas Ciber-Físicos (CPSs) e fábricas inteligentes, para coletar informações – financeiras e operacionais – bem como outros dados relacionados à auditoria de uma organização e suas partes associadas.

Ainda, para se manter à frente da curva de inovação, não basta que as AI monitorem e compreendam as tendências e tecnologias emergentes com potencial para melhorar ou até mesmo perturbar sua profissão, a inovação verdadeiramente transformadora requer mais do que apenas tecnologia, exige também mudanças fundamentais na cultura, processos e metodologia. Sem esses elementos, a profissão não vai conseguir perceber o impacto total das transformações nos cenários dos negócios em suas atividades (Raphael, 2017).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização desta pesquisa, foi utilizado o método de estudo de caso único aplicado a uma UAI, cuja escolha do caso foi realizado de forma intencional, por se tratar de um dos maiores bancos brasileiros. Atualmente o sistema bancário e financeiro global passa por transformações sustentadas pelas novas tecnologias digitais. A crescente automatização, a evolução das telecomunicações e da tecnologia de informação impactaram fortemente o setor nas últimas décadas. As inovações levaram a criação de novos produtos e serviços que possibilitam aos bancos oferecerem um amplo portfólio aos seus clientes, aumentando e diversificando suas fontes de receitas (Barbosa, 2018).

A revisão bibliográfica do presente estudo iniciou-se em junho de 2020 e foi atualizada em fevereiro de 2026, na base científica *Science Direct*. Para a definição das palavras chave e suas combinações foi utilizada adaptação da estratégia PICO - acrônimo de população, ou o paciente ou o problema abordado (*Population/Patient/Problem*); a intervenção ou a exposição que será considerada (*Intervention*); a comparação da intervenção ou da exposição quando esta for necessária e relevante (*Control/Comparison*); e os desfechos ou resultados clínicos de interesse (*Outcome*) (Araujo, 2020).

Originalmente o modelo PICO foi resultante do movimento da PBE (Práticas Baseadas em Evidência) e teve origem simultânea na McMaster University (Ontario, Canadá) e na University of York (Reino Unido), no início dos anos 90. A premissa é que uma pergunta de pesquisa adequada (bem construída) possibilita a definição correta de que informações (evidências) são necessárias para a resolução da questão clínica de pesquisa, assim, a estratégia PICO pode ser utilizada para construir questões de pesquisa de naturezas diversas, oriundas da clínica, do gerenciamento de recursos humanos e materiais, da busca de instrumentos para avaliação de sintomas entre outras (Santos; Pimenta; Nobre, 2007).

Os termos resultantes da estratégia PICO e aplicados na base *Science Direct* foram: (*Audit OR "Internal Audit"*) AND (*"Innovation Management System" OR "Innovation Management Standart" OR "ISO 56002" OR "ISO 56000"*) AND (*"Innovation Capacity" OR "Development of Innovation Capacity" OR " Measuring Innovation"*) AND (*"Innovation OR "Innovation Management"*).

Adicionalmente, foram realizadas pesquisas nas bases de Congressos nas Áreas de Engenharia de Produção – Simpep e Enegep – os termos pesquisados foram “Auditoria” e “ISO Inovação”, e objetivaram identificar a abordagem da Engenharia da Produção com as principais pesquisas relacionadas a esses temas. Ainda, foram desenvolvidas pesquisas complementares

com os termos “*Audit Innovation*”, “*Internal Audit Innovation*”, “ISO 56002”, “*Innovation in Banks*”, com objetivo de encontrar resultados diferentes para um melhor entendimento do tema.

A partir do resultado da busca e atualizações, 321 trabalhos foram selecionados, e após análise do título e resumo, foram escolhidos um conjunto de 24 artigos conforme foco do estudo, que foram selecionados, analisados e compilados para o desenvolvimento da visão geral sobre o tema e discussão sobre a avaliação da maturidade da gestão de inovação em unidades de auditoria interna a partir da norma ISO 56.002.

A UAI selecionada (Audit) para este estudo é de uma Instituição Financeira (IF) brasileira, que chamamos de banco “B”, está posicionada dentre as maiores do país, com longa experiência de atuação no mercado financeiro. Entretanto, a UAI é mais recente, datando de 1981, que atualmente possui 419 funcionários distribuídos em 14 gerências do segmento estratégico, cinco gerências do segmento tático operacional e mais três gerências no exterior e sua estrutura está vinculada diretamente ao Conselho de Administração (CA) da empresa. A escolha do caso foi intencional e se deu pelo fato da UAI ser uma referência entre as auditorias financeiras e entre as auditorias governamentais.

Outro destaque para a seleção da UAI investigada, é a sua estratégia para o desenvolvimento de inovação, contando com um programa de ideação instituído em 2017, que encontra-se em sua quarta edição.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O instrumento aplicado para a coleta de dados, aqui denominado MASGIO, é um questionário vinculado a um modelo proposto para autoavaliação de um sistema de gestão da inovação fundamentado na estrutura e conceitos constantes na Norma ABNT NBR ISO 56002:2020 (Norma), desenvolvido por Gomes (2021).

De acordo com Gomes (2021), a identificação dos elementos constitutivos do modelo baseou-se na própria estrutura da Norma, que compreende sete dimensões: (i) Contexto da Organização; (ii) Liderança; (iii) Planejamento; (iv) Suporte; (v) Operações; (vi) Avaliação de desempenho e (vii) Melhoria.

Para construir a escala de maturidade para autoavaliação do MASGIO, Gomes (2021) adotou a escala utilizada no *Innovation Management Capabilities Assesment*, que teve como base a Norma ISO 56.002, representada no quadro 4:

Quadro 1 - Escala de maturidade para autoavaliação de um sistema de gestão da inovação em relação aos itens da Norma ABNT NBR ISO 56.002

Escala	Nível de Maturidade	Descrição
1	Embrionário, informal ou ad hoc	A capacidade de gerenciamento do item da Norma é estabelecida ou estabelecida de maneira informal ou <i>ad hoc</i> . Há casos em que a capacidade de gerenciamento encontra-se em nível embrionário.
2	Gerenciado em um nível básico	A capacidade de gerenciamento do item da Norma é estabelecida em nível básico.
3	Gerenciado de forma proativa	A capacidade do gerenciamento do item da Norma se dá de forma proativa.
4	Gerenciado sistematicamente	A capacidade de gerenciamento do item da Norma se dá de forma sistemática e dinâmica.
5	Otimizado	A capacidade de gerenciamento do item da Norma é continuamente aprimorada e otimizada. O item da Norma é gerenciado com base em monitoramento ativo, <i>feedback</i> e aprendizagem.

Fonte: Adaptado de Gomes (2021)

O questionário utilizado na coleta de dados integra o modelo e é indicado por Gomes (2021) para ser aplicado aos gestores e colaboradores que desenvolvem atividades de PD&I na organização, cujo sistema de gestão da inovação será avaliado. Neste sentido, no âmbito desta pesquisa, o questionário foi aplicado aos membros do Comitê de Administração da Auditoria Interna, responsáveis pelas decisões em âmbito da Audit, além dos gestores integrantes de um Fórum de Inovação da Auditoria, que são gestores de gerências coordenadoras de processos da Auditoria Interna e que possuem, dentre as suas atribuições, a responsabilidade pelo desenvolvimento e melhoria dos processos sob sua coordenação.

Optou-se por encaminhar o formulário em versão Word ao e-mail corporativo dos profissionais. A pesquisa foi encaminhada em 01/08/2022 com prazo inicial de resposta para 15/08/2022. Neste período, após avaliação inicial dos pesquisados e do tempo que cada profissional dedicaria para resposta do instrumento, foi negociado uma prorrogação do prazo para 12/09/2022. Dos dez profissionais elegíveis, sete retornaram o instrumento de pesquisa respondido, uma amostra de 70% dos profissionais de nível de gestão e decisório, representativa da população.

A partir da avaliação dos setes profissionais da Auditoria Interna, optou-se pelo emprego da lógica *fuzzy*, conforme sugerido por Gomes (2021). A lógica *fuzzy* caracteriza-se por ser descritiva, tal qual uma tradução, em que o tradutor decodifica o que é dito em funções

denominadas de pertinência, cuja operacionalidade é feita por meio de operadores lógicos (Lanzillotti; Lanzillotti, 2014).

O quadro 5 tem a representação dos termos linguísticos apresentados no quadro 4 - Escala de maturidade para autoavaliação de um sistema de gestão da inovação em relação aos itens da Norma ABNT NBR ISO 56.002.

Quadro 2 - Escala de maturidade com números *fuzzy* triangulares

Termo linguístico para maturidade do item da norma	Escala de maturidade	<i>lwi</i>	<i>mwi</i>	<i>uwi</i>
Embrionário, informal ou <i>ad hoc</i>	1	1	1	2
Gerenciado em um nível básico	2	1	2	3
Gerenciado de forma proativa	3	2	3	4
Gerenciado sistematicamente	4	3	4	5
Otimizado	5	4	5	5

Fonte: Adaptado de Gomes (2021)

Após o recebimento das respostas dos participantes da autoavaliação, e utilizando-se a correspondência entre a escala da maturidade e os números *fuzzy*, definidos no quadro 5, cria-se para os parâmetros *lwi*, *mwi* e *uwi* o cálculo da média, que no caso de números triangulares, equivale à média de cada um dos vértices. A partir da avaliação dos sete avaliadores da Audit, estabeleceu-se, utilizando a escala de maturidade com números *fuzzy* triangulares apresentados, os números *fuzzy* triangulares para cada avaliador a cada item da norma, conforme tabela 1.

Tabela 1 - Números *fuzzy* triangulares, grau de pertinência e grau de maturidade

Cláusulas e itens da Norma	<i>lwi</i>	<i>mwi</i>	<i>uwi</i>	GDP	Maturidade	Média	Mediana	Moda
1. Contexto da Organização								
1.1 Compreendendo a organização e seu contexto	1,85	2,71	3,57	0,54	2,71	2,71	3	3
1.2 Compreendendo as necessidades e expectativas das partes interessadas	2,14	3	3,85	0,6	2,99	3	3	3
1.3 Determinando o escopo do sistema de gestão da inovação	1,71	2,57	3,57	0,51	2,61	2,57	3	3
1.4 Estabelecimento do sistema de gestão da inovação	2	3	4	0,6	3	3	3	3
2. Liderança								
2.1 Liderança e compromisso	2,43	3,43	4,43	0,68	3,43	3,43	3	3
2.2 Política de inovação	2	2,57	3,57	0,51	2,71	2,57	3	1
2.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais	2	2,86	3,86	0,57	2,91	2,86	3	3
3. Planejamento								
3.1 Ações para abordar oportunidades e riscos	1,71	2,43	3,43	0,49	2,52	2,43	2	1

3.2 Objetivos da inovação e planejamento para alcançá-los	2	2,71	3,71	0,54	2,81	2,71	3	3
3.3 Estruturas organizacionais	1,43	2,43	3,43	0,49	2,43	2,43	2	2
3.4 Portfólios de inovação	2,14	3,14	4	0,63	3,09	3,14	3	3
4. Suporte								
4.1 Recursos	2,14	3,14	4,14	0,63	3,14	3,14	3	4
4.2 Competência	1,86	2,71	3,71	0,54	2,76	2,71	3	3
4.3 Consciência	1,57	2,29	3,29	0,46	2,38	2,29	2	1
4.4 Comunicação	2	2,86	3,86	0,57	2,91	2,86	3	4
4.5 Informação documentada	1,57	2,43	3,43	0,49	2,48	2,43	3	3
4.6 Ferramentas e métodos	2,14	3	4	0,6	3,04	3	3	4
4.7 Gerenciamento estratégico de inteligência	2	2,71	3,71	0,54	2,81	2,71	3	4
4.8 Gestão da propriedade intelectual	1,14	1,57	2,57	0,31	1,76	1,57	1	1
5. Operações								
5.1 Planejamento e controle operacional	2	3	4	0,6	3	3	3	3
5.2 Iniciativas de inovação	2	3	4	0,6	3	3	3	3
5.3 Processos de inovação	2,14	3,14	4,14	0,63	3,14	3,14	3	4
6. Avaliação de desempenho								
6.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação	1,14	1,71	2,71	0,34	1,85	1,71	2	1
6.2 Auditoria Interna	1,43	1,86	2,86	0,62	2,05	1,86	1	1
6.3 Análise crítica pela direção	2,14	3	4	0,6	3,05	3	3	4
7. Melhoria								
7.1 Geral	1,86	2,57	3,43	0,51	2,62	2,57	3	3
7.2 Desvio, não conformidade e ação corretiva	1,71	2,14	3,14	0,43	2,33	2,14	1	1
7.3 Melhoria contínua	1,71	2,71	3,71	0,54	2,71	2,71	3	2

Fonte: Elaborado pelos autores

Com base nos resultados apresentados na tabela 1 e utilizando-se os pesos dos itens da Norma que integram o modelo de autoavaliação desenvolvido por Gomes (2021), foi possível avaliar o nível de maturidade atual do sistema da inovação da empresa, baseado na ISO 56.002, demonstrado na tabela 2:

Tabela 2 - Nível de maturidade atual do sistema de gestão da inovação Auditoria Interna Banco “B”

Cláusulas e itens da Norma	Peso	Maturidade	Resultado
1. Contexto da Organização			
1.1 Compreendendo a organização e seu contexto	0,087	2,71	0,24
1.2 Compreendendo as necessidades e expectativas das partes interessadas	0,063	2,99	0,19
1.3 Determinando o escopo do sistema de gestão da inovação	0,044	2,61	0,11
1.4 Estabelecimento do sistema de gestão da inovação	0,046	3	0,14
2. Liderança			
2.1 Liderança e compromisso	0,141	3,43	0,48
2.2 Política de inovação	0,034	2,71	0,09
2.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais	0,066	2,91	0,19
3. Planejamento			
3.1 Ações para abordar oportunidades e riscos	0,068	2,52	0,17
3.2 Objetivos da inovação e planejamento para alcançá-los	0,039	2,81	0,11
3.3 Estruturas organizacionais	0,034	2,43	0,08

3.4 Portfólios de inovação	0,021	3,09	0,06
4. Suporte			
4.1 Recursos	0,029	3,14	0,09
4.2 Competência	0,030	2,76	0,08
4.3 Consciência	0,015	2,38	0,04
4.4 Comunicação	0,006	2,91	0,02
4.5 Informação documentada	0,007	2,48	0,02
4.6 Ferramentas e métodos	0,008	3,04	0,02
4.7 Gerenciamento estratégico de inteligência	0,041	2,81	0,11
4.8 Gestão da propriedade intelectual	0,013	1,76	0,02
5. Operações			
5.1 Planejamento e controle operacional	0,024	3	0,14
5.2 Iniciativas de inovação	0,046	3	0,09
5.3 Processos de inovação	0,031	3,14	0,14
6. Avaliação de desempenho			
6.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação	0,029	1,85	0,05
6.2 Auditoria Interna	0,004	2,05	0,01
6.3 Análise crítica pela direção	0,031	3,05	0,09
7. Melhoria			
7.1 Geral	0,015	2,62	0,04
7.2 Desvio, não conformidade e ação corretiva	0,012	2,33	0,03
7.3 Melhoria contínua	0,016	2,71	0,04
MATURIDADE DA UNIDADE DA AUDITORIA INTERNA BANCO "B"			2,85

Fonte: Elaborado pelos autores

Como próximo passo, construiu-se as matrizes importância-desempenho – *Importance-Performance Analysis* (IPA), sendo o eixo horizontal composto pela importância atribuída para cada item da Norma, definido pelo modelo de Gomes (2021), e o eixo vertical pelo grau de maturidade da organização em relação ao item, conforme tabela 2. De acordo com Gomes (2021), as respectivas escalas de importância são definidas pelos intervalos entre os valores máximos e mínimos dos pesos finais calculados para cada itens de cada cláusula.

A Matriz IPA permite que os gestores tomadores de decisão na organização mapeiem quatro zonas para proposição de ações voltadas para o alcance dos níveis superiores de maturidade do sistema de gestão da inovação (Gomes, 2021). Para o desenvolvimento do modelo adotado na presente pesquisa, Gomes (2021) adotou a classificação proposta por Slack (1994, apud Gomes, 2021) para definição das zonas de decisão e o pressuposto defendido por Slack e Lewis (2009, apud Gomes, 2021) para determinar os valores que delimitam as quatro zonas da matriz importância-desempenho, conforme sintetizado no quadro 6:

Quadro 3 - Matriz-Importância-Desempenho

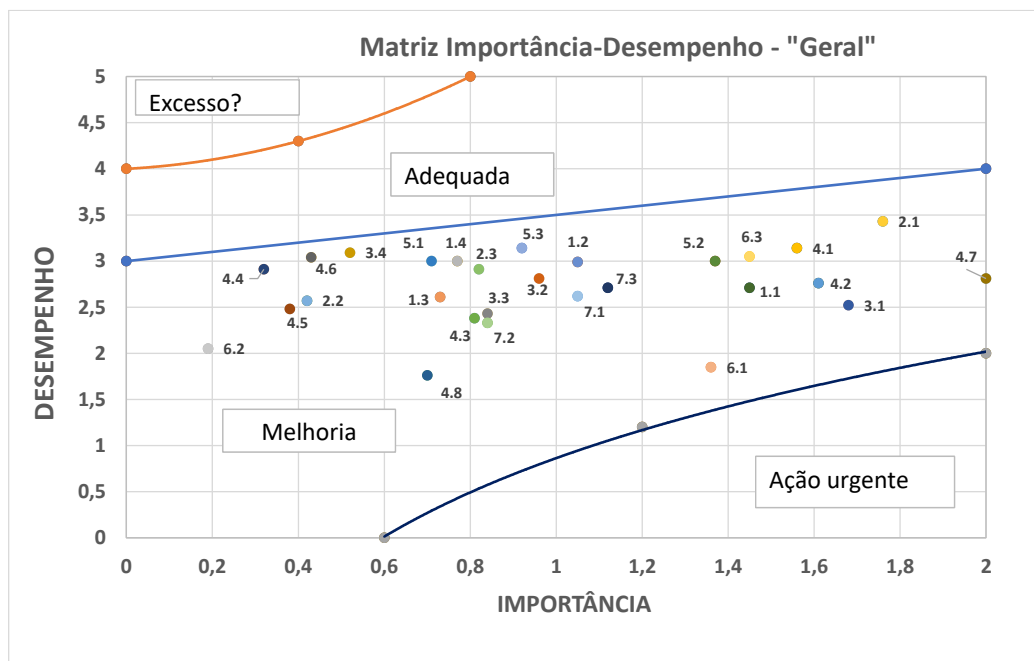
Classificação	Conceito	Delimitação
Zona de Excesso	Correspondente aos itens de baixa importância e alto desempenho, sendo necessário avaliar se os recursos estão alocados em nível acima do necessário.	Delimitada pelos valores acima da curva exponencial que liga os pontos (0;4) e (0,8;5)

Zona Adequada	Itens de importância e desempenho equilibrados no curto e médio prazo, porém no longo prazo esse equilíbrio não se sustenta.	Situada entre a reta que liga os pontos (0;3) e (2;4) e a curva exponencial que liga os pontos (0;4) e (0,8;5).
Zona de Melhoria	Itens de importância e desempenho intermediários.	Delimitada pela curva logarítmica que liga os pontos (0,6;0) e (2 e 2) e a reta que liga os pontos (0;3) e (2; 4).
Zona de Ação Urgente	Itens de alta importância e baixo desempenho, logo críticos, requerendo iniciativas urgentes na organização sob avaliação.	Situada entre o eixo horizontal e a curva logarítmica que liga os pontos (0,6;0) e (2;2).

Fonte: Dos autores, baseado em Gomes (2021) baseado em Slack (1999) e Slack e Lewis (2009)

Observa-se que todos os 28 itens das sete cláusulas estão na zona da “Melhoria”, o que demonstra que as ações direcionadas pela Unidade de Auditoria deverão contemplar iniciativas de curto e médio prazo para que seu sistema de gestão da inovação evolua para patamares superiores em relação a seu nível atual, conforme gráfico 2, que sintetiza o posicionamento de todos os itens da Norma na Matriz IPA.

Gráfico 1 - Matriz importância – desempenho - “Geral”



Fonte: Elaborado pelos autores

Legenda: 1.1 – Compreendendo a organização e seu contexto; 1.2 – Compreendendo as necessidades e expectativas das partes interessadas; 1.3 – Determinando o escopo do sistema de gestão da inovação; 1.4 – Estabelecimento do sistema de gestão da inovação; 2.1 – Liderança e compromisso; 2.2 – Política de inovação; 2.3 – Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais; 3.1 – Ações para abordar oportunidades e riscos; 3.2 – Objetivos de inovação e planejamento para alcançá-los; 3.3 – Estruturas organizacionais; 3.4 – Portfólios de inovação; 4.1 – Recursos; 4.2 – Competências; 4.3 – Consciência; 4.4 – Comunicação; 4.5 – Informação documentada; 4.6 – Ferramentas e métodos; 4.7 – Gerenciamento estratégico de inteligência; 4.8 – Gestão da propriedade intelectual; 5.1 – Planejamento e controle operacional; 5.2 – Iniciativas de inovação; 5.3 – Processos de inovação; 6.1 – Monitoramento, medição, análise e avaliação; 6.2 – Auditoria interna; 6.3 – Análise crítica pela Direção; 7.1 – Geral; 7.2 – Desvio, não-conformidade e ação corretiva; 7.3 – Melhoria contínua.

O fato de inexistirem itens na zona de “Excesso” demonstra que não se alocam recursos em demasia para elevar o nível de maturidade de itens de baixa importância relativa. Outro ponto positivo é a inexistência de itens posicionados na zona de “Ação urgente”, com uma ressalva quanto ao item 6.1 – Monitoramento, medição, análise e avaliação; que embora esteja posicionado na zona de “Melhoria”, que é o que se encontra mais próximo da curva que separa esta da zona de “Ação Urgente”.

Por outro lado, identifica-se conjunto de itens que se posicionam próximos da linha que separa a zona de “Melhoria” da zona “Adequada”, o que pode representar menores esforços no curto espaço de tempo para evolução da maturidade da unidade nestes itens, a exemplo dos itens 4.6 – Ferramentas e métodos; 3.4 – Portfólios de inovação e 5.3 – Processos de inovação.

Registra-se que 12 dos itens das cláusulas estão distribuídos à direita do nível de importância, sendo o item 6.1 o mais próximo da zona “urgente” dentre todos os itens das cláusulas, nenhum item se destaca como o mais próximo da zona “adequada”. Neste contexto, demonstra-se a necessidade da adoção de ações mais efetivas e de curto prazo para a melhoria destes itens avaliados como os mais importantes.

Por outro lado, é possível observar nos 16 itens que estão posicionados no lado esquerdo da matriz importância-desempenho uma concentração de sete itens próximos da zona “adequada”, podendo a unidade adotar ações mais pontuais e de curto prazo para posicionar estes itens na zona “adequada”. Ainda, nenhum item a esquerda da matriz se posiciona próximo da zona de “ação urgente”, podendo a unidade direcionar, especificamente nestes itens, esforços de médio prazo para seu aprimoramento.

A partir da aplicação dos instrumentos de coleta de dados, emitiu-se recomendações que indicam ações para as correções de desconformidades, tratamento de riscos e o aperfeiçoamento dos processos em análise (Reis; Hubert, 2020).

As recomendações foram estruturadas por item da Norma ISO 56.002, seguindo o modelo de Gomes (2021). Com as recomendações pretende-se indicar à UAI ações para o aperfeiçoamento de seu SGI, a partir da norma ISO 56.002 em um cenário de cinco anos. O conjunto das recomendações compõem uma proposta de estratégia de gestão da inovação para a unidade. Segundos Gomes (2021), uma das principais contribuições do MASGIO é o monitoramento da evolução da maturidade do sistema de gestão da inovação da organização avaliada, tendo como suporte a matriz importância-desempenho.

5 CONCLUSÕES

A presente pesquisa contribuiu para o avanço do conhecimento sobre gestão da inovação em unidades de Auditoria Interna, a partir da aplicação de um modelo conceitual de autoavaliação com base na norma ABNT NBR ISO 56.002:2020, integrando evidências a partir da aplicação de uma ferramenta de autoavaliação de auditoria simples de inovação. A inovação por meio do padrão ISO sugere a criação, a partir dos princípios de gestão em inovação, de um sistema de gestão para facilitar o desenvolvimento da inovação dentro do ambiente organizacional. Este sistema é projetado para que a organização melhore de forma contínua, adequando seu processo de inovação de forma regenerativa e gradativo no seu sistema de gestão de inovação, de forma que possa iniciar em um único departamento e expandir-se para toda organização.

A estratégia é aqui entendida como um processo intencional desenvolvido a partir de decisões específicas, tomadas em função de dilemas contextuais que elevam o processo a um nível consciente da organização (Saraiva; Carrieri, 2007). A aplicação de uma norma de SGI internacional permitiu que a inovação fosse percebida em um contexto mais amplo, não mapeado anteriormente pela unidade de auditoria investigada. Os resultados obtidos ao longo da pesquisa permitiram a proposição de recomendações que em seu conjunto estruturam uma estratégia de gestão de inovação alinhada a norma ISO 56.002, para a geração e o desenvolvimento de novos processos e métodos em unidades de Auditoria Interna.

Os referenciais normativos e teóricos fundamentaram o desenvolvimento e validação da pesquisa, contribuindo de forma significativa para as emissões das recomendações e para que os objetivos específicos da dissertação fossem alcançados. Para isso, as seguintes técnicas de coleta de dados foram aplicadas: aplicação de questionários, análise documental, registros em arquivos eletrônicos e observação participante.

A adoção do *framework* em GI - MASGIO - possibilitou um olhar mais amplo da gestão da inovação na unidade de auditoria interna investigada. Evidenciou-se que a Unidade ainda não possui um Sistema de Gestão de Inovação estruturado, que planeje, mensure, avalie e sugira melhorias tanto para seu programa de inovação como para o processo de inovação da unidade como um todo.

O nível de maturidade de 2,85 no modelo MASGIO, em uma escala de 1 a 5, demonstra que a capacidade de gerenciamento do SGI, de acordo com a Norma ISO 56.002, de uma forma geral, ainda é estabelecida em um nível básico, porém em direção a um nível de gestão mais proativo.

Assim, os resultados possibilitam o engajamento da gestão da inovação da unidade de auditoria interna investigada, que pode identificar as oportunidades de melhoria de seu atual SGI, mediante análise dos gráficos radiais apresentados e das matrizes importância-desempenho indicando as zonas de decisão em relação aos itens de cada uma das cláusulas da Norma.

Quanto ao modelo desenvolvido por Gomes (2021), o presente estudo atende à sugestão de seu autor quanto a aplicação do modelo e realização de estudos abrangendo outras organizações estabelecidas em diversos setores econômicos, permitindo futuramente comparações dos resultados das auto avaliações.

Por fim, acredita-se que a utilização do modelo aqui proposto pode beneficiar não somente outras unidades de auditoria interna, mas também organizações estabelecidas de outros setores, que podem utilizar inclusive desta ferramenta para a realização de *benchmarking*, comparando seus resultados com outras organizações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A.; BASGAL, D. M. O.; RODRIGUES, M. V. R. Y.; PÁDUA FILHO, W. C. **Inovação e Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro: FGV, 2016.
- ARAUJO, W.C. O. Recuperação da Informação em Saúde: Construção, Modelos e Estratégias. **Revista conCI: Convergências em Ciências da Informação**, v. 3, n.2, p. 100-134, 2020.
- ATTIE, W. **Auditoria: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: atlas, 2010.
- BARBOSA, R. R. **A Atuação das Empresas de Tecnologia de Serviço no Setor Bancário e Financeiro Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 129p, 2018.
- BERTAZI, L. E. A.; SALERNO, M. S. Evolução e Panorama da Pesquisa em Indicadores de Inovação. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2015, Bauru (SP). **Anais...**Bauru: SIMPEP, 2015.
- DAI, J.; VASARHELYI, M. A. Imagineering Audit 4.0. **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, v. 13, n. 1, p. 1 – 15, 2016.
- FROSINI, R. H.; CARVALHO, A. B. M. Segurança e Saúde na Qualidade e no Meio Ambiente. **Revista CQ Qualidade**, v. 38, p. 40 – 45, 1995.
- GOMES, F. V. **Modelo de Autoavaliação de Sistemas de Gestão da Inovação de Organizações, Baseado na Norma ABNT NBR ISO 56002:2020**. Dissertação (Mestrado em Metrologia) – Pontifca Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2021.

HANNIMITKULCHAI, K.; USSAHAWANITCHAKIT, P. Continuous Audit Development and Audit Survival: Evidence From Tax Auditors in Thailand. **The Business and Management Review**, v. 7, p. 487 – 498, 2016.

IMONIANA, J. O.; MATHEUS, C. P.; PERERA, L. C. J. Medição de Desempenho de Auditoria Interna: um Estudo Empírico. **Revista de Universo Contábil**, v. 10, p. 65 – 93, 2014.

INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS (Brasil). **Declaração de Posicionamento do IIA: As Três Linhas de Defesa no Gerenciamento Eficaz de Riscos e Controles**. São Paulo, 2013.

INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS (Brasil). **Modelo das Três Linhas do IIA 2020**. São Paulo, 2020.

KRANE, R.; EULERICH, M. Going Global: Factors Influencing the Internationalization of the Internal Audit Function. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 41, p. 1 – 48, 2020.

LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S. **Lógica Fuzzy: Uma Abordagem para Reconhecimento de Padrão**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

LENDEL, V.; HITTMAR, S.; SIANTOVA, E.; LATKA, M. Proposal of the Evaluation System of the Level of the Innovation Processes Management in Company. **Procedia Economics and Finance**, v. 34, p. 417 – 422, 2015.

OLIVEIRA, D. S. A importância da Auditoria Interna no Processo de Gestão das Organizações em um Ambiente Globalizado e Cada Vez Mais Competitivo. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 1, p. 1 – 19, 2012.

RAKIPI, R.; SANTIS, F.; D’ONZA, G. Correlates of the Internal Audit Function’s Use of Data Analytics in the Big Data Era: Global Evidence. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 42, p. 1 – 39, 2021.

RAPHAEL, J. Repensando a Auditoria: A inovação está transformando a forma como as auditorias são conduzidas – e até mesmo o que significa ser um auditor. **Journal of Accountancy**, 2017. Disponível em: <https://future.aicpa.org/home> . Acesso em 24 de dezembro de 2021.

REIS, P. C.; HUBERT, L (org). **Elaboração de Relatórios de Auditoria: Recomendações e Planos de Ação**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2020.

SANTOS, C. M. C; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A Estratégia PICO Para a Construção da Pergunta de Pesquisa e Busca de Evidências. **Revista Latino-Americano de Enfermagem**, v.2, n.15, 2007.

SARAIVA, E. V.; CARRIERI, A. P. A Construção de Estratégias Corporativas sob a Perspectiva não Determinística. **Revista RAE Eletrônica**, v. 6, n. 2, 2007.

SILVA, D. F. G. **Como Fazer a Inovação Acontecer na Prática: Uma Análise da ISO 56.002 para Gerenciar o Processo de Inovação em uma Indústria Calçadista no Rio**

Grande do Sul. Dissertação (Mestrado em Industria Criativa) – Universidade Feevale. Novo Hamburgo – RS, 166p., 2020.

STEFANOVITZ, J. P. **Contribuições ao Estudo da Gestão da Inovação:** Proposição Conceitual e Estudo de Casos. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – USP. São Carlos, 177p, 2011.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.