



ARTIGOS

O FUTURO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO: EXPLORANDO A INTERSECÇÃO ENTRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A NORMA ISO 56001:2024

THE FUTURE OF INNOVATION MANAGEMENT: EXPLORING THE INTERSECTION BETWEEN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ISO 56001:2024

RESUMO

Este artigo examina a relação entre a norma ISO 56001:2024 e a inteligência artificial (IA) na gestão da inovação, destacando o potencial da IA de impulsionar processos inovadores de forma sistêmica e sustentável. Por meio de pesquisa bibliográfica e análise documental das cláusulas normativas, constatou-se que a norma fornece uma estrutura que apoia o desenvolvimento, o monitoramento e o aprimoramento contínuo de estratégias de inovação. A IA, por sua vez, reforça cada etapa desse ciclo, promovendo automação, análise de dados, previsão de riscos e tomada de decisão baseada em evidências. A integração dessas tecnologias possibilita maior agilidade, criatividade e eficiência, alinhando-se aos princípios de uma gestão responsável, ética e sustentável. Apesar do campo emergente, os resultados evidenciam que a combinação de norma e IA representa uma oportunidade transformadora para organizações, contribuindo para o avanço teórico e prático na gestão da inovação no cenário contemporâneo.

Palavras-chave: normas de gestão da inovação; inteligência artificial; ISO 56001:2024; inovação sistemática; tecnologias emergentes.

ABSTRACT

This article examines the relationship between ISO 56001:2024 and artificial intelligence (AI) in innovation management, highlighting AI's potential to drive systemic and sustainable innovative processes. Through bibliographic research and analysis of the normative clauses, it was found that the standard provides a framework that supports the development, monitoring, and continuous improvement of innovation

Silvio Bitencourt da Silva
silviobitencourtdasilva@gmail.com

Doutorado em Administração de Empresas pela Universidade do Vale do Rio do Sinos - UNISINOS. Atualmente exerce a função de professor do Mestrado Profissional em Direito da Empresa e dos Negócios e dos MBAs em Gestão nos campos da inovação e estratégia; e a função de Gestor Executivo do Parque Tecnológico São Leopoldo - TECNOSINOS e de Tecnologia e Inovação da UNISINOS. São Leopoldo - RS - BR.

strategies. In turn, AI enhances each stage of this cycle by promoting automation, data analysis, risk prediction, and evidence-based decision-making. The integration of these technologies enables greater agility, creativity, and efficiency, aligning with principles of responsible, ethical, and sustainable management. Despite being an emerging field, the results demonstrate that combining standards and AI presents a transformative opportunity for organizations, contributing to both theoretical and practical advances in innovation management within the contemporary landscape.

Keywords: innovation management standards; artificial intelligence; ISO 56001:2024; systematic innovation; emerging technologies.

1 INTRODUÇÃO

Embora existam diversas abordagens para a gestão da inovação, a adoção de uma abordagem sistemática é frequentemente vista como fundamental para assegurar o sucesso e a sustentabilidade dos esforços inovadores de uma organização (Terwiesch; Ulrich, 2009).

Uma abordagem sistemática envolve a implementação de processos organizados e estruturados para identificar, desenvolver e aplicar inovações de forma consistente e sustentável (Karlsson; Magnusson, 2019). Essa abordagem inclui práticas específicas que estimulam a criatividade, identificam oportunidades, desenvolvem novas ideias, realizam testes e promovem a implementação eficaz. Além disso, ajuda a garantir que a inovação seja encarada como um processo gerenciável e escalável, evitando depender, exclusivamente, da sorte ou de iniciativas isoladas. A gestão da inovação, por sua vez, é o processo pelo qual a organização busca promover e administrar a criação de novas ideias, produtos, processos ou serviços, com o objetivo de se manter competitiva no mercado e atender às necessidades dos clientes de forma eficaz (Tidd; Bessant, 2020).

A abordagem sistemática guarda relação com normas de gestão que fornecem diretrizes e melhores práticas para a implementação de sistemas de gestão eficazes em uma empresa (Hyland; Karlsson, 2021). Ao adotar uma abordagem sistemática da inovação alinhada com essas normas, as empresas podem integrar a inovação em seus processos de gestão de forma consistente e sustentável.

Por exemplo, a ISO 56002:2019 fornece diretrizes para estabelecer, implementar, manter e melhorar um sistema de gestão da inovação em uma organização (Benraouane; Harrington, 2021; Silva, 2021). Ao seguir essas diretrizes e integrar a abordagem sistemática da inovação com os princípios de gestão de qualidade e ambiental estabelecidos por outras normas, as empresas podem promover uma cultura de inovação eficaz, alinhada com os objetivos estratégicos e a sustentabilidade do negócio.

Mais recentemente, a ISO 56001:2024 (Sauzet, 2025) tem-se destacado como uma ferramenta fundamental para enfrentar os desafios da inovação em um mercado, cada vez mais, competitivo. As empresas investem em novas parcerias, produtos e habilidades, considerando todas as fontes de inovação, sejam tecnológicas, sejam gerenciais. Enquanto as inovações incrementais usam processos estabilizados, buscas por rupturas requerem práticas específicas. A ISO 56001:2024 oferece requisitos e orientações para implementar um sistema de gestão da inovação, aumentando a capacidade das organizações de inovar de forma consistente.

Em paralelo, a Inteligência Artificial¹ emergiu como uma tendência dominante na gestão da inovação, pois está revolucionando a forma como as empresas desenvolvem e implementam novas ideias, promovendo uma era de criatividade e eficiência sem precedentes, ao envolver um conjunto de técnicas avançadas, como processamento de linguagem natural, machine learning e

¹ Conjunto de técnicas computacionais que permitem que máquinas simulem processos cognitivos humanos, como aprendizagem, raciocínio, reconhecimento de padrões, processamento de linguagem natural e tomada de decisão.

automação, que impulsionam o desenvolvimento de novas aplicações e estratégias de gestão (Tanev; Blackburn, 2022; Füller *et al.*, 2022; Pietronudo; Croidieu; Schiavone, 2022; Gama; Magistretti, 2023; Füller; Tekic; Hutter, 2024; Roberts; Candi, 2024; Gama; Magistretti, 2025).

No entanto, a intersecção direta entre a inteligência artificial e a Norma ISO 56001:2024, como uma abordagem sistemática da inovação, ainda é um campo emergente, e a quantidade de articulações científicas específicas sobre esse tópico é limitada, mesmo que a inteligência artificial e suas implicações venham sendo estudadas no âmbito da gestão da inovação (Yams *et al.*, 2020; Akter *et al.*, 2023; Mariani; Machado; Magrelli; Dwivedi, 2023; Gama; Magistretti, 2025).

A compreensão do advento da família ISO 56000, em especial da Norma ISO 56001:2024, e sua relação com a inteligência artificial é crucial para as organizações que buscam manter sua competitividade e relevância no mercado atual. Desvela um universo de possibilidades e desafios para a inovação na gestão, impulsionando a busca por uma abordagem sistemática e eficaz.

Quanto à estrutura, além desta seção introdutória, este trabalho apresenta, a seguir, o problema de pesquisa e objetivo para, na sequência, discorrer sobre inteligência artificial e gestão da inovação. Na sequência, são especificados os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Logo depois, a família ISO 56000, com ênfase no detalhamento da Norma ISO 56001:2024. Após, são conduzidas as discussões. Depois, na conclusão/contribuição, são detalhadas as implicações teóricas, gerenciais e limitações deste estudo, além de recomendações para futuras pesquisas. Por fim, as referências bibliográficas.

2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

A intersecção direta entre a inteligência artificial e a Norma ISO 56001:2024 gera diversos desafios teóricos e empíricos para a

pesquisa em administração, os quais podem beneficiar o campo de estudos sobre a relação entre inteligência artificial e gestão da inovação (Haefner *et al.*, 2021; Mariani; Machado; Magrelli; Dwivedi, 2023; Bahoo; Cucculelli; Qamar, 2023; Konina, 2024; Spanjol *et al.*, 2024; Gama; Magistretti, 2025), de maneira coerente e cumulativa, ao explorar a relação entre inteligência artificial e gestão da inovação, por meio da compreensão do advento da nova família ISO 56000, em desenvolvimento desde 2013 pela ISO/TC 279 (ISO, 2013), voltada à gestão da inovação na International Organization for Standardization — ISO (Organização Internacional de Normalização), um organismo internacional de padronização composto por representantes de várias organizações nacionais de normalização, como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A ISO 56001:2024 fornece requisitos e diretrizes para implementar e manter um sistema de gestão da inovação, promovendo uma abordagem sustentável, sistemática e aplicável a qualquer organização que busca aprimorar seus processos de inovação.

Além disso, ao explorar a relação entre a norma ISO 56001:2024 e as tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, os pesquisadores podem investigar como essas tecnologias podem ser integradas no contexto da inovação, potencializando a capacidade das organizações de gerar novas ideias, produtos e serviços. Tal investigação poderá contribuir para o avanço do conhecimento acadêmico na área de inovação e tecnologia, além de fornecer insights valiosos para empresas que desejam implementar práticas inovadoras orientadas para o futuro.

Tais desafios valorizam estudos que permitam responder ao seguinte problema de pesquisa: de que forma a adoção da Norma ISO 56001:2024 pode orientar o uso da inteligência artificial para uma abordagem sistemática da inovação? Este problema conduz ao objetivo central deste trabalho, que é explorar a relação entre inteligência artificial e gestão da

inovação, a partir da Norma ISO 56001:2024, com a finalidade de analisar de que modo a implementação da norma pode orientar o uso da inteligência artificial na promoção de uma abordagem sistemática da inovação.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NA GESTÃO DA INOVAÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem causado mudanças profundas e amplamente disruptivas nos processos de inovação empresarial, possibilitando a automação de tarefas que antes demandavam alto grau de conhecimento e expertise humanas, além de ampliar, de forma significativa, as capacidades de inovação das organizações (Erik; Andrew, 2017). Além das implicações diretas na produção, nos produtos e nos serviços, a IA está promovendo uma transformação estrutural no próprio processo de inovação, influenciando a forma como novas ideias são geradas, desenvolvidas e implementadas, com potencial de redefinir as dinâmicas econômicas e sociais ao criar novas formas de elaborar e aplicar inovações ao longo do tempo (Cockburn; Henderson; Stern, 2018). A chamada Inteligência Artificial Autoinovadora (SAI), destacada por Hutchinson (2020), desperta interesse pelo seu potencial de promover mudanças profundas nos processos de inovação, incentivando as empresas a utilizá-la tanto para aprimorar produtos já existentes quanto para desenvolver soluções inovadoras de forma mais eficiente e criativa (Hutchinson, 2020).

De fato, a IA impacta diretamente a tomada de decisões na gestão da inovação, podendo ampliar a racionalidade, estimular a criatividade e facilitar a adaptação às rápidas mudanças do mercado. Contudo, também traz desafios relevantes, como a possibilidade de estimular um ritmo maior de inovação incremental, que nem sempre resulta em avanços disruptivos, conforme apontado por Pietronudo, Croidieu

e Schiavone (2022). Segundo Sundu, Yasar e Findikli (2022), a digitalização, o big data e a IA estão transformando todos os aspectos da vida e da economia, tornando a capacidade de inovação organizacional uma competência essencial para criar valor, atender às demandas do mercado e adaptar-se a ambientes, cada vez mais, voláteis, complexos e dependentes do conhecimento gerenciado. Estudos como o de Gama e Magistretti (2023) aprofundam a compreensão do papel da IA nas capacidades de inovação, propondo uma taxonomia de suas aplicações que ajuda a identificar as diferentes capacidades habilitadas por essa tecnologia, contribuindo, assim, para uma adoção mais prática e consciente.

A implementação da IA na gestão da inovação apresenta tanto oportunidades quanto desafios, destacando a importância de fatores como liderança, colaboração efetiva e gestão do conhecimento digital, conforme evidenciado por Smolinski (2024). Além disso, a aplicação da IA oferece vantagens claras, como o aumento da viabilidade, eficiência e precisão dos processos, além de otimizar resultados e reduzir custos por meio da automação — sendo um diferencial competitivo importante no cenário atual, como aponta Konina (2024). Nesse contexto, estudos de referência, como os de Spanjol *et al.* (2024), questionam aspectos relacionados à autonomia, ao papel e às implicações éticas da IA, enquanto Füller, Tekic e Hutter (2024) reforçam que sua integração nas organizações exige uma reflexão aprofundada sobre estratégias, estruturas, habilidades e práticas éticas, além da promoção de parcerias internas e externas e do fortalecimento da sinergia humano-IA, passos essenciais para promover uma inovação realmente transformadora e sustentável.

Pesquisas como as de Mariani e Dwivedi (2024) também oferecem um direcionamento importante ao destacar temas estratégicos para o futuro da intersecção entre a Generative AI (GenAI) e a gestão da inovação, incluindo avaliações de seu impacto na diversidade de tipos de inovação e nas questões éticas envolvidas, contribuindo para acelerar a

adaptação das organizações às mudanças tecnológicas cada vez mais rápidas e complexas. Além disso, Roberts e Candi (2024) fornecem evidências de que o uso de IA na inovação já é amplamente disseminado, sobretudo na fase de desenvolvimento, especialmente com o potencial da IA generativa, como o ChatGPT, de tornar o trabalho dos profissionais mais gratificante e de melhorar, significativamente, as práticas gerenciais. Corvello (2025) complementa essa visão ao afirmar que a GenAI está revolucionando a gestão da inovação ao transformar estruturas e processos organizacionais, destacando sua capacidade de criar novos conteúdos, ideias e soluções, além de reforçar a importância da apropriação tecnológica e da compreensão das dinâmicas sociotécnicas envolvidas, essenciais para explorar seu potencial transformador.

Por fim, Gama e Magistretti (2025) reforçam que a IA atua como uma facilitadora na inovação, ao substituir, fortalecer ou revelar aspectos essenciais dos processos organizacionais, aprimorando habilidades, impulsionando oportunidades e garantindo vantagem competitiva no cenário digital. Além disso, destacam as limitações, as implicações éticas e a necessidade de um avanço contínuo no campo de estudos.

Compreender esses aspectos é fundamental para que profissionais e acadêmicos possam aproveitar, ao máximo, as vantagens da IA impulsionando a inovação de maneira mais eficiente e criando novas oportunidades no campo da gestão da inovação. Essa compreensão contribui para uma abordagem mais consciente, ética e inovadora na condução dos processos de inovação, promovendo avanços que beneficiem tanto o desenvolvimento econômico quanto o bem-estar social.

Assim, o aprofundamento no entendimento do impacto, das possibilidades e dos desafios associados à inteligência artificial torna-se essencial para que organizações e pesquisadores possam explorar todo o seu potencial de forma responsável, promovendo avanços relevantes para a sociedade e a economia.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa documental qualitativa (Lima Junior *et al.*, 2021) e a pesquisa bibliográfica (Sousa; Oliveira; Alves, 2021) foram adotadas como métodos de investigação neste estudo, de modo que os resultados obtidos a partir da análise dos documentos pudessem ser comparados com fenômenos semelhantes já examinados por outros pesquisadores.

Associa-se à pesquisa bibliográfica a condução da revisão da literatura, que, na pesquisa em administração, é uma ferramenta crucial para tratar a diversidade de conhecimentos em uma área acadêmica específica (Tranfield; Denyer; Smart, 2003). A revisão foi realizada em duas fases: a primeira, para investigar trabalhos publicados sobre inteligência artificial e gestão da inovação; a segunda, para aprofundar o tema e buscar estudos sobre a aplicação da inteligência artificial na gestão da inovação.

O plano de pesquisa bibliográfica incluiu buscas nas bases de dados EBSCO Business Source Premier e Portal de Periódicos CAPES, além de consultas no Google Acadêmico. Para a realização das buscas, foram utilizadas as seguintes palavras-chave e operadores booleanos: “innovat*” e “manag*”, posteriormente complementadas por “artificial intelligence*”. Os títulos foram transferidos e arquivados no software Mendeley Desktop. Os artigos selecionados foram classificados, codificados e arquivados conforme a categorização de Crossan e Apaydin (2010), em artigos teóricos (theoretical), de revisão da literatura ou de meta-análise (literature review e meta-analysis), artigos teórico-empíricos ou propositivos (theory building) e artigos empíricos (theory testing).

Os artigos considerados relevantes para a descrição da aplicação da inteligência artificial na gestão da inovação e seu embasamento foram revisados até atingir um ponto de saturação teórica, ou seja, quando novas referências não acrescentavam

informações relevantes ou se mostravam redundantes (Hoffmann; Farias, 2018).

A pesquisa documental consistiu, basicamente, em três fases: pré-análise, organização dos documentos e análise dos resultados. Na fase de pré-análise, foram definidos os objetivos da pesquisa, ou seja, quais perguntas se pretendia responder a partir da análise dos dados que, neste caso, envolveram a compreensão das diretrizes e processos da Norma ISO 56001:2024. A etapa de organização buscou facilitar a interpretação dos dados, utilizando as informações provenientes dos textos das diretrizes e processos indicados pela norma, além da elaboração de fichas documentais para registrar as constatações sobre cada material analisado, incluindo as informações da família ISO 56000 para fundamentar os conceitos presentes na ISO 56001:2024. Especificamente, foram coletadas informações das Cláusulas 4 a 10 da referida norma. O prefácio, a introdução e as Cláusulas 1 a 3 não foram abordados, pois tratam apenas de aspectos introdutórios, incluindo o escopo (Cláusula 1), referências normativas (Cláusula 2) e termos e definições (Cláusula 3). Foi elaborado um formulário de classificação para identificar aspectos gerais e características dos elementos presentes na ISO 56001:2024, bem como um formulário individual para cada uma de suas cláusulas. Com todas as fontes organizadas e categorizadas, realizou-se a análise das informações, de modo que as interpretações dos dados pudessem contribuir para a solução da questão de pesquisa.

Posteriormente, todas as informações obtidas foram compiladas em uma única planilha do Microsoft Excel. A análise foi realizada considerando as fases de Bardin (2011) para a análise de conteúdo, uma técnica de “análise das comunicações” que emprega procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, com o objetivo de gerar inferências mediante o conteúdo, levando em conta a presença e a ausência de características em fragmentos das mensagens. As análises seguiram três fases:

pré-análise, exploração do material e tratamento da informação, além de sua interpretação. Na fase de pré-análise, conduziram-se a coleta dos aspectos gerais e características dos elementos da ISO 56001:2024 para as Cláusulas 4 a 10. Na fase de exploração do material, as informações brutas de cada uma dessas cláusulas foram confrontadas com a literatura sobre a aplicação da inteligência artificial na gestão da inovação. Na fase de tratamento da informação e sua interpretação, as informações foram compiladas em um quadro único, no qual se buscou evidenciar a relação entre inteligência artificial e gestão da inovação, com base na Norma ISO 56001:2024, de modo a orientar o uso da IA para uma abordagem sistemática da inovação.

5 DISCUSSÃO

5.1 A FAMÍLIA ISO 56000

O conceito de sistemas de gestão normalizados emergiu no contexto do movimento de padronização dos anos 1980. A ISO publicou a primeira versão da família de normas ISO 9000 em 1989, fundamentada na filosofia de gestão da qualidade que vinha sendo desenvolvida desde a década de 1950. Esses sistemas introduziram a visão baseada em processos por meio do ciclo *Planejar-Fazer-Verificar-Agir* (PDCA) (ISO, 2015). Esse ciclo constitui um princípio importante para que todas as normas possam trabalhar de maneira integrada, utilizando uma estrutura de alto nível comum. Esse entendimento pode ser observado em Rebelo, Santos e Silva (2015), que discutem as possibilidades de as organizações estabelecerem sistemas de gestão integrados, incorporando diferentes sistemas, inclusive o de gestão da inovação.

Simultaneamente, o British Standards Institute – BSI (Instituto Britânico de Normalização) publicou a primeira norma para gerenciamento de design em 1989. Em 2008, foi publicada a BS 7000-1: Parte 1, um guia para gestão da inovação (BSI, 2008). Esses padrões evoluíram com base no conceito de *design total*,

um processo de design e desenvolvimento de produtos introduzido por Stuart Pugh nos anos 1980 (Hollins, 2000).

A Associação Espanhola de Normalização e Certificação – AENOR (Associação Espanhola de Padronização e Certificação) desenvolveu requisitos para um sistema de gestão de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D+I), apresentados, inicialmente, em caráter experimental em 2002 e publicados como norma definitiva em 2006 (Mir; Casadesús, 2011; AENOR, 2006). Atualmente, essa norma é conhecida como UNE 166002:2014 Gestão de la I+D+i: Requisitos de um Sistema de Gestión de I+D+i. Essa norma incluiu o modelo original de inovação de Kline (1985), manteve conexões com a norma britânica sobre gestão da inovação (BSI, 2008) e seguiu a norma internacional do sistema de gestão da qualidade (ISO, 2015). Países como Portugal, México e Brasil adotaram e modificaram essa norma (Mir; Casadesús, 2011; Caetano, 2017).

No Brasil, a ABNT apresentou a norma NBR 16501:2011 — Diretrizes para sistemas de gestão da pesquisa, do desenvolvimento e da inovação, elaborada pela Comissão de Estudo Especial de Gestão da PD&I (ABNT/CEE-130). Essa norma fornece orientações para o desenvolvimento e a implementação de sistemas de gestão de PD&I aplicáveis a organizações de qualquer porte, tipo e atividade.

Na Espanha, diversos estudos analisaram o impacto da adesão das empresas à UNE 166002, destacando-se trabalhos de Mir, Casadesús e Petnji (2016), Yepes *et al.* (2016) e Garechana *et al.* (2017).

Em 2007, o European Committee for Standardization – CEN (Comitê Europeu de Normalização) iniciou iniciativas que resultaram na criação de um Comitê Técnico de Gestão da Inovação em 2008, liderado pela AENOR. Em 2013, foi publicada a especificação técnica *Innovation Management — Part 1: Innovation Management System*, CEN/TS 16555-1:2013 (CEN, 2013; Caetano, 2017).

A ISO estabeleceu, em 2013, o Comitê Técnico ISO/TC 279 para gestão da inovação,

liderado pela Association Française de Normalisation (AFNOR). O objetivo dessa iniciativa era desenvolver normas de orientação com recomendações, mas não requisitos. As primeiras normas internacionais para gestão da inovação foram publicadas em 2019, formando a família ISO 56000, que tem como objetivo “fornecer às organizações diretrizes e processos que lhes permitam tirar o máximo proveito de seus projetos de inovação” (Naden, 2019a). Essa norma foi desenvolvida pelo Comitê Técnico ISO/TC 279, cuja secretaria é mantida pela AFNOR, membro da ISO na França. O ISO/TC 279 tem colaborado estreitamente com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, para compartilhar terminologias e estruturas comuns de inovação (Naden, 2019b).

As definições de “inovação” e “gestão da inovação” utilizadas nesta norma baseiam-se no Manual de Oslo da OCDE: *Diretrizes para Coletar e Interpretar Dados de Inovação*, considerado a principal fonte internacional de diretrizes para a coleta e uso de dados sobre atividades de inovação na indústria (Oslo, 2005).

A norma também consultou o Banco Mundial (World Bank Group), a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO) e a Organização Mundial do Comércio (WTO) sobre pontos técnicos de terminologia em várias etapas do desenvolvimento da norma (Naden, 2020). A família ISO 56000 inclui os seguintes documentos já publicados ou em vias de publicação até a realização deste estudo:

- a) ISO 56000/2025: Gestão da Inovação – Fundamentos e vocabulário (vocabulário, conceitos e princípios fundamentais da gestão da inovação e sua implementação sistemática);
- b) ISO 56001/2024: Gestão da Inovação – Sistema de Gestão da Inovação – Requisito (Requisitos para estabelecer um sistema de gestão da inovação);
- c) ISO 56002/2019: Gestão da Inovação – Sistema de Gestão da

- Inovação – Diretrizes (Orientações para implementação de sistemas de gestão da inovação);
- d) ISO 56003/2019: Gestão da Inovação – Ferramentas e Métodos para Parceria para a Inovação – Diretrizes (Ferramentas para parcerias em inovação);
 - e) ISO 56005/2020: Gestão da Inovação – Ferramentas e Métodos para Gestão da Propriedade Intelectual – Diretrizes (Gestão de propriedade intelectual relacionada à inovação);
 - f) ISO 56006/2021: Gestão da Inovação – Gestão da Inteligência Estratégica – Diretrizes (Diretrizes para inteligência estratégica na inovação);
 - g) ISO 56007/2023: Gestão da Inovação – Gestão de Ideias (Gestão de ideias inovadoras);
 - h) ISO 56008/2024: Gestão de inovação — Ferramentas e métodos para medições da operação de inovação — Orientações (Ferramentas para medições na operação de inovação);
 - i) ISO/TR 56004/2019: Avaliação da Gestão da Inovação – Diretrizes (Diretrizes para avaliação da gestão da inovação);
 - j) ISO/TS 56010:2023: Gestão de inovação — Exemplos ilustrativos do ISO 56000 (Descritivo de conceitos de inovação definidos no ISO 56000 — texto parcialmente incompleto, mas com exemplos ilustrativos)².

A ISO 56001:2024 é uma Norma internacional que estabelece requisitos e fornece diretrizes para a criação, implementação,

manutenção e aprimoramento de um sistema de gestão da inovação. Seu objetivo principal é melhorar a capacidade de uma organização de inovar de forma consistente e bem-sucedida, por meio de uma abordagem sistemática que pode ser aplicada a qualquer tipo de organização, independentemente do setor, porte ou dos produtos e serviços oferecidos.

Em um ambiente de negócios caracterizado por rápidas mudanças e alta competitividade, a Norma torna-se fundamental ao oferecer uma estrutura que reduz a incerteza, aumenta as possibilidades de obter benefícios por meio de novos produtos, serviços, processos e modelos de negócio, além de promover uma cultura de melhoria contínua e inovação sustentada.

A implementação da ISO 56001:2024 possibilita às organizações aprimorar seu desempenho, fortalecer sua resiliência e ampliar sua competitividade no mercado, além de melhorar sua reputação, atrair mais clientes, parceiros e investidores, e fortalecer a capacidade de colaboração e de captação de recursos. Sua aplicabilidade é universal, sendo adequada a qualquer organização que deseja aperfeiçoar seus processos de inovação. Ademais, a Norma apresenta uma estrutura harmonizada compatível com outros padrões de sistemas de gestão, permitindo uma integração fácil e eficiente, o que possibilita às organizações alinharem suas estratégias de inovação com outras áreas de gestão, promovendo maior sinergia e eficiência nos processos organizacionais.

5.1.1 A Norma ISO 56001:2024

A adoção de um sistema de gestão da inovação, conforme estabelecido pela Norma ISO 56001, tem como objetivo aprimorar o desempenho inovador das organizações e fortalecer sua habilidade de adaptação às rápidas mudanças do ambiente de negócios (Sauzet, 2025). Tal abordagem sistêmica permite reduzir a incerteza associada às atividades inovadoras, aumentando a probabilidade de alcançar

² “ISO” indica a norma internacional padrão; “AWI” indica que o documento é um “Approved Work Item” (item de trabalho aprovado); “TS” significa “Technical Specification” (Especificação Técnica); e “TR” representa “Technical Report” (Relatório Técnico).

resultados de valor, como o desenvolvimento de novos produtos, serviços, processos, modelos e métodos inovadores. Além disso, essa norma promove a construção contínua de capacidades de inovação, colaborando para a melhoria da reputação organizacional, atração de clientes, parceiros, investidores e recursos, além de ampliar a capacidade de atuar, efetivamente, em cadeias de valor ou ecossistemas de inovação. A implementação de um sistema de gestão alinhado às diretrizes da ISO 56001 também favorece a resiliência organizacional, possibilitando uma evolução contínua mesmo em ambientes bastante dinâmicos e caracterizados por incertezas.

Esta Norma (ISO, 2024) fornece uma linguagem comum e um framework estruturado para que organizações de diferentes setores e tamanhos possam estabelecer, implementar, monitorar e aprimorar suas estratégias de inovação de forma sistemática e sustentável. Fundamentada nos oito princípios de gestão da inovação definidos na norma ISO 56000:2025, incluindo a realização de valor, liderança de futuro, direção estratégica, cultura de inovação, exploração de insights, gerenciamento de incertezas, adaptabilidade e uma abordagem sistêmica, a ISO 56001:2024 promove uma visão integrada e responsável da inovação. Essa abordagem busca não apenas fortalecer a capacidade de inovar, mas também promover uma cultura de aprendizagem contínua e adaptação, essenciais para que as organizações possam enfrentar de forma eficiente os desafios de um cenário cada vez mais complexo, incerto e competitivo.

Um sistema de gestão da inovação é composto por um conjunto de elementos interrelacionados e interativos, cujo objetivo é gerar valor, seja ele financeiro ou não financeiro. Esse valor é alcançado por meio de processos sistemáticos e iterativos de inovação, que envolvem a identificação de oportunidades, criação e validação de conceitos, além do desenvolvimento e implementação de soluções voltadas para usuários, clientes e demais partes interessadas. As oportunidades podem basear-

se, por exemplo, em necessidades atuais ou futuras, explícitas ou implícitas. O sistema pode ser aplicado tanto na exploração quanto na evidência de novas oportunidades quanto na maximização do potencial de oportunidades existentes. Os elementos do sistema de gestão são descritos nas principais cláusulas deste documento, sendo elas: o contexto da organização (cláusula 4), liderança (cláusula 5), planejamento (cláusula 6), apoio (cláusula 7), operação (cláusula 8), avaliação de desempenho (cláusula 9) e melhoria contínua (cláusula 10). Os elementos do sistema podem ser adotados de forma gradual, permitindo sua implementação de acordo com o contexto e o grau de maturidade da organização. A efetiva implementação do sistema de gestão da inovação depende, fundamentalmente, do compromisso e liderança da alta administração, bem como do engajamento de líderes de diferentes níveis na organização. O sistema de gestão da inovação está fundamentado no ciclo PDCA (Planejar, Executar, Verificar, Agir), que fornece um processo iterativo para alcançar melhorias contínuas.

O ciclo PDCA, que teve sua origem com a palestra do Dr. W. Edwards Deming no Japão em 1950 (Moen, 2009), significa Plan-Do-Check-Act, é uma metodologia de gerenciamento de processos e melhoria contínua amplamente utilizada em diversos setores da indústria e negócios. Ele envolve quatro etapas interligadas em que as cláusulas da ISO 56001:2024 estão agrupadas:

- a) **Plan (Planejar – cláusula 6):** Nesta fase, são estabelecidos objetivos e processos necessários para atingir resultados eficazes e consistentes. Planejamento de melhorias, estabelecimento de metas e identificação de recursos são algumas das atividades realizadas nesta etapa;
- b) **Do (Executar – cláusulas 7 e 8):** Aqui, os planos são executados conforme o planejado durante a fase de planejamento. Essa etapa

envolve a implementação das ações delineadas e a coleta de dados para análise posterior;

- c) **Check (Verificar – cláusula 9)**: Durante essa etapa, os dados e resultados são monitorados e comparados com as metas estabelecidas. Isso ajuda a determinar se os processos estão progredindo conforme o planejado e se os resultados são satisfatórios;
- d) **Act (Agir – cláusula 10)**: Com base na análise dos resultados, são tomadas medidas corretivas e preventivas para melhorar continuamente o processo. Essa etapa encoraja a implementação de mudanças positivas e o refinamento contínuo das práticas.

Para compreender de forma mais abrangente como a IA pode potencializar esses processos, é importante analisar as sinergias entre a gestão da inovação e a IA, que vem ganhando destaque como ferramenta estratégica. Assim, a próxima sessão abordará a relação entre IA e Gestão da Inovação à luz da Norma ISO 56001:2024, destacando como a IA pode impulsionar a eficiência, criatividade e a geração de valor nas estratégias inovadoras das organizações.

5.2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E GESTÃO DA INOVAÇÃO A PARTIR DA NORMA ISO 56001:2024

A adoção da Norma ISO 56001:2024 fornece um framework robusto para a gestão da inovação, orientando as organizações a desenvolverem e implementar sistemas eficazes de inovação sustentáveis. Nesse contexto, a IA emerge como uma ferramenta estratégica que pode apoiar e potencializar esse processo, desde que implementada de forma planejada, ética e alinhada aos elementos da Norma.

A IA tem potencial para fortalecer cada etapa do ciclo de gestão da inovação,

contribuindo para uma abordagem mais proativa, preditiva e adaptativa. Ao possibilitar análise de dados complexos, geração de conteúdo, automação de processos, previsão de riscos e monitoramento contínuo, a IA atua como uma facilitadora de inovação tecnológica e de melhorias operacionais. Assim, ela não só habilita o uso de outras tecnologias emergentes, como também fornece ferramentas poderosas para a gestão eficiente, estratégica e inovadora de organizações. Por exemplo, na fase de planejamento (cláusula 6), a IA pode fazer uso de Análise de Dados e Big Data³ para identificar oportunidades, riscos e tendências, facilitando a formulação de estratégias inovadoras baseadas em insights sólidos. Ferramentas de análise de tendências e pesquisas de mercado, incluindo Natural Language Processing – NLP⁴, podem ser empregadas para detectar oportunidades emergentes e mudanças no comportamento do mercado, ampliando a capacidade de antecipar demandas e necessidades futuras. Na fase de execução (Cláusula 7), a Robotic Process Automation – RPA⁵ pode agilizar tarefas administrativas e operacionais, além de contribuir na geração de ideias e na criatividade computacional. Modelos de geração de conteúdo, como o Generative Pre-trained Transformer – GPT⁶, podem ser utilizados para sessões de brainstorm, auxiliando equipes na criação de soluções inovadoras e variadas, ampliando o escopo de possibilidades. Ainda, na fase de execução (Cláusula 8), a IA pode

3 Conjunto de técnicas para coletar, armazenar e interpretar grandes volumes de dados dispersos, identificando tendências, correlações e oportunidades estratégicas com rapidez e precisão.

4 Área da IA que permite que os computadores entendam, interpretem e gerem linguagem humana, viabilizando análises de textos, detecção de tendências e automação de interações verbais ou escritas.

5 Tecnologia que utiliza softwares robôs para automatizar tarefas repetitivas e rotineiras, elevando a eficiência operacional e permitindo foco em atividades de maior valor agregado

6 Tecnologias de IA treinadas para criar textos, imagens ou outros conteúdos originais com base em inputs fornecidos, amplamente utilizadas para brainstorm, criação de ideias e apoio à criatividade computacional.

otimizar processos internos de inovação, automatizando tarefas rotineiras, gerenciando projetos e monitorando Key Performances Indicators – KPIs⁷ em tempo real. Esse Monitoramento Contínuo com IA⁸ permite uma adaptação rápida, avançando na implementação de soluções e ajustando rotas conforme feedbacks automatizados, aumentando a eficiência e o potencial de sucesso dos projetos. Para a fase de verificação (cláusula 9), a IA se torna fundamental na previsão do sucesso de projetos ou ideias novas. Utilizando técnicas de Machine Learning⁹, é possível conduzir Previsão de Riscos e Viabilidade com IA¹⁰ do potencial de inovação de diferentes iniciativas, ajudando a priorizar recursos e esforços de forma mais consciente. Além disso, esses modelos podem identificar sinais precoces de problemas ou oportunidades, apoiando decisões estratégicas mais acertadas. Na fase de ação (cláusula 10), a IA facilita a identificação de áreas de aprimoramento, sugerindo ajustes com base em análises detalhadas de dados e padrões emergentes. A automação de processos de inovação, incluindo o acompanhamento de KPIs e o gerenciamento de projetos, garante uma evolução ágil e sustentada, promovendo uma cultura de inovação responsiva ao ambiente dinâmico.

É importante destacar que o sucesso na integração da IA dependerá de uma liderança comprometida, de uma cultura

organizacional favorável à inovação aberta e do desenvolvimento de competências digitais entre os colaboradores. Além disso, a implementação de IA deve estar acompanhada de governança ética e de gestão de riscos que garantam transparência, privacidade e responsabilidade social, alinhando-se aos princípios de sustentabilidade e inovação responsável que também orientam a norma.

Por fim, a IA possui potencial de catalisar tanto inovações incrementais quanto disruptivas, contribuindo para que as organizações possam se adaptar às mudanças rápidas do mercado, acelerar a geração de valor e fortalecer sua vantagem competitiva de forma responsável e sustentável. Essa combinação de tecnologias e estratégias, orientadas pela norma, pode transformar, significativamente, o ambiente de inovação, tornando-o mais eficiente, criativo e alinhado com tendências emergentes.

6 CONCLUSÃO / CONTRIBUIÇÃO

Este estudo concentrou-se em explorar a interface entre a norma ISO 56001:2024 e o uso da IA na gestão da inovação, buscando compreender de que forma a adoção de uma abordagem sistemática, orientada pelos requisitos da norma, pode potencializar e orientar o uso de tecnologias emergentes como a IA. Por meio de uma investigação fundamentada em pesquisa documental qualitativa e revisão bibliográfica, especialmente no aprofundamento da estrutura da norma e das aplicações tecnológicas na gestão da inovação, buscou-se verificar como essas ferramentas podem transformar as práticas inovadoras organizacionais alinhadas às diretrizes internacionais.

A análise das cláusulas da ISO 56001:2024 revelou que a norma fornece uma estrutura robusta que visa criar, implementar, monitorar e melhorar, continuamente, um sistema de gestão da inovação, apoiado por princípios que promovem a cultura de aprendizagem, a liderança de futuro, a exploração de insights e

7 Valor mensurável que demonstra a eficácia de uma organização ou indivíduo na consecução de metas estratégicas ou operacionais específicas. Os KPIs são utilizados para acompanhar o progresso e orientar decisões que visam a aprimorar o desempenho.

8 Uso de sistemas inteligentes para acompanhar em tempo real os indicadores de desempenho de projetos, facilitando tomadas de decisão ágeis e melhorias pontuais automáticas ou sugestivas.

9 Ramo da IA focado na criação de algoritmos que aprendem com os dados, identificando padrões e adquirindo habilidades específicas de forma autônoma, como previsão de resultados ou classificação de informações.

10 Utilização de algoritmos preditivos para avaliar a chance de sucesso ou fracasso de projetos e ideias inovadoras, considerando fatores de risco, potencial de impacto e alinhamento estratégico.

a gestão de riscos e incertezas. Nesse contexto, a IA surge como uma tecnologia de suporte que, ao habilitar análise de dados complexos, automação, previsão e monitoramento de indicadores-chave, reforça cada etapa do ciclo de gestão da inovação, do planejamento à ação. Como destacado na revisão teórica, a IA não só habilita o uso de outras tecnologias, como big data, NLP, RPA e modelos de geração de conteúdo, como também fornece ferramentas que transformam esses conceitos em práticas estratégicas e operacionais eficientes, promovendo uma gestão mais proativa, preditiva e orientada a resultados.

Os principais achados apontam que a implementação da IA, com o respaldo da norma, contribui para uma gestão da inovação mais sustentável, democratizada e responsável. Ela potencializa o desenvolvimento de novas ideias, acelera processos internos, prevê riscos, além de facilitar a tomada de decisão baseada em dados concretos, alinhando-se ao ciclo PDCA e às cláusulas de suporte, operação, avaliação de desempenho e melhoria contínua. Assim, a IA reforça a coerência entre teoria, norma e prática, possibilitando às organizações criar uma cultura de inovação responsável, ética e alinhada às tendências globais de digitalização e sustentabilidade.

Do ponto de vista teórico, este estudo fornece uma contribuição relevante ao integrar as vertentes normativas e tecnológicas na gestão da inovação, reforçando o entendimento de que a norma ISO 56001:2024 não é apenas um conjunto de requisitos, mas um framework adaptável às potencialidades das novas tecnologias. Para os gestores, as implicações se traduzem na necessidade de desenvolver capacidades digitais e estratégicas, estabelecer governança ética na implementação da IA, e promover uma cultura de inovação inclusiva e colaborativa. Além disso, destaca-se a importância da liderança comprometida e do alinhamento dos recursos humanos com as ferramentas de IA que, se bem utilizadas, podem maximizar os resultados e a geração de valor.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações do estudo, o qual se baseou em análises documentais e teóricas, sem validação empírica prática ou estudos de caso específicos. Assim, há a necessidade de ampliar a pesquisa em ambientes organizacionais, verificando, na prática, os obstáculos, facilitadores, e os impactos reais da combinação entre norma e IA na gestão da inovação.

Para futuras investigações, sugerem-se questões de pesquisa como: quais os fatores críticos de sucesso na implementação de IA alinhada às exigências da ISO 56001:2024? Como garantir a governança ética e a responsabilidade social durante a transformação digital na gestão da inovação? Como as organizações podem mensurar o impacto da IA na geração de valor inovador e no desempenho global? Quais estratégias de mudança cultural são mais eficazes para promoção de uma adoção responsável e sustentável da IA na gestão da inovação?

Por fim, este estudo reforça o papel transformador da normatização aliada ao avanço tecnológico, apontando que a integração da IA, sob os princípios orientadores da ISO 56001:2024, pode catalisar uma gestão inovadora mais inteligente, sustentável e competitiva.

A sinergia entre uma estrutura normativa internacional e as possibilidades oferecidas pelas tecnologias de ponta representa uma oportunidade significativa para que as organizações possam não apenas acompanhar as mudanças do mercado global, mas também liderar de forma responsável, ética e inovadora a sua transformação e sustentabilidade em longo prazo.

REFERÊNCIAS

- AENOR. **UNE 166002:2006**. Gestão da I+D+i: Requisitos de um sistema de gestão de I+D+i. Madrid: AENOR, 2006.
- AKTER, S. *et al.* A framework for AI-powered service innovation capability: Review and agenda for future research. **Technovation**, [s. l.], v. 125, p. 102768, 2023.

- BAHOO, S.; CUCCULELLI, M.; QAMAR, D. Artificial intelligence and corporate innovation: a review and research agenda. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 188, p. 122264, 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BENRAOUANE, S.; HARRINGTON, H. J. **Using the ISO 56002 Innovation Management System: a Practical Guide for Implementation and Building a Culture of Innovation**. [S. l.]: CRC Press, 2021.
- BSI. **Design management systems – part 1: guide to managing innovation**. British Standard BS 7000-1:2008. London: BSI, 2008.
- CAETANO, I. Standardization and innovation management. **Journal of Innovation Management**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 8-14, 2017.
- CEN. **Innovation management – part 1: innovation management system**. CEN/TS 16555-1. [S. l.: s. n.], 2013.
- COCKBURN, I. M.; HENDERSON, R.; STERN, S. **The impact of artificial intelligence on innovation**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2018.
- CORVELLO, V. Generative AI and the future of innovation management: a human centered perspective and an agenda for future research. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 100456, 2025.
- CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, [s. l.], v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010.
- ERIK, B.; ANDREW, M. The business of artificial intelligence: What it can—And cannot—Do for your organization. **Harvard Business Review Digital Articles**, [s. l.], v. 7, p. 3-11, 2017.
- FÜLLER, J. *et al.* How AI revolutionizes innovation management—Perceptions and implementation preferences of AI-based innovators. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 178, p. 121598, 2022.
- FÜLLER, J.; TEKIC, Z.; HUTTER, K. Rethinking innovation management—how AI is changing the way we innovate. **The Journal of Applied Behavioral Science**, [s. l.], v. 60, n. 4, p. 603-612, 2024.
- GAMA, F.; MAGISTRETTI, S. Artificial intelligence in innovation management: A review of innovation capabilities and a taxonomy of AI applications. **Journal of Product Innovation Management**, [s. l.], v. 42, n. 1, p. 76-111, 2023.
- GAMA, F.; MAGISTRETTI, S. Artificial intelligence in innovation management: A review of innovation capabilities and a taxonomy of AI applications. **Journal of Product Innovation Management**, [s. l.], v. 42, n. 1, p. 76-111, 2025.
- GARECHANA, G. *et al.* Effects of innovation management system standardization on firms: evidence from text mining annual reports. **Scientometrics**, [s. l.], v. 111, n. 6, p. 1987-1999, 2017.
- HAEFNER, N. *et al.* Artificial intelligence and innovation management: a review, framework, and research agenda. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 162, p. 120392, 2021.
- HOFFMANN, V. E.; FARIAS, J. S. Saturação teórica em pesquisas qualitativas: relato de uma experiência de aplicação em estudo na área de administração. **Revista de Ciências da Administração**, [s. l.], v. 40, p. 41-53, 2018.
- HOLLINS, B. The development of a British standard for innovation management. **The Design Journal**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 27-35, 2000.

- HUTCHINSON, P. Reinventing innovation management: The impact of self-innovating artificial intelligence. **IEEE Transactions on Engineering Management**, [s. l.], v. 68, n. 2, p. 628-639, 2020.
- HYLAND, J.; KARLSSON, M. Towards a Management System Standard for Innovation. **Innovation**, [s. l.], v. 9, p. 1-10, 2021.
- ISO. **ISO 56000:2020** — Innovation management — Fundamentals and vocabulary. 2020. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/84436.html>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- ISO. **ISO 56001:2024** — Innovation management — Innovation management system — Requirements. 2024. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/79278.html>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- ISO. **ISO 9001:2015** — Sistemas de gestão da qualidade — Requisitos. Genève: ISO, 2015.
- ISO. **ISO/TC 279 Technical Committee** - Innovation management. 2013. Disponível em: <https://www.iso.org/committee/4587737.html>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- KARLSSON, M.; MAGNUSSON, M. The systems approach to innovation management. *In: KARLSSON, M.; MAGNUSSON, M. The Routledge Companion to Innovation Management*. [s. l.]: Taylor & Francis, 2019.
- KLINE, S. J. Innovation is not a linear process. **Research Management**, v. 28, n. 4, p. 36-45, 1985.
- KONINA, O. V. Improving business innovation management through artificial intelligence. **Journal of Trends and Challenges in Artificial Intelligence**, [s. l.], v. 1, p. 21-32, 2024.
- LIMA JUNIOR, E. B. L. *et al.* Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, [s. l.], v. 20, n. 44, p. 1-10, 2021.
- MARIANI, M. M.; MACHADO, I.; MAGRELLI, V.; DWIVEDI, Y. Artificial intelligence in innovation research: a systematic review, conceptual framework, and future research directions. **Technovation**, [s. l.], v. 122, p. 102623, 2023.
- MARIANI, M.; DWIVEDI, Y. K. Generative artificial intelligence in innovation management: A preview of future research developments. **Journal of Business Research**, [s. l.], v. 175, p. 114542, 2024.
- MIR, M.; CASADESÚS, M. Standardised innovation management systems: a case study of the Spanish Standard UNE 166002:2006. **Revista Innovar**, [s. l.], v. 21, n. 40, p. 171-187, 2011.
- MIR, M.; CASADESÚS, M.; PETNJI, L. The impact of standardized innovation management systems on innovation capability and business performance: an empirical study. **Journal of Engineering and Technology Management**, [s. l.], v. 41, p. 26-44, 2016.
- MOEN, R. Foundation and History of the PDSA Cycle. **Asian Network for Quality Conference**, Tokyo, 2009. Disponível em: https://www.deming.org/sites/default/files/pdf/2015/PDSA_History_Ron_Moen.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.
- NADEN, C. **Breaking new ground with better innovation management**. ISO News, 2019b. Disponível em: <https://www.iso.org/news/ref2368.html>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- NADEN, C. **Shape a new future with innovation management standards**. ISO News, 2019a. Disponível em: <https://www.iso.org/news/ref2414.html>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- NADEN, C. **Shape a new future with innovation management standards**. ISO News, 2020. Disponível em: <https://www.iso.org/news/ref2481.html>. Acesso em: 20 ago. 2025.

- OSLO, O. M. de. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** [S. l.]: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2005.
- PIETRONUDO, M. C.; CROIDIEU, G.; SCHIAVONE, F. A solution looking for problems? A systematic literature review of the rationalizing influence of artificial intelligence on decision-making in innovation management. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 182, p. 121828, 2022.
- ROBERTS, D. L.; CANDI, M. Artificial intelligence and innovation management: Charting the evolving landscape. **Technovation**, [s. l.], v. 136, p. 103081, 2024.
- SAUZET, F. **Innovation management in practice: understanding and acting with ISO 56001.** [S. l.]: Productivity Press, 2025.
- SILVA, S. B. da. Improving the firm innovation capacity through the adoption of standardized innovation management systems: a comparative analysis of the ISO 56002:2019 with the literature on firm innovation capacity. **International Journal of Innovation**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 389-413, 2021.
- SMOLINSKI, J. Navigating the digital frontier: emerging trends in digital innovation management for 2023 and beyond. **International Journal of Innovation and Technology Management**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 1-23, 2024.
- SOUSA, A. S. de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, [s. l.], v. 20, n. 43, p. 1-10, 2021.
- SPANJOL, J. *et al.* Fueling innovation management research: future directions and five forward-looking paths. **Journal of Product Innovation Management**, [s. l.], v. 41, n. 5, p. 893-948, 2024.
- SUNDU, M.; YASAR, O.; FİNDİKLİ, M. A. Data-driven innovation: Digital tools, artificial intelligence, and big data. *In*: MACHADO, C.; DADIM, J. (ed.). **Organizational innovation in the digital age.** Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 149-175.
- TANEV, S.; BLACKBRIGHT, H. (ed.). **Artificial Intelligence and Innovation Management.** Singapore: World Scientific, 2022. v. 38.
- TERWIESCH, C.; ULRICH, K. T. **Innovation tournaments: creating and selecting exceptional opportunities.** Harvard: Harvard Business Review Press, 2009.
- TIDD, J.; BESSANT, J. R. Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. 6th ed. [S. l.]: John Wiley & Sons, 2020.
- TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.
- YAMS, N. B. *et al.* Integrated AI and innovation management: the beginning of a beautiful friendship. **Technology Innovation Management Review**, [s. l.], v. 10, n. 11, p. 1-11, 2020.
- YEPES, V. *et al.* Creative innovation in Spanish construction firms. **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice**, [s. l.], v. 142, p. 1-9, 2016.

Submetido: 27 ago. 2025

Aprovado: 2 set. 2025