

INOVAÇÃO DIGITAL NAS ORGANIZAÇÕES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE GESTÃO, MODELOS E TRANSFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS



<https://doi.org/10.22533/at.ed.262122511049>

Data de aceite: 11/06/2025

Kleber de Britto Souza

IFAM – Campus Parintins

Roberta Jamylle Machado Trovão

IFAM – Campus Parintins

Ricardo Santos Fonseca

IFAM – Campus Parintins

Euderley de Castro Nunes

IFAM – Campus Parintins

Valdomiro Lopes dos Santos Neto

IFAM – Campus Parintins

RESUMO: Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica sobre a inovação digital nas organizações, com foco na gestão da inovação, nos modelos teóricos aplicáveis e nos desafios enfrentados na era da transformação digital. A partir da análise de literatura nacional e internacional, buscou-se compreender como a inovação é estruturada, promovida e integrada ao contexto organizacional diante das mudanças tecnológicas aceleradas, impulsionadas pela Indústria 4.0. O estudo discute a evolução dos modelos de inovação, desde os modelos lineares e paralelos até abordagens sistêmicas e abertas, como as propostas por Tidd,

Bessant e Pavitt, bem como a inovação aberta defendida por Chesbrough. Além disso, são analisadas as práticas de gestão da inovação como um processo estruturado e contínuo, fundamental para transformar ideias em resultados estratégicos. A discussão também contempla a importância da cultura organizacional, da liderança e das competências digitais como pilares de um ambiente favorável à inovação. O artigo evidencia que, para inovar de forma eficaz, não basta adotar tecnologias; é preciso alinhá-las às estratégias da organização e fomentar uma cultura que valorize o aprendizado e a experimentação. Conclui-se que a inovação digital deve ser tratada como competência estratégica essencial para a sustentabilidade organizacional, sendo sua efetividade condicionada à gestão adequada de pessoas, processos e tecnologias. Por fim, propõe-se que futuras pesquisas aprofundem a aplicação desses conceitos em setores específicos, como educação, saúde, setor público e agronegócio, a fim de expandir o entendimento e validar os achados em contextos distintos.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação digital. Transformação digital. Gestão da inovação. Modelos de inovação. Cultura organizacional.

I. INTRODUÇÃO

A inovação, compreendida como a implementação de ideias novas ou significativamente aprimoradas, tem se tornado um elemento central para a sustentação e desenvolvimento das organizações modernas. A partir das transformações intensas promovidas pela revolução digital e pela emergência de tecnologias como inteligência artificial, internet das coisas, blockchain e automação avançada, a necessidade de inovar deixou de ser uma opção estratégica e tornou-se uma condição vital para a competitividade e sobrevivência das empresas. Neste novo cenário, os negócios enfrentam não apenas o desafio de se adaptar rapidamente às mudanças do mercado, mas também de incorporar uma mentalidade voltada para a inovação constante.

A transformação digital representa um dos pilares centrais dessa nova realidade. Segundo Lopes (2024), a transformação digital passou a ser um tema estratégico nas organizações, demandando um reposicionamento estrutural de seus processos, produtos e modelos de negócios. Nesse contexto, inovar não se resume a criar produtos disruptivos, mas sim implementar melhorias contínuas em todos os setores da organização.

A literatura especializada destaca que a inovação digital precisa estar alinhada à gestão da inovação, entendida como um processo sistemático de planejamento, execução e monitoramento de práticas inovadoras (SILVA, 2022). Esse alinhamento implica na articulação de fatores como cultura organizacional, competências individuais, liderança e recursos tecnológicos. Como afirmam Martins et al. (2023), as organizações precisam dispor de uma abordagem integrada que una gestão da inovação e transformação digital, a fim de garantir sua perenidade e vantagem competitiva.

A inovação também pode ser compreendida sob múltiplas óticas. Lopes e Barbosa (2008) e Souza e Brambilla (2021) classificam-na como ferramenta estratégica para geração de valor ou como um meio de criação de novos produtos e serviços. Essa diversidade de interpretações mostra a complexidade do conceito, que se desdobra em diferentes formas de aplicação, conforme o contexto organizacional. Santiago (2021) reforça essa visão ao citar exemplos práticos como a criação do computador, da televisão e dos smartphones, todos considerados inovações que transformaram o mercado e o comportamento dos consumidores.

No campo organizacional, a inovação passou a ser vista como uma espiral contínua e não linear, na qual o aprendizado e a experimentação tornam-se partes indissociáveis do processo (BIGNETTI, 2002). A abordagem contemporânea da inovação exige também o abandono de modelos exclusivamente internos e o acolhimento de conceitos mais abertos, como os sistemas colaborativos e de inovação aberta (FAVARIN; PINTO, 2009).

Diante dessas transformações, este artigo tem por objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre os principais conceitos, modelos e práticas relacionados à inovação digital nas organizações, discutindo sua evolução histórica, os tipos de inovação, os

desafios enfrentados pelas empresas brasileiras e a importância da gestão da inovação nesse processo. A revisão busca oferecer uma análise teórica ampla, com base em fontes recentes e relevantes da literatura nacional e internacional, de modo a contribuir para a compreensão do papel estratégico da inovação digital no ambiente organizacional contemporâneo.

II. REFERENCIAL TEÓRICO

FUNDAMENTOS E EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE INOVAÇÃO

A inovação é amplamente reconhecida como um fator estratégico essencial para o desenvolvimento organizacional e econômico. Bignetti (2002) define o processo inovador como contínuo e cíclico, caracterizado por um sistema em espiral que parte da concepção de ideias, avança para a implementação e retorna como aprendizado institucional.

Inicialmente, predominava o modelo linear de inovação, centrado em etapas sequenciais: pesquisa básica, desenvolvimento aplicado, produção e comercialização. Esse modelo, segundo Conde e Araújo-Jorge (2003), foi eficaz durante a era industrial, mas revelou-se limitado por ignorar a interação entre estágios e o papel ativo de atores externos.

Em resposta a essas limitações, surgiram modelos interativos e paralelos. Rothwell (apud Lima, 2020) destaca que esses novos modelos permitem retroalimentação entre as fases de inovação, conectando P&D diretamente às demandas do mercado e promovendo maior agilidade. Já o modelo de Tidd, Bessant e Pavitt (CENTURIÓN et al., 2015) propõe uma abordagem sistêmica com quatro fases: busca, seleção, implementação e aprendizagem. Essa estrutura valoriza a gestão da inovação como processo contínuo e a aprendizagem como motor de novos ciclos inovadores.

INOVAÇÃO ABERTA, DIGITAL E ESTRATÉGICA

A partir dos anos 2000, a inovação aberta ganha destaque como nova abordagem. Chesbrough, e no Brasil Favarin e Pinto (2009), defendem que organizações devem buscar fontes externas de conhecimento — como universidades, startups, clientes e fornecedores — para ampliar sua capacidade de inovação. Essa visão rompe com o isolamento dos departamentos de P&D e favorece alianças estratégicas para soluções mais adaptáveis ao mercado.

Nesse contexto, a transformação digital surge como catalisadora da inovação. Lopes (2024) argumenta que a digitalização vai além da adoção de tecnologias, exigindo mudança cultural, reestruturação de processos e reconfiguração da lógica de criação de valor. Tecnologias como big data, inteligência artificial e internet das coisas impõem novos paradigmas produtivos e exigem inovação contínua por parte das empresas.

A inovação, nesse cenário, assume diversas formas. O SEBRAE (2021) classifica-a em quatro tipos principais: inovação de produto, processo, marketing e organizacional. Essas inovações podem ser incrementais — quando otimizam o que já existe — ou radicais — quando introduzem rupturas profundas no mercado.

GESTÃO DA INOVAÇÃO E DESAFIOS PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO

A gestão da inovação (GI) é o campo responsável por coordenar os recursos, processos e pessoas envolvidos na geração e aplicação de novas ideias. Segundo Silva (2022), a GI envolve práticas estruturadas, como análise de viabilidade, mapeamento de oportunidades, planejamento estratégico, execução e monitoramento de resultados.

Martins et al. (2023) enfatizam a necessidade de integrar a GI à transformação digital, de forma que tecnologias como computação em nuvem, IA e automação estejam a serviço de estratégias de inovação. Isso demanda lideranças que incentivem a experimentação, a cultura do erro como aprendizado e a criação de ambientes colaborativos.

No Brasil, entretanto, os desafios são consideráveis. De acordo com o CUBO ITAÚ (2023), as principais barreiras à inovação são: escassez de talentos qualificados, baixo investimento em P&D, resistência cultural à mudança e carência de políticas públicas integradas. A superação desses entraves exige uma atuação articulada entre empresas, governo e instituições de ensino, visando a construção de um ecossistema nacional de inovação.

Nesse sentido, Stefanovitz e Nagano (2014) propõem um modelo integrado de GI, que combina análise estratégica, inovação de produto, inteligência competitiva e gestão por competências. O modelo reforça a importância de monitorar ambientes internos e externos para decisões mais alinhadas às tendências do mercado e às necessidades sociais emergentes.

Portanto, inovar é mais do que aplicar tecnologia: é desenvolver competências organizacionais alinhadas à estratégia, com governança sólida, uso inteligente de dados e, sobretudo, cultura propícia à transformação. A GI atua como elo entre as capacidades internas e as oportunidades externas, sendo essencial para a sustentabilidade organizacional em tempos de revolução digital.

III. DISCUSSÃO E ANÁLISE

A discussão sobre inovação no contexto organizacional contemporâneo exige uma abordagem que considere tanto os aspectos tecnológicos quanto os estruturais, culturais e estratégicos. O avanço da transformação digital impõe um novo padrão de comportamento e operação às organizações, exigindo delas não apenas a adoção de tecnologias, mas também a internalização de uma mentalidade inovadora. A literatura revisada evidencia que a inovação deve ser compreendida como um processo multidimensional, ancorado em

estratégias bem definidas, em cultura organizacional voltada ao aprendizado contínuo e na utilização inteligente de tecnologias digitais.

Nesse contexto, a gestão da inovação surge como elemento central para o sucesso de qualquer iniciativa inovadora. Conforme Silva (2022), a GI estrutura os fluxos e rotinas que possibilitam a geração, avaliação, implementação e reaprendizagem com base nas experiências obtidas. Essa visão de inovação como um processo sistemático encontra eco nas proposições de Bignetti (2002), que enxerga a inovação como uma espiral contínua de avanço e renovação, muito mais do que um acontecimento pontual e isolado.

A gestão eficaz da inovação, no entanto, requer a superação de importantes desafios organizacionais. Segundo o CUBO ITAÚ (2023), muitos negócios ainda encontram dificuldades em consolidar práticas inovadoras, seja pela escassez de recursos humanos qualificados, seja pela resistência à mudança e ausência de investimentos adequados. Essas barreiras são particularmente perceptíveis em ambientes organizacionais mais conservadores ou em setores cuja digitalização ainda é incipiente. A resistência à mudança, nesse sentido, é uma barreira cultural que precisa ser enfrentada por meio de lideranças inspiradoras e processos de gestão da mudança bem estruturados.

Com a ascensão da transformação digital, a inovação passou a estar fortemente vinculada ao uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, big data, computação em nuvem, blockchain, entre outras. No entanto, mais do que adotar tecnologias, as empresas precisam entender como essas ferramentas podem ser integradas aos seus modelos de negócios para geração de valor. Como destacam Oliveira, Oliveira e Ziviani (2019), a inovação digital deve ser percebida como uma alavanca estratégica para reformular processos e redefinir os canais de interação com clientes, fornecedores e colaboradores.

A transformação digital, portanto, deve ser encarada não como um fim, mas como meio para alcançar objetivos estratégicos por meio da inovação. Isso implica pensar em modelos organizacionais mais ágeis, capazes de responder rapidamente às mudanças do mercado. Martins et al. (2023) argumentam que a sinergia entre inovação e digitalização não ocorre automaticamente, exigindo esforços deliberados de articulação entre cultura, processos e pessoas.

Ao analisar os modelos de inovação, percebe-se uma evolução do paradigma fechado para o aberto. A inovação aberta, conforme destacado por Favarin e Pinto (2009), propõe que as organizações explorem fontes externas de conhecimento e cooperação como forma de acelerar a criação de soluções inovadoras. Essa abordagem reforça a ideia de que nenhuma organização detém o monopólio da criatividade e que a interação com parceiros externos pode enriquecer o processo inovador. Isso é especialmente relevante no cenário atual, em que ecossistemas de inovação, como hubs tecnológicos, incubadoras e redes colaborativas, ganham cada vez mais protagonismo.

Outra importante contribuição teórica discutida na literatura é o papel da cultura organizacional como facilitadora da inovação. Para que a gestão da inovação seja bem-sucedida, é necessário que exista um ambiente propício à experimentação, à tomada de riscos e ao aprendizado com os erros. Segundo Silva, Martins e Weiler (2023), empresas inovadoras cultivam valores como confiança, autonomia e colaboração, criando um espaço seguro para que as ideias possam ser testadas e evoluídas.

A transformação digital também modifica a própria estrutura do trabalho e as relações entre pessoas e tecnologia. Melek e Boskovic (2019) apontam que a revolução digital tem alterado profundamente os modos de produção e gestão, exigindo novas competências dos trabalhadores e um novo posicionamento das lideranças organizacionais. O surgimento de modelos como o home office, trabalho híbrido e economia de plataformas demonstra como a inovação digital se tornou um vetor de mudança sistêmica em todos os níveis da organização.

Ademais, a inovação está fortemente ligada à vantagem competitiva e à perenidade dos negócios. Organizações que inovam de forma contínua conseguem se manter relevantes, mesmo em cenários de alta complexidade e incerteza. A inovação, quando bem gerida, permite antecipar tendências, adaptar-se a mudanças rápidas no comportamento do consumidor e desenvolver produtos e serviços mais alinhados com as demandas sociais contemporâneas. Como aponta Santiago (2021), a inovação é o que viabilizou o surgimento de tecnologias como smartphones, internet e inteligência artificial, que hoje moldam o cotidiano de empresas e indivíduos.

É nesse cenário que a integração entre estratégia e inovação torna-se essencial. Lopes e Barbosa (2008) reforçam que a inovação deve estar alinhada com os objetivos estratégicos da organização e não apenas ser encarada como uma função isolada ou exclusiva da área de P&D. A inovação estratégica amplia a capacidade da empresa de se reinventar continuamente, promovendo uma gestão mais dinâmica e sensível às mudanças do ambiente externo.

Por fim, cabe destacar que os modelos e práticas de inovação analisados não devem ser encarados como soluções universais, mas como referenciais que precisam ser adaptados às realidades específicas de cada organização. Cada ambiente organizacional possui suas particularidades, e a implementação de processos inovadores deve considerar o porte da empresa, seu setor de atuação, sua maturidade digital e o perfil de sua força de trabalho.

Assim, a análise dos principais conceitos, modelos e experiências revela que a inovação digital, quando bem compreendida e gerida, representa uma alavanca poderosa para o desenvolvimento organizacional. No entanto, sua efetividade depende diretamente da existência de uma cultura propensa ao novo, de lideranças comprometidas com o futuro e de estruturas capazes de integrar, de maneira inteligente, tecnologia, pessoas e propósito organizacional.

IV CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta revisão bibliográfica, tornou-se evidente que a inovação digital configura-se como um imperativo estratégico para organizações que buscam não apenas manter sua competitividade, mas também prosperar em um ambiente cada vez mais dinâmico, conectado e imprevisível. A interseção entre inovação e transformação digital cria uma nova lógica de gestão, baseada em flexibilidade, aprendizagem contínua e experimentação, rompendo com padrões tradicionais de operação.

Os modelos clássicos de inovação, como os modelos linear e paralelo, ainda possuem validade teórica, sobretudo para fins didáticos e em setores mais estáveis. No entanto, a complexidade do mercado atual exige abordagens mais dinâmicas e abertas, como os modelos sistêmicos de Tidd, Bessant e Pavitt, e os conceitos de inovação aberta. Esses modelos são mais sensíveis às transformações rápidas, às mudanças no comportamento do consumidor e à imprevisibilidade de mercados em constante reinvenção.

A revolução digital intensificou a necessidade de inovação, criando novos modelos de negócios, canais de comunicação e formas de relacionamento com o cliente. Elementos como inteligência artificial, internet das coisas, computação em nuvem e big data deixaram de ser diferenciais tecnológicos e tornaram-se componentes estruturantes de qualquer estratégia organizacional. No entanto, a adoção dessas tecnologias, por si só, não garante inovação. É necessário que estejam inseridas em um contexto de gestão estruturada, cultura organizacional favorável e lideranças visionárias.

A gestão da inovação (GI) emerge como o elo que integra todos esses elementos em uma lógica coerente de ação. Conforme demonstrado pelos autores analisados, inovar não é uma função isolada de um departamento técnico, mas um processo coletivo que demanda visão sistêmica e capacidade de coordenação estratégica. Empresas que conseguem estruturar sua GI, integrando-a ao planejamento estratégico e à transformação digital, estão mais bem preparadas para enfrentar a volatilidade do mercado e responder rapidamente às novas demandas sociais e econômicas.

Entretanto, inovar ainda é um desafio para muitas organizações, especialmente no contexto brasileiro. Barreiras estruturais, como escassez de capital humano qualificado, baixo investimento em P&D, ausência de políticas públicas integradas e resistência à mudança, limitam o potencial inovador das empresas. Esses entraves, como apontado por CUBO ITAÚ (2023), exigem ações coordenadas que envolvam não apenas os gestores organizacionais, mas também governos, universidades e a sociedade civil.

No plano interno, destaca-se a importância da cultura organizacional como fator crítico para a inovação. Organizações que promovem a confiança, a autonomia e a colaboração entre seus membros tendem a ser mais inovadoras. Como salientado por Silva, Martins e Weiler (2023), a cultura da inovação depende de lideranças comprometidas com a experimentação, dispostas a investir em novos caminhos, mesmo diante de riscos e incertezas. Isso inclui tolerar falhas, recompensar a criatividade e valorizar a diversidade de ideias.

Outro aspecto relevante abordado nesta revisão é a importância de se compreender que inovação não é apenas a criação de algo novo, mas também a melhoria contínua de processos, produtos, serviços e modelos organizacionais. Essa visão amplia o conceito tradicional de inovação, permitindo que até mesmo pequenas e médias empresas possam inovar a partir de sua realidade e capacidades, por meio de ações incrementais ou ajustes estratégicos pontuais.

No tocante à transformação digital, verificou-se que seu impacto vai além da tecnologia: ela redefine a estrutura do trabalho, altera relações humanas nas organizações e modifica expectativas dos consumidores. Como afirmam Melek e Boskovic (2019), a digitalização transforma tanto os meios quanto os fins da atividade econômica. Nesse sentido, cabe às organizações compreender que a verdadeira transformação digital ocorre quando há mudança de mentalidade, não apenas de ferramentas.

Diante das evidências analisadas, conclui-se que inovar é uma necessidade, e não um luxo ou tendência passageira. Empresas que não desenvolvem sua capacidade de inovação tendem a se tornar obsoletas diante das mudanças tecnológicas e sociais. Em contrapartida, organizações que conseguem alinhar inovação, estratégia e tecnologia constroem vantagens competitivas sustentáveis e aumentam significativamente suas chances de sobrevivência e crescimento.

Apesar das contribuições apresentadas, é importante reconhecer que os resultados desta revisão não podem ser generalizados para todos os setores e tipos de organização. O escopo do estudo concentrou-se em literatura voltada especialmente para o setor privado e ambientes de mercado em constante mutação. Assim, sugere-se que novas pesquisas sejam conduzidas em setores específicos — como educação, saúde, agroindústria, terceiro setor e administração pública — para verificar como a inovação digital se manifesta em contextos distintos.

Adicionalmente, pesquisas futuras podem explorar a relação entre inovação e sustentabilidade, avaliando como práticas inovadoras podem contribuir para objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), responsabilidade social e economia circular. Outra linha relevante seria investigar o papel da liderança e das competências digitais na criação de culturas organizacionais propensas à inovação.

Em síntese, esta revisão bibliográfica confirma que a inovação digital é uma competência estratégica fundamental para as organizações do século XXI. Sua efetividade depende da interação entre tecnologia, gestão, cultura e pessoas. Mais do que adotar tecnologias, trata-se de transformar a forma de pensar, agir e se relacionar com o mundo. Inovar é, portanto, um exercício contínuo de adaptação, criação e propósito.

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO, M. S.; PEREIRA, M. T.; ÁVILA, P.; BASTOS, J. Revolução Industrial 4.0 e desenvolvimento de competências: avaliação do projeto Universidades do Futuro. In: **X Conferência Internacional Investigação e Intervenção em Recursos Humanos**, Lisboa, 2021.

BIGNETTI, L. P. O processo de inovação em empresas intensivas em conhecimento. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 6, n. 3, p. 33–53, 2002.

CENTURIÓN, W. C. et al. O processo de inovação tecnológica de empresas fornecedoras associadas à Rede Petrogas/SE. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, v. 12, n. 1, p. 24–51, 2015.

CONDE, M. V. F.; ARAÚJO-JORGE, T. C. Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 8, p. 727–741, 2003.

CUBO ITAÚ. 5 desafios da inovação a serem superados em corporações. 2023. Disponível em: <https://blog.cubo.network/desafios-da-inovacao>. Acesso em: 6 jan. 2025.

FAVARIN, J. V. R.; PINTO, M. Aplicabilidade do modelo de inovação aberta em setores não-baseados em ciência: uma investigação teórica. In: **XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP**, Rio de Janeiro, 2009.

LIMA, P. P. Modelos de gestão da inovação em pequenas e médias empresas de tecnologia da informação e comunicação. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento) – Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2020.

LOPES, D. P. T.; BARBOSA, A. C. Q. Inovação: conceitos, metodologias e aplicabilidade. Articulando um construto à formulação de políticas públicas: uma reflexão sobre a Lei de Inovação de Minas Gerais. In: **13º Seminário sobre a Economia Mineira**, 2008.

LOPES, G. C. D. O papel da transformação digital no reposicionamento estratégico das empresas. *Revista Latino-Americana de Desenvolvimento*, v. 3, p. e2449, 2024.

MARTINS, L. D. et al. Sistema da gestão da inovação e transformação digital: em busca de uma abordagem integrada. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 22, p. 1–32, 2023.

MELEK, M. I.; BOSKOVIC, A. B. A revolução digital e o infoproletário no Brasil. In: **59º Congresso Brasileiro de Direito do Trabalho – LTr**, São Paulo, 2019.

OLIVEIRA, R. R.; OLIVEIRA, R. R.; ZIVIANI, F. Processo de inovação no contexto de transformação digital: framework para gestão da inovação. In: **IX Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – CIKI**, 2019.

PERES, C. K. et al. Modelos de inovação: uma revisão de literatura. *Espacios*, v. 37, n. 15, p. 1–11, 2016.

SANTIAGO, K. Introdução à inovação. Recife: Centro de Formação dos Servidores Públicos de Pernambuco – CEFOSPE, 2021.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Gestão da inovação na prática. Brasília: SEBRAE, 2021.

SILVA, S. V. M. Gestão da inovação na administração pública sob o prisma das produções científicas. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, v. 10, n. 1, p. 171–195, 2022.

SILVA, C. G. L.; MARTINS, G.; WEILER, T. K. R. A necessidade de inovação dentro das organizações para a vantagem competitiva e perenidade do negócio. *Revista Viabile*, v. 2, n. 1, p. 1–20, 2023.

SOUZA, K. B.; BRAMBILLA, F. R. *Cocriação na perspectiva da lógica dominante do serviço nos segmentos de varejo da Amazônia ao pampa gaúcho*. Rio de Janeiro: e-Publicar, 2021.

STEFANOVITZ, J. P.; NAGANO, M. S. Gestão da inovação de produto: proposição de um modelo integrado. *Production*, v. 24, n. 2, p. 462–476, 2014.

VDI – Associação de Engenheiros Brasil-Alemanha. A história dos ciclos de inovação. 2021. Disponível em: <https://www.vdibrasil.com/a-historia-dos-ciclos-de-inovacao/>. Acesso em: 31 dez. 2024.