Metodologia de inovação em empresas brasileiras:
uma análise comparativa do design thinking, duplo diamante e multiconvergente

Ediana Paula Marcelino Offerni
Doutoranda em Design pela Unesp-Bauru
E-mail: ediana.offerni@unesp.br

Milene de Almeida Ribeiro Checoni
Professora do PPG em Design da Unesp-Bauru
E-mail: milene.checoni@unesp.br

Fernanda Henriques
Professora do PPG em Design da Unesp-Bauru
E-mail: fernanda.henriques@unesp.br

Galdenoro Botura Junior
Professor Titula da Unesp- Bauru
E-mail: galdenoro.botura@unesp.br

Recebido: 04 ago. 2026 Aprovado: 13 out. 2026

Resumo: Em um cenário dinâmico, a inovação configura a sobrevivência das organizações. Este artigo analisa como a cultura da experimentação impulsiona a inovação, favorecendo a aprendizagem, a criatividade e a adaptação. Com uma pesquisa bibliográfica, compara as metodologias Design Thinking, Duplo Diamante e Multiconvergente, identificando suas características, práticas, ferramentas, diferenças e similaridades. Conclui que não há uma metodologia superior, sendo sua escolha condicionada ao projeto, recursos e objetivos organizacionais para potencializar soluções alinhadas ao mercado.

Palavras-chave: Inovação. Metodologias de Inovação. Design Centrado no Usuário

Abstract: In a dynamic landscape, innovation is essential for organizational survival. This article analyzes how a culture of experimentation drives innovation by fostering learning, creativity, and adaptation. Through a literature review, it compares the Design Thinking, Double Diamond, and Multiconvergent methodologies, identifying their characteristics, practices, tools, differences, and similarities. It concludes that no single methodology is superior; rather, the choice depends on the specific project, resources, and organizational objectives in order to maximize solutions aligned with the market.

Keywords: Innovation. Innovation Methodologies. User-Centered Design

Resumen: En un entorno dinámico, la innovación determina la supervivencia de las organizaciones. Este artículo analiza cómo la cultura de la experimentación impulsa la innovación, favoreciendo el aprendizaje, la creatividad y la adaptación. Mediante una investigación bibliográfica, compara las metodologías Design Thinking, Doble Diamante y Multiconvergente, identificando sus características, prácticas, herramientas, diferencias y similitudes. Concluye que no existe una metodología superior, ya que su elección está condicionada por el proyecto, los recursos y los objetivos organizacionales para potenciar soluciones alineadas con el mercado.

Palabras clave: Innovación. Metodologías de Innovación. Diseño Centrado en el Usuario.

Introdução

Inovação é a palavra-chave para a competitividade e crescimento das organizações. Representando uma mudança significativa em um produto, processo, no marketing ou na forma como a empresa opera, conforme o Manual de Oslo (OCDE, 2018), ao aderir à inovação e investir em mudanças significativas, as empresas podem se destacar no mercado, conquistar novos clientes e garantir seu sucesso no longo prazo.

Entendida como a implantação de novidades em produtos (bens ou serviços) ou processos de negócios (desde a produção, marketing até a gestão), nesse contexto de interação entre empresas, público e mercado, a inovação, permeada por estímulos criativos e planejamento estratégico, busca solucionar problemas, atender demandas e gerar valor para todos os envolvidos.

Em uma visão mais ampla, a inovação se manifesta no desenvolvimento de novos bens de serviço, na otimização de processos, com a adoção de novas tecnologias e na redefinição de modelos de negócios. No âmbito das organizações, a inovação se torna um diferencial estratégico, impulsionando a competitividade e a sustentabilidade a longo prazo (Garcia, Botura Junior e Silva, 2023).

Usualmente a inovação é confundida e até limitada apenas como criatividade, restringindo-se à geração de ideias e teorias abstratas, ignorando a amplitude do conceito, que engloba a construção concreta de algo genuinamente novo, seja na forma de produtos, serviços, sistemas, tecnologias, benefícios ou experiências inéditas ou aprimoradas. Os processos mentais que despertam a criatividade e promovem a inovação se originam de duas vertentes principais: *a)* de forma natural, onde a descoberta surge por acaso ou de forma intuitiva; *b)* de forma induzida ou direcionada, que se manifesta através de pesquisa rigorosa, trabalho árduo e persistência (Barcellos, 2020).

A implantação de uma inovação se caracteriza por um processo de natureza estruturada e exige a utilização de diferentes métodos de projeto e ferramentas para alcançar o sucesso. Entretanto, a escolha do método depende de diversos fatores, tais como as características do projeto, os recursos disponíveis e ainda, os objetivos a serem atingidos com a ação.

Empresas inovadoras proporcionam ambientes de incentivo à experimentação, reconhecendo conquistas e aprendizados com falhas. Gerenciar essa cultura consiste em

utilizar ferramentas de gestão que valorizem as experiências da organização, adotando uma postura positiva frente às mudanças no ambiente externo. (Johann *et al*., 2015).

Dentre as metodologias para criar um produto inovador encontrados no mercado, destacam-se: *a)* Design Thinking: utilizado como uma abordagem centrada no usuário que enfatiza a empatia, a colaboração e a prototipagem para o desenvolvimento de soluções inovadoras que atendam às necessidades dos usuários (Funicelli, 2017); *b)* Duplo Diamante: metodologia focada no usuário, utilizada como etapas de descobertas e desenvolvimento de soluções inovadoras e *c)* Multiconvergente: que integra diferentes perspectivas e áreas de conhecimento para a resolução de problemas complexos, promovendo a criatividade e a inovação disruptiva (Barcellos, 2020).

Conhecer as características e os benefícios de diferentes métodos é essencial para aprimorar processos criativos e aumentar as chances de alcançar resultados inovadores. Para tanto, este artigo traz um estudo, realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados acadêmicos, que tem como objetivo analisar os métodos de inovação Design Thinking, Duplo Diamante e Multiconvergente, identificando as práticas, ferramentas e características no fomento da inovação e como a adoção de um método pode promover o processo de criatividade.

Material e método

Para o desenvolvimento deste estudo foi adotada uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória que se caracteriza pela imersão em um universo de significados, buscando compreender a realidade em sua totalidade, sem a limitação da quantificação. Segundo Minayo (2016), essa modalidade se aprofunda em motivações, valores e atitudes, buscando a compreensão aprofundada do problema e a geração de hipóteses. Ainda, essa pesquisa bibliográfica se baseia em dados e informações já sistematizados e registrados, como pesquisas anteriores, livros, artigos, teses e dissertações, produzidos por outros pesquisadores (Severino, 2013).

Com o intuito de conhecer as características e os benefícios das metodologias relacionadas à temática abordada, este estudo propõe uma pesquisa bibliográfica. Tal pesquisa envolve a revisão e análise sobre os temas-chave em livros, revistas científicas, dissertações e teses, nos quais buscou-se identificar as práticas, ferramentas e

características que impulsionam a inovação e ainda elucidam como a adoção de um método específico pode promover o processo criativo no desenvolvimento de um produto.

Para tanto, optou-se por realizar a busca em base de dados que permitissem livre acesso às suas publicações, realizada uma busca nas bases de dados e decidiu-se pela Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Scholar, considerando além das palavras-chave, o ano de publicação não superior a 10 anos.

Inovação

A inovação está presente em todos os segmentos, impulsionando os setores e áreas do conhecimento. Envolve a criação, melhoria, aplicação de projetos, conceitos e procedimentos (Audy, 2017). Conforme a Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, que trata sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo brasileiro, a inovação está definida como a criação de algo novo ou sua melhoria, resultado em outros produtos, serviços ou processos.

Para a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a inovação pode fomentar o crescimento social e científico e ainda possibilita superar os desafios da sociedade (Barcellos, 2020). Inicialmente limitada ao modelo vertical da inovação fechada, onde tudo era desenvolvimento dentro da própria empresa, todavia, devido às constantes mudanças no cenário competitivo, o modelo evoluiu para a inovação aberta de modelo horizontal. Assim, as empresas captam ideias e necessidades do mercado e, por meio de um modelo de conexão e desenvolvimento , utilizam recursos internos e externos para criar soluções que atendam às demandas do mercado (Garcia, Botura Junior e Silva, 2023).

O Manual de Oslo afirma que a inovação é a introdução de algo novo ou significativamente aprimorado, seja um bem, um serviço ou até mesmo métodos e processos. Essa novidade pode estar relacionada às características do produto ou serviço, nos seus usos previstos, ou na forma como a empresa produz, distribui, promove e se organiza. Quatro tipos principais de inovação são reconhecidas no Manual de Oslo: i) inovação de produto - introdução de algo totalmente novo ou melhora significativa de um produto existente; ii) inovação de processo - implementação de um novo método de produção ou otimização de uma já existente, buscando maior eficiência e produtividade; iii) inovação de marketing – criação de estratégias inovadoras para divulgar e vender

produtos ou serviços, utilizando ferramentas e canais para destaque e iv) inovação organizacional - adoção de nova estrutura organizacional , na implementação de sistemas de gestão modernos ou na redefinição de práticas de negócios, visando maior flexibilidade e adaptação.

Quanto à natureza da inovação, Sclen-Luna et. al (2022) afirmam que as inovações tecnológicas se caracterizam pela incorporação de tecnologia no desenvolvimento de novos produtos ou processos já as inovações não tecnológicas focam na implementação de novas ideias e conceitos, manifestando-se tanto no marketing como organizacional.

A inovação é também dividida em dois tipos: incremental e disruptiva. A primeira foca em melhorias graduais no ciclo de vida, com foco em aprimorar indicadores de forma incremental, dentro do mesmo patamar tecnológico. Já a segunda está relacionada a uma transformação radical com ruptura tecnológica, criando mercados e possibilidades, promovendo uma melhoria exponencial nos indicadores, impulsionando novos ciclos de inovação (Audy, 2017).

Dentro das organizações, componentes culturais como valores, rituais, normas, símbolos e linguagem podem ser moldados e direcionados para incentivar a inovação. Esses elementos funcionam como bússolas para o comportamento humano, guiando os membros da equipe a agir de forma inovadora e criativa (Francischeto e Neiva, 2019).

Em um mercado global, onde a concorrência é acirrada e as mudanças são constantes, a criatividade se ergue como um diferencial para as organizações que almejam o sucesso (Figueiredo *et al.,* 2022). Embora os termos criatividade e inovação sejam utilizados como sinônimos, Barcellos (2020) afirma que são conceitos distintos, mas complementares e interdependentes. A criatividade se manifesta na geração de novas ideias, enquanto a inovação se concretiza na implementação dessas ideias na prática, exigindo trabalho e métodos específicos para sua concretização.

A união entre criatividade e a inovação impulsiona resultados excepcionais. Essa sinergia, quando aplicada no ambiente corporativo, também impulsiona uma cultura da inovação, permeando todos os processos e atividades com uma mentalidade receptiva a novas ideias e soluções (Audy, 2017).

Metodologias de inovação

Para discussão, fomento e criação de novas ideias, algumas metodologias mais criativas apresentam modelos estruturados com possibilidades e contribuições para o surgimento ou melhoria das questões apresentadas pelas empresas. Tais ferramentas assumem um importante papel no cenário empresarial e sua aplicação contribui para a taxa de sucessos de projetos, otimizando tempo e recurso, além de fomentar uma cultura organizacional propícia à criatividade e à experimentação.

Esse processo de inovação em produto se configura como uma jornada estratégica composta por etapas distintas, cada uma com seus objetivos e desafios específicos, descrito por Grützmann, Zambale e Bermejo (2019): *i)* ideação: é realizada a coleta de ideias e definição do conceito do produto; *ii)* projeto: ocorre estruturação e desenvolvimento do produto em detalhes; *iii)* teste: o produto é colocado à prova para identificar e corrigir falhas; *iv)* lançamento: o produto é disponibilizado ao mercado para coleta de *feedback*.

Considerando tais fases, a análise comparativa de diversos métodos de inovação revelou a presença de padrões atemporais em seus processos. Apesar das diferenças entre as metodologias, estas etapas essenciais se mostraram consistentes ao longo das décadas, demonstrando sua importância fundamental para o sucesso da inovação (Barcellos, 2020). Dentre as metodologias, destacam-se na presente pesquisa o Design Thinking, o Duplo Diamante e o Multiconvergente.

1 Design thinking

O Design Thinking é um modelo que impulsiona o desenvolvimento criativo e inovador nas empresas, promovendo uma integração entre tecnologias, negócios e o fator humano. Tal metodologia é fundamentada em três atividades: esboço de ideias, visão e imaginação e ainda, possui de 5 fases de desenvolvimento: empatia, definição, ideação, prototipação e teste (Barcellos, 2020).

Por ser uma metodologia centrada no ser humano para solução inovadora de problemas, o Design Thinking alinha os esforços inovadores com três elementos práticos: Desejabilidade Humana, Viabilidade Tecnológica e Viabilidade Empresarial para o estabelecimento de um processo de inovação

Por estar em constante crescimento, essa metodologia se consolida como um ativo crucial para a criação de soluções inovadoras. Sua jornada, moldada por diversas

influências, o posiciona como ferramenta de solução, reconhecendo o poder transformador do pensamento do design.

Centrado nas necessidades dos usuários, o Design Thinking explora as possibilidades tecnológicas e considera a viabilização das ideias no mercado. Através dessa tríade, ideias inovadoras se transformam em produtos e serviços tangíveis, gerando valor para usuários e empresas (Barcellos, 2020).

Para tornar o Design Thinking como parte da rotina de uma empresa, Tim Brown sugere 8 passos:

1. Começar do começo - o envolvimento de especialistas em design thinking desde o início do processo permite explorar mais ideias em menos tempo, impulsionando a criatividade e a agilidade.
2. Foco na pessoa - a análise deve ser centrada no ser humano, incluindo pesquisas de observação direta, observar insights gerando inovações que refletem com mais precisão os desejos dos consumidores.
3. Prototipagem rápida e frequente - com uma cultura de experimentação rápida e prototipagem frequente é possível verificar o tempo médio para o primeiro protótipo ou o número de consumidores expostos aos protótipos durante a vida útil do programa.
4. Colaboração e co-criação - é possível expandir o ecossistema de inovação buscando oportunidades de co-criação com clientes e consumidores, ampliando o alcance da equipe de inovação.
5. Diversidade de projetos - trabalhar com projetos de curta e longa duração ao mesmo tempo pode incentivar inovações disruptivas.
6. Financiamento dinâmico - ciclos orçamentários rígidos podem limitar o ritmo da inovação.
7. Talentos interdisciplinares - pessoas com conhecimento em outras áreas podem contribuir para soluções muito além das expectativas.
8. Ciclo de projeto - os projetos de design podem levar muito tempo para serem concluídos, desde o início até a implementação. O planejamento do ciclo do design aprimora o julgamento e gera grandes benefícios a longo prazo para a organização.

O design thinking se destaca como uma metodologia colaborativa na busca por soluções inovadoras e eficientes para problemas complexos. A colaboração é o alicerce do sucesso nesse processo, pois permite o compartilhamento de diferentes perspectivas e o aprimoramento contínuo das soluções criadas.

A colaboração no design thinking promove um ambiente de aprendizado mútuo, onde cada membro da equipe contribui com seus conhecimentos e experiências. Essa troca de ideias gera insights valiosos e permite que as soluções sejam constantemente refinadas, buscando a excelência e o impacto positivo (Funicelli, 2017).

Dentre os modelos de Design Thinking, contendo o mesmo núcleo características, encontra-se o Duplo Diamante, diferindo em termos de visualização e fases do processo (Silva, 2019).

2 Duplo Diamante

O Duplo Diamante é uma metodologia de inovação composta por quatro fases fundamentais interligadas: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar. Seu processo se assemelha a dois diamantes entrelaçados, representando as duas etapas de abertura de possibilidades que convergem para uma solução final. Tal modelo foi desenvolvido como uma prática de inovação mais clara, baseando-se no design de produtos e no design gráfico (Barcellos, 2020; Garcez *et al.,* 2021).

Idealizado pelo *British Design Council* em 2005, o Duplo Diamante surgiu como resposta à demanda para a resolução de problemas. Após anos de pesquisa e aprimoramento, essa estrutura se consolidou como uma metodologia eficaz para lidar com desafios complexos, sendo amplamente adotada em diversos contextos (Brereton, 2024).

O modelo do Duplo Diamente organiza o processo de design em dois ciclos sucessivo de divergência e convergência. O objetivo do primeiro diamante é possibilitar a compreensão do problema. Nessa fase estão as seguintes etapas, conforme Garcez *et al.* (2021):

1. Descobrir - o foco está em compreender a fundo o problema e suas nuances, buscando identificar as necessidades reais dos usuários e as oportunidades de inovação;
2. Definir - as ideias geradas na etapa anterior são filtradas e refinadas, selecionando-se a solução mais promissora para o desenvolvimento.
   Já o objetivo do segundo diamante é incentivar a busca por soluções, compreendendo as seguintes etapas:
3. Desenvolver - dedicada à criação e aprimoramento de um protótipo da solução escolhida. Através de testes e iterações contínuas, a ideia se torna mais concreta e viável;
4. Entregar - o produto final é lançado ao mercado, com ajustes finos e acompanhamento constante para garantir o sucesso da iniciativa.

Conforme Design Council (2024) a metodologia do Duplo Diamante não é um processo linear e isso é essencial para o aprendizado e o aperfeiçoamento com testes, ideias e *feedbacks*, promovendo uma melhoria contínua. Ao integrar os princípios do Duplo Diamante, é possível analisar de forma mais abrangente e sistemática a resolução de problemas. Essa ferramenta direciona os envolvidos em todas as etapas do processo, desde a compreensão do problema até a implementação da solução. Dessa forma, garante-se que o resultado seja não apenas inovador, mas também centrado no usuário e com impacto real (Brereton, 2024).

3 Multiconvergente

A metodologia Multiconvergente é uma junção estratégica e adaptada de quatro metodologias renomadas: Design Process, Engineering Design Process, Duplo Diamante e Design Thinking. Sua estrutura se organiza em três estágios principais: entendimento e

definição do problema, idealização da solução e implementação e consolidação da solução (Garcez *et al*., 2021).

Em momentos específicos, a participação ativa dos usuários é fundamental fornecendo *feedback* essencial para o aprimoramento e redirecionamento do processo. Ao longo das etapas, a dinâmica entre divergência e convergência se repete, permitindo a exploração de diversas possibilidades e a gradual convergência para a solução ideal (Garcez *et al*., 2021).

O método apresenta sequência pré-estabelecida de sete fases e potencializa a obtenção da inovação, pois as fases de divergência e convergências promovem o pensamento criativo, visual e projetual. Idealizado por Barcellos (2020), a metodologia Multiconvergente foi desenvolvida para lidar com desafios complexos através de uma abordagem abrangente e sistemática. A primeira fase do processo faz um diagnóstico da situação para conhecimento das causas e consequências, dessa forma compreendendo as etapas:

> 1. Identificação das necessidades dos usuários - inicialmente é necessário compreender as necessidades, desejos e expectativas dos usuários, através de técnicas como pesquisas qualitativas e quantitativas, entrevistas, observação direta e mapeamento de jornada do cliente; e
> 2. Análise de contexto e identificação de requisitos - considerar o contexto em que o problema se insere com análise de fatores como o mercado, a concorrência, as tecnologias disponíveis e as restrições orçamentárias e temporais. A partir dessa análise, os requisitos técnicos e funcionais da solução são definidos, garantindo que ela seja viável e atenda às demandas do contexto específico;

A segunda fase da metodologia Multiconvergente se concentra na idealização, com as seguintes etapas:

> 3. Pensamento criativo – o foco reside na geração de um amplo espectro de ideias criativas e inovadoras. Técnicas como brainstorming, mapas mentais, co-criação e design thinking são utilizadas para estimular a criatividade e explorar diversas alternativas de solução;
> 4. Delimitações e especificações técnicas - após a geração de ideias, é fundamental realizar uma análise crítica e criteriosa para selecionar as soluções mais promissoras e viáveis. Nessa etapa, as ideias são refinadas e detalhadas, definindo-se as especificações técnicas, funcionalidades e características da solução escolhida;
> 5. Simulação e Projeto - se concentra na criação de protótipos que permitem visualizar e testar as ideias antes da implementação final. Através de simulações computacionais, modelos físicos e mockups, é possível avaliar a viabilidade, funcionalidade e usabilidade da solução, identificando áreas para aprimoramento e ajustes;

A fase final do Método Multiconvergente se dedica à implementação e consolidação da solução escolhida com as fases:

> 6. Construção do Protótipo - com base nos resultados da etapa de simulação e projeto, o protótipo final da solução é construído. Essa etapa envolve a seleção de materiais, ferramentas e tecnologias adequadas, garantindo que o protótipo seja fiel à solução idealizada e atenda aos requisitos técnicos e funcionais definidos;
> 7. Teste - o teste do protótipo é essencial para avaliar a efetividade da solução na prática, pois é possível identificar falhas, pontos de melhoria e oportunidades de otimização. Os resultados dos

testes servem como base para o refinamento final da solução antes da implementação em larga escala.

A metodologia Multiconvergente se distingue por sua amplitude e flexibilidade entre as etapas, proporcionando diversas possibilidades durante o processo criativo. Essa robustez permite que a equipe explore variadas soluções e refine-as de forma iterativa, garantindo que o resultado seja inovador, eficaz e atenda às necessidades dos usuários (Garcez *et al*., 2021).

Design Centrado no Usuário

O Design Centrado no Usuário (DCU), é uma filosofia de design que coloca as necessidades, desejos e comportamentos dos usuários no centro do processo de criação. Essa abordagem colaborativa e empática busca soluções inovadoras e eficazes para problemas reais, moldando produtos, serviços e experiências que realmente importam para as pessoas (Garvez *et al.*, 202).

Ao considerar os diversos fatores que influenciam a experiência do usuário, o DCU garante que os produtos e serviços atendam não apenas às necessidades funcionais, mas também aos aspectos psicológicos, organizacionais, sociais e ergonômicos do contexto em que serão utilizados (Pagnan *et al*., 2019). O DCU se baseia em como as pessoas percebem, interagem e interpretam o mundo real. Isso significa usar elementos familiares, metáforas e conceitos que facilitem a compreensão e o uso do produto/serviço. Ele explora as relações naturais entre os elementos e as ações, criando uma estrutura lógica e consistente que facilita a navegação e a realização de tarefas, dispensando a necessidade de instruções detalhadas ou rótulos excessivos.

O design deve permitir que os usuários aprendam por meio da exploração e interação, sem a necessidade de treinamentos extensos. Cada explicação deve ser suficiente para que o usuário compreenda a lógica do sistema e ainda, o DCU consiste em ser racional e previsível, com elementos dispostos de forma lógica e com resultados das ações claramente visíveis, gerando confiança no usuário e facilitando a utilização da ferramenta (Norman, 2006).

Seu sucesso da implementação é medido pela facilidade e satisfação que os usuários experimentam ao interagirem com o resultado do projeto. Pagnan *et al*. (2019) afirmam que através de uma profunda compreensão dos fatores que influenciam a experiência do usuário, o DCU garante que as soluções sejam relevantes, intuitivas, eficientes, seguras e desejáveis.

O DCU, segundo Norman (2006), não é apenas uma metodologia de design, mas sim uma filosofia que permeia todo o processo de criação, desde a definição do problema até a avaliação da solução final. Ao colocar o usuário no centro do processo, o DCU garante que as soluções sejam úteis, intuitivas e façam a diferença na vida das pessoas.

Resultados e discussões

No cenário dinâmico e competitivo, a busca por soluções inovadoras e eficazes se torna imperativa para o sucesso de empresas e organizações. Nesse contexto, diversas metodologias surgem como ferramentas valiosas para guiar o processo criativo e impulsionar a geração de ideias disruptivas. Entre as mais utilizadas, destacam-se o Design Thinking, o Duplo Diamante e o Método Multiconvergente, com características e benefícios específicos, tornando-se instrumentos poderosos para diferentes contextos.

Quadro 01 - Métodos de inovação

Característica	Design Thinking	Duplo Diamante	Multiconvergente
Foco	Encontrar soluções inovadoras para problemas complexos, com foco na experiência do usuário.	Desenvolver soluções e produtos eficazes, combinando pesquisa e design.	Abordar de forma abrangente para a resolução de problemas, integrando diferentes métodos.
Fases	1. Empatia: Compreender as necessidades e desejos dos usuários. 2. Definição: Formular o problema de forma clara e concisa. 3. Ideação: Gerar soluções criativas e inovadoras. 4. Prototipação: Criar modelos tangíveis ou digitais das soluções. 5. Testar: Validar as soluções com os usuários e obter *feedback*.	1ª Fase: 1. Descobrir: Explorar o problema e o contexto. 2. Definir: Enquadrar o problema de forma abrangente. 2ª Fase 3. Desenvolver: Criar soluções e protótipos. 4. Entregar: Implementar e avaliar as soluções.	1ª Fase: 1. Identificação das necessidades dos usuários; 2. Análise de contexto e identificação de requisitos; 2ª Fase: 3. Pensamento criativo – possibilidades; 4. Delimitações e especificações técnicas; 5. Simulação e Projeto; 3ª Fase: 6. Construção do Protótipo; e 7. Teste.
Principais características	Empatia com o usuário, Ideação criativa, Prototipagem e teste iterativos. Abordagem colaborativa	Estrutura em forma de diamante com duas fases: Descobrir e Definir, e Desenvolver e Entregar. Ênfase na convergência e divergência de ideias. Utilização de ferramentas visuais para facilitar o processo	Combina elementos de Design Thinking, Design de Processo e Engenharia de Processo. Estrutura em três estágios: 1. Entendimento e Definição do Problema; 2. Idealização da Solução e Implementação; 3. Consolidação da Solução. Ênfase na participação ativa dos usuários e na iteração

Fonte: Elaborado pelos autores

As citadas metodologias possuem muitos pontos em comum pois partem do Design Thinking, contendo o mesmo núcleo de características (Silva, 2019; Garvez *et al.*, 2021). É importante ressaltar que o grau de foco no ser humano pode variar entre as metodologias, dependendo da forma como são implementadas e da experiência da equipe.

Conclusão

A busca por soluções inovadoras e eficazes impulsiona o desenvolvimento de diversas metodologias que guiam o processo criativo. Entre as mais utilizadas, destacam-se o Design Thinking, o Duplo Diamante e o Método Multiconvergente. Cada uma apresenta características e benefícios específicos, tornando-se ferramentas valiosas para diferentes contextos e desafios.

O Design Thinking se destaca por sua abordagem centrada no usuário, colocando as necessidades e expectativas dos usuários no centro do processo de criação. Através de um ciclo iterativo de empatizar, definir, idealizar, prototipar e testar, o Design Thinking promove a colaboração e a experimentação, conduzindo à construção de soluções inovadoras e relevantes para o público-alvo.

O Duplo Diamante se caracteriza pela estrutura em forma de diamante, dividindo o processo em duas fases distintas: "Divergir" e "Convegir". Na fase de Divergir, o foco reside na exploração ampla e abrangente do problema, buscando identificar diversas causas e perspectivas. Já na fase de Convergir, o objetivo é convergir para soluções inovadoras e viáveis, refinando-as de forma iterativa até alcançar o resultado final.

O Método Multiconvergente, por outro lado, se destaca por sua abrangência e flexibilidade, combinando elementos de metodologias, como Design Process, Engineering Design Process, Duplo Diamante e Design Thinking. Através de um processo estruturado em três fases – Diagnóstico da Situação, Idealização da Solução e Implementação e Consolidação da Solução –, o Método Multiconvergente oferece uma visão abrangente do problema e da solução, permitindo a adaptação às necessidades específicas de cada caso.

Recomenda-se, em estudos futuros, uma pesquisa com usuários que trabalham com algum método de inovação, bem como uma análise quantitativa das metodologias utilizadas nas empresas brasileiras para identificar iniciativas de sucesso e a eficiência no uso.

Referências

AUDY, J. **A inovação, o desenvolvimento e o papel da universidade**. Disponível em:<https://shre.ink/DGTY>. Acesso em: 05 de jun. de 2024.

BARCELLOS, E. E. I. **Metodologia de design para geração de inovação**. 260 f. 2020. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Unesp, Bauru. Disponível em:<https://shre.ink/DGkf> Acesso em: 22 de mai. de 2024.

BRERETON, J. **The double diamond framework**: a comprehensive guide to effective problem solving. Disponível em: <https://shre.ink/DGkB> Acesso em 21 de jun. de 2024.

BROWN, T. Design Thinking. **Harvard Business Review**. June 2008. Disponível em: <https://shre.ink/DGkW> Acesso em: 21 de jun. de 2024.

DESIGN COUNCIL. **Framework for Innovation**. Disponível em:<https://shre.ink/DGkm> Acesso em 20 de jun. de 2024.

FARIAS, T. A. **Gestão da inovação na construção**: elaboração de plano de ação de inovação. 2018, 89 F, Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) - Programa de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://shre.ink/DGk1> Acesso em: 23 de mai. de 2024.

FIGUEIREDO, J. A. L. **Uma década de pesquisas sobre liderança e seus efeitos na criatividade-inovação**: uma revisão sistemática e narrativa da literatura. Disponível em:<https://shre.ink/DGkU> . Acesso em 17 de jun. de 2024.

FRANCISCHETO, L. L; NEIVA, E. R. **Inovação nas empresas e orientação cultural à inovação**: um estudo multinível. Disponível em: <https://shre.ink/DGkn> Acesso em: 21 de jun. de 2024.

GARCEZ, L. V. M. *et al.* UX e Design Inovação: evoluções metodológicas no processo de construção de apps. **Revista Design e Tecnologia**. Porto Alegre, col. 11, n.23, pag. 116-126, 2021. Disponível em: <https://shre.ink/DGkd>. Acesso em: 01 de jun. de 2024.

GARCIA, L. J.; BOTURA JUNIOR, G.; SILVA, J. C. R. P. Inovação e estratégia de marketing: uma revisão sistemática. **International Journal of Innovation** - IJI, São Paulo, 11(3), 1-25, e23150. Disponível em:<https://shre.ink/DGT4> Acesso em: 25 de mai. de 2024.

GRÜTZMANN, A.; ZAMBALDE, A. L.; BERMEJO, P. H. S. I**novação, desenvolvimento de novos produtos e as tecnologias internet:** estudo em empresas brasileiras. Disponível em: <https://shre.ink/DGkH> Acesso em: 21 de jun. de 2024.

FUNICELLI, V. **Design thinking como metodologia de inovação e colaboração.** 2017. 217 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital,

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em : <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/20692>. Acesso em: 23 de mai. de 2024.

JOHANN, S. L. *et al*. **Gestão da mudança e cultura organizacional**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

KITSUTA, C. M.; QUADROS, R. **O Impacto da Transformação ágil na Cultura Organizacional: das práticas e valores organizacionais da gestão da mudança.** Disponível em: <https://shre.ink/DGka> Acesso em: 26 de mai. de 2024.

MINAYO, M. C. S. (org). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis (RJ): Editora Vozes Limitada, 2016.

NORMAN, D. A. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

OCDE. **Manual de Oslo 2018**: Diretrizes para Coletar, Reportar e Usar Dados sobre Inovação, 4. ed, A Medição de Atividades Científicas, Tecnológicas e de Inovação, OCDE Publishing, Paris/Eurostat, Luxemburgo. Disponível em:<https://doi. org/10.1787/9789264304604-en> Acesso em: 05 de mai. de 2024.

PAGNAN, A. S. *et al.* Design centrado no usuário e seus princípios éticos norteadores no ensino do design. **Estudos em Design**, 27(1), 131-173. Disponível em:<file:///C:/Users/ediof/Downloads/680-1623-1-SM.pdf> Acesso em 01 de jul. de 2024.

SCLEN-LUNA, J. P. *et al.* **Inovação em microempresas fabricantes de máquinas-ferramenta?** Os efeitos dos T-KIBS nas inovações tecnológicas e não tecnológicas. Disponível em: <https://shre.ink/DGkc> Acesso em 17 de jun. de 2024.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, T. F. P. **Innovation, Creativity and new product development**: a human-centred design case study. 2019. 115 f. Dissertação de Mestrado. Dissertação (Mestrado) – Curso de Gestão Empresarial, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra. Disponível em:<https://shre.ink/DGkQ> Acesso em 22 de jun. de 2024.