

INSTANCIAÇÃO DE ARTEFATO DE AUTODIAGNÓSTICO DA LIDERANÇA TRANSFORMACIONAL PARA PROFISSIONAIS DE PROJETOS DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

INSTANTIATION OF A SELFDIAGNOSTIC ARTIFACT OF TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP FOR PROJECT PROFESSIONALS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

ANDRÉ ROBERTO RAMOS DOS SANTOS

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

LEANDRO SIMPLICIO SILVA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

ELIDA CRISTINA DIAS CALHEIRA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

LUCIANA VIEL GOMES

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Comunicação:

O XIII SINGEP foi realizado em conjunto com a 13th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

Agradecimento à órgão de fomento:

Fundo de Apoio à Pesquisa (FAP) - UNINOVE

INSTANCIAÇÃO DE ARTEFATO DE AUTODIAGNÓSTICO DA LIDERANÇA TRANSFORMACIONAL PARA PROFISSIONAIS DE PROJETOS DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Objetivo do estudo

O objetivo desta pesquisa é realizar a instanciação do artefato de Cavaletti (2023), buscando entender sua usabilidade para avaliar, desenvolver e monitorar tais práticas em gerentes de projetos de uma indústria farmacêutica

Relevância/originalidade

Este estudo é relevante por responder a uma demanda crescente por instrumentos que aliem teoria e prática no desenvolvimento de competências de liderança em ambientes orientados por projetos.

Metodologia/abordagem

Este estudo adota a abordagem metodológica da Design Science Research (DSR), conforme proposta por Peffers et al. (2007), voltada à criação, instanciação e avaliação de artefatos que solucionem problemas relevantes no contexto organizacional.

Principais resultados

Presume-se que essa ferramenta aplicada, poderá facilitar as práticas, reconhecendo os benefícios de uma liderança mais eficaz e adaptativa para o sucesso organizacional em ambientes de projeto dinâmicos.

Contribuições teóricas/metodológicas

Este estudo apresenta contribuições relevantes tanto no campo teórico quanto no metodológico, fortalecendo o diálogo entre os temas de liderança transformacional, gestão de projetos e métodos de pesquisa aplicados na Administração.

Contribuições sociais/para a gestão

Essas descobertas destacam a necessidade de ferramentas que não apenas avaliem, mas também promovam o desenvolvimento contínuo das habilidades de liderança transformacional, contribuindo para uma cultura organizacional mais resiliente e adaptativa.

Palavras-chave: Liderança transformacional, Gerente de Projetos, Indústria farmacêutica, Design Science Research

INSTANTIATION OF A SELF-DIAGNOSTIC ARTIFACT OF TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP FOR PROJECT PROFESSIONALS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Study purpose

The objective of this research is to instantiate Cavaletti's (2023) artifact, seeking to understand its usability to evaluate, develop and monitor such practices in project managers of a pharmaceutical industry.

Relevance / originality

This study is relevant because it responds to a growing demand for instruments that combine theory and practice in the development of leadership skills in project-oriented environments.

Methodology / approach

This study adopts the methodological approach of Design Science Research (DSR), as proposed by Peffers et al. (2007), aimed at the creation, instantiation and evaluation of artifacts that solve relevant problems in the organizational context.

Main results

It is assumed that this applied tool will be able to facilitate practices, recognizing the benefits of more effective and adaptive leadership for organizational success in dynamic project environments.

Theoretical / methodological contributions

This study presents relevant contributions in both the theoretical and methodological fields, strengthening the dialogue between the themes of transformational leadership, project management and research methods applied in Administration.

Social / management contributions

These findings highlight the need for tools that not only assess but also promote the continuous development of transformational leadership skills, contributing to a more resilient and adaptive organizational culture.

Keywords: Transformational leadership, Project Manager, Pharmaceutical industry, Design Science Research

INSTANCIAÇÃO DE ARTEFATO DE AUTODIAGNÓSTICO DA LIDERANÇA TRANSFORMACIONAL PARA PROFISSIONAIS DE PROJETOS DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

1. INTRODUÇÃO

A liderança transformacional tem se destacado como uma abordagem importante para a eficácia organizacional em diversos setores. Esse estilo de liderança caracteriza-se por inspirar e motivar as equipes a atingirem objetivos de longo prazo, incentivando a inovação e o desenvolvimento profissional (Cavaletti *et al.*, 2023). Buscando constantemente o desenvolvimento e engajamento da equipe do projeto, a liderança transformacional emerge como uma abordagem vital para o sucesso organizacional. No entanto, a falta de ferramentas específicas para avaliar e desenvolver práticas de liderança transformacional em projetos representa um desafio significativo, pois dificulta a identificação de áreas de melhoria, a definição de métricas claras, a coleta de *feedback* e o desenvolvimento contínuo dos líderes (Bass, 1990).

Devemos considerar que só uma visão clara compartilhada e um apoio efetivo do líder das equipes é que podemos levar o projeto para além das entregas essenciais, atingindo cenários de inovação e se adaptando ao ambiente (Dionne *et al.*, 2004). Outro aspecto importante é o desenvolvimento de avaliação contínua. No contexto de gerenciamento de projetos, onde a inovação e a adaptação são fundamentais, a ferramenta proposta deve ser capaz de medir e avaliar a liderança transformacional do gestor de projetos. Ao coletar e analisar esses dados de forma sistemática, as organizações poderão alinhar suas práticas de liderança com suas metas estratégicas e de longo prazo (Cavaletti *et al.*, 2023).

Buscando assim responder à questão de pesquisa, é possível utilizar o artefato de Cavaletti (2023) para avaliar, desenvolver e monitorar práticas de liderança transformacional do gestor de projetos da indústria farmacêutica, a fim de garantir a eficácia organizacional e o alcance de metas estratégicas de longo prazo? A escolha do contexto da indústria farmacêutica para a aplicação do artefato de autodiagnóstico da liderança transformacional justifica-se pela complexidade e alto grau de regulamentação desse setor, que demanda líderes capazes de equilibrar inovação, conformidade e gestão de riscos (Cavaletti *et al.*, 2023). Além disso, a natureza dinâmica dos projetos farmacêuticos, que envolvem prazos curtos e equipes multidisciplinares, reforça a necessidade de líderes transformacionais que inspirem e adaptem-se a mudanças rápidas (Bass, 1990).

A Design Science Research foi a metodologia escolhida para a orientação desta pesquisa, e vamos dar maiores detalhes ao avançar a fundamentação teórica desta pesquisa. Assim, este estudo tem por objetivo realizar a instanciação e validar a ferramenta de autodiagnóstico da liderança transformacional para profissionais de projetos no contexto de gerentes de projetos da indústria farmacêutica. Tal ferramenta deve ser capaz de fornecer métricas claras e acionáveis para avaliar o estado atual da liderança, identificar áreas de melhoria e monitorar o progresso ao longo do tempo (Cavaletti *et al.*, 2023).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Liderança Transformacional: Estilo, Influência e Impacto no Desempenho de Projetos e Organizações

A liderança transformacional, enquanto estilo de liderança direcionado ao indivíduo, surgiu por volta de 1980 como uma forma de entender novas formas de liderança em contexto cada vez mais dinâmico e competitivo (Bass, 1990). A liderança como uma competência é importante para o gerenciamento organizacional e da sociedade (Day & Antonakis, 2012).

Bass (1994) conceitua a liderança como um processo de influência, na medida em que os líderes e os seguidores experimentam uma troca significativa e construtiva, para proporcionarem mudanças nos sistemas sociais e no contexto, essas trocas podem ser econômicas e emocionais, mediante relacionamentos transacionais nos quais as necessidades materiais e psíquicas imediatas e momentâneas dos subordinados são satisfeitas caso as metas de desempenho estabelecidas sejam atingidas. As mudanças de alta ordem, por outro lado, procuram transformações profundas nos valores e crenças dos subordinados, em um nível afetivo e transcendental acima dos seus interesses próprios imediatos, condição que não pode ser gerida no nível das trocas materiais (Bass, 1994).

A literatura atual insere a liderança transformacional como um direcionador importante para promover indivíduos compartilhadores de conhecimentos específicos (Xiao et al., 2017). A liderança transformacional pode ser definida como um estilo adaptável e flexível de liderança em que o líder incentiva os indivíduos, estimulando os seus interesses e gerando consciência e aceitação dos propósitos do grupo (Bass, 1994; Avolio, Jung, & Berson, 2003). A liderança transformacional é caracterizada por um líder que inspira e motiva seus seguidores, demonstrando carisma e consideração pelas necessidades individuais, visando desenvolver o grupo (Müller & Turner, 2010). Essa liderança direciona para uma relação de confiança e respeito, sendo essencial que o líder utilize a comunicação com competência para inspirar, atrelado para a inspiração da criatividade (Aga, 2016).

Bass (1990) descreve que a liderança transformacional pode estar presente também em curtos períodos, sendo que isso também se adequa na gestão de projeto, pois a dinâmica de trabalho por entrega, no projeto, reflete essa entrega com datas programadas. Neste mesmo sentido, Tabassi *et al.* (2017) definem que uma das principais vantagens da liderança transformacional é sua influência sobre o comportamento das equipes, que está ligado considerando recompensas pelos esforços realizados, positivos e negativos, de acordo com o sucesso do desempenho. Busca-se, portanto, que os subordinados se esforcem em prol da organização, colocando de lado os seus interesses individuais sob a influência do líder. O aumento da consciência de grupo pelos subordinados e a elevação de suas necessidades a níveis superiores pode produzir esforços cada vez maiores (Bass, 1994).

Os líderes transformacionais evidenciam os valores e normas coletivas que conduzem o grupo ao projeto para inspirar e motivar seus liderados (Ding *et al.*, 2017). Além do mais, os líderes transformacionais promovem valores e normas coletivas que conduzem os membros do projeto para inspirar e motivar seus liderados (Ding, Li, Zhang, Sheng, & Wang, 2017). Ao analisar os estilos de liderança dentro dos projetos, vemos que para Muller e Turner (2010), o perfil de liderança fornece a combinação de atributos comportamentais, temperamentais, emocionais e cognitivos de um líder, a fim de conduzir o estilo de liderança particular de uma pessoa. Sendo assim, todos os líderes enfrentam o desafio de resistência à mudança. Os líderes transformacionais, segundo Burns (2012), inspiram moralmente seus seguidores, estimulando o desenvolvimento de necessidades de autorrealização e comprometimento com valores e interesses coletivos.

Apesar da literatura ampla sobre estilos de liderança dentro dos estudos organizacionais, os autores Turner e Müller (2005) indicam que há na literatura de projetos uma ampla literatura sobre o estilo de liderança transformacional, direcionando para a valorização e inspiração e acolhimento emocional do líder transformacional. Por seu aspecto dinâmico e adaptativo, a liderança transformacional indica que o comportamento eficaz do líder se relaciona com características de traço de personalidade, do poder de influência, das práticas e valores organizacionais e da combinação de duas ou mais dessas características (Oliveira *et al.*, 2010).

Aga (2016) demonstrou que a liderança transformacional influencia o sucesso em projetos, especialmente quando ajuda a manter a clareza e a estabilidade do propósito. Assim, apesar de os diferentes estilos de liderança influenciarem o engajamento e desempenho do liderado, a liderança transformacional tem recebido destaque nos estudos sobre liderança e desempenho (Bass, 1990; Oliveira Maciel & Nascimento, 2013). Aga (2016) demonstrou que a liderança transformacional influencia o sucesso em projetos, especialmente quando ajuda a manter a clareza e a estabilidade do propósito.

2.2 A Indústria Farmacêutica como Contexto de Aplicação

A indústria farmacêutica ocupa um papel estratégico no cenário econômico e social, sendo responsável por desenvolver e fornecer medicamentos que impactam diretamente a saúde pública e a qualidade de vida da população (Simões *et al.*, 2022). Trata-se de um setor altamente regulamentado, caracterizado por processos rigorosos, documentações robustas e exigências regulatórias que impactam todas as etapas da cadeia produtiva, do desenvolvimento à comercialização de fármacos (Inuwa *et al.*, 2022). Essas particularidades impõem desafios adicionais à gestão de projetos nesse setor, sobretudo quando se busca implementar iniciativas orientadas à inovação e à transformação organizacional.

A adoção de novas tecnologias e abordagens de gestão, como as associadas à Indústria 4.0, tem provocado mudanças significativas na dinâmica dos projetos farmacêuticos. No entanto, tais iniciativas frequentemente enfrentam barreiras relacionadas à cultura organizacional conservadora, ao elevado grau de especialização dos processos e à escassez de mão de obra capacitada para lidar com tecnologias digitais emergentes (Finelli & Narasimhan, 2020; Simões *et al.*, 2022). Nesse cenário, a figura do líder do projeto ganha destaque, uma vez que cabe a ele não apenas conduzir tecnicamente as entregas, mas também promover o alinhamento estratégico, gerenciar incertezas e engajar equipes multidisciplinares em contextos de alta complexidade.

A liderança transformacional, ao estimular a motivação intrínseca, o compromisso com objetivos coletivos e a adaptação a contextos em constante mudança (Bass, 1994), mostra-se particularmente relevante para projetos no setor farmacêutico. O dinamismo das demandas, os prazos restritos e a necessidade de conformidade regulatória exigem uma atuação inspiradora e estratégica dos líderes, com foco tanto no desempenho quanto na construção de um ambiente colaborativo e resiliente.

Silva *et al.* (2024) identificou em seu estudo que os projetos da Indústria 4.0 na indústria farmacêutica brasileira enfrentam, entre outros desafios, a resistência à mudança cultural e a dificuldade de integrar stakeholders diversos em torno de objetivos comuns. Tais achados reforçam a pertinência de se investigar estilos de liderança que promovam inovação e engajamento, como é o caso da liderança transformacional. Assim, o presente artigo justifica a escolha da indústria farmacêutica como campo empírico por se tratar de um ambiente organizacional altamente desafiador, no qual a atuação do líder pode ser determinante para o sucesso do projeto.

3. MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

3.1 DSR – *Design Science Research*

A *Design Science Research* foi uma das metodologias escolhidas para orientar o andamento deste estudo. Segundo (Pimentel et al., 2019) A *Design Science Research* é uma abordagem em que, além de produzir ciência sobre a realidade, objetiva-se projetar uma realidade diferente, modificada por artefatos projetados para resolver problemas em determinados contextos. Ela é utilizada nas pesquisas como forma de diminuir o distanciamento entre teoria e prática (Dresch et al., 2015).

Nesse aspecto, a vivência da realidade desses problemas torna-se fundamental ao pesquisador, pois esse artefato proveniente da DSR será produzido por intermédio de um conjunto de prescrições dos participantes, focados na solução de um problema concreto e mensurável (Peffer et al., 2007). Segundo Lacerda et al. (2013), o enquadramento metodológico consiste em escolher e justificar um método de pesquisa que permita, principalmente: responder ao problema de pesquisa formulado; ser avaliado pela comunidade científica; evidenciar procedimentos que robustecem os resultados da pesquisa.

Esses passos lógicos não devem ser vistos como dificultadores para a condução das pesquisas, mas como procedimentos necessários para assegurar a imparcialidade, o rigor na condução do trabalho e a confiabilidade dos resultados (Lacerda et al., 2013).

O protocolo escolhido é o adaptado de Peffer et al. (2007), também pode ajudar no reconhecimento e legitimação da investigação em *Science Design* e dos seus objetivos, processos e resultados, e deve ajudar os investigadores a apresentarem a investigação com referência a um quadro frequentemente compreendido, em vez de justificar o paradigma da investigação numa base ad hoc com cada novo papel, se referindo a algo foi criado ou organizado para atender a uma demanda imediata ou circunstancial.

O processo DSR estabelece 6 fases conforme adaptado de Peffer et al. (2007), e nossa pesquisa seguirá a prescrição abaixo para instanciação do artefato de (Cavaletti et al., 2023) e testar sua eficiência e relevância no ambiente de gestão de projetos, nesse caso a aplicação será na indústria farmacêutica. Cabe ressaltar que não incluiremos nenhuma particularidade da área, acreditando que o artefato servirá para qualquer projeto ou em qualquer segmento, portanto seguiremos conforme descrito na Figura 1.

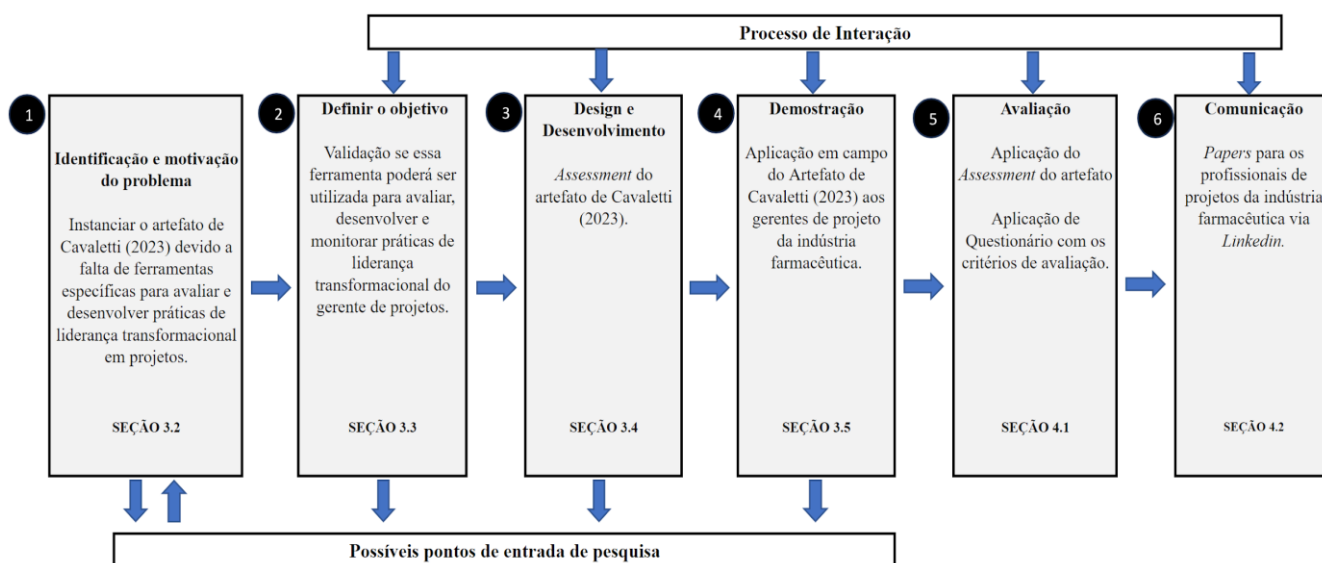


Figura 1: Processo DSR
Fonte: Adaptado de Peffer et al. (2007).

Esse artigo expande o artefato de Cavaletti (2023), portanto toda a fundamentação teórica tem como base essa ferramenta, também reforçamos que sua originalidade não foi alterada.

3.2 Identificação e motivação do problema

A primeira atividade é a de “Identificação e Motivação do Problema”, que no protocolo de Peffers et al. (2007) corresponde à etapa 1, identificando o problema da pesquisa, além da definição dos pontos que motivam a realização da pesquisa. No caso desta pesquisa a motivação para aplicação do artefato (Cavaletti *et al.*, 2023), é a falta de ferramentas específicas para avaliar e desenvolver práticas de liderança transformacional em projetos e resolver esse problema surge da necessidade de alinhar tais práticas com as metas estratégicas a longo prazo.

Justifica-se a necessidade de aplicação desta pesquisa, devido à ausência de ferramentas que possam auxiliar os profissionais de gestão de projetos na indústria farmacêutica, foram realizadas entrevistas prévias com esses profissionais, que apontaram nessa direção, dados sobre essas entrevistas serão indexadas a esse projeto de pesquisa.

3.3 Definir o objetivo

Essa segunda etapa do método diz respeito à definição dos resultados esperados para o problema que se está buscando resolver. No caso deste estudo o objetivo primário é realizar a instanciação do artefato (Cavaletti *et al.*, 2023). E os objetivos específicos são:

- Realizar a instanciação e validar a ferramenta de autodiagnóstico da liderança transformacional para profissionais de projetos no contexto de gerentes de projetos da indústria farmacêutica;
- Que a ferramenta corresponda com critérios de avaliação definidos, que tenha eficiência, eficácia e aplicabilidade para gerentes de projetos na indústria farmacêutica.

Para isso aplicamos a instanciação, que segundo March e Smith (1995) Uma instanciação é a concretização de um artefato em seu ambiente. Instanciações operacionalizam constructos, modelos e métodos. No entanto, uma instanciação pode, na prática, preceder a articulação completa de seus constructos, modelos e métodos. Instanciações demonstram a viabilidade e a eficácia dos modelos e métodos que elas contemplam.

3.4 Design e Desenvolvimento

Essa terceira etapa do protocolo de pesquisa baseado no método adaptado de Peffers et al. (2007), que trata sobre os aspectos de desenvolvimento e design do artefato, no caso deste projeto de pesquisa, os esforços tanto para o design, como o desenvolvimento foram voltados para replicar e/ou transcrever o artefato (Cavaletti *et al.*, 2023) em toda sua originalidade. Assim ele não perderia nenhuma de suas características de fundamentação e design ao ser aplicado junto ao grupo focal de entrevistados (forma completa se apresentará como apêndice A) desta pesquisa. Outro item que será desenvolvido será o questionário (após a instanciação do artefato), onde serão apresentadas as perguntas para avaliação e/ou validação dos critérios estabelecidos para verificação do comportamento do artefato no ambiente que ele será aplicado.

Espera-se que esse questionário responda premissas básicas sobre os critérios de eficiência, eficácia e aplicabilidade para gerentes de projetos.

3.5 Demonstração

A etapa de demonstração foi realizada por meio de aplicação do artefato (Cavaletti et al., 2023), ou seja, ao uso do artefato para solucionar o problema em questão. Nesse momento o grupo focal foi apresentado a ferramenta e sua funcionalidade, e detalhes serão explicados e justificados a partir de todo o arcabouço teórico apresentado no artefato (Cavaletti et al., 2023). Aos participantes, esclarecendo todos os pontos de dúvidas ou questionamentos sobre seu processo de aplicabilidade. Nessa etapa de demonstração o link foi compartilhado por meio da plataforma de comunicação institucional (WhatsApp), para os 25 gerentes com a ferramenta de autoavaliação de (Cavaletti et al., 2023). O instrumento foi disponibilizado eletronicamente por meio de link enviado aos participantes, conforme descrito no Apêndice A, em que depois de respondido pelos gerentes e enviado o resultado na mesma plataforma. De acordo com a ferramenta, podemos trazer como exemplo uma das respostas recebidas, conforme abaixo:

Obrigado por ter utilizado a ferramenta de autoavaliação de Cavaletti (2023). Veja o resultado do seu perfil profissional:

Você foi denominado como um Líder do tipo:” Estrategistas Experientes”. 😊

Um líder do tipo "Estrategistas Experientes" é alguém que possui uma habilidade excepcional para formular e implementar estratégias eficazes que impulsionam o crescimento e o sucesso de uma organização. Esses líderes combinam uma visão de longo prazo com uma compreensão profunda dos detalhes operacionais necessários para executar suas estratégias. Aqui estão algumas características típicas de um líder desse tipo:

- **Visão Estratégica:** Têm uma capacidade inata de ver o quadro geral e antecipar tendências e desafios futuros. Eles desenvolvem planos estratégicos que posicionam a organização para o sucesso a longo prazo;
- **Pensamento Analítico:** Possuem fortes habilidades analíticas e conseguem interpretar dados complexos para tomar decisões informadas. Eles utilizam análise de mercado, pesquisas e outras ferramentas para embasar suas estratégias;
- **Tomada de Decisões Baseada em Dados:** Baseiam suas decisões em evidências e dados concretos, evitando suposições ou intuições infundadas. Eles confiam em métricas e indicadores de desempenho para guiar suas ações.
- **Planejamento de Longo Prazo:** São adeptos em desenvolver e executar planos a longo prazo. Eles entendem a importância de investimentos e iniciativas que podem não ter retorno imediato, mas são cruciais para o sucesso futuro;
- **Execução Precisa:** Além de desenvolver estratégias, esses líderes são hábeis em garantir que essas estratégias sejam implementadas de maneira eficaz. Eles acompanham de perto a execução para garantir que os planos sejam realizados conforme o previsto;

- **Adaptabilidade:** Embora sejam focados no planejamento a longo prazo, também sabem quando e como ajustar suas estratégias em resposta a mudanças no ambiente interno ou externo;
- **Habilidade de Influenciar:** São capazes de persuadir e influenciar outros, tanto dentro quanto fora da organização, a apoiar suas visões estratégicas. Eles sabem como comunicar a importância e os benefícios de suas estratégias para obter o comprometimento das partes interessadas;
- **Resolução de Problemas:** Demonstram uma habilidade excepcional para identificar e resolver problemas complexos. Eles não apenas reagem a problemas à medida que surgem, mas também antecipam potenciais desafios e desenvolvem soluções proativas;
- **Liderança Colaborativa:** Trabalham bem com outras pessoas, incentivando a colaboração entre departamentos e equipes para alcançar objetivos estratégicos. Eles sabem que o sucesso estratégico depende do esforço coletivo;
- **Foco no Cliente:** Mantêm um foco constante nas necessidades e expectativas dos clientes, ajustando as estratégias para garantir que a organização esteja sempre alinhada com o mercado e agregando valor para seus clientes;
- **Desenvolvimento Contínuo:** Estão sempre buscando formas de melhorar suas habilidades e conhecimentos. Eles investem em seu próprio desenvolvimento profissional e incentivam suas equipes a fazerem o mesmo;
- **Gestão de Recursos:** Utilizam os recursos da organização de maneira eficiente e eficaz, garantindo que o orçamento, o tempo e o talento sejam alocados de forma a maximizar o impacto estratégico.

Esses líderes são fundamentais para o crescimento e a sustentabilidade das organizações, pois combinam visão e execução para transformar metas ambiciosas em realidades tangíveis.

4. RESULTADOS

Nesta seção, apresentamos os resultados obtidos a partir da instanciação do artefato de Cavaletti (2023). Em relação ao protocolo de Peffers et al. (2007) corresponde a etapa 5 (avaliação) e etapa 6 (comunicação).

4.1 Avaliação

Com a etapa de demonstração encerrada e o *Assessment* do artefato (Cavaletti et al., 2023) aplicado com grupo focal de gerentes da indústria farmacêutica. Iniciamos a etapa de avaliação do estudo. Segundo Dresch et al. (2015), a quinta atividade da pesquisa é a avaliação, momento em que o pesquisador deve comparar os resultados obtidos com os requisitos definidos na segunda etapa do método. Segundo Lacerda et al. (2013) A Avaliação é definida como o processo rigoroso de verificação do comportamento do artefato no ambiente para o qual foi projetado, em relação às soluções que se propôs alcançar. Uma série de procedimentos é necessária para verificar o desempenho do artefato.

Os artefatos são viáveis e úteis para solucionar o problema de forma satisfatória? Eles funcionam de fato, considerando os critérios de validação? Nessa fase é importante descrever o ambiente interno e externo, a relação de causalidade entre o problema e a solução, além de expressar detalhadamente o protocolo, as regras para testar a solução e descrever os mecanismos que mensuram os resultados (Lacerda et al, 2013).

Os critérios de avaliação devem estar relacionados com os objetivos do artefato que será instanciado, portanto devem cumprir requisitos de viabilidade e a eficácia, isso remete ao recomendado por March e Smith (1995) para instanciação de artefatos, nesse caso os critérios de validação serão: eficácia, eficiência e impacto no meio ambiente e nos usuários dos artefatos, conforme Tabela 1. A Avaliação destes critérios será aplicado posteriormente através de questionários em escala likert (apêndice B), que é o modelo mais utilizado e debatido entre os pesquisadores foi desenvolvido por Rensis Likert (1932) para mensurar atitudes no contexto das ciências comportamentais. A escala de verificação de Likert consiste em tomar um construto e desenvolver um conjunto de afirmações relacionadas à sua definição, para as quais os respondentes emitirão seu grau de concordância, exemplificado conforme quadro 1.

Tabela 1 - Critérios de avaliação para artefatos de DSR

Critérios	Construto	Modelo	Método	Instanciação
Compleitude	X	X		
Facilidade de uso	X		X	
Eficácia				X
Eficiência			X	X
Design e Estética	X			
Fidelidade aos fenômenos do mundo prático		X		
Generalidade			X	
Impacto no meio ambiente e nos usuários dos artefatos				X
Consistência interna		X		
Nível de detalhe		X		
Operacionalidade			X	
Robustez		X		
Simplicidade	X			
Compreensibilidade	X			

Fonte: Adaptado pelos autores (March and Smith 1995)

Quadro 1: Exemplo de escala de Likert.

SOBRE O ASSESSMENT - FERRAMENTA APLICADA:				
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

Fonte: Autores (2024)

4.2 Comunicação

Segundo Dresch et al. (2015), por fim, na etapa de comunicação, o pesquisador apresenta o problema que foi estudado e sua importância. Ademais, é nessa fase que deverá ser demonstrado o rigor com o qual a pesquisa foi conduzida, bem como o quão eficaz foi a solução encontrada para o problema. A sugestão é que os pesquisadores empregam a estrutura de artigos normalmente utilizada pelas academias para difundir o trabalho (Dresch et al., 2015).

No decorrer deste trabalho, a etapa de comunicação foi realizada por meio de postagem no *LinkedIn* direcionada à praticantes da indústria farmacêutica, garantindo que tanto a comunidade acadêmica quanto os profissionais da área compreendessem e pudessem aplicar os conhecimentos obtidos. A clareza e o rigor na apresentação dos métodos e resultados, juntamente com a interação contínua com *stakeholders*, foram fundamentais para assegurar a relevância e a aplicação prática do artefato para gerentes de projeto deste ramo.

Peffer et al. (2007) enfatizaram a necessidade de comunicar o problema, a importância, o artefato, sua utilidade, novidade e rigor aos pesquisadores e profissionais relevantes. Thuan, Drechsler e Antunes (2019) reforçaram que os resultados da pesquisa deveriam ser comunicados aos *stakeholders* relevantes, incluindo a comunidade acadêmica, para garantir a disseminação ampla e a aplicação prática dos achados. Por fim, Cavaletti et al. (2023) mencionou que a comunicação adequada é essencial para criar uma atmosfera propícia ao sucesso do projeto, não somente dentro da equipe, mas também entre a equipe e os demais envolvidos.

5. CONCLUSÕES E DISCUSSÃO, CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES

Este estudo teve como objetivo realizar a instanciamento de um artefato de autodiagnóstico voltado à liderança transformacional em projetos, originalmente proposto por Cavaletti (2023), utilizando como base metodológica o modelo de Design Science Research (Peffer et al., 2007). A motivação do trabalho partiu da lacuna existente entre os modelos teóricos de liderança e a prática cotidiana dos gerentes de projetos, especialmente em ambientes regulados e de alta complexidade, como a indústria farmacêutica.

A aplicação do artefato demonstrou viabilidade e boa aceitação entre os participantes do grupo focal, evidenciando sua capacidade de promover autorreflexão, direcionar desenvolvimento individual e alinhar práticas de liderança a metas estratégicas organizacionais. A ferramenta mostrou-se eficaz tanto para diagnóstico quanto para estímulo ao aperfeiçoamento das competências de liderança transformacional, contribuindo para o fortalecimento de práticas gerenciais mais adaptativas, colaborativas e orientadas ao longo prazo.

Do ponto de vista metodológico, a utilização do modelo DSR permitiu garantir o rigor científico e o encadeamento lógico entre problema, artefato, validação e aplicabilidade. O processo de instanciamento seguiu todas as etapas preconizadas pelo protocolo de Peffer et al. (2007), o que reforça a confiabilidade dos resultados obtidos.

Este trabalho contribui para o avanço do conhecimento sobre liderança transformacional em projetos, ao instanciar e avaliar empiricamente um artefato com base em literatura consolidada e aplicação prática real. Além disso, amplia o uso da metodologia DSR em contextos de gestão de pessoas, o que ainda é relativamente incipiente na literatura brasileira.

A pesquisa oferece às organizações um instrumento acessível e replicável de autodiagnóstico, que pode ser incorporado aos programas de desenvolvimento de lideranças, especialmente em ambientes de projeto com alta exigência por performance e inovação. O artefato também pode servir como base para políticas de RH orientadas ao desenvolvimento contínuo dos gestores.

A principal limitação da pesquisa reside no recorte empírico, o estudo concentrou-se em apenas uma indústria (farmacêutica), com um grupo focal de 25 gerentes. Embora os resultados tenham sido consistentes, é recomendável ampliar a aplicação em outros setores para testar a adaptabilidade do instrumento. Além disso, por se tratar de uma instanciamento inicial, não foram incorporadas adaptações ao artefato original, o que poderá ser considerado em estudos futuros.

Sugere-se que futuras pesquisas explorem o uso longitudinal do artefato, avaliando seu impacto no desenvolvimento das lideranças ao longo do tempo. Outras possibilidades incluem a customização do instrumento conforme o nível de maturidade em gestão de projetos, ou a integração com indicadores organizacionais de desempenho.

REFERÊNCIAS

- Aga. (2016). Transactional leadership and project success: The moderating role of goal clarity. *Procedia Computer Science*, 100(1), 517–525.
- Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19–31. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(90\)90061-S](https://doi.org/10.1016/0090-2616(90)90061-S)
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). Transformational Leadership And Organizational Culture. *International Journal of Public Administration*, 17(3–4), 541–554. <https://doi.org/10.1080/01900699408524907>
- Burns, J. M. (2012). *Leadership*. Open Road Media.
- Cavaletti, S., & Bizarrias, F. S. (2023). Transformational leadership and emotional intelligence, and their connections in management and innovative projects management. *International Journal of Innovation*, 11(2), e24232-e24232.
- Cavaletti, S. (2023). Inteligência emocional em projetos: uma conexão entre o líder e a equipe. Tese de Doutorado - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, SP.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Day, D. V., & Antonakis, J. (2012). Leadership: Past, present, and future. In D. V. Day & J. Antonakis (Eds.), *The nature of leadership* (2nd ed., pp. 3-25). Los Angeles, CA: Sage.
- Ding, X., Li, Q., Zhang, H., Sheng, Z., & Wang, Z. (2017). Linking transformational leadership and work outcomes in temporary organizations: A social identity approach. *International Journal of Project Management*, 35(4), 543–556. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.005>
- Dionne, S. D., Yammarino, F. J., Atwater, L. E., & Spangler, W. D. (2004). Transformational leadership and team performance. *Journal of organizational change management*, 17(2), 177-193.
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Junior, J. A. V. A. (2020). *Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Bookman Editora.
- Finelli, A., & Narasimhan, R. (2020). *Pharmaceutical operations and digital transformation: Moving toward Pharma 4.0*. *Journal of Pharmaceutical Innovation*, 15, 421–430.
- Inuwa, I. M., He, Y., & Ibrahim, A. (2022). *Pharma 4.0: A systematic literature review on enabling technologies and challenges*. *Computers in Biology and Medicine*, 146, 105632.
- Ken Peffers, Tuure Tuunanen, Marcus A. Rothenberger e Samir Chatterjee (2007) Uma metodologia de pesquisa em ciência de design para pesquisa de sistemas de informação, *Journal of Management Information Systems*, 24:3, 45-77, DOI:10.2753/MIS0742-1222240302

Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior, J. A. V. (2013). Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gestão & produção*, 20, 741-761.

March, S. T., & Smith, G. F. (1995). Design and natural science research on information technology. *Decision support systems*, 15(4), 251-266.D

Oliveira Maciel, C., & Nascimento, M. R. (2013). Em busca de uma abordagem não atomizada para o exame das relações entre liderança transformacional e comprometimento organizacional. *Revista de Administração*, 48(3), 544

Simões, C., Teixeira, A., & Ferreira, L. (2022). *The impact of Industry 4.0 on pharmaceutical manufacturing: Barriers and opportunities*. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(1), 11–24.

Silva, L. S., Telles, R., Simplicio, J. M. P., Contador, J. C., & Sátyro, W. C. (2024). Implementação de projetos da Indústria 4.0 na indústria farmacêutica: desafios e oportunidades. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, 17(1), 3120–3140. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-186>

Tabassi, A. A., Roufechaei, K. M., Bakar, A. H. A., & Yusof, N. (2017). Linking Team Condition and Team Performance: A Transformational Leadership Approach. *Project Management Journal*, 48(2), 22–38. <https://doi.org/10.1177/875697281704800203>

Thuan, N. H., Drechsler, A., & Antunes, P. (2019). Construction of design science research questions. *Communications of the Association for Information Systems*, 44(1), 20.

Turner, R., & Müller, R. (2005). The Project Manager's Leadership Style as a Success Factor on Projects: A Literature Review. *Project Management Journal*, 36(2), 49–61. <https://doi.org/10.1177/875697280503600206>

Xiao, Y.; Zhang, X.; Ordóñez, de P. P. “How does individuals’ exchange orientation moderate the relationship between transformational leadership and knowledge sharing?”. (2017). *Journal of Knowledge Management*, 21, 1622-1639