

INFLUÊNCIA DA CAPACIDADE ABSORTIVA NA MELHORIA CONTÍNUA: MODELO TEÓRICO PARA ALCANCE DA INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

INFLUENCE OF ABSORPTIVE CAPACITY ON CONTINUOUS IMPROVEMENT: THEORETICAL MODEL FOR ACHIEVING ORGANIZATIONAL INNOVATION

Rodrigo Teixeira Guimarães Veloso

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil
rodrigotgveloso@gmail.com

Felipe Fróes Couto

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil
felipe.couto@unimontes.br

André Luiz Mendes Athayde

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil
andreluizathayde@outlook.com

Pablo Peron de Paula

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil
pablo.peron@unimontes.br

Thiago Ribeiro Siqueira

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil
thiagoribeirosiqueira@gmail.com

Publicação: 30.03.2025.

Centro Universitário UNA, Belo Horizonte - MG, Brasil

Editora chefe: Profa. Dra. Daniela Mateus de Vasconcelos

Este artigo encontra-se disponível no seguinte endereço eletrônico:

<https://revistas.una.br/reuna>

Resumo

Este estudo teve como objetivo propor um *framework* teórico sobre como a capacidade absorptiva pode influenciar a melhoria contínua, favorecendo o alcance da inovação organizacional. Adotamos a abordagem de ensaio teórico, considerando a capacidade absorptiva como a captação de informações externas que se convertem em conhecimento para a organização, e a melhoria contínua como o seu modo de vida manifesto na constante busca por aprendizagem organizacional. As informações extraídas do meio externo, assimiladas e aplicadas em favor da melhoria contínua da empresa, captam tendências, alimentam o seu planejamento estratégico, geram vantagem competitiva e contribuem para a sobrevivência da organização em ambientes de alta dinamicidade. Demonstramos esse processo por meio de um *framework* teórico. A literatura apresenta fortes evidências concernentes às relações entre melhoria contínua e inovação. No entanto, estudos sobre a relação entre capacidade absorptiva, melhoria contínua e inovação não são explorados na mesma frequência. Buscamos avançar a literatura, propondo que as empresas podem alimentar os programas de melhoria contínua mais rapidamente com os dados externos provindos de sua capacidade absorptiva, haja vista que a inovação depende das perspectivas de mudança do mercado e das expectativas dos clientes. O presente artigo tem sua importância na medida em que une duas teorias aparentemente distintas com objetivo de auxiliar a sobrevivência de organizações em ambientes de

rápidas e constantes mutações, tendo em vista a importância da inovação para se manter no mercado. O *framework* teórico proposto poderá ser aplicado em estudos empíricos ulteriores, avançando o conhecimento sobre a temática.

Palavras-chave: Capacidade absorptiva; Melhoria contínua; Vantagem competitiva; Inovação.

Abstract

This study aimed to propose a theoretical framework on how absorptive capacity can influence continuous improvement, favoring the achievement of organizational innovation. We adopted the theoretical essay approach, considering absorptive capacity as the capture of external information that converts into knowledge for the organization, and continuous improvement as its way of life manifested in the constant search for organizational learning. Information extracted from the external environment, assimilated and applied in favor of the company's continuous improvement, captures trends, feeds its strategic planning, generates competitive advantage, and contributes to the organization's survival in highly dynamic environments. We demonstrate this process through a theoretical framework. The literature presents strong evidence regarding the relationships between continuous improvement and innovation. However, studies on the relationship between absorptive capacity, continuous improvement, and innovation are not explored at the same frequency. We seek to advance the literature, proposing that companies can feed continuous improvement programs more quickly with external data coming from their absorptive capacity, given that innovation depends on changing market perspectives and customer expectations. This article is relevant for combining two apparently distinct theories with the aim of helping organizations survive in environments of rapid and constant change, given the importance of innovation to remain in the market. The proposed theoretical framework can be applied in subsequent empirical studies, advancing knowledge on the topic.

Keywords: Absorptive capacity; Continuous improvement; Competitive advantage; Innovation.

1. Introdução

O argumento proposto neste ensaio teórico é o de que a capacidade da organização de absorver informações externas influencia a melhoria contínua de seus produtos, serviços e processos, favorecendo o alcance de inovação e vantagem competitiva (Huang et al., 2022; Tseng, 2012). Argumentamos, neste artigo, que a melhoria contínua da organização é alimentada por *inputs* de sua capacidade absorptiva, extraindo dessas informações conhecimentos relevantes para tomadas de decisão otimizadas e ajustes no planejamento estratégico, logo, estimulando sua capacidade de inovação e obtenção de vantagem competitiva. A literatura apresenta fortes evidências concernentes às relações entre melhoria contínua e inovação (Lizarelli et al., 2023; Lizarelli, Toledo, & Alliprandini, 2021; Ershadi, Najafi, & Soleimani, 2019; Lizarelli & Toledo, 2016; Lizarelli & Toledo, 2015; Tseng, 2012). No entanto, estudos sobre a relação entre capacidade absorptiva, melhoria contínua e inovação não são explorados na mesma frequência (Zapata-Cantu, Rialp, & Rodríguez, 2020; Fain, Wagner, & Kay, 2018).

À luz dos desafios de sobrevivência das organizações em ambientes turbulentos e da necessidade de constante evolução dos processos organizacionais, este ensaio busca refletir sobre como a captação de informações externas pode potencializar os programas de melhoria contínua nas empresas a longo prazo. Esse processo se caracteriza como um ciclo alimentado pelas mudanças do mercado e *stakeholders*, permitindo às organizações agirem de maneira mais ágil em relação aos concorrentes. Dessa forma, este artigo entrecruza a Teoria da Capacidade Absortiva e a Teoria da Melhoria Contínua sob o enfoque da obtenção de inovação e vantagem competitiva (Lizarelli et al., 2023; Milnitz & Tubino, 2016; Lizarelli & Toledo, 2016).

O ambiente dinâmico mercadológico se constitui em um estímulo para a inovação das empresas, pois gera natureza competitiva e combina fatores que impulsionam ciclos de mudança para a inovação. A inovação não significa apenas a criação de algo novo, mas algo novo que tenha aplicabilidade para a sociedade e atenda, de alguma forma, os critérios definidos pelo consumidor-alvo. Os produtos e processos naturalmente ficam obsoletos e o mercado exige que algo de melhor aplicabilidade os substitua, atendendo, assim, às suas expectativas e requisitos renovados de qualidade (Wang & Ahmed, 2007; Schumpeter, 1997). A capacidade absorptiva de uma organização permite que as informações adquiridas e analisadas sirvam como subsídio para tomadas de decisão e mudanças internas. As constantes mudanças de um ambiente dinâmico e turbulento traz a necessidade de prever tais mudanças antes mesmo que possam causar algum impacto intraorganizacional. A transformação das informações extraídas em conhecimentos gera apontamentos de que mudanças internas serão necessárias logo mais na organização (West & Bogers, 2014; Zahra & George, 2002; Cohen & Levinthal, 1990).

As práticas de melhoria contínua são tratadas pelas organizações, comumente, com vistas à resolução de problemas operacionais sem uma visão estratégica (Zighan & Ruel, 2023; Jorge Júnior, Silva, & Rabechini Júnior, 2016; Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001). Por outro lado, para Lizarelli e Toledo (2015), as atividades de melhoria contínua impulsionam a inovação, sobretudo instrumentalizada pelo desenvolvimento de novos produtos, melhoria de processos e geração de soluções criativas. A participação de colaboradores em práticas e programas de melhoria contínua estimula a integração horizontal da organização, gerando aprendizagem e desenvolvimento alinhados ao planejamento estratégico.

Este ensaio, assim, busca responder, com respaldo teórico, a seguinte questão norteadora: *como a capacidade absorptiva pode ser influente em programas de melhoria contínua, favorecendo o alcance da inovação organizacional?* A seguir, aprofundaremos o entendimento sobre os constructos da melhoria contínua e da capacidade absorptiva, culminando na proposição do modelo teórico que poderá ser aplicado em estudos empíricos ulteriores.

2. Melhoria contínua

As organizações imersas em ambientes turbulentos necessitam acompanhar o mercado constantemente devido à sua dinamicidade. Essa dinamicidade requer evolução e obriga a empresa a avaliar, progressivamente, os seus processos e a apresentar os seus produtos de diferentes formas ao seu público. A melhoria contínua tem sido usada pelas organizações para elevar a sua competitividade no mercado, oferecendo ferramentas que compõem o portfólio de uma empresa para se renovar

(Al-Hakimi et al., 2023). Apesar dos benefícios da melhoria contínua, um dos erros mais comuns das organizações está em focar apenas nas ferramentas dos programas de melhoria contínua para redução de custos e solução de problemas operacionais, ignorando os seus aspectos estratégicos que podem redundar em inovação organizacional (Milnitz & Tubino, 2016; Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001).

Esse equívoco acontece quando a melhoria contínua é tratada como parte de um conjunto de ferramentas para resolver problemas *ad hoc*. Tal fato é apontado como um dos motivos que levam as empresas a adotarem práticas ineficientes de melhoria que condizem apenas com métodos quantitativos de solução de problemas, sem envolvimento de toda a cadeia organizacional e autonomia e proatividade dos participantes na resolução de problemas (Luz, 2022; Vivan, Ortiz, Paliari, 2016; Milnitz & Tubino, 2016; Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001).

Considerando-se a essencialidade do envolvimento organizacional para os programas de melhoria contínua, é fundamental uma abordagem segundo a qual o aprendizado permeie toda a hierarquia da organização (Al-Hakimi et al., 2023; Sahoo, 2022; Milnitz & Tubino, 2016; Vivan, Ortiz, & Paliari, 2016; Jorge Júnior, Silva, & Rabechini Júnior, 2016; Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001). A chamada abordagem *bottom-up* (de baixo para cima) é uma forma de gestão participativa que abre espaço para que todo o quadro de colaboradores da empresa possua voz ativa e maior autonomia. Essa forma de gestão contribui para o rompimento da tradicional cultura de centralização da cúpula de diretores da empresa, alinhando as melhorias incrementais aos objetivos estratégicos da empresa, fomentando a criatividade, proatividade e empoderamento dos participantes e permitindo que a melhoria contínua redunde em vantagem competitiva (Lizarelli et al., 2023; Fernandes, Lourenço, & Silva, 2014; Caffyn, 1999; Ferraz, 2007; Gonzalez & Martins, 2007).

Neste ensaio, adotamos a definição de melhoria contínua proposta por Bessant, Caffyn e Gallagher (2001), compreendida como um processo de inovação incremental que, frequente e cumulativamente, pode trazer à organização grande impacto inovativo. As ações de melhoria contínua dependem da participação efetiva de colaboradores que trazem bagagem de conhecimento. De maneira semelhante, Lizarelli e Toledo (2016) compreendem o processo de melhoria contínua como uma cultura de melhoria sustentável com o envolvimento dos colaboradores sob a ótica de redução de desperdícios e melhor aproveitamento dos recursos organizacionais. Tal cultura é instrumentalizada por programas como *Total Quality Management - TQM* (Gestão da Qualidade Total - GQT), *Lean thinking* (Pensamento enxuto), e *Lean Six Sigma* (Seis sigmas na produção enxuta).

A melhoria contínua envolve a construção de uma rotina ou padrão de crenças, regras e comportamentos compartilhados para formação de uma cultura de qualidade. Para Bessant et al. (1994), sem valores compartilhados, a organização terá dificuldades em sustentar programas de melhoria contínua a longo prazo. Tais autores propõem três valores culturais que promovem a melhoria contínua. A Tabela 1 descreve esses valores, os quais não excluem metodologias típicas da gestão da qualidade como TQM, *Lean Thinking* e *Lean Six Sigma*, mas, em conjunto com tais metodologias, contribuem para o processo de aprendizagem na organização (Ferraz, 2007; Bessant et al., 1994).

Tabela 1 - Valores culturais para sustentabilidade da melhoria contínua

Valor Cultural	Descrição
Inovação incremental	Este valor descreve a importância de mudanças pequenas incrementadas cumulativamente a longo prazo. Não foca em grandes mudanças tecnológicas, mas salienta a criatividade em todos os momentos, denominada como “criatividade adaptativa”.
Potencial criativo	Valor que vai de encontro aos ideais da escola Taylorista, promovendo espaço para pensar e sugerir em todos os níveis hierárquicos da organização.
Reação aos erros	Este valor concerne aprender com os erros e não delimitar os culpados pelos problemas. Defende a construção de uma organização que aceita os riscos e promove a experimentação como parte do processo de evolução.

Fonte: Adaptado de Bessant et al. (1994).

O nível de desenvolvimento de programas de melhoria contínua pode ser expresso pelo alinhamento desses programas ao planejamento estratégico da organização, fugindo de um foco apenas operacional com redução de custos e eficiência de processos. A melhoria contínua se torna uma vantagem competitiva quando é tratada como parte da estratégia da empresa (Jorge Júnior, Silva, & Rabechini Júnior, 2016; Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001). Bessant, Caffyn e Gallagher (2001) propõem cinco graus ou níveis de evolução ou maturidade da melhoria contínua, descritos na Tabela 2. Tais graus servem como referência para que a empresa avalie a si mesma, mirando em níveis superiores de longo prazo, embora não traduzam exatamente a realidade vivida pelos programas de melhoria contínua nas organizações, resguardando-se das especificidades dos ramos de atividade econômica e das experiências únicas vividas (Andrade, Oliveira, & Vieira, 2022; Milnitz & Tubino, 2016; Oprime, Mendes, & Pimenta, 2011; Attadia & Martins, 2003).

Tabela 2 - Graus de evolução da melhoria contínua

Grau de melhoria contínua	Descrição	
1	Pré-MC	A melhoria contínua não é tratada como um processo e não há estruturas formais de resolução de problemas. As soluções são para problemas <i>ad hoc</i> e conduzidos para benefícios de curto prazo.
2	MC estruturada	A organização já possui um processo estruturado e formal de resolução de problemas. A participação dos colaboradores é alta e treinada com ferramentas básicas de MC. No entanto, as atividades não fazem parte do dia-a-dia da organização.
3	MC orientada a objetivos	Há uma implantação formal de objetivos estratégicos e as atividades de MC fazem parte das principais atividades do negócio ligadas à missão da organização.
4	MC proativa	Neste grau, existe um alto nível de experimentação e maior empoderamento e autonomia dos colaboradores. O grupo desenvolve e gerencia seus próprios processos.
5	Plena capacidade de MC	Foco na aprendizagem organizacional e compartilhamento extensivo e amplo. Os problemas são resolvidos sistematicamente e há uma preocupação em capturar tendências. A experimentação é autônoma, porém controlada.

Fonte: Adaptado de Bessant, Caffyn e Gallagher (2001). Nota: MC = Melhoria contínua

Abordado o constructo da melhoria contínua, a seção a seguir aprofundará o entendimento sobre o constructo da capacidade absorptiva.

3. Capacidade absorptiva

O conhecimento externo é relevante para alinhar as empresas às demandas do mercado. A competência de a organização extrair do meio externo informações que redundem em vantagem competitiva é conhecida como Capacidade Absortiva (CA) (Wang & Ahmed, 2007). Cohen e Levinthal (1990), autores seminais sobre a temática, definem a capacidade absorptiva como a capacidade de a organização adquirir, assimilar e aplicar conhecimentos externos para fins comerciais.

A participação dos colaboradores é fundamental para potencializar a utilização de fontes externas na geração de conhecimento. De acordo Cohen e Levinthal (1990), a capacidade absorptiva pode ser intensificada com as experiências dos colaboradores a partir de seu envolvimento, abertura de pensamento e decisão. Nesse cenário, a gestão horizontalizada agrega valor à capacidade absorptiva no âmbito de melhores relações internas, eficiência de processos e melhoria do produto (Cruz & Corrêa, 2018).

Considerando a necessidade de adaptação e reconfiguração das empresas que atuam em ambientes dinâmicos, torna-se salutar a capacidade de adquirir, assimilar, transformar e explorar as informações do mercado que podem gerar inovação incremental, radical ou até mesmo atualização de tecnologias que sustentem a parcela de atuação da organização no mercado (Siqueira, Paula, Athayde, & Couto, 2024; Ardito et al., 2022; Werlang, Silva, & Cândido, 2022; Debrulle, Maes, & Sels, 2014). A empresa de alta capacidade absorptiva possui maior probabilidade de sustentabilidade e avanço em meios turbulentos, pois ela pode potencializar os seus atributos e se adaptar ao ambiente mais rapidamente. Isso proporciona vantagem em termos de anteposição às mudanças do mercado e melhor adequação de seus serviços e produtos ao seu público-alvo (Müller, Buliga, & Voigt, 2021; Debrulle, Maes, & Sels, 2014; Blank, 2013).

A capacidade absorptiva pode ser caracterizada por dois grupos, a saber, a Capacidade Absortiva Potencial (CAP) e a Capacidade Absortiva Realizada (CAR). A primeira indica todo o processo de extração de informações externas para a empresa, identificando-se aquilo que agrega valor a ela. A segunda, por sua vez, tem o objetivo de adaptar todo o banco de informações da primeira para aplicação prática na organização do conhecimento recém adquirido ao conhecimento já existente (Miroshnychenko et al., 2021; Cruz & Corrêa, 2018). Zahra e George (2002) ainda detalham a capacidade absorptiva com quatro dimensões que compõem os dois grupos supramencionados, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 - Dimensões da capacidade absorptiva

CA	Dimensão	Atributo	Descrição
CAP	Aquisição	Velocidade; Intensidade; Direção	Consiste em adquirir as informações necessárias à empresa. A velocidade e intensidade referem-se à qualidade das fontes extraídas, isto é, quanto maior, mais rápido a empresa extrai o conhecimento. A direção diz respeito aos caminhos possíveis que a empresa pode seguir a partir da obtenção dessas informações.
	Assimilação	Análise; Processo; Interpretação; Filtragem	Refere-se à seleção dos conhecimentos externos que podem realmente agregar valor à empresa. Consiste na forma como a organização processa e internaliza os conhecimentos extraídos.

CAR	Transformação	Combinação; Conhecimento prévio;	Refere-se à capacidade de a empresa reconhecer duas informações aparentemente distintas e combiná-las com o conhecimento prévio e o conhecimento filtrado externamente.
	Aplicação	Exploração; Interiorização	Refere-se à capacidade de explorar as fontes externas e aplicar esses conhecimentos na organização. Requer uma modelagem dos conhecimentos que já foram trabalhados e estudados para inová-los, de forma a obter vantagem competitiva e ganhar velocidade de adaptação.

Fonte: Adaptado de Zahra e George (2002). Nota: CAP = Capacidade Absortiva Potencial; CAR = Capacidade Absortiva Realizada.

Aprofundado o entendimento acerca dos constructos de melhoria contínua e capacidade absortiva, este ensaio culmina, na seção a seguir, com a apresentação do modelo teórico, o qual propõe a forma como tais constructos se interrelacionam para o alcance da inovação.

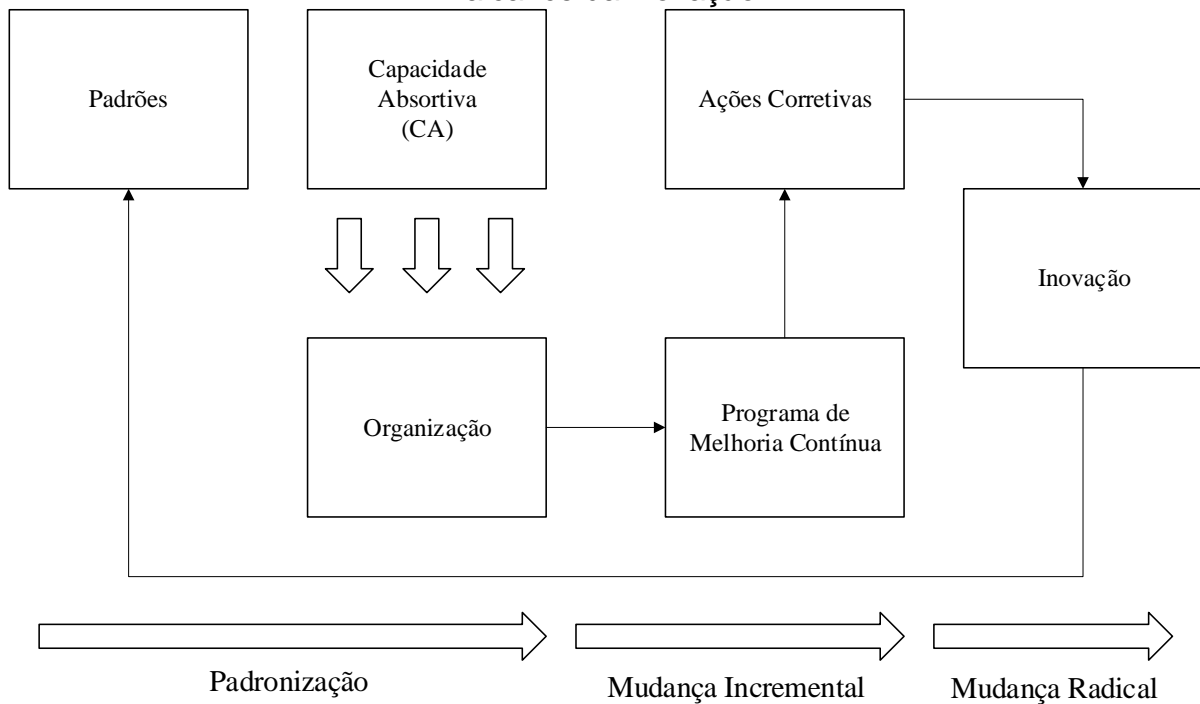
4. Modelo teórico

Neste ensaio, propomos, com respaldo teórico, que a capacidade absortiva pode potencializar os programas de melhoria contínua das empresas. Compreendemos a melhoria contínua como um processo incremental e gradual que otimiza as decisões organizacionais, gerando inovação e vantagem competitiva (Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001; Bessant et al., 1994). A melhoria contínua precisa ser trabalhada com envolvimento horizontal da organização. Segundo o modelo teórico proposto (Figura 1), a capacidade absortiva é utilizada como *input* para os programas de melhoria contínua. Tais entradas servem como alimentadores dos programas, a fim de assegurar que a empresa inove, moldando-se e reconfigurando-se às imposições do mercado (Gonzalez & Martins, 2011; Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001; Caffyn, 1999).

O modelo ilustra as relações dos construtos para alcance da inovação, redundando em vantagem competitiva. Tal processo ocorre por meio de mudanças constantes, cumulativas e graduais, definidas como inovações incrementais por Bessant, Caffyn e Gallagher (2001), e permite que a organização se anteponha às mudanças. Tais mudanças podem requerer medidas que resultem em inovação radical e se voltem a rotinas padronizadas do mercado. O principal resultado a ser alcançado é o desempenho inovador da empresa.

Na busca por explicar a participação e influência da melhoria contínua na inovação das empresas, Lizarelli e Toledo (2015) propuseram um modelo que salienta o ponto de interface entre a melhoria contínua e a inovação, considerando-se o nível de mudança. Neste estudo, buscamos avançar a literatura, propondo que as empresas podem alimentar os programas de melhoria contínua mais rapidamente com os dados externos provindos de sua capacidade absortiva, haja vista que a inovação depende das perspectivas de mudança do mercado e das expectativas dos clientes. Os atributos da capacidade absortiva favorecem a aplicação estratégica de ferramentas de melhoria contínua, envolvendo-se toda a cadeia organizacional. No nível operacional, à medida que um colaborador inexperiente adquire experiência, desenvolve-se o seu pensamento de melhoria contínua quanto à sua função desempenhada (Ferraz, 2007).

Figura 1 - Modelo da relação entre capacidade absorptiva e melhoria contínua no alcance da inovação



Fonte: Elaboração própria.

Segundo o modelo teórico proposto, a cultura de melhoria contínua se respalda em um processo de desenvolvimento que permite à empresa capturar tendências do mercado, alcançar aprendizagem organizacional e dar autonomia aos colaboradores para disseminarem tal cultura nos níveis individual e grupal (Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001). É salutar que se ressalte que a aprendizagem se manifesta na adequação do comportamento organizacional, o binômio de ajustamento organização-cliente (Ferraz, 2007). Esse processo se alinha à capacidade absorptiva, sustentada no aprendizado e conhecimento gerado pela extração de informações externas à organização, redundando em adequações às expectativas dos clientes e vantagem competitiva (Zahra & George, 2002; Cohen & Levinthal, 1990). A inovação gerada, que pode ser instrumentalizada por mudanças incrementais ou radicais, gera, então, novos padrões, salientando o caráter cíclico do processo.

As informações externas captadas pela organização passam por um processo de maturidade nos programas de melhoria contínua antes de subsidiarem o seu planejamento estratégico, gerando práticas antepostas ao mercado e medidas corretivas por meio da aprendizagem organizacional. Esse procedimento exige uma abordagem orientada ao processo, uma perspectiva de longo prazo e mudanças comportamentais. Para Ferraz (2007), é necessário buscar o aperfeiçoamento dos resultados com base nos processos, entendê-los e, então, melhorá-los continuamente. Essa gestão converge em um processo de adaptabilidade e flexibilidade na busca pelo sucesso organizacional. Uma gestão orientada ao processo necessita de constantes *inputs* oriundos de sua capacidade absorptiva que a alimentem para compreender quando e como mudar.

5. Considerações finais

Este ensaio teórico abordou o papel da capacidade absorptiva no processo de desenvolvimento da melhoria contínua dentro das organizações. Focou-se em refletir sobre como a capacidade de captação de informações externas pode impactar e potencializar o desenvolvimento de melhorias incrementais, além de se antepor às mudanças do mercado dinâmico. Destacou-se, também, a relevância da melhoria contínua no planejamento estratégico da organização e como ela pode ser útil para criação de métricas de desempenho de inovação e vantagem competitiva (Lizarelli et al., 2023; Al-Hakimi et al., 2023; Vivan, Ortiz, & Paliari, 2016; Lizarelli & Toledo, 2015; Fernandes, Lourenço, & Silva, 2014; Ferraz, 2007).

O presente artigo tem sua importância na medida em que une duas teorias aparentemente distintas com objetivo de auxiliar a sobrevivência de organizações em ambientes de rápidas e constantes mutações, tendo em vista a importância da inovação para se manter no mercado. Para essa finalidade, construímos um *framework* teórico que possibilita visualizar as etapas do processo e como a capacidade absorptiva impacta o progresso de inovação por meio de melhoria contínua.

Como limitação deste estudo, pode ser citada a visão holística adotada para todos os setores econômicos, ignorando-se o porte da empresa e tipos de programas de melhoria contínua. Essas especificidades podem trazer maior robustez ao modelo teórico proposto e à sua utilização ulterior em pesquisas teórico-empíricas. Por conseguinte, trabalhos futuros podem focar em discutir as barreiras encontradas para uma cultura de aprendizagem por meio de captação de conhecimento externo e fatores contingenciais, como o ritmo de mudança do mercado e das tecnologias. Ademais, sugerimos a validação empírica quantitativa do modelo teórico aqui proposto, contribuindo para a compreensão mais profunda do desenvolvimento inovativo sustentável das organizações e de seus antecedentes.

Referências

- Al-Hakimi, M. A. et al. (2023). Improving operational performance of manufacturing SMEs: the interactive effect of technical and human lean practices. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 40(4), 1092-1110.
- Andrade, W. W. A. D., Oliveira, M. A. D., & Vieira, R. K. (2022). Evaluation of maintenance management of a thermoplastic industry using maintenance maturity model. *Procedia Computer Science*, 204, 635-642.
- Ardito, L. et al. (2022). Industry 4.0 transition: a systematic literature review combining the absorptive capacity theory and the data-information-knowledge hierarchy. *Journal of Knowledge Management*, 26(9), 2222-2254.
- Attadia, L. C. D. L. & Martins, R. A. (2003). Medição de desempenho com base para evolução da melhoria contínua. *Produção*, 13, 33-41.
- Bessant, J. et al. (1994). Rediscovering Continuous Improvement. *Technovation*, 14(1), 17-29.
- Bessant, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous

improvement behaviour. *Technovation*, 21, 67-77.

- Blank, S. (2013). Why the Lean Start-up Changes Everything. *Harvard Business Review*. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7633982/mod_resource/content/1/BLANK%20-%20Why%20the%20Lean%20Start-Up%20Changes%20Everything.pdf
- Caffyn, S. (1999). Development of a continuous improvement self-assessment tool. *International Journal of Operations & Production Management*, 19, 1138-1153.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Cruz, M. A. & Corrêa, V. S. (2018). Capacidade absorptiva e laços sociais: um modelo teórico integrado. *Revista de Administração de Roraima*, 8, 504-526.
- Debrulle, J., Maes, J., & Sels, L. (2014). Start-up absorptive capacity: Does the owner's human and social capital matter? *International Small Business Journal*, 32, 777-801.
- Ershadi, M. J., Najafi, N., & Soleimani, P. (2019). Measuring the impact of soft and hard total quality management factors on customer behavior based on the role of innovation and continuous improvement. *The TQM Journal*, 31(6), 1093-1115.
- Fain, N., Wagner, B., & Kay, N. (2018). Driving innovation through ambidextrous service provision – long life cycle products in manufacturing contexts. *Technological Forecasting and Social Change*, 130, 3-13.
- Fernandes, A. A. C. M., Lourenço, L. A. N., & Silva, M. J. A. M. (2014). Influência da Gestão da Qualidade no Desempenho Inovador. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios - RBGN*, 16, 575-593.
- Ferraz, T. C. P. (2007). *Proposta de sistematização e avaliação das competências organizacionais para melhoria contínua*. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Itajubá, Itajubá-MG.
- Gonzalez, R. V. D. & Martins, M. F. (2007). Melhoria contínua no ambiente ISO 9001:2000: estudo de caso em duas empresas do setor automobilístico. *Produção*, 17, 592-603.
- Gonzalez, R. V. D. & Martins, M. F. (2011). Melhoria contínua e aprendizagem organizacional: múltiplos casos em empresas do setor automobilístico. *Gestão & Produção*, 18, 473-486.
- Huang, W. et al. (2022). Relating sustainable business development practices and information management in promoting digital green innovation: evidence from China. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-12.
- Jorge Júnior, R., Silva, D. da, & Rabechini Júnior, R. (2016). Avaliação de fatores e

variáveis que influenciam a sustentação de programas de melhoria contínua na visão de especialistas. *Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE*, 15(3), 88-101.

- Lizarelli, F. L. et al. (2023). Continuous improvement behaviors and impacts on innovation. *The TQM Journal*, 35(2), 366-388.
- Lizarelli, F. L. & Toledo, J. C. D. (2015). Identificação de relações entre Melhoria Contínua e Inovação de produtos e processos por meio de revisão bibliográfica sistemática. *Gestão e Produção*, 22, 590-610.
- Lizarelli, F. L. & Toledo, J. C. D. (2016). Práticas para a melhoria contínua do Processo de Desenvolvimento de Produtos: análise comparativa de múltiplos casos. *Gestão e Produção*, 23, 535-555.
- Lizarelli, F. L., Toledo, J. C. D., & Alliprandini, D. H. (2021). Relationship between continuous improvement and innovation performance: an empirical study in Brazilian manufacturing companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(9-10), 981-1004.
- Luz, B. C. F. D. (2022). *A importância da motivação e do envolvimento dos colaboradores na melhoria do desempenho empresarial nos mercados industriais, em contexto atual*. (Dissertação de Mestrado). Departamento de Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa.
- Milnitz, D. & Tubino, Dalvio F. (2016). Construção de uma escala para medir o nível dos colaboradores para a prática da Melhoria Contínua em uma organização por meio do modelo de resposta nominal da TRI. *Produção*, 26(3), 581-589.
- Miroshnychenko, I. et al. (2021). Absorptive capacity, strategic flexibility, and business model innovation: Empirical evidence from Italian SMEs. *Journal of Business Research*, 130, 670 - 682.
- Müller, J. M., Buliga, O., & Voigt, K-I. (2021). The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of industry 4.0 business Models - A comparison between SMEs and large enterprises. *European Management Journal*, 39(3), 333-343.
- Oprime, P. C., Mendes, G. H. D. S., & Pimenta, M. L. (2011). Fatores críticos para a melhoria contínua em indústrias brasileiras. *Produção*, 21(1), 1-13.
- Sahoo, S. (2022). Lean practices and operational performance: the role of organizational culture. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(2), 428-467.
- Schumpeter, J. A. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico*. Cambridge, Harvard University.
- Siqueira, T. R., Paula, P. P. de, Athayde, A. L. M., & Couto, F. F. (2024). Exploring the relationship between dynamic capabilities and innovation performance in technology-based startups. *Revista Alcance*, 31, 62-79.

- Tseng, S.-M. (2012). Correlations between external knowledge and knowledge chains as impacting service quality. *Journal of Retailing and Customer Services*, 19(4), 429-437.
- Vivan, A. L., Ortiz, F. A. H., & Paliari, J. C. (2016). Modelo para desenvolvimento de projetos kaizen para a indústria da construção civil. *Gestão & Produção*, 23(2), 333-349.
- Wang, C. L. & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic Capabilities: A Review and Research Agenda. *The International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51.
- Werlang, N., Silva, M., & Cândido, A. C. (2022). Capacidade absorptiva para inovação: análise dos fatores internos e externos em startups catarinenses. *Revista de Comunicação e Inovação*, 23(52), 16-33.
- Yang, Y., Lee, P. K. C., & Cheng, T. C. E. (2017). Leveraging selected operational improvement practices to achieve both efficiency and creativity: A multi-level study in frontline service operations. *International Journal of Production Economics*, 191, 298-310.
- Zahra, S. A. & George, G. (2002). Absorptive Capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27, 185-203.
- Zapata-Cantu, L., Rialp, J., & Rodríguez, A. O. (2020). Relative absorptive capacity as a booster of innovation in an automotive cluster. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 30(2), 175-193.
- Zighan, S. & Ruel, S. (2023). SMEs' resilience from continuous improvement lenses. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 15(2), 233-253.