

DOI:

INTEGRATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT TO KAIZEN AND CANVAS: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO AO KAIZEN E AO CANVAS: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Rodrigo Da Conceição Gomes Da Silva

IETEC - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9401-0773>

Fernando Hadad Zaidan

IETEC - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5715-5562>

José Luis Braga

IETEC - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1068-7008>

Abstract

The main objective of the RSL was to verify the existence of works that proposed how to carry out the integration of Kaizen or Canvas to GC.

To explore the integration between GC and Kaizen or Canvas tools, a systematic literature review (RSL) was carried out.

Qualitative and exploratory character through an RSL on GC combined with Kaizen and Canvas.

The results allowed us to conclude that there is a lack of publications related to KM with Canvas integration and little research listing continuous improvement with Kaizen integration, which helped to partially answer the research questions.

It can be mentioned the integration of KM with Canvas and Kaizen in practical terms, that users using these methodologies will have knowledge to model their behavior, ensuring greater knowledge and generation of results for companies.

A study showed that KM should be used to support the development of a Kaizen continuous improvement tool within organizations through the sharing of knowledge between employees and companies.

Key words: Systematic literature review, Knowledge management, Kaizen, Canvas, , ,

Resumo

O principal objetivo da RSL foi verificar a existência de trabalhos que propunham como realizar a integração do Kaizen ou Canvas à GC.

Explorar a integração entre a GC e as ferramentas Kaizen ou Canvas foi realizada uma revisão sistemática de literatura (RSL).

Caráter qualitativo e exploratório por meio de uma RSL sobre GC aliada ao Kaizen e ao Canvas.

Os resultados permitiram concluir que há uma carência de publicações relacionadas à GC com a integração do Canvas e poucas pesquisas elencando a melhoria contínua com a integração do Kaizen, o que ajudou a responder parcialmente as questões de pesquisa.

Pode-se citar a integração da GC com o Canvas e Kaizen em termos práticos, que os usuários utilizando estas metodologias possuirão conhecimento para modelar seus comportamentos, garantindo maior conhecimento e geração de resultados para as empresas.

Estudo demonstrou que a GC deve ser utilizada para apoiar o desenvolvimento de ferramenta de melhoria contínua Kaizen dentro das organizações por meio do compartilhamento do conhecimento entre os colaboradores e as empresas.

Palavras-chave: Revisão sistemática de literatura, Gestão do conhecimento , Kaizen, Canvas, , ,

INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO AO KAIZEN E AO CANVAS: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

1 Introdução

As organizações têm apresentado uma crescente demanda por informações em seus processos, principalmente para a tomada de decisões no cumprimento dos objetivos estratégicos da organização e para se tornarem mais competitivas no mercado. Nessa direção, a gestão do conhecimento (GC) parte do princípio do compartilhamento dos conhecimentos individuais para a formação do conhecimento em um grupo, caracterizando-se, assim, como um diferencial competitivo nas organizações.

Davenport e Prusak (1998) apontam que a GC é uma estratégia que resulta da combinação entre informação, experiência, interpretação e reflexão e que transforma os bens intelectuais da organização, sendo, portanto, uma forma de informação valiosa por possibilitar a tomada de decisões e ações. Por sua vez, Nonaka e Takeuchi (2008) apontam que a finalidade da GC é proporcionar o conhecimento organizacional, gerando valor e competitividade para as empresas.

Dessa forma, a finalidade da GC envolve ações para gerar, adquirir, manter, compartilhar, disseminar e utilizar o conhecimento dentro das empresas. Medeiros (2012) salienta que, uma vez que sua utilização oferece maior agilidade e capacidade de resposta, o rendimento dos trabalhadores aumenta, o que contribui para que as organizações se tornem mais competitivas e rentáveis.

As organizações, na busca por constante melhorias nos seus processos produtivos, adotam ferramentas de melhorias contínuas, como o Kaizen, que é um sistema de melhoria contínua que busca a redução de desperdícios e custos e o aumento de produtividade. Imai (2014) e Nonaka e Takeuchi (2008) sugerem que os modelos de Kaizen e GC podem se complementar, de forma que os processos possam ser utilizados para o desenvolvimento de conhecimento constante nas organizações, o qual contribui com a qualidade ao término de cada ciclo, além de colaborar para que a organização possa trabalhar de forma mais inteligente e competitiva.

Algumas organizações utilizam, ainda, o Canvas visando aliar o gerenciamento estratégico dos negócios para transformar o serviço ou produto rentável, criando, dessa forma, alternativas estratégicas organizacionais por meio de um mapa visual de blocos que facilita tomadas de decisão (Osterwalder, 2004).

Diante desse contexto, pesquisas sobre GC, Kaizen e Canvas são temas amplamente discutidos e explorados com diversas aplicações nas empresas, porém há poucos trabalhos que se preocupam em realizar a integração dessas ferramentas com a GC nas organizações. Para explorar a integração entre a GC e as ferramentas Kaizen ou Canvas foi realizada uma revisão sistemática de literatura (RSL). Assim, a partir do método exploratório e qualitativo, pretendeu-se levantar uma gama maior de informações para que fosse mantido o rigor científico pertinente ao trabalho de pesquisa exploratória.

O principal objetivo da RSL foi verificar a existência de trabalhos que propunham como realizar a integração do Kaizen ou Canvas à GC. Nessa perspectiva, este estudo da RSL buscou responder as seguintes questões: a GC pode ser utilizada na melhoria contínua por meio das ferramentas Kaizen ou Canvas? E quais as principais contribuições do Kaizen e do Canvas para a GC?

Este artigo foi estruturado da seguinte maneira: primeiramente foi apresentada uma contextualização do tema, o objetivo e justificativa da pesquisa na introdução; na sequência,

a fundamentação teórica; o percurso metodológico adotado e a revisão de literatura que subsidiou o desenvolvimento do protocolo utilizado para desenvolvimento da RSL. Por fim foram apresentados os resultados da pesquisa, seguidos das considerações finais e das referências bibliográficas.

2 Fundamentação teórica

São tratados, nesta seção, os principais conceitos que fundamentam este estudo. Inicialmente, discute-se a respeito da GC; na sequência é apresentada uma síntese da teoria do conhecimento organizacional e, logo após, a relação da ferramenta melhoria contínua Kaizen. Por fim, tem-se um pequeno compêndio acerca do Canvas.

2.1 Gestão do conhecimento

A GC teve seu primeiro registro no início dos anos 90 e pode ser compreendida como o conjunto de atividades voltadas para a promoção do conhecimento organizacional de forma a possibilitar que as organizações e seus colaboradores possam sempre utilizar as melhores informações e os melhores conhecimentos disponíveis com vistas a alcançar os objetivos organizacionais e maximizar a competitividade (Alvarenga, 2005).

Para Beckett, Wainwright e Bance (2000), a GC é uma ciência que se preocupa principalmente com a aquisição, retenção e exploração do conhecimento em uma organização. Alencar e Fonseca (2015) relatam que a GC pode ser definida pela abordagem sistemática e integrada com vistas a identificar, gerir e partilhar todos os ativos de informação de uma empresa, incluindo bases de dados, documentos, políticas e procedimentos, promovendo o fluxo de conhecimento entre indivíduos e grupos em uma organização. Gonzalez e Martins (2017) ainda destacam o fato de a GC ser um instrumento para alcançar vantagem competitiva.

Nonaka e Takeuchi (1997) desenvolveram dois conceitos sobre conhecimento fundamentais para a compreensão da GC: conhecimento tácito e conhecimento explícito. O conhecimento tácito se refere àquele coletado pelas experiências pessoais do indivíduo; já o explícito diz respeito ao conhecimento que pode ser codificado, armazenado e transmitido.

Para Choo (2006), o conhecimento tácito apresenta características limitantes, pois possui relação com a experiência do indivíduo, enquanto o conhecimento explícito, devido a sua natureza formal, é aquele que é registrado, que pode ser formulado e documentado.

Em síntese, Alencar e Fonseca (2015) complementam que o conhecimento tácito é construído a partir das experiências vividas pelo indivíduo e compreende a cognição do mesmo enquanto observa o mundo a partir de diversos ambientes. Já o conhecimento explícito é facilmente transmitido, sistematizado e comunicado entre os indivíduos em linguagem formal, permitindo a sua disseminação e partilha de forma fácil por intermédio de livros, gravações, portais, correio eletrônico ou por via impressa.

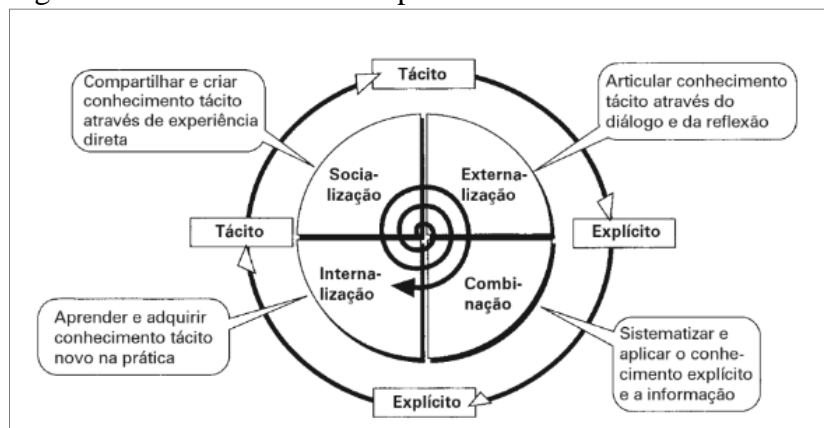
Com isso, Zaidan (2008) sugere que a criação do conhecimento no âmbito organizacional pode ser entendida por meio da capacidade que as empresas têm de gerar conhecimentos a partir, por exemplo, de suas próprias fontes de observação e de análise dos fenômenos. Assim, o segredo para a criação do conhecimento está na mobilização e conversão do conhecimento tácito.

Dada a dificuldade de exploração e armazenagem do conhecimento tácito e a maior facilidade na manipulação do conhecimento explícito, autores como Nonaka e Takeuchi (2008) propõem quatro processos para a conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização (SECI).

- Socialização: conversão do conhecimento tácito para tácito através da experiência direta de indivíduo para indivíduo;
- Externalização: conversão do conhecimento tácito para explícito através do diálogo e da reflexão. Ocorre de indivíduo para grupo;
- Combinação: conversão do conhecimento explícito para explícito através da aplicação do conhecimento explícito e da informação por meio do grupo para a organização;
- Internalização: conversão do conhecimento explícito para tácito através do aprendizado e aquisição de novo conhecimento tácito na prática. Envolve a organização para o indivíduo.

Para Zaidan (2008), o conhecimento é criado por meio da interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, havendo quatro modos diferentes de conversão do conhecimento: socialização, externalização, internalização e combinação no modelo da espiral do conhecimento. Nonaka e Takeuchi (2008) definem que esse ciclo se tornou conhecido na literatura como modelo SECI, espiral SECI ou processo SECI, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1. Processo SECI ou espiral do conhecimento



Fonte: NONAKA; TAKEUCHI, 2008.

Zaidan (2008) e Alencar e Fonseca (2015) relatam alguns exemplos práticos nas organizações na aplicabilidade do processo SECI:

- Socialização: os indivíduos podem adquirir conhecimento tácito diretamente de outros sem usar a linguagem. O modelo mestre-aprendiz é um exemplo. No contexto dos negócios, o treinamento prático utiliza o mesmo princípio. A socialização também ocorre entre os responsáveis pelo desenvolvimento de produtos e os clientes;
- Externalização: envolve, por exemplo, a conversação entre os colegas da equipe de que resulta uma reflexão grupal. É visto no processo de criação do conceito e é instigado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva. Um método utilizado para criar um conceito é combinar dedução e indução;
- Combinação: podem ocorrer por intermédio de documentos, reuniões e comunicação e por intermédio de redes. A criação do conhecimento realizada através da educação e do treinamento formal nas escolas normalmente assume essa forma. No contexto dos negócios constata-se a conversão do conhecimento por meio da combinação, quando os gerentes de nível médio desmembram e operacionalizam visões empresariais, conceitos de negócios ou conceitos de produtos;
- Internalização: acontece quando novos conhecimentos explícitos são compartilhados na organização e outros indivíduos começam a interiorizá-los e a utilizá-los visando

umentar e focalizar o seu próprio conhecimento tácito. A condição para que o conhecimento explícito se torne tácito é a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, de manuais ou de histórias orais.

Nonaka e Takeuchi (2008) corroboram que para que o conhecimento organizacional seja criado é preciso que os conhecimentos tácitos e explícitos interajam para conduzir a organização à inovação. Com isso, a produção de novos conhecimentos amplifica organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos e parte da rede de conhecimento da organização é cristalizada, o que torna a empresa competitiva e orientada nos seus negócios.

2.2 Conhecimento nas organizações

De acordo com Garvin (1993), uma empresa baseada em conhecimento é uma organização de aprendizagem que reconhece o conhecimento como um recurso estratégico e cria conhecimento que pode ser processado internamente e utilizado externamente, aproveitando o potencial de seu capital intelectual.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a geração de conhecimento não é atividade da área de pesquisa e desenvolvimento, *marketing* ou planejamento estratégico, e sim uma forma de comportamento, pois todos são trabalhadores do conhecimento, ou seja, empreendedores que constroem o conhecimento entre os membros da organização.

Choo (2006) complementa que as organizações do conhecimento são aquelas que possuem informações e conhecimentos que as tornam bem informadas e capazes de ter percepção e discernimento. Os trabalhadores da organização do conhecimento são profissionais altamente qualificados, com alto grau de escolaridade e que se possuem boas habilidades em tecnologia da informação e capacidade analítica de solução de problemas (Alvarenga, 2005). Choo (2006) e Zaidan (2008) esclarecem que a criação do conhecimento provoca inovações e gera competências organizacionais, ampliando o horizonte das possíveis escolhas no processo de tomada de decisão. Além disso, as organizações tornam-se capazes de se adaptar às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz e hábeis na oferta de respostas rápidas em ambientes dinâmicos, mutáveis e imprevisíveis. Empenham-se, ainda, na aprendizagem constante e mobilizam o conhecimento e a experiência de seus membros para gerar inovação e criatividade e focalizam seu conhecimento em ações racionais e decisivas.

A criação de novos conhecimentos nas organizações, segundo Nonaka e Takeuchi (2008), é o aproveitamento dos *insights*, das intuições e dos palpites tácitos e, por vezes, subjetivos dos diversos colaboradores, que transformam essas contribuições em testes, possibilitando seu uso em toda a organização. Os autores ainda completam que criar novos conhecimentos significa recriar a organização e todas as pessoas que a compõe em um processo ininterrupto de melhoria contínua, tanto pessoal quanto organizacional.

Nonaka e Takeuchi (2008) denominaram como “Ba” o espaço para criação desses novos conhecimentos organizacionais. Esse espaço pode ser físico (por exemplo, escritório, espaço comercial disperso), virtual (por exemplo, *e-mail*, teleconferência), mental (por exemplo, experiências compartilhadas, ideias) ou qualquer combinação deles, podendo, ainda, ser pensado como um espaço compartilhado para relacionamentos emergentes. Segundo os autores, tal lugar de conhecimento pode surgir em indivíduos, grupos de trabalho, equipes de projeto, círculos informais, reuniões temporárias, grupos de *e-mail* e no contato da linha de frente com os clientes e fornecedores.

Em síntese, Lima (2006) sugere que as empresas de sucesso serão aquelas que descobrirem como cultivar nas pessoas o comprometimento e a capacidade de aprender em todos os níveis

da organização, compartilhando o conhecimento individual para a criação do conhecimento coletivo, de modo a desenvolver, assim, um sistema de aprendizagem organizacional que consiga criar uma empresa que aprende.

2.3 Kaizen

Kaizen é uma palavra japonesa constituída pelos vocábulos *kai*, que significa “mudança”, e *zen*, que significa “para melhor”, trazendo, assim, o significado de melhoria contínua. O fundador e grande impulsionador do desenvolvimento e da transmissão do conhecimento dessa metodologia foi Masaaki Imai.

Para Imai (2014), Kaizen é um processo de resolução de problemas, redução de custos e contínuo melhoramento aplicado ao local de trabalho e que envolve desde os trabalhadores da produção até a alta administração.

Womack e Jones (1998: 389) afirmam que o Kaizen é “melhoria contínua e incremental de uma atividade a fim de criar mais valor com menos muda”. Ismael (2015) complementa que Kaizen pode ser classificado na melhoria contínua dos processos por meio de pequenos incrementos, em resultado do uso de ferramentas de senso comum, *checklists* ou técnicas a que estão associados baixos investimentos.

A metodologia Kaizen apareceu na empresa Toyota após a 2ª Guerra Mundial, momento em que o Japão se encontrava em uma grave crise econômica, consequência da sua derrota registrada naquela guerra. Estavam sendo aplicadas nas empresas japonesas ferramentas de melhoria contínua que visavam o bem da empresa e do trabalhador e atuavam de forma a rentabilizar o tempo e a reconhecer/eliminar os desperdícios (Ismael, 2015).

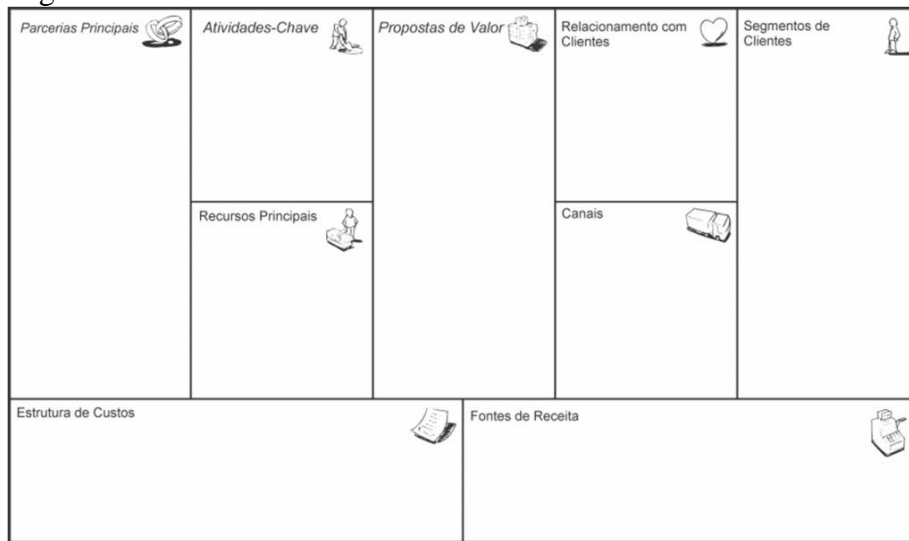
Ismael (2015) complementa que, após a 2ª Guerra, a economia mundial experimentava um crescimento sem precedentes, com elevada apetência por novas tecnologias e novos produtos. Nesse período, a estratégia de inovar se traduzia em lucros elevados, com isso, o Ocidente decidiu implementar nas suas empresas metodologias já utilizadas no Japão, como as melhores práticas de melhoria contínua.

2.4 Canvas

Alexander Osterwalder, em sua tese de doutorado publicada em 2004, propôs uma ontologia que relacionava todos os elementos essenciais de um negócio e que foi a precursora da construção do Canvas.

Osterwalder e Pigneur (2010) desenvolveram a partir da ontologia proposta por Osterwalder (2004) o *framework* Business Model Canvas (BMC), que é um modelo de negócios que aponta o potencial para uma ideia se transformar em um produto ou serviço rentável. Para tanto foram organizados nove componentes em um modelo simples e visual a fim de reunir conceitos importantes de estratégia em um *framework* intuitivo e relevante para a simplificação das complexidades de como uma empresa funciona, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2. Business Model Canvas



Fonte: OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010.

Osterwalder e Pigneur (2010) descrevem esse *framework* como um modelo de negócios de uma organização explicitando como ela cria, entrega e captura valor, com apresentação de componentes relacionados à análise tanto da organização interna (recursos) quanto da externa (clientes, canais de distribuição e relacionamento).

Zaidan (2021) descreve que o Canvas possui algumas premissas: i) quadro único como modelo (*template*) de fácil visualização e implementação; ii) é constituído por blocos e mapa visual com uma estrutura fixa a ser preenchida; e iii) usar papel com *posts* ou com *software* para o preenchimento de modo a facilitar a comunicação.

Inúmeros Canvas surgiram depois do BMC e estão disponíveis para uso imediato nas mais diversas áreas, como: negócios, modelos de negócios, estruturação de organizações, *startups*, estratégia, projetos, planejamento de projetos, metodologia Lean, gestão de mudanças, carreira, *marketing*, inovação, métodos ágeis, dentre outras (Zaidan, 2021).

3 Metodologia de pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em caráter qualitativo e exploratório por meio de uma RSL sobre GC aliada ao Kaizen e ao Canvas. Bardin (2011) comenta que a pesquisa qualitativa é baseada em análises qualitativas e não se utiliza de instrumental estatístico na análise de dados. Para Gil (2017), as abordagens qualitativas, apesar de não serem quantificáveis, têm, ao longo do processo de condução da investigação, a garantia de circunscrever o caráter subjetivo do objeto analisado.

García-Peñalvo (2017) relata que as RSL são vários estudos ou documentos de pesquisa através de um processo sistemático que tem o objetivo de síntese dos documentos bibliográficos disponíveis relacionados a um problema de investigação científica.

Kitchenham (2007) comenta que a RSL é um meio de avaliar e interpretar dados relevantes e visa apresentar uma avaliação justa de um tema de pesquisa por meio de uma metodologia confiável, rigorosa e aditável.

O protocolo definido por Scannavino, Nakagawa, Fabbri e Ferrari (2017) define que o procedimento metodológico de uma RSL inclui fases de planejamento, condução e publicação dos resultados. Kitchenham (2007) relata que a estrutura de uma RSL prevê três passos: planejamento, condução da pesquisa e emissão de relatórios.

Com isso, o protocolo desenvolvido nesta pesquisa seguiu as diretrizes propostas por Kitchenham (2007) para pautar critérios sistemáticos e garantir o rigor metodológico da pesquisa. A Figura 3 traz a estruturação adotada.

Figura 3. Estruturação do modelo da RSL



Fonte: KITCHENHAM, 2007. (Adaptada pelos autores).

Esse modelo foi escolhido por ser didático e ter sido construído com base em pesquisas anteriores referentes à GC que são consideradas por diversos autores como bons exemplos de aplicação do método.

3.1 Revisão de literatura

A RSL foi realizada de acordo com o protocolo Kitchenham (2007) por meio dos seguintes passos: planejamento, condução da pesquisa e emissão de relatório. Para suporte à fase de desenvolvimento da RSL utilizou-se como ferramenta o software StArt, desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software (LaPES) do Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que tem por objetivo auxiliar o pesquisador durante o desenvolvimento da RSL.

3.1.1 Planejamento da RSL

No primeiro passo para realização da RSL foi realizada a elaboração do protocolo para compor o planejamento da RSL para posterior inserção na ferramenta StArt, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Dados do protocolo para preenchimento no StArt

Campos do StArt	Dados para inserção
<i>Objective*</i>	Verificar a existência de trabalhos que proponham como realizar a integração do Kaizen ou do Canvas à GC
<i>Main question*</i>	A GC pode ser utilizada na melhoria contínua por meio das ferramentas Kaizen ou Canvas?
<i>Secondary question</i>	Quais as principais contribuições do Kaizen e do Canvas para a GC?
<i>Keywords and synonyms*</i>	Gestão do conhecimento, Kaizen, melhoria contínua, teoria do conhecimento, Canvas, <i>knowledge management</i> , <i>continuous improvement</i> e <i>knowledge theory</i>
<i>Sources selection criteria definition*</i>	Base de dados acadêmicas
<i>Studies languages</i>	Português e inglês

Campos do StArt	Dados para inserção
<i>Sources search methods</i>	Execução da <i>string</i> com base nas palavras-chave definidas no protocolo Modo de busca: booleano/frase Tipo de busca: avançada/texto completo Período: janeiro de 2000 a dezembro de 2020
<i>Source list *</i>	Portal Capes EBSCOhost IEEEExplore Google Academic
<i>Study selection criteria* (inclusion or exclusion)</i>	(I) Abordar técnicas de aplicação de Kaizen ou Canvas na GC; (I) Artigos cujo resumo/ <i>abstract</i> apresentou contexto, objetivos, metodologia e resultado; (I) Artigos que possuíssem palavras-chave no título e/ou no resumo/ <i>abstract</i> ; (I) Demonstrar contribuições do Kaizen ou Canvas na GC; (E) Não abordar uma técnica entre aplicação do Kaizen ou Canvas na GC; (E) Estudos irrelevantes para a pesquisa, de acordo com o título, palavras-chave ou resumo; (E) Artigos que não apresentem metodologia e resultados; (E) Artigos fora do contexto do tema estudado; (E) Não ter acesso ao texto completo do <i>full paper</i> (artigo)
<i>Quality form fields*</i>	Resumo, formas de aplicação da GC com Kaizen ou Canvas, resultados obtidos
<i>Data extration form fields*</i>	Integrações entre Kaizen ou Canvas na GC, contribuições do Kaizen ou Canvas para a GC

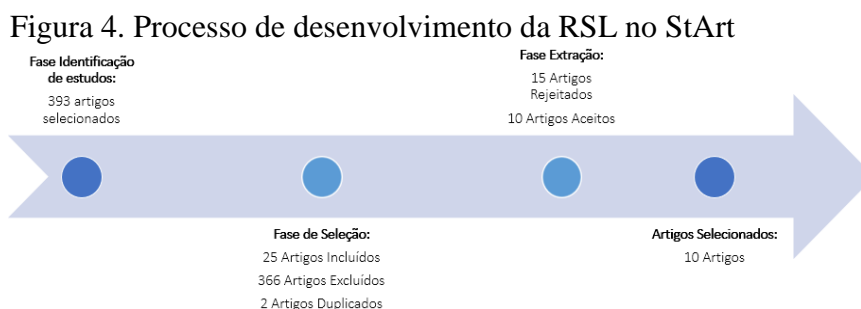
Fonte: Dos autores, 2021.

3.1.2 Condução da pesquisa

No segundo estágio, referente à condução da pesquisa, foi idealizada uma estratégia de busca a ser realizada em cada base de dados das bibliotecas digitais com a *string* definida. A *string* final definida após os testes preliminares nas bases foi: (“*knowledge management*” OR “*knowledge theory*” OR “gestão do conhecimento”) AND (“Kaizen” OR “Canvas”).

Em seguida efetuou-se o carregamento no StArt das seguintes informações bibliográficas: autor, título, palavras-chave, periódico, ano e tipo resumo, sendo este último realizado de forma manual para o Google Academic.

A Figura 4 traz o processo de desenvolvimento da RSL utilizando os módulos principais do StArt na fase de execução da pesquisa.



Fonte: Dos autores, 2021.

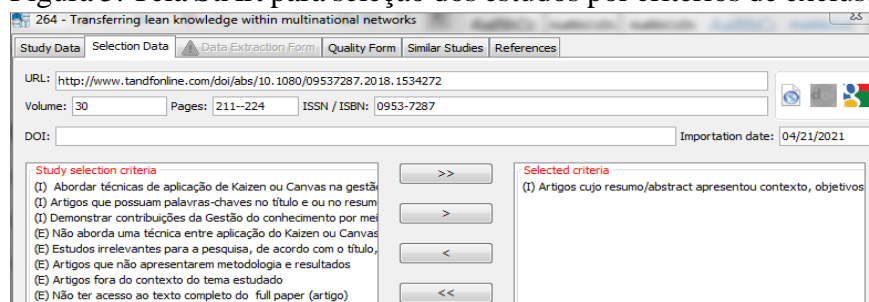
3.1.2.1 Identificação dos estudos

Na identificação dos estudos foi realizado um rastreamento daqueles que continham as *strings* no título e palavras-chave, resultando em um total de 393 artigos selecionados a partir das quatro bases de bibliotecas digitais definidas no protocolo.

3.1.2.2 Seleção

Na etapa de seleção foi realizada uma leitura minuciosa nos resumos dos 393 artigos, tendo sido excluídos 366 artigos e mais 2 artigos que eram duplicados. Assim, 25 artigos foram incluídos na próxima etapa da RSL. Em seguida foi realizada a transcrição para o StArt dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos definidos no protocolo, conforme demonstrado na Figura 5.

Figura 5. Tela StArt para seleção dos estudos por critérios de exclusão e inclusão



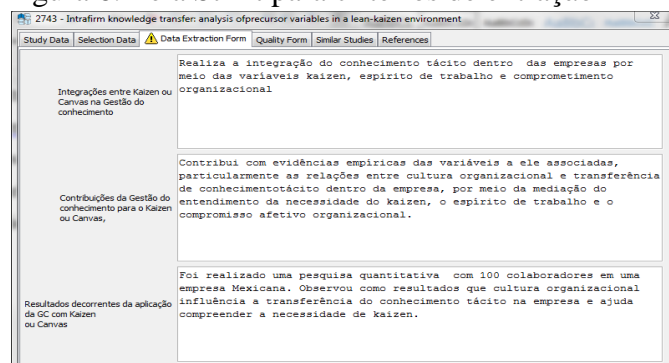
Fonte: Dos autores, 2021.

3.1.2.3 Extração

Os 25 artigos incluídos na etapa anterior foram transferidos automaticamente para a fase de extração, na qual foi realizada a leitura completa do artigo e verificado se o estudo respondia a questão de pesquisa definida no protocolo da RSL.

Todos os artigos selecionados deveriam atribuir informações aos critérios previamente estabelecidos, sendo que aqueles que não respondessem as perguntas do questionamento da RSL seriam reclassificados como rejeitados. A Figura 6 traz os critérios de extração.

Figura 6. Tela StArt para critérios de extração



Fonte: Dos autores, 2021.

Após a leitura completa dos 25 artigos, 10 foram selecionados por responder o questionamento da RSL e 15 foram rejeitados por não trazerem informações capazes de complementar as lacunas estabelecidas pelas perguntas da pesquisa.

4 Apresentação dos resultados da RSL

Nas buscas realizadas foram localizados 393 artigos, dos quais foi feita a leitura dos títulos e resumos, realizada a análise dos critérios de inclusão e exclusão e retirados os textos

duplicados, reduzindo a um total de 25 estudos. Nesse total foi feita mais uma análise com o intuito de responder a questão norteadora da pesquisa, resultando em 10 artigos selecionados.

O Quadro 2 apresenta os trabalhos selecionados consoantes com os objetivos da RSL e a sua questão primária, sendo possível analisar a integração entre o Kaizen ou o Canvas à GC.

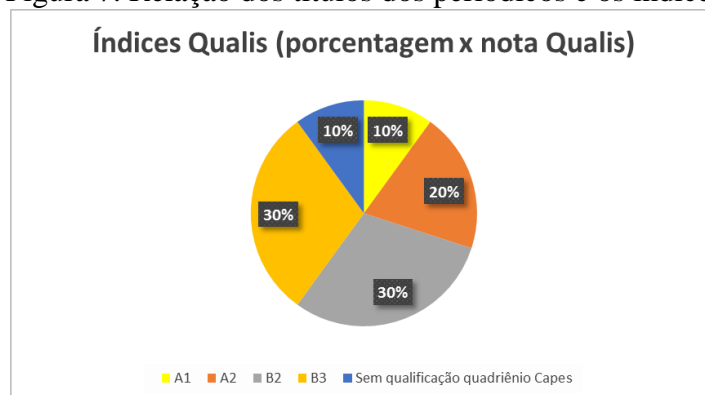
Quadro 2. Síntese do resultado da RSL

Autor principal	Ano	Título do artigo	Integração	Contribuições para GC
Rees	2009	Value, Kaizen and knowledge management: developing a knowledge management strategy for Southampton Solent University	Kaizen	Kaizen e GC oferecem benefícios e oportunidades de melhoria contínua
Punnakitikashem	2010	Linkage between continual improvement and knowledge-based view theory	Canvas	Visões baseadas no conhecimento e a teoria da criação de conhecimento de Nonaka
Magnier-Watanabe	2011	Getting ready for Kaizen: organizational and knowledge management enablers	Kaizen	Características organizacionais e GC permitem o processo de Kaizen
Naggar	2015	The creativity Canvas: a business model for knowledge and idea management	Canvas	Modelo de negócios na tela de Osterwarlder e Pigneur (2010) baseado no gerenciamento do conhecimento
Kristensen	2016	Canvas: using the business model canvas to model productive collaborative behavior	Canvas	Conhecimento e habilidades na tomada de decisão
Máynez-Guaderrama	2016	Intrafirm knowledge transfer: analysis of precursor variables in a lean-kaizen environment	Kaizen	Transferência de conhecimento tácito por meio da mediação do entendimento da necessidade do Kaizen
Maarof	2016	A review of contributing factors and challenges in implementing Kaizen in small and medium enterprise	Kaizen	Promover mudanças no nível do chão de fábrica para motivar as pessoas a aplicar o Kaizen
Marin-Garcia	2018	Kaizen philosophy: the keys of the permanent suggestion systems analyzed from the workers' perspective	Kaizen	Inovação, comunicação e <i>feedback</i> na aplicabilidade de GC com Kaizen
Macpherson	2018	Kaizen in Japan: transferring knowledge in the workplace	Kaizen	Transferência de conhecimento de geração a geração no local de trabalho
Oliveira	2019	O Kaizen como ferramenta de gestão do conhecimento na produção enxuta: uma abordagem ergonômica	Kaizen	Condições organizacionais de trabalho, um dos interesses da ergonomia, a GC e a redução de custos

Fonte: Dos autores, 2021.

A Figura 7 demonstra a relação dos títulos dos periódicos e os índices Qualis dos artigos selecionados.

Figura 7. Relação dos títulos dos periódicos e os índices Qualis



Fonte: Dos autores, 2021.

Os estudos recuperados durante a RSL apresentaram nota Qualis A1, A2, B1, B2, B3 e uma parcela pouco expressiva sem estratificação. Vale ressaltar que A1 é a nota máxima da avaliação que um periódico pode receber e a nota C é a mínima. Conclui-se, portanto, que a maioria dos estudos analisados durante a RSL foram publicados em periódicos com nota mediana para a nota máxima.

A Figura 8 traz a relação dos anos de publicação desses artigos.

Figura 8: Relação dos anos de publicação dos artigos selecionados



Fonte: Dos autores, 2021.

Em relação ao ano das publicações, identificou-se um maior volume de publicações sobre o tema no ano de 2016 e 2018, demonstrando pesquisas no estado da arte sobre o tema de Kaizen e Canvas relacionado à GC.

Além disso, tendo em vista a questão primária da pesquisa sobre a integração das ferramentas Kaizen e Canvas à GC, observou-se que, dentre os 10 artigos selecionados, apenas 3 realizavam a integração entre a GC e o Canvas e os demais realizavam a integração entre a GC e o Kaizen. Isso pode estar relacionado ao fato de o Canvas ser uma abordagem recente no ambiente da GC.

Outro parâmetro que deve ser considerado é que a integração entre a GC e o Kaizen ou o Canvas está relacionada às habilidades na tomada de decisão e na transferência de conhecimento no local de trabalho, conforme demonstrado por Kristensen e Ucler (2016) e Macpherson, Lockhart, Kavan e Jaquinto (2018) em destaque nas suas pesquisas.

Quanto à questão secundária dessa RSL sobre as contribuições das ferramentas Kaizen ou Canvas para a GC, uma das principais contribuições relacionadas para o Kaizen foi um melhor entendimento, o qual permite a aplicação da melhoria contínua no local de trabalho, reduzindo, assim, custos, conforme apontam Máynez-Guaderrama, Arroyo e Monge (2016) e Oliveira, Dutra e Vergara (2019). Em relação ao Canvas, umas das principais contribuições relatadas foi o gerenciamento do conhecimento na tomada de decisão, com destaque para o autor Naggar (2015).

Para melhor visualização dos resultados dessa RSL, a Figura 9 retrata uma nuvem de palavras que demonstra a frequência com que as palavras-chave apareceram nos resumos dos 10 artigos aceitos proporcionalmente ao tamanho das palavras.

Figura 9. Nuvem de palavras dos artigos selecionados



Fonte: Dos autores, 2021.

Percebe-se pela dimensão das letras que formam as palavras *Kaizen* e *knowledge management* que a repetição dessas palavras foi elevada, o que demonstra que a frequência da pesquisa obteve maiores resultados na busca de artigos entre a GC e o Kaizen e menor número relacionado ao Canvas, o que comprova um menor número de estudos nessa área.

5 Considerações finais

Neste estudo buscou-se realizar uma RSL com o objetivo de verificar a existência de trabalhos que propunham como realizar a integração das ferramentas Kaizen ou Canvas à GC com o apoio da ferramenta computacional StArt.

Avaliou-se primeiramente os resultados obtidos na pesquisa sobre a questão primária da RSL sobre a integração das ferramentas Kaizen ou Canvas na GC. Os resultados permitiram concluir que há uma carência de publicações relacionadas à GC com a integração do Canvas e poucas pesquisas elencando a melhoria contínua com a integração do Kaizen, o que ajudou a responder parcialmente as questões de pesquisa.

Em relação à questão secundária da RSL sobre as contribuições do Kaizen ou do Canvas para a GC, identificou-se uma redução de custos para as organizações relacionada ao Kaizen. Quanto ao Canvas, estudos demonstraram gerenciamento do conhecimento na tomada de decisão para as organizações.

Em síntese, este estudo demonstrou que a GC deve ser utilizada para apoiar o desenvolvimento de ferramenta de melhoria contínua Kaizen dentro das organizações por meio do compartilhamento do conhecimento entre os colaboradores e as empresas. A

realização de capacitação dos funcionários impulsiona práticas de melhorias continuamente, resultando em ganhos em produtividades e redução de custo nas organizações.

Pode-se citar também a integração da GC com o Canvas em termos práticos, que os usuários utilizando estas metodologias possuirão conhecimento para modelar seus comportamentos, garantindo maior conhecimento e geração de resultados para as empresas.

Como continuidade sugerem-se pesquisas voltadas para um estudo em campo em algumas organizações relacionando as limitações na integração da GC com o Kaizen ou Canvas e relacionando as teorias deste estudo.

Em relação às limitações deste estudo foram encontradas poucas pesquisas nacionais e internacionais relacionando GC com aplicação no Canvas, com a ressalva de poucos estudos de revisão sistemática envolvendo Kaizen e Canvas.

Referência

- Alencar, C. M. M., & Fonseca, J. J. S. (2015). *Gestão do conhecimento*. Sobral: Egus.
- Alvarenga, R. C. D., Neto. (2005). *A gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo* (Tese de doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Almedina.
- Beckett, A. J., Wainwright, C. E. R., & Bance, D. (2000). Knowledge management: strategy or software? *Management Decision*, 38(9), 601-606.
- Choo, C. W. (2006). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar conhecimento, construir conhecimento e tomar decisões* (2ª ed.). São Paulo: Senac São Paulo.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.
- García-Peñalvo, F. J. (2017). *Revisión sistemática de literatura en los trabajos de final de máster y en las tesis doctorales*. Universidad de Salamanca. Recuperado em 12 julho de 2021 de <https://zenodo.org/record/399302#.YRVOIhRKjIU>.
- Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Gonzalez, R. V. D., & Martins, M. F. (2017). O processo de gestão do conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. *Gest. Prod.*, São Carlos, 24(2), 248-265.
- Imai, M. (2014). *Gemba Kaizen: uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Ismael, A. R. C. (2015). *Gestão de empresas por metodologias Kaizen-Lean: estudo de caso – Iberol* (Dissertação de Mestrado). Técnico Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Kitchenham, B. (2007). Procedures for undertaking systematic reviews. *Technical report*, Computer Science Department, Keele University.
- Kristensen, K., & Ucler, C. Collaboration Model Canvas: using the Business Model Canvas to model productive collaborative behavior. *2016 International Conference on Engineering, Technology and Innovation/IEEE International Technology Management Conference (ICE/ITMC)*, 2016, 1-7. doi: 10.1109/ICE/ITMC39735.2016.9026160.

- Lima, M. E. C. (2006). *A contribuição da melhoria contínua para a criação do conhecimento em um processo industrial têxtil* (Dissertação de Mestrado). Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, MG, Brasil.
- Maarof, M. G., & Mahmud, F. (2016). A review of contributing factors and challenges in implementing Kaizen in small and medium enterprises. *Procedia Economics and Finance*, 35, 522-531.
- Macpherson, W. G., Lockhart, J. C., Kavan, H., & Iaquinto, A. L. (2018). Kaizen in Japan: transferring knowledge in the workplace. *Journal of Business Strategy*, 39(3), 40-45.
- Magnier-Watanabe, R. (2011). Getting ready for Kaizen: organizational and knowledge management enablers. *Vine*, 41(4), 428-448.
- Marin-Garcia, J., Amable, J., & Santandreu-Mascarell, C. (2018). Kaizen philosophy: the keys of the permanent suggestion systems analyzed from the workers' perspective. *The TQM Journal*, 30(4), 296-320.
- Máynez-Guaderrama, A., Arroyo, J., & Monge, L. (2016). Intrafirm knowledge transfer: analysis of precursor variables in a lean-kaizen environment. *Nova Scientia*, 8(17), 462-491.
- Medeiros, M. C. I. (2012). *Gestão do conhecimento aplicada ao processo de projeto na construção civil: estudos de caso em construtoras* (Dissertação de Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Naggar, R. (2015). The creativity canvas: a business model for knowledge and idea management. *Technology Innovation Management Review*, 5(7), 50-58.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação* (3ª ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2008). *Teoria da criação de conhecimento na empresa: gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman.
- Oliveira, V. de, Dutra, R., & Vergara, L. (2019). O Kaizen como ferramenta de gestão do conhecimento na produção enxuta: uma abordagem ergonômica. *Braz. J. of Bus.*, Curitiba, 1(2), 711-718.
- Osterwalder, A. (2004). *The business model ontology: a proposition in a design science approach* (Doctoral Thesis). University of Lausanne, Lausanne, Switzerland.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken: Wiley.
- Punnakitikashem, P., Somsuk, N., McLean, M. W., & Laosirihongthong, T. Linkage between continual improvement and Knowledge-Based View Theory. *2010 IEEE 17Th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, 2010, 1689-1694. doi: 10.1109/ICIEEM.2010.5646081.
- Rees, S. J., & Protheroe, H. (2009). Value, Kaizen and knowledge management: developing a knowledge management strategy for Southampton Solent University. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(1), 135-144.
- Scannavino, K. R. F., Nakagawa, E. Y., Fabbri, S. C. P. F., & Ferrari, F. C. (2017). *Revisão sistemática da literatura em engenharia de software*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.

- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1998). *A mentalidade enxuta: elimine o desperdício e crie riqueza*. Rio de Janeiro: Campus.
- Zaidan, F. H. (2008). *Processo de desenvolvimento de sistemas de informação como forma de retenção do conhecimento organizacional para aplicação estratégica: um estudo de múltiplos casos* (Dissertação de Mestrado). 2008. Fumec, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Zaidan, F. H. (2021). *KMCanvas: canvas da gestão do conhecimento*. Recuperado em 11 agosto de 2021 de <https://kmcanvas.fernandozaidan.com.br>.