

# Integração Kaizen e Canvas à gestão do conhecimento

---

## *Integration Kaizen and Canvas to knowledge management*

### Rodrigo da Conceição Gomes da Silva

 Instituto de Educação Tecnológica (IETEC)  
 [rodrigogomesel@yahoo.com.br](mailto:rodrigogomesel@yahoo.com.br)  
 <https://orcid.org/0000-0002-9401-0773>

### Fernando Hadad Zaidan

 Instituto de Educação Tecnológica (IETEC)  
 [contato@fernandozaidan.com.br](mailto:contato@fernandozaidan.com.br)  
 <https://orcid.org/0000-0001-5715-5562>

### José Luis Braga

 Universidade Federal de Viçosa (UFV)  
 [zeluisbraga@gmail.com](mailto:zeluisbraga@gmail.com)  
 <https://orcid.org/0000-0002-1068-7008>

### Mauro Araújo Câmara

 Fundação João Pinheiro (FJP)  
 [mauro.camara@gmail.com](mailto:mauro.camara@gmail.com)  
 <https://orcid.org/0000-0003-1023-9085>

## RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo verificar a existência de trabalhos que propunham como realizar a integração das ferramentas Kaizen e Canvas à gestão do conhecimento. A pesquisa foi realizada sob a metodologia qualitativa e exploratória por meio de uma revisão sistemática de literatura utilizando o protocolo Kitchenham. O *software* StArt foi usado para suporte ao planejamento da RSL e análise de estudos. Como resultados, observou-se a carência de publicações relacionadas à gestão do conhecimento com a integração do Canvas e poucas pesquisas associando a melhoria contínua ao Kaizen. A análise das publicações permitiu concluir que a gestão do conhecimento integrada ao Kaizen contribuiu com a redução de custos nas organizações e estudos demonstraram que as organizações apresentavam melhor gerenciamento do conhecimento e tomada de decisão com a utilização do Canvas aliado à gestão do conhecimento.

**Palavras-Chave:** revisão sistemática de literatura; gestão do conhecimento; Kaizen; Canvas.

## ABSTRACT

This research aimed to verify the existence of works that proposed how to integrate the Kaizen and Canvas tools to knowledge management. The research was carried out under the qualitative and exploratory methodology through a systematic literature review using the Kitchenham protocol. StArt software was used to support RSL planning and study analysis. As a result, it was possible to observe the lack of publications related to knowledge management with the integration of Canvas and little research associating continuous improvement with Kaizen. The analysis of publications allowed us to conclude that knowledge management integrated with Kaizen contributed to cost reduction in organizations and studies showed that organizations had better knowledge management and decision making with the use of Canvas combined with knowledge management.

**Key-words:** systematic literature review; knowledge management; Kaizen; Canvas.

## 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 melhoria contínua, 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 organi-

zacionais 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 às 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 conhecimentos fundamentais para a compreensão da GC: conhecimento tácito e conhecimento explícito. O primeiro se refere àquele coletado pelas experiências pessoais do indivíduo; já o segundo 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 pode ser registrado, 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, Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem 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.

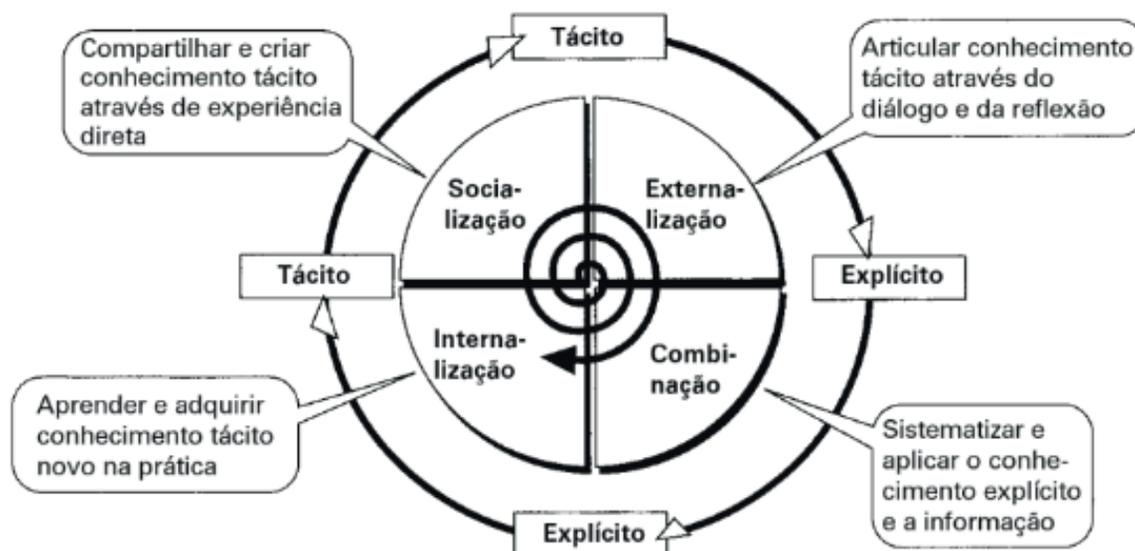
Dada a dificuldade de exploração e armazenagem do conhecimento tácito e a maior facilidade na manipulação do conhecimento explícito, Nonaka e Takeuchi (2008) propõem quatro processos para a conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização:

- Socialização: conversão do conhecimento tácito para tácito por meio da experiência direta de indivíduo para indivíduo;
- Externalização: conversão do conhecimento tácito para explícito por meio do diálogo e da reflexão. Ocorre de indivíduo para grupo;
- Combinação: conversão do conhecimento explícito para explícito por meio da aplicação do conhecimento explícito e da informação por meio do grupo para a organização;

Para Nonaka e Takeuchi (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. Esse ciclo se tornou conhecido na literatura como modelo SECI, espiral SECI ou processo SECI, conforme demonstrado na Figura 1.

Nonaka e Takeuchi (2008) relatam alguns exemplos práticos nas organizações na aplicabilidade do processo SECI:

- Socialização: processo de compartilhamento de experiências a partir da criação do conhecimento tácito por meio de modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. 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;

**Figura 1** Processo SECI ou espiral do conhecimento

**Fonte:** Nonaka e Takeuchi (2008).

- **Externalização:** envolve, por exemplo, a conversação entre os colegas da equipe de que resulta uma reflexão grupal. Um método utilizado para criar um conceito é combinar dedução e indução;
- **Combinação:** ocorre por intermédio de documentos, reuniões e comunicação. A criação do conhecimento realizado por meio da educação e do treinamento formal nas escolas normalmente assume essa forma. A criação do conhecimento realizado por meio da educação e do treinamento formal nas escolas normalmente assume essa forma.
- **Internalização:** acontece quando novos conhecimentos explícitos são compartilhados na organização e está relacionada ao aprender fazendo. No momento em que são internalizadas as bases do conhecimento explícito, o conhecimento tácito dos indivíduos pode ser potencializado.

Nonaka e Takeuchi (2008) elucidam 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 envolve um processo que amplifica, organizacionalmente,

o conhecimento criado pelos indivíduos e torna-se como parte da rede de conhecimentos da organização.

## 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.

As organizações do conhecimento utilizam a informação e o conhecimento para atuar em três fases distintas: construção do sentido, criação de conhecimento e tomada de decisão. A criação do conhecimento organizacional é a amplificação do conhecimento criado pelos indivíduos que devem ser propiciados pela organização (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

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 possuem boas habilidades em

tecnologia da informação e capacidade analítica de solução de problemas (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

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 adaptarem às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz e se tornam 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 (CHOO, 2006).

Inclusive, a criação de novos conhecimentos nas organizações 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 (NONAKA; TAKEUCHI, 2008). 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.

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 (IMAI, 2014).

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.

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, p. 389) afirmam que o Kaizen é “melhoria contínua e incremental de uma atividade a fim de criar mais valor com menos mudança”. 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.

Por isso, os processos de melhoria contínua Kaizen estão se disseminando nas empresas a partir da maior necessidade dessas em se aprimorar e conquistar novas posições de mercado (LIMA, 2006). Na próxima seção serão discutidas práticas de implementação de Kaizen nas organizações e o Kaizen aliado com a GC.

Figura 2 Business Model Canvas



Fonte: Osterwalder e Pigneur (2010).

## 2.4 Canvas

O Canvas pode ser compreendido como uma metodologia de modelagem de negócios que permite mais facilmente compreender como uma ideia pode ser concretizada enquanto produto. Para tanto, a abordagem considera o negócio como um todo, incluindo os diversos setores que colaboram e interagem. Canvas descreve a lógica da empresa, com base em um modelo simples, objetivo e intuitivo (LOPES, 2015).

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), tornando um dos *frameworks* mais populares para modelagem de negócios. O BMC 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.

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 deve possuir algumas premissas, como: (i) ter quadro único como modelo (*template*) de fácil visualização e implementação; (ii) ser 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

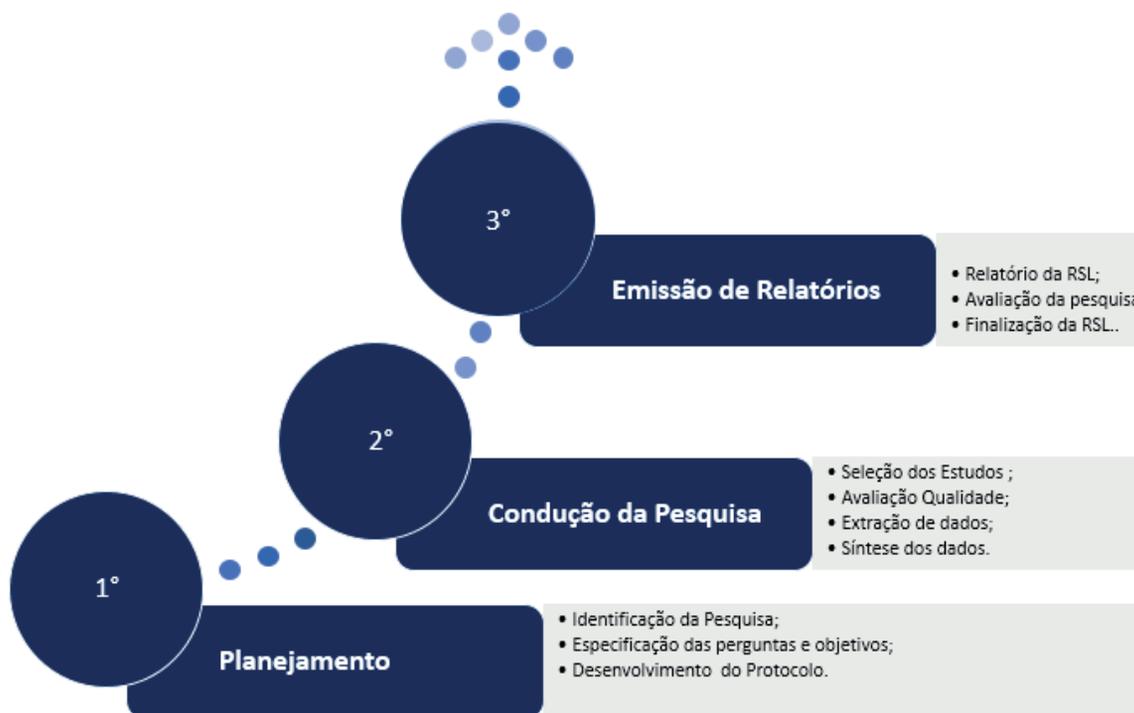
visa apresentar uma avaliação justa de um tema de pesquisa por meio de uma metodologia confiável, rigorosa e aditável.

O protocolo definido por Scannavino *et al.* (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.

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.

**Figura 3** Estruturação do modelo da RSL



**Fonte:** Adaptada de Kitchenham (2007)

**Quadro 1** Dados do protocolo para preenchimento no StArt

| Campos do StArt                                   | Dados para inserção  |
|---|--|
| Objective   | Verificar a existência de trabalhos que proponham como realizar a integração do Kaizen ou do Canvas à GC   |
| Main question                                     | A GC pode ser utilizada na melhoria contínua por meio das ferramentas Kaizen ou Canvas?  |
| Secondary question                                | Quais as principais contribuições do Kaizen e do Canvas para a GC?   |
| Keywords and synonyms                             | Gestão do conhecimento, Kaizen, melhoria contínua, teoria do conhecimento, Canvas, <i>knowledge management</i> , <i>continuous improvement</i> e <i>knowledge theory</i>   |
| Sources selection criteria definition             | Base de dados acadêmicas   |
| Studies languages                                 | Português e inglês   |
| Sources search methods                            | Execução da <i>string</i> com base nas palavras-chave definidas no protocolo<br>Modo de busca: booleano/frase<br>Tipo de busca: avançada/texto completo<br>Período: janeiro de 2000 a dezembro de 2020   |
| Source list                                       | Portal Capes<br>EBSCOhost<br>IEEEExplore<br>Google Academic  |
| Study selection criteria (inclusion or exclusion) | (I) Abordar técnicas de aplicação de Kaizen ou Canvas na GC;<br>(I) Artigos cujo resumo/ <i>abstract</i> apresentou contexto, objetivos, metodologia e resultado;<br>(I) Artigos que possuíssem palavras-chave no título e/ou no resumo/ <i>abstract</i> ;<br>(I) Demonstrar contribuições do Kaizen ou Canvas na GC;<br>(E) Não abordar uma técnica entre aplicação do Kaizen ou Canvas na GC;<br>(E) Estudos irrelevantes para a pesquisa, de acordo com o título, palavras-chave ou resumo;<br>(E) Artigos que não apresentarem metodologia e resultados;<br>(E) Artigos fora do contexto do tema estudado;<br>(E) Não ter acesso ao texto completo do <i>full paper</i> (artigo) |
| Quality form fields                               | Resumo, formas de aplicação da GC com Kaizen ou Canvas, resultados obtidos   |
| Data extraction form fields                       | Integrações entre Kaizen ou Canvas na GC, contribuições do Kaizen ou Canvas para a GC  |

Fonte: Dos autores (2021).

### 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, elaborou-se protocolo para compor o planejamento da RSL para posterior inserção na ferramenta StArt, conforme apresentado no Quadro 1.

#### 3.1.2 Condução da pesquisa

No segundo estágio, referente à condução da pesquisa, idealizou-se uma estratégia de busca 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: autor, título, palavras-chave, periódico, ano e resumo, sendo este último realizado de forma manual para o Google Acadêmico.

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

**Figura 4** Processo de desenvolvimento da RSL no StArt



**Fonte:** Dos autores (2021).

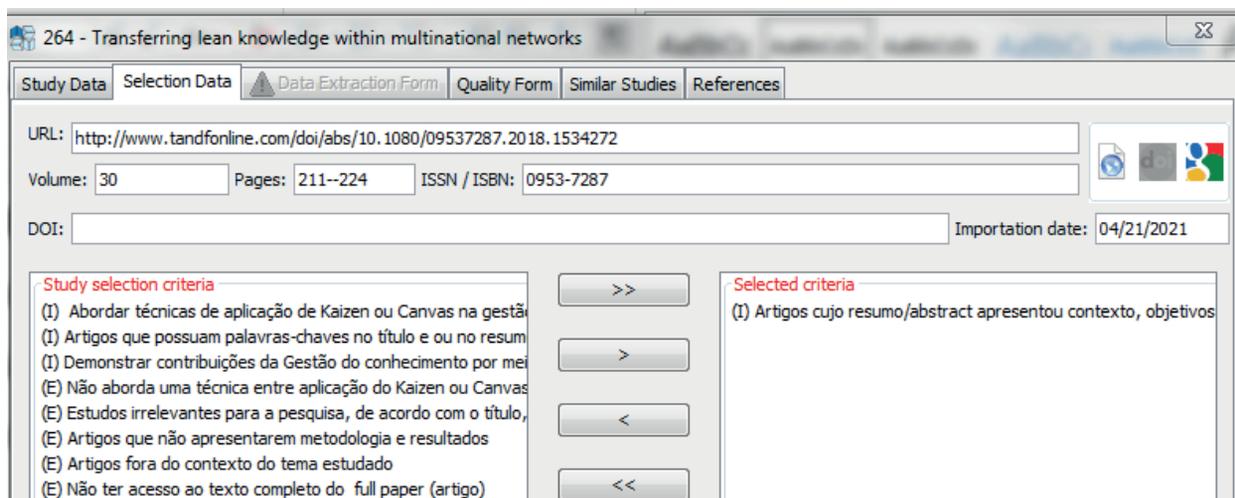
### 3.1.2.1 Identificação dos estudos

Na identificação dos estudos, realizou-se 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 realizou-se uma leitura minuciosa dos resumos dos 393 artigos, tendo 368 sido rejeitados. Assim, 25 artigos foram incluídos na próxima etapa da RSL. Em seguida realizou-se 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



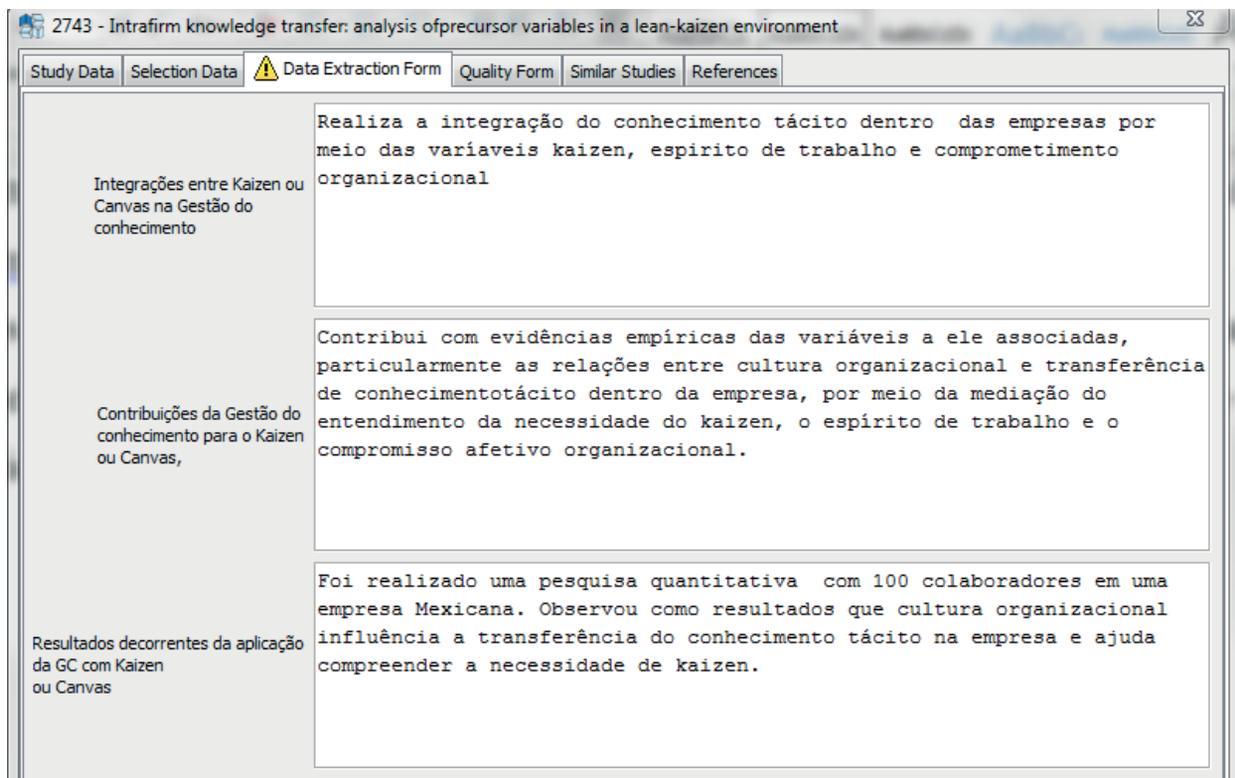
**Fonte:** Dos autores (2021).

### 3.1.2.3 Extração

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

A todo artigo selecionado, atribuíram-se informações aos critérios previamente estabelecidos, sendo que aqueles que não respondessem às 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 responderem 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

Com o intuito de responder à questão norteadora da pesquisa, realizou-se mais uma análise nos 25 artigos, 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.

Avaliando o Qualis destes artigos, o Qualis Periódicos é um procedimento que classifica os periódicos científicos no Brasil em 8 classificações: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, com A1 sendo a classificação mais elevada que um periódico pode receber e C representando a pontuação mínima. A Figura 7 demonstra a relação dos títulos dos periódicos e os índices Qualis dos artigos selecionados.

**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).

Os estudos recuperados durante a RSL apresentaram nota Qualis A1, A2, B1, B2, B3 e uma parcela pouco expressiva sem estratificação. Conclui-se, portanto, que a maioria dos estudos analisados foi publicada em periódicos com nota mediana para nota máxima.

Em relação ao ano das publicações sobre o tema, identificou-se um maior volume nos anos de 2016 e 2018. A Figura 8 traz a relação dos anos de publicação desses artigos.

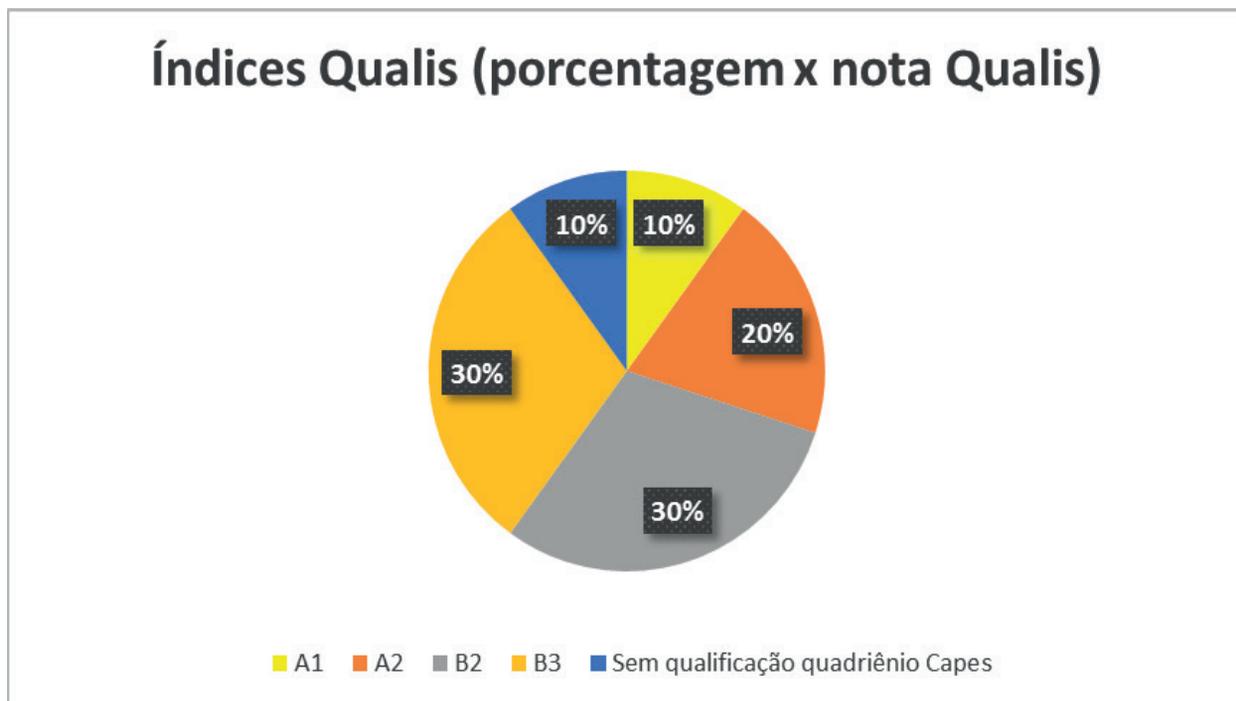
No que tange à questão primária da pesquisa sobre a integração das ferramentas Kaizen e Canvas à GC, observou-se que, dentre os 10 artigos selecionados, apenas três realizavam a integração entre a GC e o Canvas enquanto os demais realizavam a integração entre a GC e o Kaizen. Isso pode estar relacionado ao fato de o Canvas ser uma abordagem recente no

ambiente da GC. Zaidan (2021) aponta a carência do Canvas voltado à área da GC e de pesquisas que realizam a integração da GC com o Canvas.

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 *et al.* (2018). Nessa direção, Nonaka e Takeuchi (2008) mostram que a transferência do conhecimento pode surgir de diferentes formas de trabalhos e *insights*, criando processos de melhorias contínuas organizacionais e trazendo valor para as empresas.

Quanto à questão secundária da RSL sobre as contribuições das ferramentas Kaizen ou Canvas para

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



Fonte: Dos autores (2021).

**Figura 8** Relação dos anos de publicação dos artigos selecionados



Fonte: Dos autores (2021).

a GC, uma das principais contribuições relatadas para o Kaizen foi um melhor entendimento, o qual permite a aplicação da melhoria contínua no local de trabalho, reduzindo, assim, custos, conforme apontam Máñez-Guaderrama, Arroyo e Monge (2016) e Oliveira, Dutra e Vergara (2019). Máñez-Guaderrama, Ar-

royo e Monge (2016) e Wayne *et al.* (2018) também constataram que o acúmulo de conhecimento no local de trabalho aliado à sua transferência pode aumentar a produtividade e criar um ambiente descontraído com a aplicação de ferramentas simples de melhorias contínuas, como o Kaizen, no chão de fábrica.



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 da 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 melhoria continuamente, resultando em ganhos de produtividade e redução de custo nas organizações. Além disso, em termos práticos, a integração dessas metodologias contribui para que os usuários modelem seus comportamentos, garantindo maior conhecimento e geração de resultados para as empresas.

Para futuros trabalhos recomendam-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. Sugere-se, ainda, publicações de estudos de revisões sistemáticas referentes ao tema desta pesquisa estendendo o número de bases científicas de buscas internacionais e a alteração de critérios de inclusão e exclusão.

Em relação às limitações deste estudo, pode-se apontar que 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.

## ■ REFERÊNCIAS

- ALENCAR, C. M. M.; FONSECA, J. J. S. **Gestão do conhecimento**. Sobral: Egus, 2015.
- ALVARENGA NETO, R. C. D. **A gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. 2005. 400 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Almedina, 2011.
- BECKETT, A. J.; WAINWRIGHT, C. E. R.; BANCE, D. Knowledge management: strategy or software? **Management Decision**, v. 38, n. 9, p. 601-606, 2000. <https://doi.org/10.1108/00251740010357221>
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar conhecimento, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Working knowledge**: how organizations manage what they know. Cambridge: Harvard Business School Press, 1998.
- GARCÍA-PENALVO, F. J. **Revisión sistemática de literatura en los trabajos de final de máster y en las tesis doctorales**. Universidad de Salamanca, 2017. Disponível em: <https://zenodo.org/record/399302#.YRVOIhRKJIU>. Acesso em: 12 jul. 2021.
- GARVIN, D. A. Building a learning organization. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 4, 78-91, 1993.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. O processo de gestão do conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 248-265, 2017. <https://doi.org/10.1590/0104-530x0893-15>
- IMAI, M. **Gemba Kaizen**: uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- ISMAEL, A. R. C. **Gestão de empresas por metodologias Kaizen-Lean**: estudo de caso – Iberol. 2015. 92 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) – Técnico Lisboa, Lisboa, 2015.
- KITCHENHAM, B. Procedures for undertaking systematic reviews. **Technical report**, Computer Science Department, Keele University, 2007.

- KRISTENSEN, K.; UCLER, C. Collaboration model canvas: using the business model canvas to model productive collaborative behavior. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING, TECHNOLOGY AND INNOVATION/IEEE, Proceedings [...]*, Trondheim, Norway, p. 1-7, 2016. <https://doi.org/10.1109/ICE/ITMC39735.2016.9026160>
- LIMA, M. E. C. **A contribuição da melhoria contínua para a criação do conhecimento em um processo industrial têxtil**. 2006. 130 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2006.
- LOPES, T. S. **Uso da metodologia Canvas para o planejamento e desenvolvimento de novos negócios**. 2015. 89 f. Dissertação (Mestrado Gestão Organizacional) – Universidade Federal Paraíba, 2016.
- MAAROF, M. G.; MAHMUD, F. A review of contributing factors and challenges in implementing Kaizen in small and medium enterprises. *Procedia Economics and Finance*, v. 35, p. 522-531, 2016. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00065-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00065-4)
- MACPHERSON, W. G. *et al.* Kaizen in Japan: transferring knowledge in the workplace. *Journal of Business Strategy*, v. 39, n. 3, p. 40-45, 2018. <https://doi.org/10.1108/JBS-04-2017-0048>
- MAGNIER-WATANABE, R. Getting ready for Kaizen: organizational and knowledge management enablers. *Vine*, v. 41, n. 4, p. 428-448, 2011. <https://doi.org/10.1108/03055721111188520>
- MARIN-GARCIA, J.; AMABLE, J.; SANTANDREU-MASCARELL, C. Kaizen philosophy: the keys of the permanent suggestion systems analyzed from the workers' perspective. *The TQM Journal*, v. 30, n. 4, p. 296-320, 2018. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2017-0176>
- MÁYNEZ-GUADERRAMA, A.; ARROYO, J.; MONGE, L. Intrafirm knowledge transfer: analysis of precursor variables in a Lean-Kaizen environment. *Nova Scientia*, v. 8, n. 17, p. 462-491, 2016. <https://doi.org/10.21640/ns.v8i17.478>
- MEDEIROS, M. C. I. **Gestão do conhecimento aplicada ao processo de projeto na construção civil: estudos de caso em construtoras**. 2012. 419 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- NAGGAR, R. The creativity canvas: a business model for knowledge and idea management. *Technology Innovation Management Review*, v. 5, n. 7, p. 50-58, 2015. <https://doi.org/10.22215/timreview/914>
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Teoria da criação de conhecimento na empresa: gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- OLIVEIRA, V. de; DUTRA, R.; VERGARA, L. O Kaizen como ferramenta de gestão do conhecimento na produção enxuta: uma abordagem ergonômica. *Brazilian Journal of Business*, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 711-718, 2019.
- OSTERWALDER, A. **The business model ontology: a proposition in a design science approach**. 2004. 172 f. Thesis (Doctoral Thesis) – University of Lausanne, Lausanne, Switzerland, 2004.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers**. Hoboken: Wiley, 2010.

PUNNAKITIKASHEM, P. *et al.* Linkage between continual improvement and Knowledge-Based View Theory. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND ENGINEERING MANAGEMENT*, 17., **Proceedings** [...], p. 1689-1694, 2010. <https://doi.org/10.1109/ICIEEM.2010.5646081>

REES, S. J.; PROTHEROE, H. Value, Kaizen and knowledge management: developing a knowledge management strategy for Southampton Solent University. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 7, n. 1, p. 135-144, 2009.

SCANNAVINO, K. R. F. *et al.* **Revisão sistemática da literatura em engenharia de software**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2017.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta: elimine o desperdício e crie riqueza**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

ZAIDAN, F. H. **Gestão do conhecimento: introdução ao KMCanvas**. 2021. Disponível em: [www.kmcanvas.com.br](http://www.kmcanvas.com.br). Acesso em: 21 mar. 2021.

ZAIDAN, F. H. **Processo de desenvolvimento de sistemas de informação como forma de retenção do conhecimento organizacional para aplicação estratégica: um estudo de múltiplos casos**. 2008. 129 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – FUMEC, Belo Horizonte, 2008.