

KMCanvas: materialização da gestão do conhecimento

Fernando Hadad Zaidan¹

José Luis Braga²

Resumo: Sempre foi uma aspiração ter uma estrutura que materializasse a almejada integração do conhecimento, o alinhamento das demandas do conhecimento com os negócios e a TI, com o aporte da ciência da informação, da gestão ágil de projetos e da gestão de processos de negócios. A partir desta necessidade de propor uma estrutura que pudesse alcançar resultados positivos e a assertiva implementação da gestão da informação (GI) e da gestão do conhecimento (GC) nas organizações públicas ou privadas, foi concebido e criado o KMCanvas. A questão enunciada foi: de que maneira a implementação da gestão do conhecimento nas organizações pode se valer de um Canvas? O aporte metodológico se deu com a Design Science Research, método que prega a construção de artefatos com rigor e relevância, e da Design Science, paradigma apropriado para orientar a condução de pesquisas científicas em informação, tecnologia, engenharia e gestão. Onze especialistas fizeram a validação do KMCanvas, em oito sessões de trabalho. Como resultado temos o KMCanvas, um Canvas para orientar a implementação da GC como uma escolha inovadora para as organizações.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; gestão da Informação; canvas; KMCanvas.

KMCanvas: materializing knowledge management

Abstract: It has always been an aspiration to have a structure to drive the integration of knowledge, the alignment of knowledge demands with business and IT, under the influence of information science, agile project management and business process management. KMCanvas was then conceived and created to pave the way to positive results and the assertive implementation of information management and knowledge management in public or private organizations. The question raised was: how can the implementation of knowledge management in organizations make use of a Canvas? The methodological contribution came from Design Science Research, a method that guides the construction of artifacts with rigor and relevance, and from Design Science, an appropriate paradigm to carry on scientific research in information, technology, engineering and management.

¹ Professor e pesquisador do Mestrado em Engenharia e Gestão de Processos e Sistemas, IETEC – Instituto de Educação Tecnológica - MG. Doutor em Ciência da Informação – UFMG. Mestre em Administração e Bacharel em Ciência da Computação – FUMEC. e-mail: contato@fernandozaidan.com.br Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4835234239471713> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5715-5562>.

² Professor e pesquisador do Mestrado em Engenharia e Gestão de Processos e Sistemas, IETEC – Instituto de Educação Tecnológica - MG. Doutor em Informática – DI - PUC-Rio Mestre em Ciência da Computação – DCC/UFMG Engenheiro Eletricista PUC-Minas e-mail: zeluisbraga@gmail.com Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5199789743673693> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1068-7008>

Eleven specialists were chosen for KMCanvas validation. As a result, we present KMCanvas, a Canvas for KM implementation as an innovative choice for organizations.

Keywords: knowledge management; information management; canvas; KMCanvas.

1. INTRODUÇÃO

A gestão da informação (GI) e a gestão do conhecimento (GC) como vantagens competitivas estão consolidadas no meio acadêmico e nas organizações (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; DAVENPORT, 2002; SVEIBY, 2003; CHOO, 2006; UDEN; HADZIMA; TING, 2018). Entretanto, se o direcionamento for apenas teórico, corre-se o risco de embarcar em projetos com poucos resultados práticos, comprometendo a eficácia da tríade custo, prazo e escopo. Dessa forma, ainda é desafiador contar com estratégias e planejamento adequado do projeto de implementação da GC.

O objetivo central deste estudo é apresentar o Knowledge Management Canvas (KMCanvas)³ e os passos seguidos em seu desenvolvimento. Trata-se de um Canvas cuja proposta é alcançar resultados positivos para implementação da GC nas organizações, no intuito de materializar a almejada integração do conhecimento, o alinhamento das demandas do conhecimento com os negócios e a tecnologia da informação (TI), com o aporte da ciência da informação (CI), da gestão ágil e da gestão de processos de negócios (ZAIDAN, 2021). A questão que emerge é: de que maneira a implementação da GC nas organizações pode se valer de um Canvas?

Precursora à construção de Canvas, a tese de doutorado de Alexander Osterwalder, de 2004, propôs uma ontologia que relaciona todos os elementos essenciais de um negócio. Nas palavras do autor, a concepção da sua proposta de valor teve inspiração em Kambil, Ginsberg e Bloch (1996) e em Kim e Mauborgne (1997, 2002), pois por meio desses trabalhos foram fornecidas bases para uma abordagem mais conceitual de valor. Decerto, o que foi chamado de “Canvas Estratégico easyMoney” e “Mapa de Valor easyMoney” por Osterwalder (2004) também foi baseado em Kambil, Ginsberg e Bloch (1996) e em Kim e Mauborgne (2002). O que sucedeu a tese de Osterwalder

3 Disponível em: www.kmcanvas.com.br. Acesso em: 13 jun. 2022.

O Knowledge Management Canvas (KMCanvas) é licenciado e protegido pela licença Atribuição-SemDerivações-SemDerivados CC BY-NC-ND do Creative Commons. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

foi um dos Canvas mais conhecidos (senão, o mais conhecido), o Business Model Canvas (BMC). O BMC é um modelo de negócios que aponta o potencial para uma ideia se transformar em um produto ou serviço rentável (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010).

Existem inúmeros tipos e aplicações de Canvas 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, ideias, dentre outras.

No intuito de seguir o rigor metodológico para construir o KMCanvas, adotou-se o paradigma *design science* (DS) e o método *design science research* (DSR), materializado no ciclo regulador de Wieringa (2009, 2014). Esse paradigma é apropriado para orientar a condução de pesquisas científicas em informação, tecnologia, engenharia e gestão (ZAIDAN, 2015).

Além desta introdução, será apresentado no artigo o contexto, os aspectos metodológicos, bem como o desenvolvimento do KMCanvas. Por fim, serão apresentadas as considerações finais e as referências utilizadas.

2. CONTEXTO

Para caminhar na direção da GC, cabe citar que Pasher e Ronem (2011) consideram a GC uma jornada e afirmam que os especialistas da área compartilham o objetivo comum de compreender completamente a GC, conhecer sua implementação e adquirir habilidades e ferramentas necessárias para alcançar sucesso. Por outro lado, já consolidado na literatura, o modelo chamado espiral do conhecimento, exposto em Nonaka e Takeuchi (1997), deixa claro que “a criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 79). E tal interação é moldada pelas mudanças entre diferentes modos de conversão, que são a socialização, a externalização, a internalização e a combinação. A espiral do conhecimento é direcionada pela intenção das organizações em relação a suas metas, assumindo a forma de estratégia dentro de um contexto organizacional.

Indivíduos podem adquirir conhecimento tácito por meio de suas experiências, *know-how*, treinamentos práticos, modelos mentais, dentre outras formas. Já o conhecimento explícito é aquele registrado de forma física ou digital. Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67) indicam que “o conhecimento tácito e o conhecimento explícito não são entidades totalmente separadas, mas mutuamente complementares. Interagem com o outro e realizam trocas nas atividades criativas dos seres humanos.”

Com relação às estruturas e ferramentas para a GC, as propiciadas pela TI são indicadas para materializar a sua implementação. Estão incluídos os repositórios tecnológicos, banco de dados (estruturados ou não estruturados), ferramentas de colaboração, mapas do conhecimento, trabalho em equipe virtual, dentre outras. Contudo, os principais determinantes do grau de sucesso da transferência do conhecimento, além das ferramentas, são os valores, normas e comportamentos, conjunto que constitui a cultura das empresas.

A concepção de uma estrutura como um Canvas, tem, na sua essência, algumas premissas básicas:

- Ter um quadro único para ser utilizado como um modelo (*template*) de fácil implementação;
- Constituir-se de blocos⁴ com os conceitos acerca do tema ou metodologia específica;
- Traduzir conceitos teóricos em modelos que sejam usados objetivamente;
- Ser um mapa na forma visual com uma estrutura fixa a ser preenchida;
- Ter sustentação metodológica nos construtos utilizados;
- Encaminhar para o preenchimento simplificado, com um fluxo a ser seguido;
- Direcionar para a integração entre os blocos de modo a facilitar o entendimento e a visualização;

4 Blocos de um Canvas também são encontrados na literatura com nome de componentes, quadros, elementos ou partes.

- Promover a adaptabilidade, podendo ser preenchido por uma pessoa ou em equipe;
- Usar papel com *posts* ou um *software* para preenchimento de modo a facilitar a comunicação;
- Conter blocos e, opcionalmente, fluxos, diagramas, gráficos, matrizes e *frameworks*;
- Contar com boas práticas de preenchimento ágil, com boa velocidade de construção.
- Ao final, ter um Canvas preenchido e validados, no intuito de direcionar a empresa para o alcance dos seus objetivos estratégicos.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A DS é um paradigma apropriado para orientar a condução de pesquisas científicas em informação, tecnologia, engenharia e gestão. Já a DSR é o método para guiar como projetar, validar e implementar os artefatos, com importantes autores orientando a aplicação, convergindo em um rigor metodológico (WIERINGA, 2009, 2014; DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR, 2015; ZAIDAN, 2015).

Artefatos são contribuições ao conhecimento representados por modelos, estruturas, arcabouços, ontologias, sistemas, dentre outros, que precisam capturar a estrutura geral da realidade, assegurando sua utilidade (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR, 2015). Wieringa (2009, 2014) é um dos autores que propõe a DSR como um método que pode ser utilizado em diversas áreas e conduz o estudo definindo arcabouços, como o ciclo regulador, que envolve a investigação do problema, o projeto da solução, a validação, a implementação e a avaliação. Portanto, com o direcionamento metodológico foi proposto um artefato na forma de um Canvas, denominado de KMCanvas. Para guiar sua construção, recorreu-se ao método da DSR, o ciclo regulador de Wieringa (2009, 2014), cuja descrição está na Figura 1.

Figura 1: Ciclo regulador integrado ao projeto do artefato KMCanvas



Fonte: Do autor, 2021.

Na Figura 1 tem-se a integração de cada uma das cinco etapas do ciclo regulador (círculo central da figura) e os apontamentos de como foram aplicadas no projeto do KMCanvas (retângulos mais externos da figura).

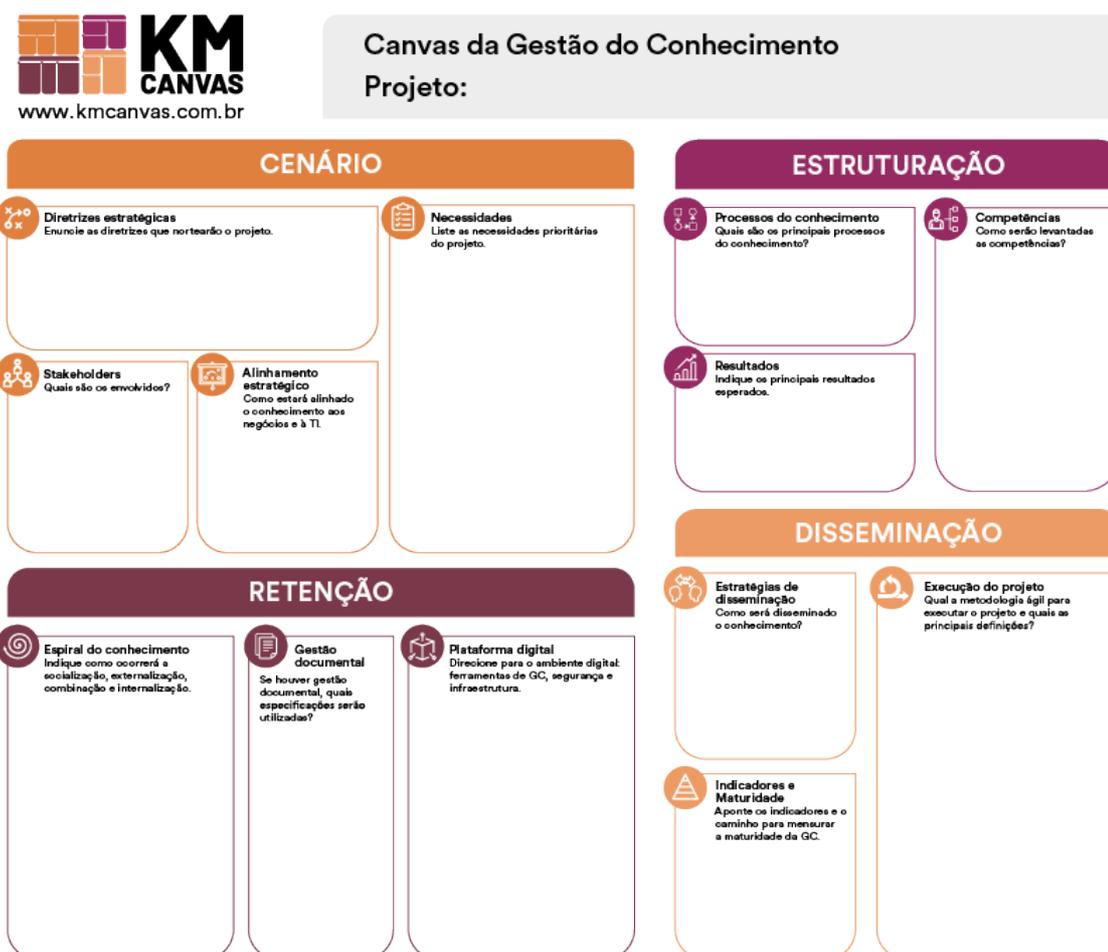
O ciclo se inicia com a elaboração de um problema de cunho prático: de que maneira a implementação da GC nas organizações pode se valer de um Canvas? Essa questão foi formulada inicialmente a partir da investigação do problema e da compreensão da situação. Sucede-se no ciclo a especificação para desenvolver o artefato no projeto de soluções, depois é verificado se critérios foram cumpridos na etapa de validação do projeto, quando também se verifica se foram satisfeitos os critérios especificados. Em seguida, na implementação da solução, o termo “implementação” pode ter diferentes conotações, pois depende da solução projetada, contudo, são concretizadas todas as possíveis adequações levantadas até então.

Finalmente, na etapa de avaliação da implementação, o modelo integrado deve ser avaliado com especialistas, bem como os fatos, causas e impactos da solução devem ser comparados com critérios estipulados. As possíveis melhorias são associadas, e o ciclo retoma com a análise de tudo que foi realizado no projeto do artefato (WIERINGA, 2009, 2014; ZAIDAN, 2015).

4. KMCANVAS

Esta seção destina-se à apresentação do KMCanvas, um artefato construído na área da GC e da GI. Além disso, o KMCanvas (Figura 2) prevê o alinhamento das demandas do conhecimento com os negócios e com a TI, executando o projeto com métodos ágeis e com a gestão de processos de negócios.

Figura 2: Modelo do KMCanvas



Fonte: Do autor, 2021.

4.1 As fases do KMCanvas

Para melhor compartimentalizar os treze blocos, optou-se por dividi-los em quatro fases:

- **Cenário:** fase inicial, importante para o entendimento e a especificação. Incluindo o direcionamento estratégico, os *stakeholders* envolvidos, as necessidades e o alinhamento da GC com os negócios e a TI;
- **Estruturação:** entendido o cenário e reveladas as reais necessidades do projeto, a estruturação busca elucidar quais são os processos da GC a serem utilizados, as competências dos colaboradores, bem como os resultados-chave a serem alcançados;
- **Retenção:** fase em que será evidenciado o cerne de um projeto de implementação da GC, como a passagem do conhecimento tácito e explícito (e vice-versa), a gestão documental (GD) (caso o projeto englobe) e a almejada plataforma digital (ferramentas de GC, segurança e infraestrutura);
- **Disseminação:** por fim, uma fase que guiará a implementação do projeto, mostrando as estratégias de disseminação, a execução do projeto com um método ágil e os indicadores e a maturidade da GC.

4.2 Os blocos do KMCanvas

Especificadas as fases, agora vamos explicar cada bloco e dar o direcionamento de como devem ser preenchidos. Já mostramos que o Canvas pode ser físico (uma folha de papel) ou digital (baseado em um *software*, um aplicativo) e que podem ser colocados um ou mais *posts*⁵ em cada bloco, na forma de palavras, frases ou de outra forma que melhor expresse o que se deseja representar.

O KMCanvas foi projetado para iniciar em um bloco específico (diretrizes estratégicas) e ter uma sequência lógica que facilita o preenchimento e o fluxo, respectivamente: *stakeholders*, alinhamento estratégico, necessidades, processos do conhecimento, resultados, competências, espiral do conhecimento, gestão documental, plataforma digital, estratégias de disseminação, execução do projeto, indicadores e maturidade.

Contudo, sabe-se que alguns projetos de implementação da GC contam com direcionamentos já iniciados e outros não contarão com todas as possibilidades

⁵ Posts são pequenos elementos (físicos ou digitais) em forma de anotação, utilizados para se colocar breves textos que ilustrem ou esclareçam as ideias.

descritas no KMCanvas. Portanto, ser flexível e adaptável são características do KMCanvas, a saber:

- Flexível: não existe uma ordem rigorosa a ser seguida, o que facilita o remanejamento do fluxo. As fases e os blocos foram concebidos para terem uma sequência lógica. No entanto, a disponibilidade de recursos do projeto e a experiência de quem estiver conduzindo-o podem determinar um paralelismo no preenchimento dos blocos ou mesmo intercalá-los;
- Adaptável: se algum dos treze blocos existentes não se aplicar ao projeto, este poderá ser omitido. Um exemplo é o bloco Gestão documental, cuja aplicação pode não constar no escopo de alguns projetos de GC.

Na sequência, cada bloco das quatro fases será explicado com detalhes, direcionando para o correto preenchimento.

CENÁRIO



Diretrizes estratégicas

Enuncie as diretrizes que nortearão o projeto.

Um projeto, de qualquer área, deve ser guiado por diretrizes que irão determinar sua direção geral e sua viabilidade à luz do previsível e do imprevisível. Além disso, os resultados serão mais fáceis de serem determinados se as justificativas forem claras e inegáveis. Com as diretrizes enunciadas, o compromisso inicial estará realizado e a construção dos blocos seguintes será facilitada, possibilitando a integração do conhecimento (constante no objetivo do KMCanvas) e tornando coerente o que será pleiteado.

Dentre os elementos que podem ser elencados nas diretrizes estratégicas do projeto de GC, deve-se preencher: objetivos e/ou metas (atingíveis, realistas, específicos, mensuráveis e temporizáveis); justificativas (quais problemas existem, quais necessidades ou dores ainda não foram atendidas); quem serão os beneficiados com o projeto (organização, área, departamento).

Lembre-se de que objetivos são mais amplos, e uma dica é iniciá-los com verbo no infinitivo, e as metas, por sua vez, são mais específicas e detalhadas. Já na

justificativa é adequado pensar no passado da organização. Por fim, será muito proveitoso para o projeto se for possível enunciar os pontos fortes e fracos iniciais e as oportunidades⁶.

CENÁRIO



Stakeholders
Quais são os envolvidos?

Este é o momento de serem enumerados os envolvidos no projeto de implementação da GC, ou seja, todos os que têm a ganhar (ou perder) com os resultados do projeto, tais como: gestor do conhecimento, gerente do projeto, executivos, equipe destinada ao projeto, colaboradores, clientes, fornecedores, consultor, mentor, dentre outros. Além disso, *stakeholders* externos também podem ser destacados, como organizações ativamente participantes no projeto. Todavia, alguns dos envolvidos aqui sugeridos podem não fazer parte de projetos de GC.

CENÁRIO



Alinhamento estratégico
Como estará alinhado o conhecimento aos Negócios e à TI.

Com o mercado atual globalizado, dinâmico e altamente competitivo, tem-se exigido das organizações uma nova postura, a qual demanda que processos de gestão tenham alinhamento estratégico com processos de TI. Nessa direção, alinhamento estratégico se refere às atividades executadas de forma coordenada com o objetivo de alcançar as metas traçadas por meio da integração de várias áreas funcionais (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).

Nesse bloco do KMCanvas, o intuito é mostrar evidências que comprovem como o conhecimento da organização estará no mesmo nível estratégico das principais áreas de negócio e da TI. Deve-se procurar nos objetivos e metas descritos as informações para garantir a vinculação dos elementos organizacionais em busca de:

⁶ Pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades são elementos da Análise SWOT, metodologia solidificada e com ampla referência disponível.

participação do conhecimento como fonte de sustentação às áreas de negócios, suporte à alta administração, integração das áreas, preocupação com a melhoria contínua, processos de aprendizagem organizacional, comunicação mais assertiva, aberta e constante, implementação das ferramentas de TI voltadas à GC, dentre outros.

CENÁRIO



Necessidades

Liste as necessidades prioritárias do projeto.

Necessidades emergem diante de um problema ou de uma necessidade macro que motiva um projeto. Portanto, para fechar a fase de cenário, recomenda-se enunciar um problema no âmbito da GC para guiar a elaboração das necessidades. Um projeto que não cumpre os objetivos ou metas possivelmente não tem necessidades claras e definidas. As necessidades podem ser elaboradas a partir dos processos da GC, como a criação, retenção, transferência, utilização, implementação de uma ferramenta, dentre outros. Outra forma de determinar as necessidades é consultando bons materiais de GC. Por fim, uma pesquisa com as partes interessadas poderá gerar necessidades ocultas, as quais devem ser submetidas aos especialistas para uma análise de criticidade e viabilidade.

ESTRUTURAÇÃO



Processos do conhecimento

Quais são os principais processos do conhecimento?

Com a utilização do KMCanvas para a implementação da GC, sugere-se fortemente que sejam descritos os processos do conhecimento. Não significa que se deve realizar, nesse bloco, a modelagem dos processos⁷ de GC, contudo, não se descarta a importância da modelagem, haja vista que se pode ganhar em eficiência na obtenção dos resultados almejados com a estruturação dos processos. Mais ainda, as

⁷ A recomendação para modelagem de processos é utilizar a notação para modelagem de processos de negócios (*business process modeling notation* – BPMN), de acordo com a ABPMP (2019).

organizações estarão preparadas devido à melhor integração do conhecimento para as mudanças que fatalmente ocorrerão.

Um processo é uma ordenação específica, constituído de elementos com uma série de etapas e tarefas, fluxos, decisões, dentre outros. Processos do conhecimento são aqueles que contemplam todo o conhecimento tácito ou explícito que a organização adquiriu, adquire e vai adquirir no intuito de fornecer produtos e serviços de acordo com seu modelo de negócios. Conforme mostrado, o fluxo do conhecimento na organização contempla a identificação, criação, retenção, transferência, armazenamento, implementação de uma ferramenta e utilização.

ESTRUTURAÇÃO



Resultados

Indique os principais resultados esperados.

Após a elaboração desses cinco blocos do KMCanvas, chegou a hora de mostrar quais os principais resultados a serem alcançados. Indicar os resultados não significa sobrepor os objetivos ou justificativas ou mesmo repeti-los. Uma pergunta poderá nortear sobremaneira a obtenção dos resultados esperados: o que vai mudar na organização depois da conclusão desse projeto? Nessa perspectiva, um direcionamento pode ser seguido: descrever as novidades ou resultados que devem ser obtidos por meio da GC; quais as novas metodologias serão agregadas; quais tecnologias inovadoras deverão ser implementadas; quais os novos produtos ou serviços serão desenvolvidos. Em todos esses casos, foque nas implicações maiores que o projeto terá, e não em detalhes. Ter bons resultados enunciados é fundamental para convencer os financiadores do projeto ou mesmo para deixar claro para os que o estiverem analisando se valerá a pena levá-lo adiante.

COMPETÊNCIAS



Competências

Como serão levantadas as competências?

Mapear as competências dos colaboradores é uma ferramenta da GC, bem como gerencial, cujo objetivo é mapear e monitorar o potencial das competências estabelecidas na organização. Nessa direção, é imprescindível encontrar apoio nas competências instaladas na organização, currículos, entrevistas, para, depois, desenvolver as competências organizacionais e mapear as competências individuais. Por fim, mediante os resultados, deve-se elaborar um plano de ação a fim de corrigir as diferenças entre os desempenhos esperados e o real.

Existem algumas metodologias para obter e estruturar as competências, como a metodologia CHA (conhecimentos, habilidades e atitudes), que tem afinidade entre a GC e a gestão por competências (DUTRA, 2008). Cabe ressaltar a importância de estar perto da área de recursos humanos para trabalhar a gestão por competências. Esse bloco do KMCanvas não tem a intenção de sugerir a criação do mapa de competências dos colaboradores, mas sim direcionar como as competências serão levantadas.

RETENÇÃO



Espiral do conhecimento

Indique como ocorrerá a socialização, externalização, combinação e internalização.

O conhecimento é criado por meio da interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Há quatro modos diferentes de conversão do conhecimento, denominados coletivamente como espiral do conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização), e estes constituem o motor do processo de criação do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). A espiral do conhecimento é direcionada pela intenção das organizações em relação aos seus objetivos e suas metas, assumindo a forma de estratégia dentro de um contexto organizacional. Pretende-se com o preenchimento desse bloco do KMCanvas que seja indicado como ocorrerá cada um desses modos:

- Socialização: compartilhamento de experiências a partir da criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Os indivíduos podem adquirir conhecimento tácito diretamente de outros e do treinamento prático;

- Externalização: processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos, o conhecimento registrado. A externalização pode ser a chave para a criação do conhecimento, observando, portanto, a possibilidade de retenção;
- Combinação: modo de conversão do conhecimento que envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento já explícitos. A troca e a combinação de conhecimentos são feitas por meio de meios físicos ou digitais, em plataformas digitais ou não;
- Internalização: processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. No momento em que são internalizadas as bases do conhecimento explícito, o conhecimento tácito dos indivíduos pode ser potencializado (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Ao final do preenchimento desse bloco, um grande passo terá sido dado em direção à possibilidade de retenção do conhecimento na organização, direcionando o projeto de implementação da GC.

RETENÇÃO



Gestão documental

Se houver gestão documental, quais especificações serão utilizadas?

Primeiramente, cabe salientar que a Gestão documental (GD) pode ou não fazer parte de um projeto de GC. Consideremos que o projeto incluirá a GD. Um documento é produzido por uma pessoa física ou jurídica no decorrer de suas atividades, podendo ser físico ou digital. A GD leva em consideração um conjunto de medidas e rotinas que visa o ciclo de vida pelo qual passam os documentos, como a produção, utilização e destinação, de acordo com a frequência corrente, intermediária e permanente.

Sugere-se um bom levantamento preliminar para a GD, as atividades desenvolvidas, os documentos produzidos, exigências para produção de documentos e sistemas

existentes, pois existem inúmeras normas, leis, portarias, regimentos, regulamentos, recomendações e processos para GD⁸.

Esse bloco do KMCanvas vai tratar de forma simples e direta para que se inicie a GD, cabendo à organização aprofundar-se na GD à medida em que desejar menos ou mais especificações. Portanto, recomenda-se que, inicialmente, sejam listadas as especificações da gestão documental pretendida para o projeto em questão, tais como: tipos de documentos, glossário, registro, classificação, restrições de acesso, indexação, atribuição de metadados, *templates*, armazenamento, temporalidade, destinação, eliminação, dentre outros (CONARQ, 2020).

RETENÇÃO



Plataforma digital

Direcione para o ambiente digital: ferramentas de GC, segurança e infraestrutura.

Existem algumas definições para plataformas digitais, mas o conceito pode ser convergido para um modelo de negócio que soma todos os lugares para troca de informações e conhecimentos, bens ou serviços, que ocorrem dentro e entre as organizações e a comunidade que interage no intuito de ter escalabilidade, agregar valor e obter vantagens competitivas. Claro, tudo isso com o aporte da TI. Deparamo-nos diariamente com plataformas digitais, sendo a Amazon⁹ um ótimo exemplo.

Nosso foco, aqui, é no ambiente da GC, que, naturalmente, será um ambiente digital e viabilizará as estratégias para a implementação da GC. Sugere-se, nesse bloco, a indicação de ferramentas de GC, que são inúmeras atualmente, pois abrangem: intranets, mapas de competência, gerenciamento eletrônico de documentos (GED), sistemas de gestão de conteúdo (CMS), gestão de conteúdo empresarial (ECM), *business intelligence* (BI), sistemas de trocas de mensagens, ferramentas de *home office*, sistemas para fluxos de trabalho, *chatbots*, ferramentas para equipes remotas,

8 O Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) é o órgão colegiado vinculado ao Arquivo Nacional do Ministério da Justiça e Segurança Pública que define a política nacional de arquivos.

9 Disponível em: www.amazon.com.br. Acesso em: 15 fev. 2021.

gerenciamento de tarefas, gerenciamento de projetos, repositórios em nuvem para armazenamento de documentos, dentre outras.

Também recomenda-se indicar como será a segurança da informação, contemplando a confidencialidade, confiabilidade, integridade, disponibilidade, vulnerabilidade, ameaças, controle de acessos ou mesmo a elaboração de uma completa política de segurança. No que tange à infraestrutura de TI para suportar a plataforma digital, pode-se indicar a utilização de servidores locais ou em nuvem ou modelo híbrido, *backups* e demais computadores, dentre outros aspectos da infraestrutura.

É importante justificar que defendemos que as ferramentas são imprescindíveis para um projeto de GC, de modo que esse bloco foi colocado propositalmente nessa sequência final do KMCanvas para que todos os outros blocos culminassem nas ferramentas de GC.

DISSEMINAÇÃO



Estratégias de disseminação

Como será disseminado o conhecimento?

De nada valerá o esforço de um projeto de implementação da GC se este não potencializar a disseminação, de modo que todo o conhecimento seja compartilhado e utilizado de maneira sistemática na organização, possibilitando a reestruturação de novos conhecimentos, ampliando a capacidade de decisão e conferindo maior diferencial competitivo, enfim, possibilitando a sobrevivência competitiva futura das organizações.

A disseminação do conhecimento é a prática de transferência e compartilhamento do conhecimento explícito (manuais, apostilas, melhores práticas, vídeos, aulas, *podcasts*), mas também de ideias, práticas, experiências, *know-how* (conhecimento tácito). O compartilhamento do conhecimento (tácito e explícito) sempre foi um grande desafio, às vezes encontrando pouca receptividade entre os colaboradores, pois alguns chegam a privilegiar, até mesmo, a proteção do conhecimento individual.

Para avançar na disseminação, as estratégias podem advir da espiral do conhecimento, possibilitando o uso do conhecimento, o aproveitamento, o acesso, a aprendizagem, a troca, a solução de problemas e a geração de novos conhecimentos. Recomenda-se que seja elaborado também um programa de incentivo para que todos os colaboradores participem de maneira fluida e natural do compartilhamento e utilização. Para aplicação prática, convergindo para o compartilhamento e disseminação, sugere-se a criação, mesmo que gradativa, de uma escola interna, de uma biblioteca virtual, *workshops* ou mesmo de uma universidade corporativa.

DISSEMINAÇÃO



Execução do projeto

Qual a metodologia ágil para executar o projeto e quais as principais definições?

Chegou o momento de pensar na execução do projeto de implementação da GC. Antes de falar na metodologia para conduzir o projeto, recomenda-se indicar, mesmo que de forma embrionária, algumas definições do projeto, como o prazo para execução e quais serão os gastos para conclusão do projeto. Distribuir os prazos e os gastos em conjunto e em fases é uma ideia promissora para que se tenha uma visão mais assertiva. Outros elementos para serem definidos do projeto são: as premissas (condições iniciais para viabilizar o início do projeto), as restrições (limites para execução do projeto) e os riscos (eventos ou condições incertas que podem desencadear em efeitos positivos ou negativos).

Um projeto pode ser conduzido (gerenciado), dependendo de alguns fatores, baseado na gestão tradicional¹⁰, um padrão globalmente reconhecido. Contudo, a metodologia de gestão ágil, uma abordagem leve para gerenciamento de projetos, é recomendada em diversos casos, pois prega a interação entre os indivíduos, produtos em funcionamento, colaboração com o cliente e prontidão para responder às mudanças. Baseado nessas premissas, caso a escolha for ágil, deve ser indicado o método escolhido para o projeto, dentre eles, por exemplo, o Kanban (baseado em cartões, é considerado uma abordagem adaptável para desenvolvimento de

10 No caso da condução do projeto de forma tradicional, recomenda-se o uso do PMBoK (2017).

produtos ou serviços), ou o Scrum (*framework* completo para gerenciamento ágil de projetos) (KNIBERG; SKARIN, 2010)¹¹.

Se desejar um aprofundamento neste bloco, pode ser apresentada a lista de atividades que serão inicialmente executadas no projeto.

DISSEMINAÇÃO



Indicadores e Maturidade

Aponte os indicadores e o caminho para mensurar a maturidade da GC.

Como último bloco do KMCanvas, recomenda-se que sejam contemplados os aspectos para mensuração da maturidade da GC. Em primeiro lugar, deve-se refletir acerca dos indicadores, que não serão apenas as métricas (medidas rudimentares, brutas e de simples composições compostas, geralmente, de uma única variável), mas medidas calculadas a partir das métricas.

Complementando o conceito, indicadores são consideradas informações estratégicas e são representados, na maioria das vezes, por percentuais ou probabilidades. São exemplos de indicadores para GC: quantidade de comunidades de práticas e grupos de discussão ativos; quantidade de sugestões úteis aceitas e incorporadas; quantidade de mensagens geradas e armazenadas; quantidade de colaboradores cadastrados no sistema; quantidade de habilidades dos colaboradores; quantidade de documentos criados, armazenados e disseminados; percentual de atualização dos documentos; nível de competência dos colaboradores; índice de informações aproveitadas em projetos similares; tempo destinado à socialização; percepção dos colaboradores em relação à GC, específica e holisticamente; dentre outros.

Nessa direção, a maturidade da GC é uma metodologia dependente dos indicadores, cujo objetivo é calcular e medir o valor do conhecimento e da GC na organização (NATALE; NEVES, 2014). Modelos de maturidade, como Knowledge Management Maturity Model (KMMM), vêm sendo pesquisados e criados ao longo dos anos no

11 Não cabe, neste documento, explicar a metodologia Kanban ou Scrum, tampouco seus elementos, haja vista que há um vasto material disponível para consulta.

intuito de auxiliarem as organizações a entender quais passos são necessários para implementar a GC de forma coerente e factível.

O grau de maturidade cresce com o aumento da capacidade da GC e das demais áreas funcionais de desenvolverem e adaptarem mutuamente suas estratégias. Os resultados dos modelos de maturidade ajudarão a visualizar níveis, escalas, fatores, dentre outros elementos, favorecendo um diagnóstico da GC, destacando oportunidades de melhorias. O intuito nesse bloco final do KMCanvas não é aplicar um modelo de maturidade, mas indicar caminhos a serem seguidos para a aplicação.

4.3 Validação do projeto: satisfação dos critérios estabelecidos na concepção

Um dos aspectos mais importantes na validação de um projeto é a verificação se os critérios especificados foram cumpridos e satisfeitos corretamente. O KMCanvas foi concebido e apresentado e, para o preenchimento dos blocos, apoiou-se na questão de pesquisa (as organizações se valerem de um Canvas) e na parte do objetivo que especifica a necessidade de se alcançarem resultados positivos na implementação da GC.

A integração do conhecimento foi contemplada à medida em que os blocos do KMCanvas foram idealizados, tomando-se como base os processos da GC, como a criação, retenção, transferência, utilização, implementação de uma ferramenta de GC, integrando todo o ciclo do conhecimento na organização.

4.4 Implementação da solução: implementação das possíveis adequações levantadas na validação

Após o projeto de soluções e a validação do projeto, algumas adequações foram levantadas para melhorar o modelo inicial. Tais adequações foram materializadas no *design* visual do KMCanvas, submetido a um *designer* que já havia desenhado outros Canvas. Foram solicitados três modelos para discussão e escolha, os quais foram mostrados também para mais dois especialistas em *design* gráfico.

Como ponto fundamental nessa seção do ciclo regulador, foi concretizada a implementação das adequações percebidas. Com isso, propiciou-se a execução da última etapa, quando especialistas foram convidados para a avaliação da implementação e a integração de todo o projeto.

4.5 Avaliação da implementação: o KMCanvas foi avaliado por especialistas e as melhorias foram associadas

Nessa etapa da avaliação da implementação, o modelo integrado do KMCanvas, o artefato da DSR, foi avaliado por um grupo de especialistas, sendo comparados os fatos, causas e impactos da solução com os critérios estipulados. Optou-se por dividir em duas partes para que, ao final da primeira parte, as melhorias já tivessem sido associadas ao KMCanvas e os membros integrantes da segunda parte já pudessem avaliar de forma assertiva.

Da primeira parte da avaliação participaram seis pessoas conhecedoras da metodologia Canvas e da GC e de outras metodologias descritas a seguir. As sessões dessa primeira parte foram divididas da seguinte forma:

- Sessão 1: um gerente de projetos de uma grande empresa de TI, mestrando e educador, com conhecimento em GC, métodos ágeis, transformação digital e Canvas; também um especialista em tomada de decisão e análise de dados, com conhecimento em GC, business intelligence, data analytics e Canvas;
- Sessão 2: um consultor em gestão de processos de negócios, mestrando e educador, com conhecimento em GC, métodos ágeis e Canvas, bem como em outras áreas de gestão;
- Sessão 3: um especialista em games, gamificação, design visual, métodos ágeis, gestão de projetos de software, desenvolvimento de softwares e Canvas;
- Sessão 4: um especialista em gestão bancária, mestrando e educador, com conhecimento em GC e outras áreas de gestão;
- Sessão 5: um mestre e doutor em CI, com pesquisas no âmbito do conhecimento tácito, educador e com experiência em gestão educacional e pública.

Todos avaliaram e validaram o KMCanvas, sendo que as principais melhorias sugeridas foram:

- Necessidade de um designer profissional para o KMCanvas: acatada;
- Inclusão de um bloco indicadores antes de mensurar a maturidade da GC: acatada;

Da segunda parte da avaliação participaram cinco pessoas também com conhecimento em metodologias Canvas e GC, dentre outras. As sessões dessa segunda parte foram divididas da seguinte forma:

- Sessão 1: um mestre em tecnologias educacionais, graduado e especialista em TI, com conhecimento em Canvas, GC, design, agilidade, design thinking, transformação digital e inovação corporativa;
- Seção 2: um mestre e doutor em ciência da computação, pós-doutor em TI, educador, com conhecimento em engenharia de software, TI e todas as suas vertentes, além de gestão de processos de negócios;
- Sessão 3: três especialistas em gestão de órgãos públicos, com conhecimentos em gestão de processos de negócios, gestão de saúde, gestão de projetos e Canvas; um deles é, também, mestre em Direito Público.

Todos avaliaram e validaram o KMCanvas, sendo que as principais melhorias sugeridas foram:

- Mudar o bloco requisitos para necessidades: acatada;
- Compartimentalizar os indicadores no mesmo bloco de maturidade: acatada;
- Renomear o bloco TI como plataforma digital, contendo as ferramentas de GC, segurança e infraestrutura: acatada.

Fechando essas cinco etapas do ciclo regulador foi feita a análise e associadas as melhorias de tudo o que foi realizado no projeto do artefato. Não podemos nos esquecer de que o ciclo regulador retoma e inicia novamente na etapa investigação do problema.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção, desenvolvimento e apresentação de um Canvas para implementação da GC foi uma escolha inovadora para as organizações, pois foi percebida a carência

de Canvas específicos dessa área. Ainda mais, sabe-se que existem falhas na execução assertiva de projetos, comprometendo o alcance de resultados positivos e a consequente obtenção de vantagens competitivas organizacionais.

Para guiar a construção do KMCanvas, o ponto alto foi valer-se do rigor metodológico da DSR como método viável e utilizado em diversas áreas para projetar, validar e implementar artefatos, bem como do ciclo regulador de Wieringa (2009, 2014) para guiar desde a investigação do problema até a avaliação da implementação.

Nessa direção, construiu-se a questão de pesquisa de cunho prático: de que maneira a implementação da GC nas organizações pode se valer de um Canvas? E o objetivo: apresentar um Canvas para alcançar resultados positivos para implementação da GC nas organizações no intuito de materializar a almejada integração do conhecimento, o alinhamento das demandas do conhecimento com os negócios e a TI, com o aporte da CI, da gestão ágil e da gestão de processos de negócios.

Conclui-se que a questão de pesquisa foi respondida e alcançado o objetivo, de acordo com os pontos resumidos e elencados a seguir:

- O direcionamento obtido pelo método DSR e a utilização do ciclo regulador foram defendidos e demonstrados garantindo o rigor metodológico para iniciar a construção de um novo artefato;
- Avaliaram-se os conceitos da GC, da GI, os modelos e processos, sustentados por autores seminais e pelo estado da arte;
- Apresentou-se como foi construído o KMCanvas e contemplou-se cada uma das etapas do ciclo regulador da DSR;
- Sintetizaram-se em quadros os autores pesquisados para a investigação do problema, assim como para o levantamento das possibilidades de construção;
- Investigaram-se os aspectos gerais sobre Canvas e elencaram-se alguns aspectos que foram perseguidos para concepção do projeto;

- Explicou-se cada uma das quatro fases e dos treze blocos do KMCanvas, gerando vasto material para guiar os interessados e as organizações que desejam implementar a GC;
- Validou-se o projeto a partir da verificação dos critérios especificados, cumprindo-os e satisfazendo-os corretamente;
- Implementaram-se as possíveis adequações levantadas no intuito de melhorar o modelo inicial do KMCanvas;
- Por fim, divididas em duas partes, com a participação de 11 especialistas, foram realizadas oito sessões para a avaliação da implementação, quando o KMCanvas foi avaliado comparando-se os fatos, causas e impactos da solução com os critérios estipulados.

Cabe ressaltar que não faz parte um de um Canvas contar com metodologias ou *frameworks* para executar o que se especificou em cada bloco. A título de exemplo de como poderia avançar na execução, para o bloco processos do conhecimento da fase estruturação foi adiantado que o BPMN é a notação recomendada para a modelagem de processos, além de elencar quais são os principais processos do conhecimento que poderiam efetivamente modelá-los.

Como continuidade dos estudos a respeito do KMCanvas, sugere-se a efetiva implementação em uma ou mais organizações, comparando e relatando os resultados por meio de estudo de múltiplos casos, valendo-se de respostas qualitativas ou quantitativas.

REFERÊNCIAS

ABPMP. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio**: corpo comum de conhecimento. ABPMP BPM CBOK v. 4, 2019.

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.

CONARQ. CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**: e-ARQ Brasil. CONARQ/CTDE: Rio de Janeiro, 2020.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. 5. ed. São Paulo: Futura, 2002.

DRESCH, A; LACERDA, D. P.; ANTUNES JUNIOR, J. A. V. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia.** Porto Alegre: Bookman, 2015.

DUTRA, J.S. **Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna.** São Paulo: Atlas, 2008.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, New York, v. 32, n. 1, 1993.

KAMBIL, A.; GINSBERG, A. BLOCH, M. **Rethinking value propositions.** New York, NYU Center for Research on Information Systems, 1996.

KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. **Value Innovation: the strategic logic of high growth.** Harvard Business Review, 1997.

_____. **Charting your company's future.** Harvard Business Review, 2002.

KNIBERG, H; SKARIN, M. **Scrum e Kanban: obtendo o Melhor de ambos.** InfoQ, 2010.

NATALE, C. H. C.; NEVES, J. T. R. Metodologia para identificação de modelos de maturidade em gestão do conhecimento para aplicação empírica. *In: ENCONTRO ANPAD*, 38. 2014. Rio de Janeiro, **Anais [...]**, Rio de Janeiro, 2014.

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.

OSTERWALDER, A. **The business model ontology: a proposition in a design science approach.** 2004. Thesis (Doctoral Thesis). University of Lausanne, Lausanne, Switzerland, 2004.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers.** New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

PASHER, E.; RONEN, T. **The complete guide to knowledge management: a strategic plan to leverage your company's intellectual capital.** New Jersey: John Wiley & Sons, 2011.

PMBOK. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** 6. ed. PMI, 2017.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento.** 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

UDEN, L.; HADZIMA, B.; TING, I-H. (Eds.). Knowledge management in organizations. *In: KMO INTERNATIONAL CONFERENCE*, 13., 2018, Žilina, **Proceedings [...]**, Slovakia, 2018.

WIERINGA, R. **Design science as nested problem solving**. New York: ACM, 2009.

_____. **Design science methodology**: for information systems and software engineering. New York: Springer, 2014.

ZAIDAN, F. H. **Aportes da arquitetura corporativa para o ambiente dos sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**: aplicação em companhia de energia elétrica. 2015. 176 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

_____. **KMCanvas**: canvas da gestão do conhecimento. Belo Horizonte: Consultoria Corporativa. 2021.