

Inovação no comércio eletrônico: contribuições da engenharia e gestão do conhecimento

Innovation in e-commerce: contributions of engineering and knowledge management

Fernando A. Ostuni Ghauthier

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC. Professor da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC. fernando.ghauthier@ufsc.br

José Tadeu Silva

Mestrando do programa de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, integrante do Grupo de Pesquisas Governança e Gestão de Tecnologia da Informação no Laboratório de Educação a Distância da UFSC. gigaflex.tadeu@gmail.com

Submetido em: 15/09/2022

Aprovado em: 15/09/2022

Publicado em: 16/09/2022

DOI: 10.51473/rcmos.v2i2.354

Resumo

O objetivo deste artigo é contextualizar a inovação dos produtos, processos e serviços no Comércio Eletrônico - CE, além de analisar a contribuição da Engenharia e Gestão do Conhecimento como um campo profícuo para essa inovação. Integrar os processos e ferramentas da Engenharia do Conhecimento - EC ao CE favorece a busca de soluções e minimiza os riscos e barreiras à inovação. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que leva em conta o CE como uma temática atual e em constante evolução, o que exige estratégias inovadoras no relacionamento com os clientes, na utilização de novas técnicas e ferramentas proporcionadas pela EC.

Palavras-chave: Comércio Eletrônico. Inovação. Gestão do Conhecimento. Engenharia do Conhecimento.

Abstract

The aim of this article is to contextualize the innovation of products, processes, and services in EC, besides the contribution of Engenharia and Management of the World as a fruitful field for innovation. Integrating the processes and tools of Knowledge Engineering - EC to the Ce favors the search for solutions and minimizes risks and barriers to innovation. It is bibliographic research, which considers the EC as a current and constantly evolving theme, which requires innovative strategies in the relationship with customers, not the use of new techniques and tools provided by the EC.

Keywords: Ecommerce. Innovation. Knowledge Management. Knowledge Engineering.

1 Introdução

A proposta deste artigo é analisar o cenário do CE no mundo digital, visando compreender a inovação de produtos, processos e serviços. A reflexão acerca da contribuição da Engenharia e da Gestão do Conhecimento na promoção da inovação é uma forma de auxiliar e minimizar os riscos e barreiras à inovação no CE.

A metodologia adotada é a da pesquisa bibliográfica a partir de teses, livros, artigos e revistas que tratam das temáticas da inovação, CE, da Engenharia e Gestão do conhecimento. O marco temporal definido para a escolha da bibliografia levou em conta a atualidade das temáticas tendo como recorte, os anos de 2015 a 2022.

Para a abordagem da inovação no CE pesquisou-se os conceitos e seus desdobramentos ao longo das últimas décadas. Depreende-se, a partir da pesquisa, que o fenômeno da inovação ganhou complexidade ao longo do tempo e que, a partir da perspectiva inicial, conceitualmente restritiva, centrada sobretudo na inovação tecnológica, o conceito avança para uma visão corrente cada vez mais ampla. Essa ampliação leva em conta a aplicação dos processos de gestão da inovação, desenhando arquiteturas organizacionais que estimulam fluxos contínuos de construção de conhecimento.

1

A pesquisa demonstrou que a EC está comprometida com o desenvolvimento da inovação, tendo na formação de novas capacidades para a Gestão do Conhecimento – GC as estratégias que podem reduzir os riscos e a incerteza no desenvolvimento da atividade comercial.

A intersecção dos temas CE, inovação, EC e GC admite diversos olhares. Um deles é o vínculo inevitável entre inovação e tecnologias digitais de comunicação e informação. Certamente o desenvolvimento tecnológico é determinante para o progresso de novas estratégias no CE, que atualmente reúne tecnologias como a internet das coisas, rede 5G, impressora 3D, *cloud computing*, *non-fungible token*. Integradas, estas geram transformações significativas, particularmente no comércio.

A pesquisa também demonstra que a explicitação dessa evidência exigirá condições tecnológicas e formação das pessoas para atuarem nos mercados, dadas as condições dos países de mercados emergentes. Bernardes e Borini (2018,

p. 14-15) alertam que

Um traço fundamental observado na inovação dos mercados emergentes, como é o caso do Brasil, diz respeito às assimetrias tecnológicas entre os vazios institucionais do ambiente de competição, o grau de internacionalização do mercado e os padrões de evolução da aprendizagem organizacional das empresas. Desigualdades de acesso às fontes de conhecimento e financiamento para a inovação, longos ciclos temporais de aprendizagem marcados pela reduzida complexidade tecnológica e pela intensidade de conhecimento nos produtos, processos e serviços dessas empresas e o baixo desempenho das taxas de difusão da inovação, são alguns dos elementos adversos que compõem a anatomia dessas economias.

Tal cenário, revelado pelas pesquisas internacionais, têm merecido destaque para inovações que nascem em ambientes marcados por incertezas, falhas de mercado, exclusão social e vazios institucionais severos. Portanto, aplicar ferramentas de GC às condições do CE nas economias emergentes, apoiadas em ferramentas para o desenvolvimento de produtos, é a forma tangível do cliente perceber a inovação, constituindo-se num campo de pesquisas e práticas para a EC.

Os estudos sobre o CE evidenciam que a dinâmica estabelecida promove uma migração de processos com base em funcionalidades e serviços. Estes exigem tratamento apropriado e diferenciado. Desse modo, antigos conceitos de comércio, compra, venda, consumidor, entre outros, precisam ser renovados para tentar definir e enquadrar as tipologias decorrentes do CE em tempos de tecnologias digitais.

Por fim, para abordarmos a inovação no CE, ancorada na EC e apoiada pela GC, o conteúdo está estruturado da seguinte forma: na parte I, abordamos o CE e a inovação, tendo como pressuposto a revolução digital como forma de atender aos desafios tecnológicos e humanos; na parte II, tecemos considerações acerca da contribuição da EC e da GC na organização do processo de inovação. Ao final, apresentamos as conclusões gerais.

2 CE e Inovação

2.1 Comércio Eletrônico: breves apontamentos

O desenvolvimento do CE no Brasil teve início nos anos de 1990, principalmente em decorrência do avanço da Web e da comercialização pela internet. As empresas pioneiras em vendas *online* foram Submarino, Grupo Pão de Açúcar e Lojas Americanas. Inicialmente, eram vendidos apenas produtos pequenos, de valores baixos e tangíveis, como livros, CDs, DVDs etc. Atualmente, temos uma grande variedade de produtos e serviços, desde os mais simples até artigos de luxo. A figura abaixo destaca as principais empresas, bem como sua participação no CE, sendo o Mercado Livre líder no mercado brasileiro.

Figura 1. *Market Share* (quota de mercado) do CE no Brasil

Empresa	Ativo	Market share
Mercado Livre	MELI34	33%
Lojas Americanas	BTOW3	16%
Amazon	AMZ034	11%
Casas Bahia	VVAR3	10%
Magazine Luiza	MGLU3	10%
Outras	-	20%

Fonte: The Capital Advisor (2021) in Costa (2021) et al.

Mata (2021), em pesquisa sobre os dados do CE no Brasil, destaca o seu rápido crescimento, afirmando que no final de 2020 as vendas do varejo *online* no Brasil representavam mais de 8% de todas as vendas no varejo do país, o dobro dos 4% observados dois anos antes, no final de 2018. Quase 43 milhões de pessoas compraram *online* pelo menos uma vez no Brasil, durante 2020. Isso representa 36% a mais do que os 31,4 milhões de compradores *online* em 2019.

O autor afirma que, em 2020, o CE no Brasil gerou receita de R\$ 126,3 bilhões. Em comparação com a receita de 75,1 bilhões de reais relatada no ano de 2019, houve um crescimento de 68%, com previsão de que aumente cerca de 18%, ultrapassando 149 bilhões de reais. A figura abaixo demonstra a penetração do CE no Brasil, em que a tendência de crescimento é constante.

Figura 2. Potencial do CE no Brasil



Fonte: Relatório da Atlântico: Transformação Digital na América Latina 2020 in Costa (2021) et al.

Apesar do crescimento contínuo, Cruz et al (2021) destacam que o setor no Brasil só deixou de ser deficitário a partir de 2015, com o aumento do número de usuários de Internet no país. O fator determinante para o avanço foi a difusão do uso de *smartphones*, que cresceu após a segunda metade da segunda década do séc. XXI. Com os *smartphones*, as estratégias de *marketplace* se tornaram mais eficientes, surgindo o comércio móvel. Além destes, a expansão e a popularização das redes de internet e os impactos da pandemia do Covid-19 foram determinantes.

Esse crescimento também se fez notar no campo da pesquisa sobre o tema. Costa (2021) et al fez uma revisão sistemática da literatura em bases de artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES, que indicam que os temas abordados a respeito do CE no Brasil, entre o período de 2011 a maio de 2021, cresceram e as pesquisas sobre o comportamento do consumidor e os tipos de negócios tiveram destaques no Brasil.

A pesquisa indicou que o contexto de comportamento do consumidor tem como foco as questões de segurança de dados pessoais e a confiança nas compras *online*. Tais aspectos são os mesmos apontados pelos órgãos de normatização da OMC e OCDE sendo, portanto, tema sensível ao sucesso das empresas *online*.

Quanto à proteção de dados, percebe-se que, sendo um direito de todas as pessoas, conforme previsto no artigo 8º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, é preocupação constante no CE. O marco regulatório para o CE no artigo 8º desta Carta, dispõe que “os dados devem ser objeto de um tratamento legal, para fins específicos e com o consentimento da pessoa interessada ou com outro fundamento legítimo previsto por lei, todas as pessoas têm o direito de ascender aos dados coligidos que lhes digam respeito e de obter a respectiva retificação”. A União Europeia, apesar dos avanços, ainda não prevê a normatização de regras de forma clara no CE. Os objetivos dos debates sobre o tema é trazer equilíbrio nas novas relações entre empresas e consumidores, bem como entre empresas e concorrentes, principalmente em relação à segurança dos dados pessoais.

O Brasil deu um passo importante em 2018, ao aprovar sua Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. A lei é marco zero na construção de nova relação de confiança entre usuários e empresas. Essa lei auxiliará a regulamentar os dados de milhões de usuários do CE, cujos números indicam uma receita de US\$ 2,9 bilhões na América Latina no ano de 2021. Em 2023, deve chegar a US\$ 8,5 bilhões. O Brasil é o país com maior receita na região, com 46,7% do total. Ressalta-se que todas as empresas de CE devem cumprir as determinações legais emanadas dessa legislação.

Mesmo com todas essas oportunidades, precisamos ter consciência de que numa sociedade cada vez mais digital, confiança é uma mercadoria que se torna progressivamente mais escassa. Quem souber construir relações de confiança com seus clientes, fornecedores, parceiros e com a sociedade como um todo, ocupará uma posição privilegiada, inclusive do ponto de vista dos negócios e da promoção à inovação. Hoje faz mais sentido segmentarmos o consumidor por hábitos e estilo de vida, ao contrário dos antigos parâmetros que os identificavam apenas como usuários.

Pesquisadores, a exemplo de Patrocínio (2022), Bernardes (2018), Dantas (2016), Mata (2021), Cruz (2021) e Almeida (2016), ao analisarem a inovação e CE, afirmam que a influência dos novos olhares não vem mais do topo da pirâmide. Ela flui por todos os lados e é transversal. O novo consumidor tem completa noção dos seus direitos, é ligado em valores e considera fortemente a opinião da sua rede de contatos. Ele quer ser surpreendido pelas marcas e levado para novos territórios. Em comum, todos querem ser atendidos de forma eficiente e cordial, seja na loja, no celular, no notebook ou no telefone.

3

Para tirar o máximo proveito do atual contexto do CE, aspectos como gerenciamento de estoque, tecnologia de ponta e capacitação de pessoas são pontos essenciais. Para tanto, romper paradigmas como, por exemplo, da produção, da distribuição, do marketing, da venda ou entrega de bens e serviços por meio eletrônico, é parte integrante deste novo cenário. Assim, as estratégias de inovação criam vantagens competitivas às empresas e inauguram janelas de oportunidades relacionadas aos benefícios de atenderem as necessidades dos clientes.

Ao estabelecermos um paralelo entre o comércio tradicional e o CE, Almeida e Martins (2017) apud Patrocínio (2022) descrevem os principais elementos que compõem o comércio tradicional. São eles:

- i) Trocas entre partes – em geral produtos e consumidor;

- ii) finalidade lucrativa;
- iii) habitualidade e continuidade do negócio.

Esses elementos no CE passaram por uma profunda evolução. As trocas ocorrem entre múltiplas partes. A finalidade, embora vise o lucro, agrega outros fatores, a exemplo da satisfação e segurança dos dados do cliente; a habitualidade e continuidade do negócio é consequência, a exemplo da inovação agregada, em decorrência da qualidade na prestação do serviço.

Evoluções conceituais têm impacto profundo no *modus operandi* do CE. A Organização Mundial do Comércio (OMC), em sintonia com esse novo paradigma, denomina o CE como a produção, distribuição, marketing, venda ou entrega de bens e serviços por meio eletrônico. Uma transação de CE pode ser entre empresas, famílias, indivíduos, governos e outras organizações públicas ou privadas.

Para aplicar na prática esse conceito, é preciso usar adequadamente as tecnologias de comunicação e informação. Nesse sentido, cada vez mais, o uso de assistentes virtuais no atendimento ao cliente é exemplo do bom uso. Apesar de parecer uma prática fria e pouco amigável, a inteligência artificial tem tornado os *chatbots* cada vez mais simpáticos e humanizados. Eles já conseguem manter diálogos enquanto respondem dúvidas e sugerem produtos, tanto nas plataformas digitais quanto no telefone. Sua evolução para um atendimento mais humanizado é notória e os investimentos tecnológicos na sua evolução demonstram bons resultados, especialmente para os grandes varejistas, que precisam oferecer suporte *em tempo integral*. Nesse caso, os robôs se mostram eficientes na redução de custos, na conversão de vendas e na retenção do cliente.

A título de ilustração, dados do CE apontam que em 2020 85% das interações com os consumidores foram geridas pela inteligência artificial. Além disso, pelo menos 30% de todas as empresas B2B (*business to business*) empregam essa tecnologia para aumentar pelo menos um de seus principais processos de vendas. Para Rachid (2022) da Embratel, contar com os *bots cognitivos* na linha de frente do atendimento é indispensável nas operações *omnichannel*¹. Integrar as possibilidades proporcionadas pelas tecnologias digitais favorece a flexibilidade do negócio, assinala que a empresa deve manter a orientação para as necessidades do cliente, assim como ajuda na velocidade e confiabilidade de entrega. Melhoram ainda a qualidade do serviço prestado.

Abre-se, portanto, uma janela de oportunidades para a EC, cuja aplicação adequada agregará um diferencial ao desenvolvimento dos bons negócios *online*.

Para Bernardes et al (2018) as empresas que sobreviverem a mercados cada vez mais competitivos em uma economia globalizada, precisam constantemente implementar estratégias inovadoras que não estão restritas somente aos produtos, serviços e processos, mas dizem respeito à inovação dos seus modelos de negócios, cujo design de valor e reprodução é de difícil imitação pelos seus concorrentes.

2.2 Inovações no comércio digital

A partir do exposto, os estudos sobre inovação têm se baseado em percepções intuitivas, sabedoria convencional e conhecimento técnico-científico. Pelo estudo da inovação, há várias abordagens diferenciadas. Uma delas é a visão pessoal da inovação, levando em conta o ser humano como agente inovador. Outra pode abordar a estrutura organizacional e uma terceira refere-se à interação entre as duas anteriores por meio da gestão de pessoas e da estrutura organizacional. (Almeida et al, 2016 p. 17- 46)

No entanto, os especialistas afirmam que, apesar dessa diversidade de interpretações, todas acabam por convergir para a produção de algo novo, de natureza pessoal, empresarial ou institucional de caráter objetivo ou subjetivo, tangível ou intangível, mensurável ou imensurável. (Almeida et al 2016 p. 18)

Para Pinheiro et al (2011), “a inovação está onde há valor percebido pelas pessoas”. Sem essa percepção de valor, não há inovação. Depende da percepção dos valores que são interessantes e necessários agregar ao processo inovador. Inovar exige entender de tecnologias, dos consumidores e estar atento à competitividade. Os processos devem alinhar utilidade, preço e ganhos de custo.

Todas essas características da inovação demandam também a percepção dos riscos e mitos que gravitam pelos ambientes inovadores. Birkinshaw, Bouquet e Barsoux (2011) apud Almeida (2016) et al (p.23) apresentam alguns dos mitos na inovação que servem de parâmetro para a intervenção da EC. São eles:

A inovação surge como um mito de genialidade e para isso é preciso ter gênios na empresa. *Isso é falso!* É cada vez mais evidente que a inovação é um processo, capaz de ser estimulado e fomentado e não um lampejo momentâneo de ideias.

4

A inovação só é conseguida se houver uma equipe de funcionários talentosos e bem formados. *Falso!* Isso não é condição fundamental ou absolutamente necessária. Empresas nas quais a cultura da inovação permeia seus processos e suas decisões podem desenvolver ideias inovadoras a partir de uma equipe coesa, bem formada, que trabalha unida e que apresenta talentos somados.

A Inovação deve ser centralizada no departamento de pesquisa e desenvolvimento. *Falso!* Clientes e outros colaboradores devem participar do processo de criação, aperfeiçoamento e operacionalização de novas ideias.

¹ O termo *omnichannel* corresponde ao fato de utilizar vários canais de uma marca ao mesmo tempo. Por exemplo, um cliente pode consultar a ficha do produto de um artigo no seu telefone e ao mesmo tempo estar presente no ponto de venda. O *omnichannel* permite atender às expectativas e comportamentos dos consumidores que estão cada vez mais conectados e dependentes da Internet. Cada vez mais, o termo está substituindo o de *multicanal*.

A Inovação deve vir de “baixo para cima” dentro da organização. *Verdade parcial!* O processo precisa ser uma estrada de mão dupla, ou seja, tráfego de baixo para cima e de cima para baixo.

A inovação aberta é o caminho. *Verdade parcial!* É um dos caminhos. Encontrar equilíbrio entre inovação aberta e interna é desafiante e pode proporcionar benefícios inquestionáveis ao processo inovador.

Estes são alguns mitos identificados pela pesquisa. Entretanto, no ambiente inovador, a existência das barreiras também é presente. Algumas delas de difícil solução, mas todas passíveis de superação. Em nossa pesquisa, identificamos algumas dessas barreiras.

Financeiras - É difícil prever custos fixos e variáveis, estimar receitas e lucros advindos do projeto de inovação.

Tecnológicas – Incluem a escassez de tecnologia disponível, o alto custo da base tecnológica disponível e existente, bem como o desenvolvimento de uma nova tecnologia.

Legais - A legislação pode estimular a inovação, mas também pode ser uma barreira para sua implementação. Complexidade legal, burocracias institucionais e exigências dos órgãos e agências reguladoras são exemplos de empecilhos à inovação.

Culturais - são barreiras significativas na medida em que sustentam diversos paradigmas de pessoas e organizações. Trata-se de situações em que a empresa investe muito em inovação, mas na prática é conservadora e burocrática.

Pessoais - Há enorme carência de pessoas habilitadas e preparadas para o processo de inovação. Em geral, o paradigma “fazer o mesmo” evitando correr riscos, acaba prevalecendo.

A pesquisa revelou que muitos comportamentos, atitudes e regras corporativas servem de barreiras ao processo de inovação. Exemplo disso é a falta da tomada de decisão institucional por parte dos gestores da empresa, evidenciada em diversos setores, em oposição à inovação.

Nossa pesquisa concluiu que não há inovação sem riscos. Além dos descritos neste trabalho, acrescenta-se os casos de inovação que não atendem adequadamente às necessidades dos clientes ou que o resultado poderá ser um mero produto e não uma solução para o cliente. Além destes, a discordância entre a ideia e o produto é muito comum. Acrescenta-se também o risco de mudança no comportamento do cliente, que pode interferir diretamente no processo como um todo, obrigando por vezes à sua revisão. Esses e outros riscos, incluindo a interrupção do processo de inovação antes da conclusão, devem e podem ser previstos, visando a sua minimização.

Um importante recurso de apoio às empresas nessa minimização é o *Manual de OSLO* que, em suas diferentes versões, serve de referência para fornecer parâmetros e subsídios aos empresários para que possam investir e inovar. Baseado em normas, legislações e políticas, o Manual fixa critérios de medição do nível de inovação efetivado pela empresa, tendo por base a indicação das boas práticas em diferentes segmentos comerciais.

Segundo o *Manual de OSLO*, a inovação pode ser aplicada a produtos, processos e serviços. Além disso, a aplicação da inovação pode envolver pessoas, marketing, sustentabilidade, modelos de negócio e cadeia de suprimentos. Para perceber a aplicação da inovação no CE, daremos ênfase à inovação de produtos, processos e serviços.

Por *inovação de produto* entende-se a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado, no que concerne a suas características ou usos (OCDE, 2005, p. 57).

Nesse caso, para apoiar na identificação da inovação de produtos no Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou dados que permitem observar o grau de inovação do produto para o mundo, para o mercado nacional e para a empresa. Dados do IBGE (2014) indicam que 18,3% das empresas industriais lançaram produtos novos ou aprimorados no Brasil e destes, 3,8% desenvolveram produtos novos para o mercado nacional. Nesse sentido, fortalecer a inovação de produto é uma necessidade para sustentar a performance empresarial, criando vantagem competitiva.

A inovação de processos, segundo a (OCDE, 2005, p.58) é a implantação de um método de produção ou distribuição novos ou significativamente melhorados.

Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares, além dos meios de distribuição que gerem redução de custos ligados a bens e serviços. Oferece inúmeras vantagens, tais como: melhoria de controle de produção, controle de estoques, aumento da disponibilidade ou distribuição do serviço ou produto, maior qualidade do produto fabricado, melhores práticas de fabricação e redução de custos.

Esse tipo de inovação pode ser identificado em empresas de grande porte, de pequeno porte e em empresas complexas. Para a inovação de processos se consolidar, é necessário, como em qualquer projeto de sucesso, que o comportamento das pessoas favoreça o desenvolvimento do processo inovador.

A inovação em serviços, segundo o Manual de Oslo, está relacionada ao conceito de produto (bem tangível) e à inovação de produto que se dá com a introdução no mercado de um bem, acrescido de novas características, melhoramentos, componentes, materiais, alterações funcionais ou até algo totalmente novo.

5

Essas alterações podem estar atreladas a questões sobre como eles são em termos de eficiência, velocidade e, até mesmo, qualidade. No Manual, uma característica da inovação apontada em serviços se refere a ser uma espécie de processo contínuo, no qual, ao longo do tempo, o serviço vai evoluindo e avançando em termos de qualidade e competitividade por meio de pequenas inovações, em sua maioria incrementais.

No contexto do CE, a aplicação da inovação nos produtos, processos e serviços é parte da construção da cultura de inovação. Embora diversa em natureza, dimensão, objeto, tipo e forma, devem objetivar a produção de algo novo, na forma de bem-estar para pessoas e de resultados para as empresas e organizações.

3 A Engenharia e a Gestão do Conhecimento: contribuições ao processo inovador

As temáticas emergentes envolvendo a relação entre GC e inovação, recaem sobre a capacidade absorptiva de prospecção, exploração e exportação do conhecimento (Vasconcelos, 2018).

Em geral, a Gestão do Conhecimento contempla processos de aprendizagem que estão ligados à exploração e compartilhamento do conhecimento humano (tácito e explícito) usando tecnologias apropriadas e ambientes para melhorar a capacidade intelectual de uma organização.

As práticas de GC consideram as seguintes características:

- I) São executadas regularmente;
- II) sua finalidade é gerir a organização;
- III) baseiam-se em padrões de trabalho; e
- IV) são voltadas para produção, retenção, disseminação, compartilhamento ou aplicação do conhecimento dentro das organizações, e na relação destas com o mundo exterior

Tais características, identificadas em vários e distintos ambientes digitais, proporcionam a percepção do conhecimento construído em processo. Cabe destacar que há outras tipologias de práticas de GC que também podem contribuir com o processo de inovação. Seleccionamos três tipologias², para ilustrar como podem ser encaixadas as atividades no CE.

Tipologia 1: Davenport e Prusak

Classificam as práticas de Gestão do Conhecimento, em seis grupos: 1) Para capturar e reutilizar o conhecimento estruturado, 2) Para capturar e compartilhar lições aprendidas com a prática, 3) Para identificar fontes e redes de expertise, 4) Para estruturar e mapear conhecimentos necessários para aumentar a performance, 5) Para mediar e controlar o valor econômico do conhecimento, e 6) Para sintetizar e compartilhar conhecimento advindo de fontes externas.

Tipologia 2: Fábio Ferreira Batista, Carlos O. Quandt, Flávio Pacheco e José Cláudio C. Terra.

Propuseram uma tipologia com três grupos de práticas: **1)** Aquelas relacionadas principalmente aos aspectos de gestão de recursos humanos que facilitam a transferência, a disseminação e o compartilhamento de informações e conhecimento. Exemplos: fóruns (presenciais e virtuais) / listas de discussão, educação corporativa, Comunidades de prática ou comunidades de conhecimento, Universidade corporativa, Narrativas, Mentoring e coaching; **2)** Práticas ligadas primariamente à estruturação dos processos organizacionais que funcionam como facilitadores de geração, retenção, organização e disseminação do conhecimento organizacional. Exemplos: Melhores práticas, Benchmarking, Mapeamento ou auditoria do conhecimento, Sistemas de inteligência organizacional, Sistema de gestão por competências, Banco de competências organizacionais, Banco de competências individuais, Memória organizacional / lições aprendidas / banco de conhecimentos, Gestão do capital intelectual ou gestão dos ativos intangíveis; e **3)** Práticas cujo foco central é a base tecnológica e funcional que serve de suporte à gestão do conhecimento organizacional, incluindo automação da gestão da informação, aplicativos e ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) para captura, difusão e colaboração. Exemplos: Ferramentas de colaboração como portais, intranets e extranets, Sistemas de workflow, Gestão de conteúdo, Gestão Eletrônica de Documentos (GED), Datawarehouse e Data Mining, entre outras.

Tipologia 3 - Asian Productivity Organization – APO

Classificou as práticas de GC de acordo com as fases do Ciclo de GC. **Fase 1:** Identificar o conhecimento. Práticas: Cafés do Conhecimento, Comunidade de Prática, Ambientes colaborativos virtuais, Mapeamento do conhecimento e Mentoria. **Fase 2:** Criar conhecimento. Práticas: Brainstorming, ambientes de colaboração físicos, Cafés do Conhecimento, Comunidades de prática, Análise Pós-Ação, Bases de Conhecimento (Wikis, Repositórios etc.), Blogs, Ambientes de colaboração virtuais, Mentoria, Portal e Compartilhamento de vídeo. **Fase 3.** Armazenar conhecimento. Práticas: Café do Conhecimento, Comunidades de Prática, Análise Pós-Ação, Bases de Conhecimento (Wikis, Repositórios etc.), Blogs, Ambientes de Colaboração Virtuais, Portal, Compartilhamento de vídeo. **Fase 4.** Compartilhar conhecimento. Práticas: Cafés do Conhecimento, Comunidades de Prática, Análise Pós-Ação, Bases de Conhecimento (Wikis, Repositórios etc.), Blogs, Ambientes Colaborativos Virtuais, Ambientes Colaborativos Presenciais, Portal Corporativo, Compartilhamento de vídeo, Narrativas, Taxonomias. **Fase 5.** Aplicar conhecimento. Práticas: Café do Conhecimento, Ambientes Colaborativos Presenciais, Ambientes Colaborativos Virtuais, Comunidades de Prática, Blogs, Portal Corporativo, Mentoria, Bases de Conhecimento.

6

A leitura do contexto do CE, permite evidenciar aspectos para a implantação da GC. No caso do CE, o vínculo imprescindível com a evolução tecnológica, as mudanças conceituais agregadas pela revolução digital, a necessidade de inovar, a necessidade de relacionar o perfil dos usuários e o uso das tecnologias de informação e comunicação abrem espaços para implementar as ferramentas da EC.

Destaca-se que, na EC, *o conhecimento pode ser modelado independentemente da implementação das soluções*, o que permite identificá-lo, representá-lo e moldá-lo de forma mais eficaz. Portanto, o reconhecimento da contribuição da EC para a inovação do CE coaduna-se com o argumento apontado por Pacheco (2010 et al), que reforça as seguintes

2 Compartilhada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada -IPEA.

características: a EC tem como objeto de pesquisa e formação a interdisciplinaridade, admitindo abordagens distintas para compreender e avançar no conhecimento no todo e em partes de seu objeto.

Quanto mais avançado na compreensão do conhecimento como elemento gerador de valor na sociedade contemporânea, mais consciente é a necessidade de se estruturar o conhecimento em termos organizacionais, metodológicos e pedagógicos para tratar adequadamente da sua contribuição à inovação.

A contribuição da Engenharia e Gestão do Conhecimento é apoiar a construção de organizações de aprendizado. Esses espaços são reconhecidos pelo conhecimento acumulado proveniente do conhecimento organizacional, da rede de relacionamentos e da experiência profissional, assim como da segurança da informação acumulada pelas empresas e otimizadas pela EC.

Considerações Finais

Ainda que o viés econômico esteja ligado às origens da inovação, nossa pesquisa demonstra que visões recentes ampliam o papel da inovação com vistas ao bem público, traduzido na melhoria dos serviços prestados aos cidadãos.

Identifica-se igualmente que, a partir do uso das tecnologias digitais de comunicação e informação, empresas são provocadas a criar modelos de negócios e o CE é um exemplo disso. Sobre esse aspecto, embora a tecnologia seja um facilitador de desenvolvimento, o potencial do negócio se concentra cada vez mais nas relações entre os sujeitos da rede de valor e não somente na tecnologia.

Um outro aspecto revelado pela pesquisa é que o CE visa cada vez mais oferecer produtos com proposta de valor competitivo em relação aos seus concorrentes e com foco nas pessoas, na sua segurança e satisfação.

Por fim, é fato que o ambiente do CE está em constante evolução. Aspectos como a concepção do negócio, o relacionamento com os clientes, a utilização de novas técnicas e ferramentas para a gestão do conhecimento, apresentam-se como ótimas oportunidades para inovar com o apoio da EC. Nesse sentido, nossa pesquisa demonstra que, observando-se a tipologia de cada negócio, a Engenharia e Gestão do Conhecimento podem promover a abertura para novas formas de gestão da organização do CE com foco na inovação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA. Alivínio, BASGAL. Denise Margareth Oldenburg, RODRIGUEZ. Martins Vicente Rodrigues Y., FILHO PÁDUA. Wagner Cardoso (Org.) **Inovação e Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2016. Gestão de Pessoas- FGV Management.

BRASIL. L13709planalto.gov.br. acessada em 25 ago. 2022.

BERNARDES. Roberto, BORINI. Felipe Mendes. ROSSETTO. Dennys Eduardo. PEREIRA. Rafael Morais (Org.) **Inovação em mercados emergentes**. São Paulo: Editora Senac. São Paulo, 2018.

COSTA, da Camêllo. Paulo Thiago Gomes, José Frederico Fonseca Assis de Almeida, Juliana Monteiro Fernandes, Luciane Meneguim Ortega. E-commerce no Brasil: revisão sistemática de literatura de 2011 a 2021. **Brazilian Journal of Business**. Curitiba, v. 3, n. 4, p. 2969-2982, edição especial, ago. 2021.

CRUZ. Wander Luís de Melo. Crescimento do e-commerce no Brasil: desenvolvimento, serviços logísticos e o impulso da pandemia de Covid-19. **GeoTextos**, v. 17, n. 1, julho de 2021. 67-88

DANTAS, VIVIANNE ARANTES **E-commerce: A expansão do setor no Brasil e o comportamento do consumidor**. Monografia. USP/2016.

GAUTHIER, Fernando. SPERONI, Rafael de Moura. DANDOLINE, Gertrudes. SOUZA, João. Estado da arte da produção científica sobre indicadores e índices de inovação. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 12, n.4, p.49-75, out. /de z. 2015.

HESBROUGH, H.; BOGERS, M. **Explicating open innovation: clarifying an emerging paradigm for understanding innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2014.

7

IPLEA. Instituto de Pesquisas Aplicadas. <https://www.ipea.gov.br/portal/busca-geral?q=INOVA%C3%87%C3%83O> acesso em 08 set. 2022.

LAB, G. **Negócios Digitais: o próximo nível da inteligência**. Edição do Kindle, 2022.

MATA. Kesley Brenner da Costa. **Ecommerce: análise de dados sobre o eletrônico no Brasil**. Monografia. GOIÂNIA. 2021

OCDE - MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª ed. 2005. Disponível em finepág.gov.br/Manual_Oslo_2018.pdf (ovtt.org) acesso em set. 2022.



PACHECO, Roberto Carlos dos Santos. TONANI, Kelly Cristina Benetti, FREIRE, Patricia de Sá. Interdisciplinaridade vista como um processo complexo de construção do conhecimento: uma análise do Programa de Pós-Graduação EGC/UFSC. **R B P G**, Brasília, v. 7, n. 12, pág. 136 - 159, julho de 2010.

PATROCÍNIO, Júlio César Parente. **CE e serviços digitais**. Editora Dialética 2022. Edição do Kindle.

SETYANI Dwi LESTARI, Eryco MUHDALIHA, Aditya Halim Perdana Kusuma PUTRA. E-Commerce Performance Based on Knowledge Management and Organizational Innovativeness. /**Journal of Distribution Science** 18-2 (2020) 49-58.

TRINDADE, E.PÁG., MACEDO, M., GAUTHIER, F.O., BOTELHO, L. Soluções de gestão do conhecimento para pequenas e médias empresas. **Perspectivas em gestão & conhecimento**, v. 06, p. 189-203, 2016.