

GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL EM UM NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Danisson Luiz dos Santos Reis¹;
Thiago Vicente Domingos²;
Anderson Ricardo Silvestro³;
Ronaldo David Viana Barbosa⁴;
Clarissa Stefani Teixeira⁵;

Resumo: *A gestão do conhecimento evoluiu à medida que o conhecimento foi convertido no principal ativo intangível de qualquer organização, inclusive habitats de inovação, tais como os núcleos de inovação tecnológica (NITs). O presente trabalho busca identificar como o ciclo de vida do conhecimento organizacional acontece dentro de um NIT. Para tal, foi conduzida uma pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso em um NIT de uma Universidade Federal da região Sul do Brasil. Entre os principais resultados, foi identificado um desparelhamento entre as boas práticas apresentadas na literatura e a forma como é conduzida a gestão do conhecimento no NIT. Além disto, foram identificadas determinadas práticas-chave que permitem a criação de uma memória do conhecimento organizacional, porém as mesmas não foram concebidas para tal finalidade.*

Palavras-chave: *gestão do conhecimento; núcleos de inovação tecnológica; habitats de inovação; conhecimento organizacional.*

Abstract: *Knowledge management has evolved as knowledge has been converted into the main intangible asset of any organization, including habitats of innovation such as technology transfer offices (TTOs). The present work seeks identifying how the organizational knowledge life cycle takes place within a TTO. To this end, qualitative research was conducted, through a case study in a TTO Federal University of the Southern Region of Brazil. Among the main results, a mismatch was identified between the good practices presented in the literature and the way knowledge management is conducted at the TTO. In addition, certain key practices were identified that enable the creation of an organizational knowledge memory, but they were not designed for this purpose.*

Keywords: *knowledge management; technology transfer offices; habitats of innovation; organizational knowledge.*

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5656-6519>. e-mail: danisson.sergipe@gmail.com.

²Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7187-180X>. e-mail: thiago.vicente1009@gmail.com.

³Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7101-2522>. e-mail: ricardo.silvestro@gmail.com.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Direito – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6453-2853>. e-mail: ronaldo@advocaciabarbosa.adv.br

⁵Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1362-1255>. e-mail: clastefani@gmail.com

Resumen: *La gestión del conocimiento ha evolucionado a medida que el conocimiento se ha convertido en el principal activo intangible de cualquier organización, incluidos los hábitats de innovación, como las oficinas de transferencia de tecnología (OTT). El presente trabajo pretende identificar cómo se desarrolla el ciclo de vida del conocimiento organizativo dentro de una OTT. Para ello, se realizó una investigación cualitativa, a través de un estudio de caso en una OTT de una Universidad Federal de la región sur de Brasil. Entre los principales resultados, se identificó un desajuste entre las buenas prácticas presentadas en la literatura y la forma en que se lleva a cabo la gestión del conocimiento en la OTT. Además, se identificaron algunas prácticas clave, que permiten crear una memoria del conocimiento organizativo, pero no estaban diseñadas para este fin.*

Palabras clave: *gestión del conocimiento; oficinas de transferencia de tecnología; hábitats de innovación; conocimiento organizativo.*

1 INTRODUÇÃO

Com a migração da sociedade 4.0, ou era da informação – onde o conhecimento passou a ser com mais ênfase o insumo que move a economia – para a sociedade 5.0, ou era da criatividade e da imaginação, o conhecimento foi convertido em um ativo intangível essencial e sua gestão se tornou fundamental para toda e qualquer atividade humana, sendo mais competitivo e inovador quem consegue realizar a gestão do conhecimento organizacional e responder de forma hábil a todas as alterações provenientes do ambiente externo (Domingos, 2022; Da Silva et al., 2021).

Essa função se alastrou para diversos tipos de organizações e setores, inclusive os habitats de inovação, dando à Gestão do Conhecimento Organizacional o papel de geradora de desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação (Domingos, 2022; Probst, Raub & Romhardt, 2002).

Habitats de inovação são espaços diferenciados, propícios para que as inovações ocorram. Neles há a presença da quádrupla hélice e o compartilhamento de conhecimento é um recurso-chave (Teixeira, Almeida e Ferreira, 2016). Entre esses habitats, há os núcleos de inovação tecnológica (NITs), que auxiliam na promoção e utilização do conhecimento e uso de novas tecnologias oriundas de instituições de ciência, tecnologia e inovação - ICTs (Costa, 2013). Os NITs são responsáveis pela gestão da política institucional de inovação e por competências fixadas na Lei de Inovação brasileira, Lei n. 10.973/2004 (BRASIL, 2004).

NITs integram a demanda e a oferta do conhecimento, sendo a “ponte” entre o conhecimento desenvolvido na universidade, as políticas públicas do governo e as demandas do mercado em prol da inovação, criando assim o fluxo de transferência de tecnologias e de conhecimentos. Além de atuarem na preservação dos direitos de propriedade intelectual tanto da ICT como do inventor (Ferreira & Teixeira, 2016).

Nessa perspectiva, entender a importância de processos padronizados e adequados para o gerenciamento do conhecimento organizacional dentro de um NIT se torna tarefa pertinente e necessária, uma vez que os resultados obtidos podem contribuir com os trabalhos que são desenvolvidos em prol da conversão do conhecimento em benesses para a sociedade como um todo. Desta forma, o presente estudo busca identificar como o ciclo de vida do conhecimento organizacional acontece dentro de um NIT.

2 GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

Conhecimento pode ser conceituado como a combinação de dados e informações, somadas às opiniões de especialistas, habilidades e experiências, criando um ativo intangível que pode ser utilizado no processo de tomada de decisão, sendo explícito ou tácito, individual ou coletivo (CEN, 2004).

A demanda em administrar o fluxo do conhecimento dentro das organizações permitiu o desenvolvimento de estudos sobre os processos e procedimentos adotados nos mais variados setores do mercado e proposições de modelos de gestão do conhecimento organizacional, tais como as propostas por Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (2003), Choo (2006) e outros.

Gestão do conhecimento organizacional pode ser compreendida como a gestão das atividades e dos processos organizacionais que promovem o conhecimento organizacional para o aumento da competitividade, por meio do uso e da criação de fontes de conhecimento individuais e coletivas (Santos & Varvakis, 2021a). Apesar de ser uma temática relativamente recente, a mesma engloba temas relevantes para as organizações, tais como: desempenho, competências, liderança e inovação (Martinsons, Davison & Huang., 2017; Dalkir, 2013; Serenko & Bontis, 2013).

Dentre os modelos presentes na literatura, o presente artigo destaca o trazido pelo CEN (2004), que considera três camadas para a gestão do conhecimento. A primeira camada, denominada “foco do negócio”; a segunda, centrada nas atividades básicas do conhecimento; e a terceira camada sendo composta pelo uso de recursos para refinar o conhecimento existente ou a viabilização do uso do conhecimento para geração de valor.

Analisando com mais afinco a segunda camada do modelo proposto pelo CEN (2004), as atividades descritas denotam o ciclo de vida do conhecimento organizacional, assim como também preconizado pela APO (2020): identificar, criar, armazenar, compartilhar e usar. Esses são processos-chave para a efetividade da gestão do conhecimento e, para tanto, contam

com métodos e técnicas para sua devida integração aos processos organizacionais (APO, 2020; CEN, 2004).

3 NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A gestão do conhecimento é fundamental para adequada e eficiente operacionalização dos NITs. A Lei n. 10.973 (2004) trouxe a obrigatoriedade da implementação dos NITs em ICTs públicas para a gestão da política institucional de inovação, tendo como competências: zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectuais; negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT; entre outras (BRASIL, 2004).

Cabe aos NITs, por exemplo, avaliar a possibilidade de exploração comercial de ativos protegidos e os custos de manutenção, evitando a continuidade de proteções que não gerem resultados financeiros para a entidade pública ou impacto social positivo.

Os NITs abrigam uma grande diversidade de projetos, nas mais distintas áreas, tendo sua principal participação em conectar a produção e os inventos do mundo acadêmico com organizações públicas, privadas, o setor produtivo e à sociedade como um todo. Fato é que o volume de informação e modelo de administração dos processos demanda bastante planejamento para uma gestão do conhecimento organizacional efetiva e que consiga contemplar todos os diversos departamentos e setores de uma universidade (Teixeira et. al., 2016).

4 METODOLOGIA

Pode-se caracterizar esta pesquisa como qualitativa, já que possui caráter subjetivo, e pretende examinar e refletir as percepções para obter o entendimento das atividades sociais listadas no presente artigo (Collis & Hussey, 2005). Marconi e Lakatos (2006) complementam afirmando que a metodologia qualitativa fornece uma análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento, preocupando-se em interpretar aspectos mais profundos.

Quanto aos fins, o presente artigo é caracterizado como uma pesquisa exploratória que, segundo Gil (2008), tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar

conceitos e ideias com o objetivo de explicitar e proporcionar maior familiaridade com o problema em questão.

O habitat de inovação utilizado como unidade de análise é um NIT de uma Universidade Federal da região sul do Brasil. Os autores tiveram acesso aos documentos, registros, processos mapeados e outros materiais existentes no NIT. Como as informações são sensíveis e intrínsecas ao NIT, fez-se necessário a assinatura de termos de compromisso de sigilo e confidencialidade.

A entrevista semiestruturada foi adotada como primeiro instrumento de coleta de dados, baseado na premissa de Stake (2011) que afirma que, em pesquisa qualitativa, as entrevistas são uma oportunidade de obter informações singulares ou interpretações sustentadas pela pessoa entrevistada, além da possibilidade de ampliação da quantidade de informação coletada.

As entrevistas foram conduzidas com os servidores públicos que compõem a estrutura administrativa do NIT, responsáveis pelo setor de contratos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, em um total de cinco indivíduos, entre os meses de outubro e novembro de 2022. A escolha deste setor foi proposital, já que o mesmo é um setor-chave da relação do NIT com a sociedade, sendo necessário ter acesso a uma vasta gama de conhecimento organizacional para realizar tais procedimentos. As entrevistas foram realizadas em sessões com duração de 60 a 90 minutos cada.

As entrevistas complementaram as informações que tinham sido levantadas na análise documental, além de trazer à tona outras que não estavam registradas ou disponibilizadas formalmente nos materiais disponibilizados, bem como as impressões e opiniões dos entrevistados acerca da gestão do conhecimento organizacional do NIT

O roteiro de entrevista foi construído para primeiramente familiarizar os entrevistados com os conceitos de gestão do conhecimento organizacional. Em seguida, foram conduzidas seis perguntas sobre práticas, processos e ferramentas utilizados no NIT para gerenciar o conhecimento.

Após as entrevistas, inicialmente, os dados coletados foram confrontados com o mapa de processos e outros documentos do habitat de inovação. Após, os achados foram analisados à luz ciclo de vida do conhecimento preconizado no “*European Guide to Good Practice in Knowledge Management*” (CEN, 2004) e no “*Knowledge Management: Facilitator’s Guide*” (APO, 2020) - Identificar, Criar, Armazenar, Compartilhar e Aplicar -, visto que possuem elementos fundamentais para a gestão do conhecimento, permitindo aprimorar processos de produção e rotinas administrativas, contribuindo para a construção e gestão do conhecimento

organizacional, além de ser o modelo de ciclo de vida do conhecimento padrão adotado pelo Departamento de Engenharia do Conhecimento da UFSC, pioneiro na temática no Brasil. Esta etapa foi realizada a fim de identificar pontos positivos e oportunidades de melhoria que serão apresentadas no item “Resultados e Discussões”.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Primeiramente, é importante salientar que o NIT busca fomentar a inovação e o empreendedorismo dentro da Universidade, por meio de parcerias com diversos atores dos ecossistemas de inovação. A partir da área de inovação da Universidade pesquisada, entende-se que o conhecimento produzido tem potencial para retornar à sociedade, promover melhorias e resolver problemas reais. Na primeira análise comparativa entre as informações de documentos e mapa de processos, com as informações adquiridas pelas entrevistas, foram identificadas inconsistências de como o NIT deveria operar e como está atuando. Sendo possível resultado principalmente do processo de rápida digitalização decorrente da pandemia da COVID-19.

Com base nas entrevistas realizadas, também foi possível identificar que a gestão do conhecimento organizacional acontece de maneira implícita, sendo realizada por meio de processos para gestão de maneira geral, mas não com enfoque em gerir o conhecimento organizacional. A partir deste ponto, foi conduzida a análise dos achados à luz do ciclo de vida do conhecimento organizacional preconizado pelo CEN (2004).

5.1 IDENTIFICAR O CONHECIMENTO

Corresponde a etapas de diagnosticar o conhecimento crítico necessário para a organização. Neste ponto primordial são identificadas as principais lacunas em termos de conhecimento (APO, 2020)

Com base nas entrevistas realizadas, foi possível observar que, no NIT, o processo de identificação do conhecimento está fortemente vinculado aos sistemas utilizados internamente:

- Sistema de Processos Administrativos (SPA), para tramitação de processos de contratação e repasse de *royalties*, além de ser o canal pelo qual todos os processos da esfera institucional perpassam;
- PRIS IP Manager, software para controle e gerenciamento dos ativos de propriedade intelectual, tais como marcas, programas de computador e patentes;

- e OTRS, sistema online que permite o gerenciamento das atividades diárias por meio da criação de tíquetes de monitoramento.

Como trazido por Probst et al. (2002), o processo de identificação está relacionado ao levantamento de informações internas e externas produzidas e necessárias ao desenvolvimento das atividades do dia a dia a fim de reter conhecimento, habilidades e expertises existentes dentro da instituição. Apesar de sistemas que podem contribuir para essa identificação, a análise de dados não conseguiu evidenciar tal prática, não havendo clareza por quais ferramentas o habitat de inovação diagnostica a necessidade de ativar um agente de conhecimento interno ou usar dado conhecimento; ou como se obtém ciência da necessidade de adquiri-lo externamente.

5.2 CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

Para a gestão do conhecimento organizacional, a criação do conhecimento consiste nos esforços para adquirir ou desenvolver um conhecimento novo, podendo acontecer pela combinação de informações relevantes, reorganização de um conhecimento antigo, novos *insights* para o uso de um dado conhecimento, pelo desenvolvimento por meio de processo de P&D, pela resolução compartilhada de desafios, pela utilização de comunidades de prática, ou pela aquisição de forma direta (Santos & Varvakis, 2021b; Pearson, Saunders & Galletta, 2019; Calhoun & Starback, 2005)

A construção do conhecimento no âmbito do NIT é um processo definido a partir de sua relação com os diversos setores e departamentos da Universidade, bem como as partes interessadas envolvidas no desenvolvimento ou na aquisição da propriedade intelectual gerenciada pelo NIT. Foi identificada a necessidade de estabelecimento de fluxos que maximizem o aproveitamento de seus resultados.

Como resultado das entrevistas, verificou-se que há um volume considerável de conhecimento, informações e dados que são criados pelo NIT. Nesse contexto, há uma grande circulação de conhecimento, o que sinaliza para a necessidade de uma sistematização de rotinas e procedimentos que propiciem o uso adequado e eficiente desse conhecimento. Assim também, como seu armazenamento para formação de um repositório e memória organizacionais.

5.3 ARMAZENAGEM DO CONHECIMENTO

Armazenar conhecimento é capturar conhecimento organizacional e colocá-lo em repositórios que permitam a fácil recuperação (Santos & Varvakis, 2021b);

Foi evidenciado pelas entrevistas que há consciência do distanciamento existente entre o que é armazenado e o que realmente é criado, sendo necessário um conjunto de ações efetivas voltadas para este ponto do ciclo de vida do conhecimento no NIT, uma preocupação externalizada pela diretoria do NIT, considerando que essa situação pode acarretar perdas de conhecimentos vitais. Este fato acontece principalmente com as atividades que não requerem aprovação por instâncias superiores, ou continuação por alguma parte interessada.

Não há no NIT tecnologia focada no armazenamento do conhecimento, ou na gestão do conhecimento organizacional como um todo, o que agrava a informação salientada anteriormente. Salienta-se que o SPA, o OTRS e o PRIS registram informações vitais e criam eventualmente uma memória organizacional, além do uso de uma pasta compartilhada em “nuvem” por todos da organização, onde deveria ser armazenados toda e qualquer informação e/ou documentos gerados. Todavia, estes não são sistemas criados para armazenar o conhecimento ou facilitar sua identificação, compartilhamento e/ou uso.

A inexistência de um sistema para armazenar o conhecimento de forma adequada e que procure preservá-lo de maneira organizada e de fácil acesso, pode resultar em perdas de informações, inclusive de habilidades específicas e de conhecimento crítico (Probst et al., 2002).

Além da falta de um sistema com a função específica de armazenar o conhecimento criado no habitat, foi identificado que cada servidor cria seu próprio repositório. Nesse sentido, há de se criar ou aprimorar mecanismos e/ou ferramentas especificamente voltados para o armazenamento do conhecimento, ou adquirir softwares e/ou sistemas para essa finalidade, possibilitando o fácil acesso e utilização de do conhecimento organizacional criado.

5.4 COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO

Trata-se de uma troca regular e sustentável de conhecimento, que promove a aprendizagem contínua para alcançar os objetivos organizacionais (Santos e Varvakis, 2021b; APO, 2020). Não foi identificado o necessário compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos trabalhadores desse NIT. O compartilhamento, todavia, quando ocorre, se dá de maneira não organizada ou padronizada, sendo quase sempre um ato que depende da voluntariedade e discricionariedade de cada trabalhador do NIT.

Todavia, no que tange à divulgação do conhecimento, há uma tentativa de sempre manter todos cientes do que está acontecendo no habitat, tanto servidores como partes interessadas, seja por meio das redes sociais do NIT, por reportagens em website, por meio da criação de *ebooks* orientativos, pela presença em eventos do ecossistema local de inovação falando sobre as experiências mais recentes e afins.

5.5 USO DO CONHECIMENTO

Para o uso eficiente do conhecimento é necessário divulgar o conhecimento, incentivá-los a usar e criar ferramentas que propiciem essa adoção e o uso no dia a dia, sendo necessário: inovar, buscar alternativas, repensar estratégias e metodologias (Probst et al., 2002).

O uso de sistemas como o OTRS e o SPA, ou até mesmo a pasta compartilhada em “nuvem”, permite o acesso e o uso ao conhecimento de forma acessível a todos, porém, como salientado anteriormente, estas não são as funções dos mesmos, acarretando perda de tempo e não incentivando o uso de conhecimentos pré-existentes.

Em relação a processos para incentivar e incorporar conhecimentos existentes, foram identificados apenas reuniões internas semanais com toda a equipe do NIT, e informes mensais com os destaques do mês.

5.6 UMA VISÃO GERAL DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NO NIT

Analisando os achados em cada uma das fases do ciclo de vida do conhecimento, é possível constatar práticas e ferramentas compatíveis com a gestão do conhecimento organizacional no NIT, apesar destas não terem sido adotadas para tal finalidade. Sistemas como SPA, OTRS e PRIS são ferramentas de gestão da organização que auxiliam na criação da memória organizacional, apesar desta não ser o objetivo dessas ferramentas, criando limitações operacionais para uma gestão eficaz, além de não possuírem integração.

Todavia, foi identificado o uso de documentos paralelos para auxiliar na gestão do NIT como, por exemplo, o uso de planilhas para armazenar conhecimento sobre os contratos e convênios do habitat de inovação. Fato este que pode desencadear a maior probabilidade de erros humanos, além de interferir no processo de auditorias futuras.

Como proposta, sugere-se a aquisição de tecnologia adequada para a gestão do conhecimento organizacional, desenvolvendo meios para organização do conhecimento

disponível, bem como auxiliando na comunicação para o compartilhamento de conhecimentos e cocriação destes (Servin & De Braun, 2005)

Foi evidenciado também a necessidade de revisitar os mapas de processos do NIT para: calibrar os processos para os objetivos atuais; melhorar o *lead time* dos processos, evitando retrabalhos e atividades burocráticas desnecessárias; e promover uma gestão do conhecimento organizacional assertiva e coerente com as necessidades do habitat.

Durante a pesquisa não foi observado a utilização de certas boas práticas da gestão do conhecimento como: registro de lições aprendidas, universidade ‘corporativa’, comunidades de prática, treinamentos, etc. A adoção consciente de um conjunto de práticas que em última análise sejam componentes de uma clara estratégia de gestão do conhecimento pode contribuir para os processos que englobam o ciclo de vida do conhecimento organizacional, além de auxiliar no alcance dos resultados esperados pelo habitat de inovação e contribuir positivamente para todas as partes interessadas envolvidas (Santos & Varvakis, 2021c).

Por fim, também foi identificado a necessidade de investir em mudanças da cultura organizacional que estimule os servidores para uma gestão do conhecimento organizacional eficaz e eficiente, além do alcance dos resultados pretendidos pelo NIT. Como trazido por Servin e De Braun (2005), e Dalkir (2013), não há gestão do conhecimento organizacional sem pessoas, estas são o pilar essencial de qualquer modelo, implementação de tecnologias ou mudanças de fluxos sem o envolvimento das pessoas, dificilmente resultarão em consequências animadoras.

6 CONCLUSÕES

O trabalho desenvolvido teve como objetivo geral compreender como o ciclo de conhecimento organizacional acontece dentro de um habitat de inovação, neste caso um NIT. Usando como estudo de caso um NIT de uma universidade federal da região sul do Brasil e usando como modelos para o ciclo de vida os propostos por CEN (2004) e APO (2020), foi possível perceber como as boas práticas da gestão do conhecimento organizacional podem estar desemparelhadas com a literatura, mesmo em um ambiente que transborda inovação e conhecimento científico.

Práticas e ferramentas podem ser melhor ajustadas para o uso eficiente do conhecimento. Os componentes pessoas, notadamente no aspecto cultural, processos, tecnologia, informação, controle e estratégias podem ser alinhados sob a perspectiva diretiva

de alcance de resultados e implementação da própria estratégia organizacional do NIT e da Instituição.

Ainda assim, a sequência lógica identificada no mapa de processos e a existência de um programa de inovação e empreendedorismo que entremeia as ações de desenvolvimento do NIT podem ser um pontapé para a implantação de um modelo de gestão do conhecimento organizacional eficiente e eficaz.

Importante delimitar que o presente estudo verificou apenas as práticas adotadas e ateve-se à visão dos entrevistados e aos achados nos documentos disponibilizados. Dessa forma, aconselha-se para trabalhos futuros o aprofundamento da pesquisa, estendendo a unidade de observação para outros NITs e comparando as práticas encontradas e adotadas por eles. Também é prudente realizar estudos sobre: a evolução das práticas de gestão do conhecimento no NIT em um futuro próximo; o impacto da liderança sobre a gestão do conhecimento em um habitat de inovação; e o alinhamento das estratégias de gestão do conhecimento com a política de inovação de uma dada ICT.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a CAPES e CNPq, por apoiar financeiramente este trabalho através da bolsa CAPES/PROEX e CNPq, bem como a Universidade Federal de Santa Catarina, por intermédio do Departamento de Engenharia do Conhecimento/EGC e do Instituto Federal de Mato Grosso, por permitirem e garantirem os estudos dos autores.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. (2004). Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. *Diário Oficial da União*.
- Calhoun, M. A. & Starbuck, W. H. (2005). Barriers to creating knowledge. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. *Handbook of organizational learning and knowledge management*. Malden: Blackwell, 2005. p. 471-490.
- Collis, J., & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Bookman.
- Costa, C. O. M. (2013). *Transferência de Tecnologia Universidade-Indústria no Brasil e a Atuação de Núcleos de Inovação Tecnológica*. (Dissertação de Mestrado).
- Choo, C. W. (2006). A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. In *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar*

- significado, construir conhecimento e tomar decisões* (pp. 425-425). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Da Silva, J. C., Charrua-Santos, F. B., Franco, M., Santos, K. F., Garcez, A. P. B., Moreira, J.A., & da Silva, R. M. (2021, November). The Needs of the future society 5.0: A challenge. In *Proceedings of ICERI 2021 Conference* (Vol. 8, p. 9th).
- Dalkir, K. (2013). *Knowledge management in theory and practice*. routledge.
- Davenport, T. H., & Prusak, L.(2003) *Conhecimento empresarial: Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.
- Domingos, , T. V. (2021). *Gestão do conhecimento organizacional em núcleos de inovação tecnológica: Uma análise à luz de seus processos chaves*.(Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.
- CEN. (2004). *European Guide to Good Practice in Knowledge Management*. Recuperado de <http://www.cen.eu>.
- GIL, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. ed. 4 São Paulo: Atlas, 2002. Métodos e técnicas de pesquisa social.–6. Ed.–São Paulo: Atlas.
- Young R., Nair, P., Yasin I., & D’Souza R. (eds.). (2020). *Knowledge Management: Facilitator’s Guide*. APO: Tokyo. Recuperado de https://www.apo-tokyo.org/wp-content/uploads/2020/05/Knowledge_Management_Facilitators_Guide_2020.pdf
- Ferreira, M. C. Z. & Teixeira, C. S.,(Orgs). (2016). *Núcleos de inovação tecnológica: alinhamento conceitual*. Florianópolis: Perse. Recuperado de <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/06/e-book-NITs.pdf>.
- Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (2011). Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. In *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados* (pp. xiii-277).
- Martinsons, M. G., Davison, R. M., & Huang, Q. (2017). Strategic knowledge management failures in small professional service firms in China. *International Journal of Information Management*, 37(4), 327-338.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Pearlson, K. E., Saunders, C. S., & Galletta, D. F. (2019). *Managing and using information systems: A strategic approach*. John Wiley & Sons.
- Probst, G., Raub, S., & Romhardt, K. (2002) *Gestão do conhecimento: Os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman.
- Santos, N., & Varvakis, G. (2021a). Princípios de Gestão do Conhecimento do EGC [Material de apoio de aula online]. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.
- Santos, N., & Varvakis, G. (2021b). O ciclo de vida do Conhecimento Organizacional: as principais abordagens [Material de apoio de aulaonline]. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

- Santos, N., & Varvakis, G. (2021c). Gestão do Conhecimento na Organização do Trabalho: integrando Pessoas, Processos e Tecnologias [Material de apoio de aula online]. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.
- Serenko, A., & Bontis, N. (2013). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: 2013 update. *Journal of Knowledge Management*, 13(2), 4-15.
- Servin, G., & De Brun, C. (2005). *ABC of knowledge management*. NHS National Library for Health: knowledge management Specialist library.
- Stake, R. E. (2011). *Pesquisa qualitativa: Estudando como as coisas funcionam*. Porto Alegre: Penso.
- Teixeira, C. S., Almeida, C. G., Ferreira, M. C. Z. (Orgs). (2016). *Habitats de Inovação: alinhamento conceitual*. Florianópolis: Perse. Recuperado de <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/07/e-book-habitats-de-inovacao.pdf>.