

Práticas para compartilhamento do conhecimento científico por grupos de pesquisa: um estudo de caso

Rayse Kiane, Ágatha Depiné, Clarissa Stefani Teixeira

EGC/UFSC, EGC/UFSC, EGC/UFSC

e-mail: raysekiane@gmail.com, agathadepine@gmail.com, clastefani@gmail.com

Resumo. Tecnologias de informação e comunicação desenvolvidas nas últimas décadas impulsionaram uma revolução na forma como os indivíduos adquirem e compartilham conhecimento. Entretanto, apesar da maior acessibilidade, o conhecimento científico ainda se mantém pouco acessível a outros setores da sociedade, incluindo o mercado e cidadãos. Em âmbito universitário, os grupos de pesquisa são importantes criadores de conhecimento, mas o compartilhamento desse conhecimento mantém-se predominantemente restrito aos pares e outras instituições de pesquisa. Assim, o objetivo dessa pesquisa é identificar práticas de compartilhamento de conhecimento utilizadas por um grupo de pesquisa com o apoio de TICs e, para isso, foi desenvolvido um estudo de caso. Os resultados do grupo quanto à utilização das tecnologias apresentadas nesta pesquisa assinalam um crescente de público e engajamento, demonstrando que o conhecimento compartilhado está sendo acessado e é de interesse do público não acadêmico. As práticas realizadas pelo grupo com base em sua estratégia, garantem que o compartilhamento do conhecimento científico alcance tanto o público acadêmico e, com isso, possa gerar novos conhecimentos, quanto a sociedade, tornando possível seu uso e aplicação. Em ambos os casos a explicitação do conhecimento científico propicia seu armazenamento, outro processo da gestão do conhecimento. Dessa forma, a contribuição desse trabalho é a exploração e fornecimento de exemplos concretos de como um grupo de pesquisa pode adotar TICs em suas práticas para compartilhamento do conhecimento dentro e fora do ambiente acadêmico em que está inserido.

Palavras Chave: Compartilhamento do conhecimento, Conhecimento científico, Grupos de pesquisa, Tecnologias da informação e comunicação, Gestão do conhecimento.

Introdução

A disseminação das tecnologias da informação e comunicação gerou mudanças profundas na sociedade, inclusive na educação. Para Li, Checn, Fang e Zhang (2016), a educação é uma das principais fontes da formação de capital humano, impulsionando o desenvolvimento social, econômico e político das nações, relacionando-se ao bem comum. Com a popularização da web na década de 90, esta tornou-se mais acessível e, com isso, novos modelos de aprendizagem se desenvolveram, além do aumento de disciplinas e conhecimentos disponíveis online, refletindo uma inovação sem precedentes na área educacional (HARASIM, 2000). Essa transformação abrangeu não apenas a educação formal, com cursos e diplomas, mas também o acesso a conhecimentos diversos e aprendizados pontuais, de acordo com necessidades e interesses pessoais. Alguns exemplos contemporâneos são os MOOCs (LIYANAGUNAWARDENA; ADAMS; WILLIAMS, 2013), os portais de *e-learning* (MARTIN; HERVÉ; PRÉVOST, 2018) e as mídias sociais como Academia Edu (THELWALL; KOUSHA, 2014).

Entretanto, apesar do maior acesso à educação e aprendizagem, o conhecimento científico produzido na academia ainda se mantém em certo ponto distante de outros setores, como o mercado e a sociedade civil. Esse distanciamento pode ser reduzido com o apoio das TICs, as quais podem atuar como mídias para compartilhamento do conhecimento em espaços que vão além do ambiente onde é criado. Al-Kurdi e Eldabi (2018), ao revisar a literatura disponível sobre compartilhamento de conhecimento em instituições de ensino superior, destacaram que a tecnologia desempenha um papel importante na facilitação desse processo, sendo os termos ligados a ela frequentemente indicados em pesquisas científicas como elementos chave da gestão do conhecimento. Os autores ainda defendem que o conhecimento é a entrada e saída (*input-output*) das instituições de ensino superior e, nesse sentido, a

gestão do conhecimento pode facilitar sua transição para a economia do conhecimento. Para Buabeng-Andoh (2012), a demanda pela integração das TICs à área educacional e científica é crescente e tem potencial de promover maior aprendizado e produtividade.

Ramayahn Yeap e Ignatius (2013) defendem que a ideia de universidade está ligada ao livre compartilhamento de conhecimento entre os acadêmicos, mas que na atualidade este compartilhamento não está presente nas instituições de ensino superior. Al-Kurdi e Eldabi (2018) destacam que o número de pesquisas sobre compartilhamento de conhecimento em instituições de ensino superior, assim como entre acadêmicos, ainda é limitado. Nesse sentido, no contexto universitário, os grupos de pesquisa são importantes criadores de conhecimento, os quais organizam-se por áreas de atuação e departamentos com pesquisadores trabalhando em conjunto. Entretanto, a literatura sobre o compartilhamento científico em ou por grupos de pesquisa é ainda mais escassa que a relacionada às instituições de ensino superior. Assim, o objetivo dessa pesquisa é desenvolver um estudo de caso para identificar as práticas adotadas para compartilhamento de conhecimento em um grupo de pesquisa com apoio das TICs.

Compartilhamento do conhecimento científico e grupos de pesquisa

O conhecimento é um conjunto de valores, experiências e informações contextuais encontrado na mente dos indivíduos e em documentos e processos (DAVENPORT; PRUSSAK, 1998). Dretske (1981) afirma que o conhecimento é identificado como a crença produzida ou sustentada pela informação. A informação, dessa forma, é necessária para concepção do conhecimento, dando significado e contexto a dados, os quais sem estes dois é somente matéria prima bruta (CARVALHO, 2012). Conhecimento científico, especificamente, é o resultado de atividades desenvolvidas sob um método científico para solucionar ou responder um problema definido previamente (OLIVEIRA et al, 2006; RAYMOND et al, 2010).

Instituições de pesquisa criam e compartilham novos conhecimentos para estimular o avanço da ciência e garantir sua competitividade frente à outras instituições (TAN; NOOR, 2013). Meis (1996) reforça que o pesquisador e as universidades devem desempenhar papel não apenas de criadores, mas também de decodificadores do saber, tornando acessíveis os avanços contínuos da ciência à sociedade. A universidade, nesse sentido, deve divulgar ideias e conhecimentos dentro da comunidade em que se insere, por meio de suas duas funções principais: educação e pesquisa (DAGLI; SILMAN; BIROL, 2009). Assim, Rivera e Rivera (2016) defendem que o processo de compartilhamento de conhecimento tem como objetivo fundamental levar o “conhecimento certo” para as “pessoas certas”.

Ainda que muito do conhecimento científico seja formalizado e explicitado em publicações ou cursos e eventos, uma parcela permanece somente tácita ou com comunicação pouco abrangente em relação a outros atores (LEITE; SOUZA, 2007). Dessa forma, as universidades enfrentam dificuldades para fazê-lo circular externamente, não alcançando efetivamente o mercado e a sociedade (DE LIMA; AMARAL, 2008). Pesquisas levantadas por Al-Kurdi e Eldabi (2018) ressaltam a característica individualista do trabalho acadêmico, a natureza competitiva envolvida em seus resultados e a dificuldade de proteção dos ativos intelectuais como inibidores para o compartilhamento. Entretanto, o compartilhamento é um processo essencial para que outros atores possam adquiri-lo e, também, para estimular a criação de novos conhecimentos por meio do processo de interação entre os diferentes atores.

Nesse sentido, Davenport e Prussak (1998), considerando a gestão do conhecimento, afirmam que a tecnologia pode ser uma facilitadora desse processo. Diversos autores apresentam como solução a concepção de modelos e desenvolvimento de novos softwares, os quais podem apresentar altos custos e pouca aderência HONG; OLANDER, 2010; LLORENS et al, 2009; OLIVEIRA et al, 2006; RIVERA; RIVERA, 2016; SHUHUI et al, 2009; SVETSKY et al, 2013; TAN; NOOR, 2013). Por outro lado, a digitalização de serviços e o uso massivo da internet e redes sociais possibilita compartilhar conhecimento em maior velocidade e quantidade, acelerando sua descoberta, aquisição e criação (WARNICK; WOJICK, 2011).

A web representa a plataforma mais comum por meio da qual as pessoas colaboram para criar, compartilhar e disseminar conhecimentos, apresentando ferramentas para apoiar e fomentar, entre outros aspectos, a sua divulgação (PONTE; SIMON, 2011). Nela estão contidas diversas mídias para atores e entidades compartilharem o conhecimento científico produzido em âmbito acadêmico, como revistas eletrônicas, portais e bases de dados institucionais. Entretanto, estas possuem um alcance ainda limitado ao próprio universo acadêmico. A gestão do conhecimento pode oferecer métodos e técnicas para o

compartilhamento do conhecimento de forma mais abrangente, como em blogs, vídeos, chats e redes sociais (YOUNG, 2010; SERVIN; DE BRUN, 2005), as quais podem ser ferramentas populares e bem difundidas na comunidade acadêmica. Por serem ferramentas difundidas, possuem a capacidade de entregar o conhecimento científico de maneira mais acessível e utilitária para a sociedade.

Metodologia

Para o alcance do objetivo desta pesquisa, o primeiro passo foi o desenvolvimento de uma revisão de literatura sobre o tema. Apesar de o compartilhamento de conhecimento ser um construto envolvido em diversas pesquisas difundidas, sua relação com os grupos de pesquisa ainda é pouco explorada, apresentando um gap. Na base de dados Scopus foram encontrados 22 trabalhos em busca com os termos “*knowledge sharing*” AND “*research group*” e, com o acréscimo do termo “*technology*” esse número cai para 17. Na base Web of Science o resultado alcançado com os termos foi de apenas 4 trabalhos de pesquisa. Dentre os trabalhos levantados em ambas as bases de dados, nenhum abordava diretamente os aspectos englobados pelo problema de pesquisa apresentado nesse trabalho.

Dessa forma, considerando esse gap e a ausência de trabalhos de pesquisa que possam responder o problema, optou-se pela realização de uma pesquisa exploratória e descritiva. Descritiva por buscar descrever um quadro da situação como ela ocorre e, exploratória, porque investiga um fenômeno sobre o qual o conhecimento ainda é insuficiente (GRAY, 2012). Assim, optou-se por desenvolver um estudo de caso. O estudo de caso é uma investigação para compreender um fenômeno contemporâneo em seu contexto (YIN, 2001). Para o estudo de caso procedeu-se à coleta de informações detalhadas sobre o grupo de pesquisa, seguindo-se à análise dos dados e a documentação (FLYNN et al, 1990). Os dados foram colhidos em documentos do grupo, como registro e dados de publicações e em suas mídias. A escolha do grupo para estudo deu-se pelo critério de acessibilidade.

O estudo de caso

Grupos de pesquisa são os responsáveis por uma parcela importante das atividades científicas em universidades. O escopo destes é criar conhecimento em seu campo por meio de projetos e investigações, os quais envolvem dados, informações, publicações, redes de pessoas e demais fontes e recursos (DE LIMA; AMARAL, 2008; FREITAS JÚNIOR et al, 2017).

Nesse contexto apresenta-se o grupo de pesquisa VIA Estação Conhecimento, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, cadastrado no CNPQ em 2015. O grupo realiza pesquisa de habitats de inovação e empreendedorismo, com projetos sobre cidades inovadoras, parques tecnológicos, centros de inovação, entre outros aspectos correlatos. São 4 professores, 10 pós-graduandos, 8 alunos de graduação em iniciação científica, além de 11 pesquisadores externos participando. O propósito do grupo é tornar o conhecimento produzido na academia sobre a área de pesquisa tangível e utilitário para a sociedade, utilizando para isso diversas ações de ensino, pesquisa e extensão (CNPQ, 2018). Uma das principais estratégias do grupo é a utilização de tecnologias da informação e comunicação para atingir esse objetivo.

A gestão do conhecimento apresenta diversos métodos e técnicas para o compartilhamento do conhecimento. Em seus processos a principal função da tecnologia é facilitar a comunicação, colaboração e gerenciamento de conteúdo para captura, compartilhamento, disseminação e uso do conhecimento (DALKIR; BEAULIEU, 2005; DEN HOOFF; HUYSMAN, 2009). Young (2010) lista vinte métodos e ferramentas para a disseminação do conhecimento, dentre as quais nove são tecnológicas: Wiki, blog, redes sociais, VOIP, cluster do conhecimento, banco de competências, espaços virtuais de trabalho colaborativo, portal do conhecimento e compartilhamento de vídeo. Quatro destas ferramentas são utilizadas pelo grupo VIA: blog, produção de vídeo, redes sociais e E-mail. Abaixo descreve-se a utilização e resultados destas.

Blog

Um blog é um site que contém artigos ou histórias curtas geralmente relacionadas a eventos atuais, fotografias, vídeos, gravações de áudio ou uma combinação desses tipos (YOUNG, 2010). Pode ser visto

como uma ferramenta para acesso a conhecimento geral, aberto como uma comunidade, propiciando a interação por meio de comentários nas postagens, links relevantes para outros sites, listas de recomendações, entre outros (OJALA, 2005).

O blog do grupo VIA está inserido em um site desenvolvido com a tecnologia Wordpress e hospedado nos servidores da universidade, com gestão realizada pelos alunos de graduação e pós-graduação vinculados ao grupo de pesquisa sob supervisão da coordenação. No site são mantidas as informações gerais a respeito do grupo, como nomes e currículo lattes da equipe, linhas de pesquisa desenvolvidas, publicações, mapeamentos realizados, parceiros e agenda de eventos. Por outro lado, o blog é atualizado de duas a seis vezes por semana com conteúdo criado pelos alunos em suas respectivas temáticas de pesquisa. As postagens envolvem desde relatos sobre visitas técnicas à habitats de inovação e participação em eventos na área até releases de livros e artigos acadêmicos. A linguagem utilizada é simples e menos formal que a acadêmica, visando alcançar um público maior e diversificado.

No blog criou-se a “Série Habitats de Inovação”, com um post apresentando o conceito de cada habitat de inovação pesquisado pelo grupo, como “o que são aceleradoras”, “o que são cidades criativas” e outros. Nesses posts são sugeridas leituras acadêmicas para os leitores com interesse em se aprofundar. Além da série, os diversos posts do blog são categorizados, facilitando o acesso a conteúdos específicos, tais quais: inovação, espaços makers e startup weekend.

Apenas nos últimos dois meses o post mais acessado foi lido mais de 400 vezes. Em dois anos de atividades o blog do grupo alcançou uma média mensal de 1700 leitores únicos e mais de 3500 acessos todos os meses, monitorados através da ferramenta Google Analytics. Todos os alunos integrantes do grupo possuem um usuário administrador no site, o qual permite que seus acessos sejam filtrados nas estatísticas de leitores. Ao longo desse período foram escritos mais de 480 posts no blog, tornando-o um espaço colaborativo de construção e compartilhamento de conhecimento.

Com layout responsivo, que se adapta aos aparelhos móveis, o blog utiliza métricas de SEO (Search Engine Optimization), um conjunto de técnicas e boas práticas de desenvolvimento de sites e blogs com a finalidade de melhorar o seu posicionamento nos rankings de mecanismos de buscas, gerando mais tráfego. Os alunos do grupo são capacitados em oficinas ministradas pelos integrantes com conhecimento técnico para utilizarem as ferramentas e, também, para desenvolverem a escrita.

Redes Sociais

Uma rede social é um sistema web onde um grupo de pessoas compartilham uma área comum de interesse, podendo haver interação entre os usuários (YOUNG, 2010). Trata-se de um espaço digital que possibilita a exposição pública de opiniões, posicionamentos e conhecimentos de pessoas e organizações (PÉREZ-GONZÁLEZ; TRIGUEROS-PRECIADO; POPA; 2017). O grupo utiliza quatro redes sociais em suas atividades: Facebook, Instagram, Twitter e Youtube.

Facebook

No Facebook o grupo prioriza a divulgação de posts produzidos no blog, mas também notícias e conteúdos na área de pesquisa, além de informações sobre as atividades do grupo. Os alunos coletam e compartilham informações sobre eventos de pesquisa e extensão que são adicionados na agenda do site, assim como notícias e artigos aderentes. Em dois anos de atividade a página no Facebook alcançou um total de 2.283 seguidores e 10.587 interações em mais de 830 posts publicados. Os posts têm um alcance médio de 600 usuários e engajamento de 22, este último entendido como qualquer tipo de interação, ou seja, comentário, curtida, compartilhamento ou clique em elementos específicos da postagem (FACEBOOK, 2018).

Instagram

O Instagram é uma rede social para publicação de fotos e vídeos com mais de 150 milhões de usuários ativos e 55 milhões de fotos novas postadas diariamente, somando mais de 16 bilhões de fotos na rede (HU et al, 2014). O grupo utiliza a rede para postar fotos das atividades internas e externas, além de banners para divulgação do conteúdo do site e blog com a média de uma postagem semanal.



Figura 2. Fotos do Instagram do Grupo VIA Estação Conhecimento.

Fonte: Instagram (2018)

Nessa rede social o grupo possui mais de 600 seguidores, 276 publicações e uma média de 300 impressões, ou seja, número de contas que visualizaram cada foto. Estas apresentam um envolvimento, entendido como o número de curtidas e de comentários que na publicação, superior a 30. Além disso, a rede informa o número de visualizações do perfil, onde o usuário visitante encontra os dados do grupo, como site e contato, tendo uma média de 25 visualizações por semana.

Uma das funcionalidades do Instagram é a *hashtag* como forma de hiperlink, que é nada mais do que a utilização do ícone jogo da velha (#) seguido por uma palavra relacionada ao tema da postagem, funcionando assim como um mecanismo de busca para usuários em relação a seus temas de interesse na rede (LISBOA; FREIRE, 2014). Dessa forma, a cada postagem o grupo utiliza *hashtags* que podem facilitar o encontro de interessados no campo de pesquisa com palavras como empreendedorismo, pesquisa e inovação.

Twitter

O Twitter é um microblog que permite atualizações com um número limitado de caracteres, os tweets, combinando características de blog, rede social e chat (JERÓNIMO; DUARTE, 2017). Nesta rede, todos os posts do Facebook são automaticamente compartilhados e há atualizações em tempo real quando o grupo atua em eventos ou atividades externas para que os seguidores possam acompanhar os acontecimentos. Nessa rede o grupo tem 1975 postagens, 242 seguidores e uma média de 5 mil impressões por mês, ou seja, número pessoas que visualizaram os tweets.

YouTube

Produção e publicação de vídeos como meio de captura e compartilhamento de conhecimento. O compartilhamento de vídeos é a capacidade de publicar conteúdo em forma de vídeo, seja para um público específico ou de forma aberta. Além de compartilhar o conteúdo, a maioria dos sites de hospedagem também permite algum nível de discussão e interação (YOUNG, 2010).

O grupo utiliza a produção de vídeos como forma de compartilhar conhecimento visto que este é um recurso altamente utilizado nas redes sociais. Em seu canal no Youtube armazena e compartilha vídeos em formato de animação sobre os conceitos das temáticas de estudo, assim como entrevistas com especialistas e pesquisadores na área de habitats de inovação. Ao todo o canal do grupo de pesquisa na rede Youtube conta com mais de 360 vídeos e um total de 8746 minutos assistidos pelo público.

E-mail

Ferramenta colaborativa para envio de mensagens na web com a possibilidade de se adicionar anexos como documentos, imagens e apresentações, permitindo o uso entre indivíduos ou para transmissão de mensagens para um público mais amplo (SERVIN; DE BRUN, 2005). O grupo VIA Estação Conhecimento utiliza o E-mail de duas formas, a primeira para gestão e compartilhamento de conhecimento interno no grupo, assim como outros grupos e organizações.

Os membros da equipe foram cadastrados no Google Groups para receber conjuntamente a troca de informações gerais, organização de atividades e indicações de leituras, como artigos e livros, trocando em

média dez tópicos de discussão por mês. Essa primeira forma é relativa às questões internas do grupo VIA.

A segunda forma de utilização envolve o público externo e abrange uma ferramenta para mailing, ou seja, banco de dados de contatos com a ferramenta de automatização de E-mail. Nesta ferramenta o grupo mantém uma base de contatos levantados a partir de seu site, onde o usuário cadastra suas informações para fazer o download de materiais, como ebooks e revistas ou, também, pela assinatura direta do usuário à lista de E-mail na página do blog. A partir disso o grupo organiza mensalmente um E-mail com conteúdo selecionado e publicado no site e blog, como a revista eletrônica do grupo e ebooks, encaminhando-o ao mailing com mais de mil contatos cadastrados.

Conclusão

O grupo VIA Estação Conhecimento, utilizando-se da experiência em gestão do conhecimento, desenvolveu estratégia para compartilhar conhecimento com atores externos ao ambiente acadêmico, buscando realizar sua missão de tornar o conhecimento da área de pesquisa tangível e utilitário para a sociedade. Essa estratégia foi desenvolvida sem parâmetros científicos pré-definidos, pois a literatura não aborda de forma satisfatória as práticas de compartilhamento do conhecimento por grupos de pesquisa, como indicado no referencial teórico. Entretanto, apesar da ausência de parâmetros de comparação ou análise, os resultados do grupo quanto à utilização das tecnologias apresentadas nesta pesquisa assinalam um crescente de público e engajamento, demonstrando que o conhecimento compartilhado está sendo acessado e é de interesse do público não acadêmico.

Nesse sentido, as práticas realizadas pelo grupo com base em sua estratégia, garantem que o compartilhamento do conhecimento científico alcance tanto o público acadêmico e, com isso, possa gerar novos conhecimentos, quanto a sociedade, tornando possível seu uso e aplicação. Em ambos os casos a explicitação do conhecimento científico propicia seu armazenamento, outro processo da gestão do conhecimento. Esse movimento do grupo para o compartilhamento do conhecimento está ligado ao bem comum e o desenvolvimento social, na medida em que elucida conhecimentos importantes e emergentes à um público de interesse, mas que ainda é de certa forma excluído do processo de produção e utilização.

Dessa forma, a contribuição desse trabalho é a exploração, descrição e fornecimento de exemplos concretos de como um grupo de pesquisa pode adotar as TICs em suas práticas para compartilhamento do conhecimento dentro e fora do ambiente acadêmico em que está inserido. Assim, há uma ampliação do repertório de boas práticas nesse âmbito, contribuindo para a redução da distância entre a academia e a sociedade, por meio do compartilhamento do conhecimento científico.

Referências

AL-KURDI, Osama; EL-HADDADEH, Ramzi; ELDABI, Tillal. **Knowledge Sharing in Higher Education Institutions: A Systematic Review**. Journal of Enterprise Information Management, n. just-accepted, 2018.

BUABENG-ANDOH, C. **Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature**. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, v. 8, n. 1, p. 136, 2012.

CARVALHO, F. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Editora Pearson. 2012.

CNPQ. Grupo de Pesquisa: **Habitats de Inovação e Empreendedorismo** (VIA Estação Conhecimento). Disponível em: < <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9728964764897301>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

DAGLI, G.; SILMAN, F.; BIROL, C. **A Qualitative Research Regarding the University Administrators' Capacity to Use of Management Information Tools**. Procedia Social and Behavioral Sciences, v. 1, p. 2480-2490, 2009.

- DALKIR, K.; BEAULIEU, M. **Knowledge management in theory and practice**. MIT press, 2005.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Working knowledge: How organizations manage what they know**. Harvard Business Press, 1998.
- DE LIMA, K.; AMARAL, D. **Práticas de gestão do conhecimento em grupos de pesquisa da rede Instituto Fábrica do Milênio**. Gestão e Produção, São Carlos, v. 15, n. 2, p. 291-305. 2008.
- DRETSKE, F. **Knowledge and the Flow of Information**. MIT Press, 1981.
- FACEBOOK. **Grupo VIA Estação Conhecimento**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/estacaovia/>>. Acesso em: 05 de abril de 2018.
- FLYNN, B. B. et al. **Empirical research methods in operation management**. Journal of Operations Management, v. 9, n. 2, p. 250-284, abr. 1990.
- FREITAS JÚNIOR, O. et al. **Uma arquitetura para sistemas de gestão do conhecimento orientada a grupos de pesquisa e desenvolvimento**. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, v. 7, n. 1, p. 126-144, 2017.
- GRAY, D. **Pesquisa no mundo real**. Porto Alegre: Penso, 2012.
- HARASIM, L. **Shift happens: Online education as a new paradigm in learning**. The Internet and higher education, v. 3, n. 1-2, p. 41-61, 2000.
- HONG, J.; OLANDER, H. **University-industry knowledge interaction: case studies from Finland and China**. International Journal of Healthcare Technology and Management, v. 11, n. 5, p. 356-372, 2010.
- HU, Y. et al. **What We Instagram: A First Analysis of Instagram Photo Content and User Types**. In: **Icwsn**. 2014.
- INSTAGRAM. **Grupo VIA Estação Conhecimento**. Disponível em: <<https://www.instagram.com/estacaovia/>>. Acesso em: 05 de abril de 2018.
- JERÓNIMO, P.; DUARTE, A. **Twitter e jornalismo de proximidade: estudo de rotinas de produção nos principais títulos de imprensa regional em Portugal**. Prisma.com, n. 12, p. 114-135, 2017.
- LEITE, F.; DE SOUZA, S. **Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica**. **Ciência da Informação**, v. 36, n. 1, 2007.
- LI, X. et al. **Is online education more like the global public goods?** Futures, v. 81, p. 176-190, 2016.
- LIYANAGUNAWARDENA, T.; ADAMS, A.; WILLIAMS, S. **MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012**. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 14, n. 3, p. 202-227, 2013.
- LISBOA, A.; FREIRE, G. **Do instantâneo aos filtros: a estética fotográfica do Instagram**. Temática, v. 10, n. 5, 2014.
- LORENS, F. et al. **The University of Alicante's institutional strategy to promote the open dissemination of knowledge**. Online Information Review, v. 34, n. 4, p. 565-582, 2010.
- MARTIN, C.; HERVÉ, C.; PRÉVOST, P. **The Digital University Agree U How to Build an Innovative Knowledge Sharing and Learning Project in Agribiosciences? Case Study**. In: International Conference on Interactive Collaborative Learning. Springer, Cham, 2017. p. 9-16.
- MEIS, L. **O perfil da ciência brasileira**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 1996.

- OLIVEIRA, J. et al. **GCC: A knowledge management environment for research centers and universities.** In: Asia-Pacific Web Conference. Springer, Berlin, Heidelberg, 2006. p. 652-667.
- OJALA, M. **Blogging: For knowledge sharing, management and dissemination.** Business information review, v. 22, n. 4, p. 269-276, 2005.
- PÉREZ-GONZÁLEZ, D.; TRIGUEROS-PRECIADO, S.; POPA, S. **Social Media Technologies' Use for the Competitive Information and Knowledge Sharing, and Its Effects on Industrial SMEs' Innovation.** Information Systems Management, v. 34, n. 3, p. 291-301, 2017.
- PONTE, D.; SIMON, J. **Scholarly communication 2.0: Exploring researchers' opinions on Web 2.0 for scientific knowledge creation, evaluation and dissemination.** Serials review, v. 37, n. 3, p. 149-156, 2011.
- RAMAYAH, T.; YEAP, Jasmine AL; IGNATIUS, Joshua. **An empirical inquiry on knowledge sharing among academicians in higher learning institutions.** Minerva, v. 51, n. 2, p. 131-154, 2013.
- RAYMOND, C. et al. **Integrating local and scientific knowledge for environmental management.** Journal of environmental management, v. 91, n. 8, p. 1766-1777, 2010.
- RIVERA, G.; RIVERA, I. **Design, measurement and analysis of a Knowledge Management model in the context of a Mexican University.** Innovar, v. 26, n. 59, p. 21-34, 2016.
- RUNESON, P.; HÖST, M. **Guidelines for conducting and reporting case study research in software engineering.** Empirical Software Engineering, v. 14, p. 131-164, 2009.
- SERVIN, G.; DE BRUN, C. **ABC of knowledge management.** NHS National Library for Health: Specialist Library, 2005.
- SHUHUI, R. et al. **From information commons to knowledge commons: Building a collaborative knowledge sharing environment for innovative communities.** The Electronic Library, v. 27, n. 2, p. 247-257, 2009.
- SVETSKY, S. et al. **Computer Support for Knowledge Management within R&D and the Teaching of Bachelor Students.** International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), v. 8, n. 2013, p. 22-28, 2013.
- TAN, C.; NOOR, S. **Knowledge management enablers, knowledge sharing and research collaboration: a study of knowledge management at research universities in Malaysia.** Asian Journal of Technology Innovation, v. 21, n. 2, p. 251-276, 2013.
- TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2008.
- WARNICK, W.; WOJICK, D. **A missing policy: Capacity building for sharing scientific knowledge.** In: Science and Innovation Policy, 2011 Atlanta Conference on. IEEE, 2011.
- YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e método.** Porto Alegre: Bookman, 2001.
- YOUNG, R. **Knowledge management tools and techniques manual.** Asian Productivity Organization, v. 98, 2010.