

UM LEVANTAMENTO DOS DETERMINANTES PARA INOVAÇÃO SOCIAL DIGITAL A PARTIR DE UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA

Gabriela Carvalho Ribeiro¹;

Ricardo André Cavalcante de Souza²

***Abstract:** Digital Social Innovation (DSI) is the use of digital technologies to transform, enable or support innovative solutions that aim to meet social needs or demands. There are several studies that report the development of social innovation solutions with the use of digital technologies. It is then necessary to identify the drivers that are considered in DSI projects that guide the development and lead to success this type of initiative. In this way, this paper presents the activities carried out for a systematic literature mapping whose result was the survey of a set of drivers for DSI projects.*

***Keywords:** Digital Social Innovation; Systematic Mapping; Drivers.*

Resumo: Inovação Social Digital (DSI) consiste no uso de tecnologias digitais para transformar, habilitar ou dar suporte a soluções inovadoras que objetivam atender necessidades ou demandas sociais. Existem diversos estudos que relatam o desenvolvimento de soluções de inovação social com o uso de tecnologias digitais. Faz-se então necessário identificar quais os fatores determinantes que são considerados nos projetos DSI que orientam o desenvolvimento e levam ao sucesso este tipo de iniciativa. Desta forma, este artigo apresenta as atividades realizadas para um mapeamento sistemático da literatura cujo resultado foi o levantamento de um conjunto de determinantes para projetos DSI.

Palavras-chave: Inovação Social Digital; Mapeamento Sistemático; Determinantes.

1 INTRODUÇÃO

Inovação é o processo multi-estágio no qual organizações transformam ideias em produtos, serviços ou processos novos/melhorados de modo a avançar, competir e

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Informática Aplicada (PPGIA), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, PE - Brasil; Email: gabriela.car.ribeiro13@gmail.com

² Professor Associado do departamento de Computação (DC), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, PE - Brasil; Email: ricardo.souza@ufrpe.br

diferenciar-se com sucesso no seu mercado de atuação (Bargheh e Sambrook, 2011). A inovação é fundamental para o desenvolvimento econômico (Bignetti, 2011), sendo considerada um dos pilares que determinam o nível de produtividade e competitividade de um país (Fórum Econômico Mundial, 2011).

Inovação se refere à concepção e implantação de mudanças relevantes em um produto, serviço ou processo com o objetivo de melhorar os resultados e a competitividade das empresas (MANUAL DE OSLO, 2005). “A inovação implica o uso de um novo conhecimento ou de uma nova combinação de conhecimentos existentes” (OCDE, 2005, p. 44).

Um tipo especial de inovação é a inovação social, a qual, pode ser definida como uma ferramenta para uma visão alternativa do desenvolvimento urbano, focada na satisfação de necessidades sociais através de novas relações e colaborações humanas ou da governança comunitária (Moulaert, 2007). Inovação Social é uma inovação que é social tanto nos seus fins como nos seus meios, ou seja, cobre novas ideias que simultaneamente atendam necessidades sociais reconhecidas e criam novas relações ou colaborações sociais, que são boas para a sociedade e aumentam a capacidade da sociedade de agir (Mulgan, 2012).

Uma inovação social é motivada por uma ou mais necessidades sociais. Há necessidades sociais urgentes e que precisam ser tratadas por soluções inovadoras. A Agenda 2030 das Nações Unidas (ONU,2015) aponta 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados a diversas necessidades sociais, como por exemplo: “reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países”; e “aumentar o uso de tecnologias de base, em particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres”.

Anderson, Curtis & Wittig (2015) definem inovação social como: “novas soluções para os desafios sociais que têm a intenção e o efeito de igualdade, de justiça e empoderamento das pessoas”. As tecnologias digitais possibilitam o aumento da escalabilidade e a extensão dos beneficiados pelas inovações sociais. Deste modo, mais recentemente emergiu o conceito de Inovação Social Digital (DSI do inglês *Digital Social Innovation*) que pode ser definido como um tipo de inovação social na qual inovadores, usuários e comunidades colaboram por meio de tecnologias digitais para co criar conhecimento e soluções para uma grande faixa de necessidades sociais em uma escala e velocidade que eram inimagináveis antes do advento da Internet (Bria et al., 2015).

DSI visa promover mudança social baseada no efeito de rede, o que significa conexões de internet, web ferramentas colaborativas, compartilhamento de dados abertos como também uso inovador de plataformas de informação, dados de redes de sensores e uso de telefones celulares, entre outros (Loretta, 2014).

Diante da importância das tecnologias digitais como habilitadores, transformadores e suporte às inovações sociais, este trabalho apresenta o processo e os resultados de um mapeamento sistemático da literatura orientado pela seguinte questão de pesquisa: “Quais os determinantes que orientam e levam uma iniciativa de DSI ser bem sucedida?”. Os determinantes são fatores que, caso sejam considerados adequadamente no desenvolvimento DSI, contribuem para que a inovação social seja alcançada. Portanto, no contexto deste trabalho, determinante é um fator que “leva a” ou é “ponte para” inovação social digital.

Além desta introdução, este trabalho está organizado em mais duas seções. A Seção 2 apresenta as atividades e respectivos resultados do mapeamento sistemático da literatura realizado. Já a Seção 3 apresenta as considerações finais.

2 MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA

Um mapeamento sistemático é uma forma de identificar, avaliar e interpretar todas as pesquisas relevantes disponíveis para responder uma questão de pesquisa em particular. Uma das razões para a realização de revisões sistemáticas é sintetizar as evidências existentes em relação ao uso de uma tecnologia (KITCHENHAM, 2004).

O processo de mapeamento sistemático da literatura, baseado no trabalho de Petersen et al. (2008), consistiu das seguintes etapas (Tabela 1): Definição do escopo do mapeamento; Busca por estudos primários; Extração de dados; e Análise e síntese. Nas próximas subseções é descrito o detalhamento de cada uma destas etapas.

Tabela 1 - Etapas do mapeamento sistemático

1 - Definição do escopo do mapeamento	2- Busca por estudos primários	3- Extração de dados	4- Análise e síntese.
---------------------------------------	--------------------------------	----------------------	-----------------------

- Realizar planejamento através da definição de protocolo fazendo uma estratégia para a busca de pesquisa e definindo a questão que será respondida ao final do mapeamento.	- Verificar a natureza, extensão e a avaliação qualitativa dos trabalhos nas áreas de interesse usando strings de pesquisa em bancos de dados científicos.	- Aplicação de um filtro, através de critérios de inclusão e exclusão, para a identificação dos estudos primários mais alinhados ao propósito do mapeamento sistemático.	- Definir e aplicar critérios qualitativos procurando palavras-chave e conceitos que reflitam sobre a natureza e contribuição da pesquisa.
---	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1 DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO MAPEAMENTO SISTEMÁTICO

Nesta etapa foi realizado o planejamento do mapeamento sistemático, resultando em um protocolo (Tabela 2) com a estratégia para a busca e com uma questão de pesquisa (RQ do inglês *Research Question*) para orientar o processo. As bases de pesquisas selecionadas foram aquelas mais comumente consideradas em estudos de mapeamentos sistemáticos das áreas de conhecimento similares à deste trabalho. A fim de considerar os trabalhos que representem o estado da arte, foram selecionados apenas estudos publicados nos últimos 5 anos (entre 2013 e 2018). A equipe executora foi composta por uma estudante de pós-graduação e do professor orientador. A questão de pesquisa foi elaborada de acordo com a necessidade de identificar determinantes para uma Inovação Social Digital.

Tabela 2- Protocolo do Mapeamento Sistemático

Bases de pesquisa:	1. IEEE Computer Society Digital Library 2. CAPES 3. Emeraldinsight 4. Science
Anos de Publicação	2013 a 2018 (de acordo com o estado da arte)
Equipe Executora	(1) Estudante de pós-graduação e (2) Professor orientador
Questão de Pesquisa	Quais os fatores que orientam e levam uma iniciativa de DSI ser bem sucedida?

Fonte: Elaborada pelo autor

2.2 BUSCA POR ESTUDOS PRIMÁRIOS

Durante essa etapa, foi realizado a busca de Estudos Primários (EP) nas bases de pesquisa a fim de verificar a natureza, extensão e a avaliação qualitativa dos trabalhos nas áreas de interesse . Entende-se por EP os artigos científicos que relatam os resultados de pesquisa em primeira mão (Galvão & Pereira, 2014). Nesta etapa o maior desafio encontrado foi a construção

da **string** de busca, que foi baseada na proposta de Kitchenham (2006), que significou identificar as palavras-chaves, com base da RQ, e respectivo sinônimos, combinados pelos conectores lógicos OR e AND. A **string** de busca base resultante foi:

(“Digital Social Innovation”) AND (“Driver” OR “Drivers”)

Para os resultados em português, foi utilizada a seguinte **string** de busca: **(“Inovação Social Digital” OR “Inovações Sociais Digitais”) AND (“Determinante” OR “Determinantes”)**

Quando aplicada a **string** de busca nas bases de pesquisa, foram retornados 119 estudos primários, os quais foram classificados e organizados por meio da ferramenta de software Mendeley² (Figura 1). O Mendeley permite gerar estatísticas relacionadas aos artigos encontrados, como leitores por regiões geográficas dos leitores (Yamakawa et al, 2014), bem como fornece um ranking dos artigos mais relevantes. Na Figura 1 é possível observar que os artigos aceitos e rejeitados foram organizados em diferentes pastas a fim de facilitar o acesso dos resultados das pesquisas. Vale ressaltar que apesar da **string** de busca contemplar termos em português, os artigos retornados foram todos escritos em língua inglesa.

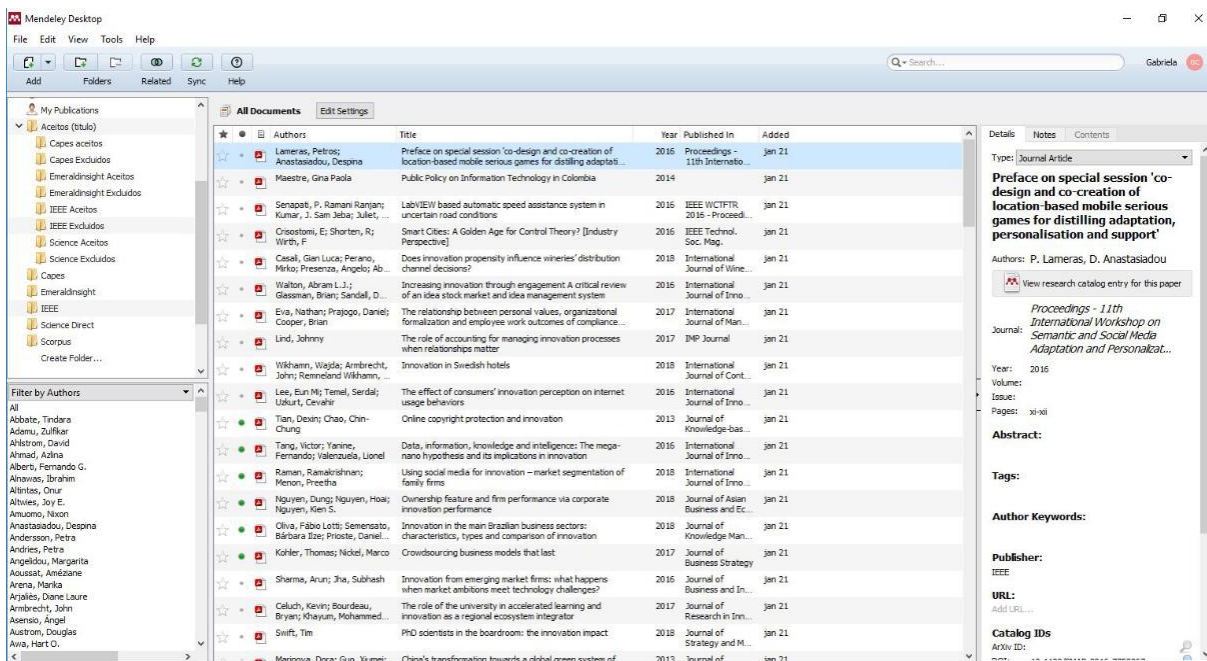


Figura 1 – Organização dos Estudos Primários no Mendeley

2.3 EXTRAÇÃO DE DADOS

² www.mendeley.com

A extração de dados foi realizada a partir da aplicação de um filtro, baseado em critérios de inclusão e exclusão, para a identificação dos estudos primários (EP) mais alinhados ao propósito do mapeamento sistemático. De acordo com Malcher (2015), os critérios de inclusão e exclusão dos estudos primários são os que vão nortear os pesquisadores na seleção dos estudos que foram coletados das fontes de pesquisas, além do que determina o rigor da pesquisa e impossibilita os vieses dos pesquisadores no momento da seleção.

Foi definido apenas um critério de inclusão, que serviu para selecionar os EP a serem considerados na próxima etapa, foi ele: (1) artigos cujo o título e resumo (*abstract*) apresenta de forma clara alinhamento ao problema de pesquisa. Já para os Critérios de Exclusão, foram estabelecidos: (1) artigos com escopo não alinhado à RQ; (2) artigos repetidos; (3) trabalhos que não são artigos completos, tais como, resumos, palestras, apresentações, entre outros; e (4) artigos escritos em outra língua que não o português ou inglês.

Após leitura e análise do títulos e resumos (*abstract*) dos EP, selecionados na etapa anterior, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão definidos. Os artigos selecionados nesta etapa foram adicionados em uma pasta específica no Mendeley contendo o nome da base de pesquisa e em seguida os termos (aceito ou excluído). A Tabela 3 apresenta o quantitativo dos artigos selecionados nesta etapa, separados por ano de publicação (lado direito) e pela base de pesquisa (lado esquerdo). Nesta etapa foram excluídos 103 dos 119 artigos retornados na etapa anterior, devido principalmente ao critério de exclusão (1) de não alinhamento do escopo à questão de pesquisa do mapeamento sistemático.

Tabela 3. Quantidade de EP Selecionados na Extração de Dados

Ano de Publicação	Quantidade de Artigos	Base de Pesquisa	Quantidade de Artigos
2013	00	IEEE	02
2014	03	CAPES	08
2015	02	Emeraldinsight	02
2016	01	SCIENCE	04
2017	07	DIRECT	
2018	03		

Total 16

Total 16

2.4 ANÁLISE E SÍNTESE

Para a análise dos estudos primários, foram definidos e aplicados nesta etapa os seguintes critérios qualitativos (CQ): (CQ1) o estudo apresenta de forma clara um problema de pesquisa? (CQ2) o estudo apresenta de forma apropriada os métodos usados para a coleta de dados? (CQ3) o estudo responde ao respectivo problema de pesquisa? (CQ4) o estudo demonstra alguma relação com fatores que guiam o desenvolvimento e contribuem com as iniciativas de inovação social serem bem sucedidas? e (CQ5) o estudo apresenta critérios de avaliação de inovação social digital?

Foi então realizada a leitura completa dos 16 EP selecionados na etapa anterior e, para cada um deles, aplicados os critérios qualitativos definidos. Para cada CQ foi atribuída a situação de atende (AT) ou não atende (NAT). Ao final da análise, foi definido um índice de aceitação (IA) do EP de 0 a 5, correspondendo a quantidade de AT obtida. Os EP com IA igual ou maior a três foram considerados como artigos aceitos (AA), os demais foram considerados artigos rejeitados (AR). A Tabela 4 apresenta a identificação dos EP analisados e os respectivos resultados.

Tabela 4. Análise Qualitativa dos Artigos

ID	Referência	CQ1	CQ2	CQ3	CQ4	CQ5	IA	Resultado
01	(Dwivedi, Jassen, Slade et al, 2017)	AT	AT	AT	AT	NAT	4	AA
02	(Gallouj, Weber, Stare et al, 2015)	AT	AT	AT	AT	NAT	4	AA
03	(Sarkar & Pansera, 2017)	AT	AT	AT	AT	AT	5	AA
04	(Lupo & Delbari, 2018)	AT	AT	NAT	NAT	NAT	2	AR
05	(Hillman, Axon & Morrissey, 2017)	AT	AT	NAT	NAT	NAT	2	AR
06	(Coccia, 2015)	NAT	NAT	NAT	NAT	NAT	0	AR
07	(Amuomo, 2017)	AP	AT	AT	AT	AT	5	AA
08	(Bell, Fletcher, Greenhill et al, 2014)	AT	AT	AT	AT	NAT	4	AR
09	(Doran & Jordan 2016)	AT	AT	NAT	NAT	NAT	2	AR
10	(Alberti & Mario, 2017)	AT	AT	AT	AT	AT	5	AA
11	(Gastaldi, 2017)	AT	AT	AT	AT	NAT	5	AA
12	(Zaman, Ahmad, Hamid et al, 2018)	AT	AT	AT	AT	NA T	5	AA

13	(Andries, Daou & Verheyden, 2018)	AT	AT	AT	AT	NAT	3	AA
14	(Angelidou & Psaltoglou, 2017)	AT	AT	AT	AT	NAT	4	AA
15	(Szkuta, Pizzicannella & Osimo, 2014)	AT	AT	AT	AT	NAT	4	AA
16	(Edwards-Schachter & Wallace, 2017)	AT	AT	AT	AT	NAT	4	AA

Fonte: Elaborada pelo autor

Ao final da análise, de acordo com a Tabela 4, 11 EP foram considerados como artigos aceitos (AA). A síntese consistiu em identificar os determinantes encontrados nos EP aceitos na análise. Para ilustrar graficamente e ajudar na visualização, foi elaborado um Mapa Mental (Figura 2), o qual descreve os determinantes (*drivers*) encontrados e as respectivas fontes (referências). Segundo Belluzzo (2006), a representação do conhecimento sob a forma de mapa mental, com os conceitos organizados de forma relacional e modular, é uma maneira alternativa para estruturar a informação e que auxilia na comunicação dos resultados.



Figura 2. Mapa Mental com os Determinantes de Inovação Social Digital

De acordo com a Figura 2, o resultado do mapeamento sistemático da literatura pode ser sintetizado da seguinte forma: 03 artigos citam dados abertos para prover o crescimento e desempenho de uma DSI; 03 artigos relatam que dispositivos e aplicativos móveis podem ser usados no atendimento a desafios sociais, econômicos e de infra-estrutura; 02 artigos destacam a importância das organizações híbridas como alternativa de solução para questão social ou ambiental; 02 artigos explicam que a sociedade do conhecimento demanda por soluções de inovação social; 01 artigo mostra a importância das mídias sociais como principal fonte de comunicação e informação para a sociedade e que devem ser consideradas em iniciativas de

DSI; 01 artigo explica sobre a importância da aplicação de sensores para o acompanhamento dos movimentos e atividades humanas; 01 artigo expõe a relevância dos empreendedores sustentáveis como propulsores de inovações sociais; 02 artigos mostram a relevância das aplicações baseadas na web 2.0 e 3.0 na democratização da produção de conteúdo, ação e conhecimento; e 01 artigo explica a importância do governo eletrônico como plataforma tecnológica para aproximar o governo e cidadãos.

De modo a responder à questão de pesquisa, conforme descrito no protocolo (Tabela 2), os determinantes de inovação social digital resultantes do mapeamento sistemático da literatura estão consolidados na Tabela 6 com a identificação das devidas fontes (ID dos EP).

Tabela 6. Determinantes para Projetos DSI

Determinantes	Descrição	Fonte (ID)
Dados Abertos	Corresponde à ideia de que certos dados devem estar disponíveis para que todos usem e publiquem, sem restrições de direitos autorais e patentes ou outros mecanismos de controle.	01,11,12,
Empreendedores sustentáveis	Caracteriza uma modalidade de negócios em que a geração de lucro é combinada ao desenvolvimento responsável do meio social e do meio ambiente.	03
Organizações Híbridas	Podem ser definidas como aquelas empresas que projetam seus modelos de negócios com base na mitigação de uma questão social ou ambiental específica. Os híbridos geram renda e atraem capital de maneiras que podem ser consistentes com modelos com fins lucrativos, modelos sem fins lucrativos ou ambos	10,13
Sociedade do Conhecimento	Na sociedade do conhecimento é reconhecida pelo uso intenso da informação e do conhecimento e das tecnologias de informação e da comunicação, na vida do indivíduo e da sociedade, em suas diversas atividades. Desse modo a sociedade do conhecimento se baseia no uso compartilhado de recursos, na construção coletiva de conhecimento, na interação livre de restrições de espaço e tempo e, na valorização do direito à informação, às tecnologias de informação e comunicação e à educação, como um bem comum.	12,16
Mídias Sociais	Temos diversos tipos de conectividade que as mídias sociais estabeleceram, tornando-se parte integrante da vida de grande parte da sociedade;	11
Sensores (Internet das Coisas - IoT)	Peças significativas de hardware que emulam os cinco sentidos humanos. Eles são intrusivos, na medida em que acompanham os movimentos e atividades humanas, mas são inteligentes na previsão de padrões futuros ou na reorientação do comportamento.	11
Aplicações web 2.0 e web 3.0	Tendência que reforça o conceito de troca de informações e colaboração dos usuários com sites e serviços virtuais, como também sites, aplicações inteligentes e publicidade baseada nas pesquisas e nos comportamentos.	02,15
Governo Eletrônico	Uso das tecnologias da informação na entrega dos produtos e serviços do estado tanto aos cidadãos como à indústria e no uso de ferramentas	15

	eletrônicas e tecnologias da informação para aproximar governo e cidadãos.	
Dispositivos móveis	Como o uso de dispositivos móveis, serviços e aplicativos, ajudados por sua mobilidade, para enfrentar desafios sociais, econômicos e de infra-estrutura em sociedades privadas de desenvolvimento. O dispositivo móvel é um vetor apropriado, pois pode atingir as áreas mais remotas, e são esses fatores de mobilidade e forma que o tornam mais difundido e atraente para o desenvolvimento.	11,14
Aplicativos móveis	A capacidade de computação dos dispositivos móveis permite o desenvolvimento de aplicativos e recursos com usos sem precedentes em aplicativos pessoais e corporativos. Além disso, o uso de sensores integrados à maioria dos dispositivos móveis enriquece a informação compartilhada e a qualidade e quantidade de dados que podemos receber e transmitir.	11,14,07

Fonte: Elaborada pelo autor

3 CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou as etapas e os resultados de um mapeamento sistemático da literatura que teve a finalidade de responder a seguinte questão de pesquisa: “Quais os fatores que orientam e levam uma iniciativa de Inovação Social Digital (DSI) ser bem sucedida?”. Baseada na abordagem proposta por Petersen et al. (2008), foram inicialmente encontrados 119 estudos primários (EP) e, com a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 16 EP para análise qualitativa. Ao final da análise, foram considerados como aceitos, para fins deste mapeamento sistemático, 11 EP, a partir dos quais foi possível extrair os seguintes determinantes (*drivers*) para projetos DSI: (1) dados abertos; (2) empreendedores sustentáveis; (3) organizações híbridas; (4) sociedade do conhecimento; (5) mídias sociais; (6) sensores (IoT); (7) aplicações web 2.0 e 3.0; (8) governo eletrônico; (9) dispositivos móveis; e (10) aplicativos móveis.

Com o mapeamento sistemático da literatura realizado, foi possível identificar que os determinantes de projetos DSI enfatizam aspectos tecnológicos e organizacionais. Há então uma lacuna sobre estudos que analisem o impacto de fatores humanos nas iniciativas de DSI, tais como, engajamento, recompensa, voluntarismo, etc. Entre as oportunidades de pesquisa identificada está a elaboração de uma abordagem para a gestão da estratégia de DSI que trate de maneira holística os fatores tecnológicos, organizacionais e humanos.

REFERÊNCIAS

- Anderson, T., Curtis, A., & Wittig, C. (2015). Definition and Theory in Social Innovation. The theory of social innovation and international approaches. ZSI Discussion Paper 33.
- Bargheh, R. & Sambrook S. (2009) Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, Bingley, vol. 47, n. 8, (pp. 1323-1339).
- Belluzzo, R. (2006). O Uso de Mapas Conceituais e Mentais Como Tecnologia de Apoio à Gestão da Informação e da Comunicação: Uma Área Interdisciplinar da Competência em Informação. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série*, São Paulo, v.2, n.2, (pp.78-89).
- Bignetti, L. P. (2011). As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. *Ciências Sociais Unisinos*. vol. 47. n.1, (pp 3-14).
- Bria, F., Sestini, F., Gasco, M., Baeck, P., Halpin, H., Almirall, E., Kresin, F. (2015). Growing a digital social innovation ecosystem for Europe: DSI Final Report. Brussels: European Commission.
- Galvão, T. F. & Pereira, M. G. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, vol.23 n.1, (pp. 183-184).
- Loretta, A. & Antonella, P. (2014) A Hitchiker 's guide to digital social innovation. 20th ITS Biennial Conference, Rio de Janeiro, Brazil.
- Kitchenham, B. (2004) Procedures for performing systematic reviews. Technical Report Technical Report TR/SE-0401, Keele University and NICTA.
- Kitchenham, B. (2006). Empirical paradigm - the role of experiments. In *Proceedings of the 2006 international conference on Empirical software engineering issues: critical assessment and future directions*, Berlin, Heidelberg. Springer-Verlag, (pages 25–32).
- Malcher, P.; Ferreira, D.; Oliveira, S.; Vasconcelos, A. (2015). Um Mapeamento Sistemático sobre Abordagens de Apoio à Rastreabilidade de Requisitos no Contexto de Projetos de Software, *Revista de Sistemas de Informação da FSMA* n. 16 (pp. 3 -15).
- Moulaert, F.; Martinelli, F.; Gonzáles, S.; Swyngedouw, E. (2007). Introduction: Social Innovation and Governance in European Cities. *European Urban and Regional Studies*, vol. 14 n.3 (pp 195-209).
- Mulgan, G. (2012). Social innovation theories: can theory catch up with practice? In: Franz, H-W; HOCHGERNER, J.; HOWALDT, J. (Eds.) *Challenge social innovation:*

Potential for business, social entrepreneurship, welfare and civil society. Springer, Berlin, (pp 19–42).

OCDE (2005). Manual de Oslo. Diretrizes Para Coleta e Interpretação de Dados Sobre Inovação. 3ª edição. DCOM/FINEP.

ONU. 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Brasil: ONUBR, 2015e. Recuperado 11 fevereiro, 2019, do <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods11/>.

Petersen, K.; Feldt, R.; Mujtaba, S.; Mattsson, M. (2008) Systematic Mapping Studies in Software Engineering. 12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE). University of Bari, Italy.

World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2011. Recuperado em 15 abril, 2019, do http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf

Yamakawa, E.; Kubota, F.; Beuren, F.; Scalvenzi, L.; Miguel, Paulo;. (2014) Comparativo dos softwares de gerenciamento de referências bibliográficas: Mendeley, EndNote e Zotero Transinformação, mayo-agosto, Pontifícia Universidade Católica de Campinas Campinas, Brasil, vol. 26, n. 2 (pp. 167-176).