



Uma informação visual da revisão sistemática da literatura sobre Design de Serviço para Inovação Social.

A visual information of the systematic literature review on Service Design for Social Innovation.

Larissa Fontoura Berlato; Mestranda; Universidade Federal de Santa Catarina – NAS Design
lari.berlato@gmail.com

Luiz Fernando Gonçalves de Figueiredo; Doutor; Universidade Federal de Santa Catarina – NAS Design; lffigueiredo2009@gmail.com

Marcelo Gitirana Gomes Ferreira; Doutor; Universidade Federal de Santa Catarina
marcelo.gitirana@gmail.com

Resumo

Diante da necessidade de soluções para os complexos problemas sociais e ambientais enfrentados atualmente, a inovação social é uma alternativa para o desenvolvimento de soluções sustentáveis, alinhando o desenvolvimento local ao crescimento econômico, a fim de proporcionar uma mudança social (ANDRÉ E ABREU, 2006; BIGNETTI, 2011; CAJAIBA-SANTANA, 2014). Os serviços são baseados nas relações entre os atores (VARGO E LUSCH, 2011), nesse sentido, os serviços podem melhorar suas capacidades inovadoras ao pensar em novas formas de interações sociais, parcerias e cocriação de valor (CIPOLLA e MANZINI, 2009) tornando-se um motor para transformações societárias mais amplas (SANGIORGI, 2011). Neste contexto, esta pesquisa propõe-se, através de uma revisão sistemática da literatura, fazer uma análise visual sobre as contribuições do Design de Serviço para a inovação social, identificando as principais técnicas, ferramentas, potencialidades e *stakeholders* envolvidos. O resultado da busca nas fontes Elsevier Scopus, Web of Science e Scielo foi de 42 artigos, após os processos de filtragens chegou-se a um portfólio final de 13 artigos, nos quais foram realizadas análises bibliométricas e de conteúdo.

Palavras-chave: Design; Design de Serviço; Inovação Social e Revisão Sistemática.

Abstract

Given the need for solutions to the complex social and environmental problems currently faced, social innovation is an alternative for the development of sustainable solutions, aligning local development with economic growth, in order to provide social change (ANDRÉ E ABREU, 2006; BIGNETTI, 2011; CAJAIBA-SANTANA, 2014). Services are based on relationships between actors (VARGO and LUSCH, 2011). In this sense, services can improve their innovative capabilities by thinking about new forms of social interactions, partnerships and value creation (CIPOLLA and MANZINI, 2009) an engine for broader societal transformations (SANGIORGI, 2011). In this context, this research proposes, through a systematic review of the literature, to make a visual analysis on the contributions of Service Design to social innovation, identifying the main techniques, tools, potentialities and stakeholders involved. The results of the search in Elsevier Scopus, Web of Science and Scielo sources were 42 articles, after the filtration processes, a final portfolio of 13 articles was reached in which bibliometric and content analyzes were carried out.

Keywords: Design; Service Design; Social Innovation and Systematic review.

1. Introdução

Os modelos de produção e consumo vigentes desde a Revolução Industrial, bem como os valores que os sustentam, estão em desacordo com as bases necessárias para a manutenção de um ambiente sadio, pois vêm comprometendo o futuro do nosso planeta (BRUNDTLAND, 1987). A transição para a sustentabilidade requer uma transformação na maneira como produzimos, consumimos e no modo como vivemos (CASTELLS, 1999, MANZINI, 2008, UNDSO, 1992).

Neste contexto, surge uma economia social com foco na eliminação dos problemas de desigualdade social, mudanças climáticas, poluição ambiental, doenças crônicas e injustiças sociais (BIGNETTI, 2011). Esse novo pensar deve alinhar o desenvolvimento local ao crescimento econômico, a fim de proporcionar uma mudança social e melhores oportunidades aos cidadãos (ANDRÉ E ABREU, 2006; BIGNETTI, 2011; CAJAIBA-SANTANA, 2014). A inovação social é uma nova solução para um problema social, mais eficaz, eficiente e sustentável do que as soluções atuais e para as quais o valor criado acumula principalmente para a sociedade como um todo, em vez de indivíduos privados (CSI-SU, 2015).

Com a mudança da economia de manufatura para a provisão de informações e serviços, a economia de serviços tem sido responsável por 60-70% do produto interno bruto dos países desenvolvidos (MAGER, 2009). Neste contexto, surge o Design de Serviço, área de estudo dedicada a desenvolver soluções para o setor de serviços. O Design de Serviço aborda a funcionalidade e a forma de prestação dos serviços a partir da perspectiva do usuário. Seu objetivo é desenvolver as interfaces do serviço de modo que essas sejam úteis, utilizáveis e desejáveis do ponto de vista do usuário, e eficazes, eficientes e distintas do ponto de vista do prestador do serviço (MAGER, 2009). O Design de Serviço tem sido considerado um catalisador da inovação na política nacional, desenvolvimento regional e inovação empresarial (EUROPEAN COMMISSION, 2011). A alternativa de conceber serviços que criam não só benefícios econômicos, mas também valor social, promovem uma mudança social em seus contextos (MANZINI, 2014; JOLY, STRAIOTO E FIGUEIREDO, 2014).

De acordo com o panorama apresentado, esta pesquisa tem como objetivo identificar e analisar, a partir de um método visual, as pesquisas científicas recentes que tenham relação com Design de Serviço para inovação social, por meio de uma busca sistemática nas bases de dados Elsevier Scopus, Web of Science e Scielo. Para tanto, o artigo apresenta primeiramente os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, seguido da apresentação dos resultados da busca, das análises bibliométricas e da revisão sistemática da literatura acerca das pesquisas identificadas. Por fim, é apresentada a conclusão, bem como as oportunidades futuras de estudo.

2. Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa é de natureza teórica, e do ponto de vista de seus objetivos é uma pesquisa exploratória, visando proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses; e descritiva, descrevendo as características de determinado fenômeno e estabelecendo relações entre variáveis (GIL, 1991). Com relação aos procedimentos

técnicos, classifica-se como um estudo bibliográfico, elaborado a partir de materiais já publicados sobre o assunto, neste caso, artigos de periódicos. A forma de abordagem é mista, compreendendo uma análise quantitativa, a qual aplica métodos estatísticos e matemáticos para analisar e construir indicadores sobre a dinâmica e a evolução das pesquisas que vêm sendo realizadas; e qualitativa, a qual considera um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números, sendo a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados os focos principais desta pesquisa (SILVA E MENEZES, 2005). Neste tipo de abordagem, os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente, isto é, as constatações particulares levam à elaboração de generalizações (GIL, 1991; LAKATOS E MARCONI, 1993). A análise quantitativa compreendeu a análise bibliométrica de ano de publicação, país de ocorrência e área de concentração; e a análise qualitativa compreendeu uma revisão sistemática da literatura (RSL) a partir da construção de tabelas de síntese de conteúdo, de nuvens de palavras e de um mapa mental a partir da leitura dos artigos na íntegra, conforme Figura 1:



Figura 1: Procedimentos metodológicos. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A revisão sistemática da literatura consiste em um método científico que, por meio de um conjunto de atividades como conhecer, coletar, analisar, sintetizar e avaliar, auxilia a busca e o estudo de artigos de uma determinada disciplina, área ou questão de pesquisa (CONFORTO, AMARAL E SILVA, 2011). Desta forma, o presente trabalho foi conduzido sob a forma de revisão sistemática da literatura, a partir de uma análise visual, tendo como objetivo primário identificar e analisar as contribuições do Design de Serviço para a inovação social. Para tanto, esta pesquisa buscou identificar quais as principais técnicas e ferramentas de Design de Serviço têm sido utilizadas visando a inovação social, quais as potencialidades do Design de Serviço para a inovação social; quem são os *stakeholders* envolvidos nestas inovações; a presença da Gestão de Design no Design de Serviço para a inovação social e, em caso afirmativo, quais as potencialidades e os níveis de Gestão de Design, bem como a presença e as potencialidades de uma abordagem sistêmica no desenvolvimento de Design de Serviço para a inovação social.

Visando a seleção e avaliação dos estudos foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão e exclusão de acordo com a Tabela 1:

	A. CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO (requisitos simultâneos)	B. CRITÉRIOS PARA EXCLUSÃO (requisitos simultâneos)
ESCOPO	Pesquisas que abordem a contribuição do Design de Serviço para a inovação social.	Pesquisas que abordem Design de Serviço sem foco na inovação social e pesquisas que abordem inovação social sem a contribuição do Design de Serviço.
TIPO DE REFERÊNCIA	Artigos de periódicos publicados ou aceitos para publicação.	Artigos de anais de congresso ou entrevistas publicadas em periódicos.
ACESSO	Trabalhos acessíveis através do: (1) Portal de Periódicos da CAPES na UFSC; (2) Google Acadêmico; (3) portal das editoras, de forma gratuita; (4) através do sistema COMUT nas instituições envolvidas.	Trabalhos, cuja obtenção envolva o pagamento direto por parte dos participantes da pesquisa (excetuando aqueles obtidos pelo sistema COMUT) e trabalhos obtidos de forma cuja legalidade possa ser questionada (Sci-Hub, por exemplo).
IDIOMA	Escritos em idiomas dominados pela autora: Português, Inglês e Espanhol.	Trabalhos escritos em idiomas não dominados pelos participantes da pesquisa.
ANO	Trabalhos recentes, publicados nos últimos 5 anos.	

Tabela 1 – Critérios de Inclusão e Exclusão. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Durante o processo de seleção, as referências encontradas nas bases de dados foram exportadas – com todas as suas informações, incluindo as referências citadas – no formato .bibtex para, em seguida, serem importadas no gerenciador de referências Mendeley. A partir de então aplicaram-se as filtragens consecutivas conforme a Figura 2:



Figura 2 – Filtragens da RSL. Fonte: Elaborado pela autora

3. Resultados e Discussões

As buscas foram realizadas nas bases de dados, no dia 20 de outubro de 2017. Visando expandir os resultados da busca, foram definidas as seguintes palavras-chave com a aplicação da língua inglesa:

- *Service Design, Service Development, Service Innovation.*
- *Social Innovation, Social Entrepreneurship, Social Change.*

A partir da definição das palavras-chave foi estabelecida a seguinte *string* de busca: (“service design” OR “service development” OR “service innovation”) AND (“social innovation” OR “social entrepreneurship” OR “social change”).

O critério de seleção das fontes de busca foi as maiores bases de dados na área de Ciências Sociais que incluam artigos em periódicos, os quais possam ser acessados através do sistema CAPES. O resultado desta seleção foram as seguintes fontes de busca: **Elsevier Scopus, Web of Science e Scielo**. Foram buscados somente os artigos de periódicos publicados ou aceitos para publicação nos últimos 5 anos. Com relação ao acesso, foram analisados os trabalhos acessíveis através do Portal de Periódicos da CAPES na UFSC; Google Acadêmico; portal das editoras de forma gratuita e através do sistema COMUT nas instituições envolvidas. Com relação à língua, foram buscados apenas aquelas referências escritas nos idiomas dominados pela autora: português, inglês e espanhol. Com relação à área de pesquisa, nas bases Elsevier Scopus e Web of Science não foi aplicado filtro de área, visando ampliar a pesquisa. Na base Scielo foi aplicado filtro de área para somente Ciências Sociais. O resultado encontrado foi de 42 publicações conforme Tabela 2:

ALGORITMO DE ARGUMENTO DE BUSCA	SCIELO	WEB OF SCIENCE	SCOPUS	TOTAL
("service design" OR "service development" OR "service innovation") AND ("social innovation" OR "social entrepreneurship" OR "social change").	10	10	22	42

Tabela 2 - Resultados da Busca. Fonte: Elaborado pela autora (2018) com base na pesquisa realizada em 20 out 2017.

O primeiro processo de filtragem foi a identificação das publicações repetidas por meio do uso do gerenciador bibliográfico Mendeley. Nesta etapa foram excluídos por títulos as publicações repetidas, resultando em 33 artigos. O segundo processo de filtragem refere-se à leitura dos títulos, resumo e palavras-chave dos artigos com o objetivo de verificar a adequação destes com o tema da pesquisa, permanecendo 20 artigos que demonstraram relevância com o tema. Posteriormente, foi realizada um terceiro filtro a partir da leitura integral dos artigos, permanecendo 13 artigos que estão de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos nesta RSL. Os resultados de cada etapa podem ser verificados na Figura 3:



Figura 3 – Processo de filtragens. Fonte: Elaborado pela autora (2018).



Por fim, obteve-se o portfólio final de referências conforme apresentado na Tabela 3:

REF.	REFERÊNCIAS	ANO	PAÍS	ÁREA
1	Ewert, B., & Evers, A. (2014). Blueprints for the future of welfare provision? Shared features of service innovations across Europe. <i>Social Policy and Society</i> , 13(3), 423-432.	2014	REINO UNIDO	Social Sciences
2	Fassi, D., & Motter, R. (2017). System-events toolbox: Designing a system of events that relies on local resources to create urban places for social cohesion. <i>Sustainability, Green IT and Education Strategies in the Twenty-first Century</i> , 525-542.	2017	ITÁLIA	Engineering; Energy e Environmental Science
3	Galli, F., Brunori, G., Di Iacovo, F., & Innocenti, S. (2014). Co-producing sustainability: Involving parents and civil society in the governance of school meal services. A case study from Pisa, Italy. <i>Sustainability (Switzerland)</i> , 6(4), 1643-1666.	2014	ITÁLIA	Social Sciences; Energy and Environmental Science
4	Hyytinen, K., & Toivonen, M. (2015). Future energy services: Empowering local communities and citizens. <i>Foresight</i> , 17(4), 349-364.	2015	FINLÂNDIA	Decision Sciences Economics and Econometrics and Finance
5	Kidd, S., & McKenzie, K. (2014). Social entrepreneurship and services for marginalized groups. Ethnicity and inequalities in health and social care, 7(1), 3-13.	2014	CANADÁ	Social Sciences; Medicine e Psychology
6	Mariñez-Navarro, F. (2016). Conhecimento cívico na inovação da gestão pública. <i>Convergência</i> , 23 (70), 87-114.	2016	MÉXICO	Social Sciences
7	Minemoto, T., Miyamoto, A., Doi, M., Bando, A., Hirasawa, S., Sano, Y., & Matsumura, S. (2016). Application of service design and vision design by collaborative creation in urban development business. <i>Hitachi Review</i> , 65(2), 853-859.	2016	JAPÃO	Engineering; Computer Science; Energy and Chemical Engineering
8	Muhamad, N. S., & Adham, K. A. (2013). Social entrepreneurship as transformative service for societal well-being. <i>Jurnal Pengurusan</i> , 39.	2013	MALÁSIA	Business, Management and Accounting
9	Petersen, S. A., Concilio, G., & Oliveira, M. (2015). Smart neighbourhood learning - the case of Myneighbourhood. <i>Interaction Design and Architecture(s)</i> , 27(1), 66-78.	2015	NORUEGA ITÁLIA	Engineering and Computer Science
10	Srivastava, S. C., & Shainesh, G. (2015). Bridging the service divide through digitally enabled service innovations: evidence from indian healthcare service providers. <i>Mis Quarterly</i> , 39(1).	2015	EUA	Business, Management and Accounting; Computer Science and Decision Sciences
11	Vickers, I., Lyon, F., Sepulveda, L., & McMullin, C. (2017). Public service innovation and multiple institutional logics: the case of hybrid social enterprise providers of health and wellbeing. <i>Research Policy</i> , 46(10), 1755-1768.	2017	REINO UNIDO	Business, Management and Accounting Decision Sciences



12	Windrum, P., Schartinger, D., Rubalcaba, L., Gallouj, F., & Toivonen, M. (2016). The co-creation of multi-agent social innovations: a bridge between service and social innovation research. <i>European Journal of Innovation Management</i> , 19(2), 150-166.	2016	REINO UNIDO AUSTRIA ESPANHA FRANÇA E FINLÂNDIA	Business, Management and Accounting
13	Yang, C. & Sung, T. (2016). Service design for social innovation through participatory action research. <i>International Journal of Design</i> , 10(1), 21-36.	2016	TAIWAN	Business, Management and Accounting Computer Science

Tabela 3 - Portfolio final de referências. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

3.1 Análises bibliométricas

Com relação a distribuição dos artigos nos anos de publicação, percebe-se um aumento no número e na frequência nos últimos anos conforme a Figura 4. Em 2013, houve a ocorrência de apenas 1 artigo. Já em 2014 e 2015 houve a constância de 3 artigos por ano. O ápice deu-se em 2016 com 4 artigos publicados. É possível que este aumento no número de publicações seja mantido em 2017, visto que até a presente pesquisa, realizada em outubro do mesmo ano, já constavam 2 artigos publicados.

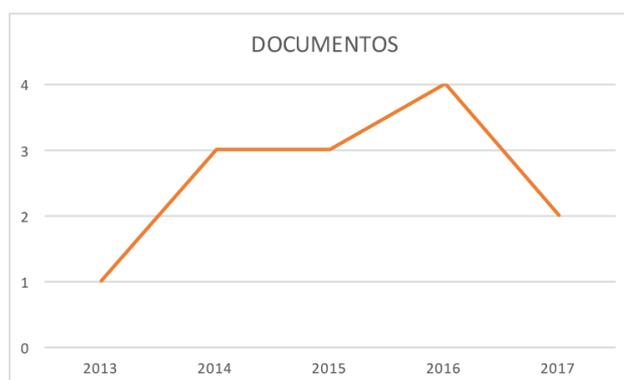


Figura 4 - Evolução das publicações ao longo dos anos. Fonte: Scopus, 2017.

Com relação aos países que mais tem publicado nos últimos 5 anos, pode-se identificar a Itália (3 artigos) e Reino Unido (3 artigos) como os países que mais têm publicado artigos relacionados a este tema, conforme Figura 5. Pode-se relacionar o crescente interesse destes países nesta temática de pesquisa com os investimentos milionários que a União Europeia vem dedicando a projetos relacionados à inovação social, visando lidar com as mudanças causadas pela crise mundial. Em 2013, para citar um exemplo, a Comissão da União Europeia aprovou o Programa Europeu para Emprego e Inovação Social (Employment and Social Innovation – EaSI2), cujos investimentos, a serem contemplados no período de 2014 a 2020, compreendem projetos que implementem a criação de empregos e reformas sociais, através da coordenação de políticas para a identificação, análise e compartilhamento de melhores práticas.

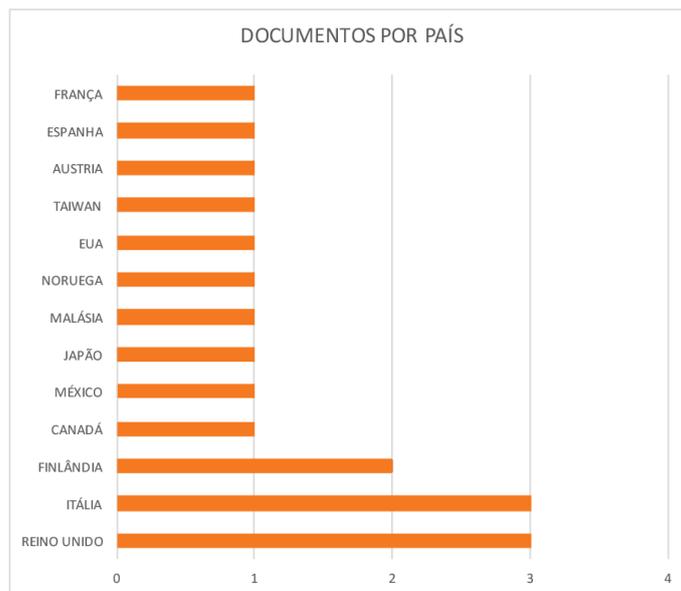


Figura 5 - Documentos por país. Fonte: Scopus, 2017.

As áreas de conhecimento com o maior número de ocorrências foram primeiramente Negócios, Gestão e Contabilidade, responsáveis por 18% dos documentos; seguidos por Ciências Sociais, área que abrange o Design; e Ciências da Computação, ambas responsáveis por 14% dos documentos conforme a Figura 6:

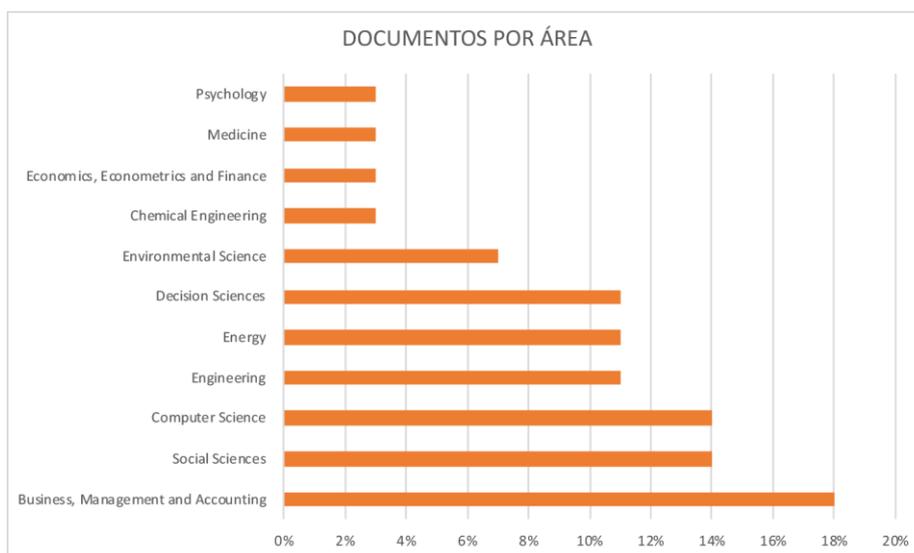


Figura 6 - Documentos por área. Fonte: Scopus, 2017.

3.2 Análises de redes de citação de fontes e de autoria

Um conjunto de redes foi desenvolvido com o auxílio do software VosViewer a partir do Portfólio Final de Referências da base de dados Scopus. Inicialmente, foi criada uma lista no site da Scopus, vinculada à conta pessoal da pesquisadora, incluindo as 13 referências resultantes desta RSL. Em seguida, foi exportado um arquivo .csv com todos os dados de cada

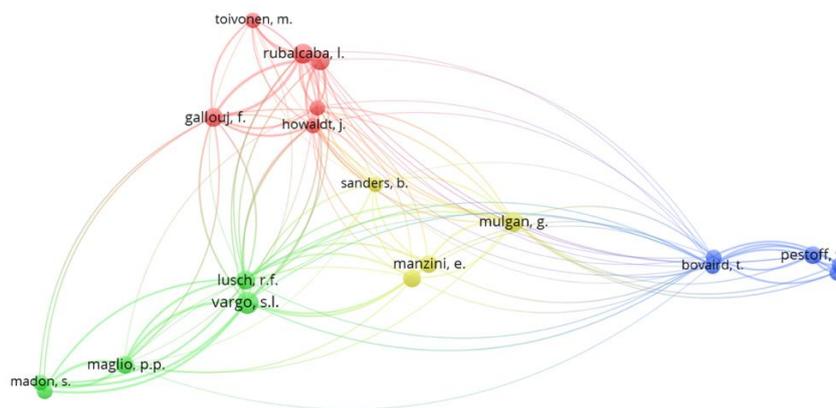


Figura 8 - Rede de Cocitação de Autor. Fonte: VOSviewer, 2017.

A análise de cocitação de autores permite compreender a interlocução entre os pesquisadores inseridos na temática pesquisada. O tamanho dos círculos é proporcional à frequência de citação dos autores. Nesta rede, apenas os autores com quatro (4) ou mais citações foram representados (algo definido na construção da rede) conforme a Figura . O VOSviewer realiza a divisão dos autores por clusters temáticos. A partir desta rede, identificam-se 4 CLUSTERS de autores:

1. VERMELHO: autores relacionados a área de **Inovação de serviço**, tendo como principal expoente Luis Rubalcaba.
2. VERDE: autores relacionados as áreas de **Lógica Dominante de Serviço (S-D)**, tendo como principais expoentes Stephen Vargo e Robert Lusch.
3. AZUL: autores relacionados as áreas **Gestão Estratégica do Setor Público**, tendo como principal expoente Tony Bovaird e Victor Pestoff.
4. AMARELO: autores relacionados a área de **Inovação social**, tendo como principal expoente Ezio Manzini e Geoff Mulgan.

3.3 Análise de conteúdo

Após serem submetidos às filtragens de relevância e de análise de conteúdo, os 13 artigos selecionados foram dispostos em duas tabelas que visam sintetizar as análises. A Tabela 4 apresenta uma síntese dos objetivos, os *stakeholders* envolvidos, as técnicas e as ferramentas utilizadas no Design de Serviço para inovação social:

REF.	OBJETIVOS	STAKEHOLDERS	TÉCNICA	FERRAMENTAS
		CIDADÃOS UNIVERSIDADE SETOR PÚBLICO SETOR PRIVADO TERCEIRO SETOR		



1	Relacionar a política social e o debate acadêmico sobre a inovação social, a partir dos resultados do EU project ‘Welfare Innovations at the local Level in favour of Cohesion’ (WILCO).	X	X	X	Coprodução	Análise de campo; mapa mental e construção de cenários.		
2	Desenvolver soluções de design visando abrir os espaços públicos do campus para o bairro, a partir do desenvolvimento de uma TOOLBOX de eventos para a coesão social.	X	X		Design participativo Design de experiência	Análise de campo; análise estratégica; explorando oportunidades; mapa mental e construção de cenários.		
3	Analisar o papel de novas parcerias público-privadas visando a promoção de refeições escolares mais sustentáveis, a partir de um estudo de caso na Itália.	X	X	X	X	Coprodução Design de experiência	Entrevistas com <i>stakeholders</i> ; análise de campo e reuniões com <i>stakeholders</i> .	
4	Examinar as perspectivas de sistemas energéticos sustentáveis que dependem de inovações sociais bottom-up.	X		X	X			
5	Examinar a contribuição do Empreendedorismo Social no desenvolvimento de serviços e práticas na área de saúde mental.	X		X		X		
6	Analisar a relação do conhecimento cívico como elemento de inovação na gestão pública participativa.	X		X			Cocriação	Redes sociais; wikis; crowdsourcing e audiências públicas.
7	Apresentar a utilização do Design de Serviço em futuros serviços comunitários, por meio de criação colaborativa e aplicado à visualização de energia na cidade.	X			X		Vision design Cocriação	Pesquisa documental; pesquisa etnográfica; entrevistas com os usuários; mapa dos <i>stakeholders</i> ; workshops com os <i>stakeholders</i> e construção de cenários.
8	Analisar o empreendedorismo social como um modelo de serviço transformador através das teorias da inovação, do empreendedorismo e de serviços.	X			X	X		
9	Analisar as experiências do projeto MyNeighbourhood visando compreender os aspectos de aprendizagem e a perspectiva das cidades inteligentes.	X		X			Codesign Cocriação	Mapa dos <i>stakeholders</i> ; indicadores de performance; benchmarks e cartas de boas práticas.



10	Analisar a criação de valor envolvendo conhecimento, tecnologia e parcerias, orquestradas pelo provedor de serviço e pelo usuário a partir do estudo de caso na área da saúde na Índia.	X		X	X		Design centrado no usuário	
11	Compreender a inovação social em serviços públicos através do estudo de empresas sociais híbridas que fornecem serviços de saúde e assistência social.	X		X	X	X	Cocriação Coprodução Design centrado no usuário	
12	Conectar inovação em serviço com inovação social, através da análise de um estudo de caso, na Áustria, sobre a prestação de primeiros-socorros para vítimas de problemas cardíacos.	X		X	X	X	Cocriação Design centrado no usuário	Mapa dos <i>stakeholders</i>
13	Identificar as ferramentas de Design de Serviço que facilitem processos multi-disciplinares de ideação visando a cocriação de valor em inovação social; a partir do estudo da plataforma de ação social 5% Design Action, em Taiwan.	X	X	X	X	X	Design participativo Design centrado no usuário Cocriação	Mapa de <i>stakeholders</i> ; thinking framework; blueprint do serviço; mapa da jornada do usuário; benchmarks; image boards; mapa de contexto; shadowing persona; story board; protótipos rápidos e desktop walkthroughs.

Tabela 4 - Dados relativos aos objetivos, *stakeholders*, técnicas e ferramentas utilizadas. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A inovação, inicialmente vinculada à geração de lucros e ganhos econômicos nos negócios, amplia seu foco como uma alternativa para o desenvolvimento de soluções sustentáveis. A inovação com vistas a uma mudança social, não exclui a criação e a geração de valor, entretanto, diferente do valor comercial, o valor gerado na inovação social é voltado para a sociedade, criando um "impacto social positivo", reconhecido como "valor social" (MULGAN, 2006; BIGNETTI, 2011). Esse novo olhar da inovação contempla a inclusão social, a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, os direitos dos trabalhadores, os direitos humanos e a qualidade de vida das pessoas.

Os setores de serviços mais notáveis em que as inovações sociais ocorrem são a educação (em escolas), saúde (em modelos de cuidados de saúde centrados no paciente), turismo (em iniciativas de desenvolvimento rural), finanças (em *crowdfunding*, microfinanças) e serviços sociais (em empreendedorismo social) (WINDRUM *et al*, 2016). As inovações sociais analisadas no portfólio final de referências ocorrem nos setores de educação, serviços sociais, energia sustentável, saúde, gestão pública participativa e ressignificação de espaços públicos.

As inovações sociais são entendidas como soluções sociais alternativas, baseadas em atores e suas inter-relações como recursos sociais, que encontram novas maneiras de atender às demandas sociais e/ou gerar mudanças sociais no nível sistêmico (promovendo mudanças



incrementais e radicais nos sistemas de produção e consumo, por exemplo). (CAJAIBA-SANTANA, 2014, p. 44).

A inovação social é o resultado do conhecimento aplicado a necessidades sociais através da participação e da cooperação dos *stakeholders*, construído de forma colaborativa, gerando soluções novas e duradouras para grupos sociais, comunidades ou para a sociedade em geral, nas quais a difusão ocorre através do compartilhamento do conhecimento (BIGNETTI, 2011). Os processos participativos e as novas formas de interação são necessários para o surgimento de inovações em um ambiente multi-agente (KIDD E MCKENZIE, 2014). Assim, as inovações sociais podem surgir entre usuários e funcionários; podem ser produzidas por organizações privadas, públicas e de terceiro setor, ou podem ser iniciadas por formuladores de políticas e órgãos reguladores (RUBALCABA *et al.*, 2013).

As inovações sociais são motivadas por mudanças de comportamento (mais do que por tecnologia ou mercado) e elas emergem de processos *bottom-up* (mais do que de processos *top-down*) (MANZINI, 2008). O processo *bottom-up* (de baixo para cima), quando a iniciativa surge localmente, pela auto-organização de atores sociais, é visto como o motor das inovações sociais, onde o papel dos cidadãos é de codesenvolvedor ativo, resultando no empoderamento dos mesmos (RUBALCABA *et al.*, 2013). Neste processo, Manzini (2008) ressalta o valor do conhecimento tácito presente nas pessoas da comunidade, envolvendo-as ao longo do processo, iniciando pela concepção, passando pelo desenvolvimento e chegando à aplicação. As pessoas são consideradas como possuidoras de capacidades que devem ser estimuladas para promover o bem-estar ativo e reforçar o tecido social. Inovações sociais pretendem capacitar os cidadãos, seja através da criação de novos papéis e relacionamentos no desenvolvimento de ativos e capacidades e/ou no uso mais eficiente e ambientalmente sustentável dos recursos existentes (SCIENCE COMMUNICATION UNIT, 2014). Por outro lado, segundo Rubalcaba *et al* (2013), o processo *top-down* (de cima para cima), quando inovação social é motivada por especialistas e, em geral, atores externos às comunidades onde elas acontecem, também é necessário para a materialização e disseminação das inovações sociais. São necessários, tanto em nível organizacional como comunitário, e em nível de políticas e regulamentos.

Os *stakeholders* envolvidos nas inovações sociais estudadas nesta RSL são: cidadãos, universidade, setor público, setor privado e terceiro setor. Destaca-se a presença dos cidadãos em todas as publicações analisadas nesta pesquisa. Não necessariamente todos os projetos emergiram de processos *bottom-up*, mas todos os projetos incluíam processos participativos e/ou colaborativos. O setor público, também chamado de primeiro setor (Estado), no qual agentes públicos executam ações de caráter público e são responsáveis pelas questões sociais, foi o segundo *stakeholder* mais presente nas pesquisas analisadas, estando envolvido diretamente nas ações ou indiretamente, através de leis e regulamentações, em 10 publicações. O setor privado (mercado), no qual agentes privados agem visando a fins particulares, estava envolvido em 8 publicações. Já o terceiro setor, relacionado às atividades que são simultaneamente não-governamentais e não lucrativas, estava presente em 5 publicações. A universidade como *stakeholder* envolvido na ação estava presente apenas em 4 publicações.

3.3.1 Análise das técnicas, ferramentas e potencialidades através de nuvens de palavras

Com o intuito de facilitar a visualização das técnicas, ferramentas e potencialidades mais presentes no Design de Serviço para inovação social identificadas nesta RSL, realizou-se a criação de nuvens de palavras. A ferramenta utilizada para a criação destas nuvens de palavras foi o *WordArt*¹, selecionado por contemplar as necessidades desta visualização e por sua disponibilidade e acesso gratuito na rede. Realizou-se a criação de três nuvens de palavras, uma para cada um dos seguintes quesitos: técnicas, ferramentas e potencialidades, a partir de listas ordenadas das palavras presentes em cada um dos quesitos conforme as Tabelas 4 e 5. A ordem de importância das palavras está de acordo com o tamanho da fonte. Assim, quanto maior o número de ocorrências da palavra, maior será o tamanho da fonte.

A inovação social está relacionada à capacidade da sociedade em resolver seus próprios problemas, em um processo fundamentado em novas relações entre atores (cidadãos, instituições, empresas e governos), utilizando as capacidades das pessoas para promover mudanças através da habilidade de projetar que todos possuem (CIPOLLA & MOURA, 2012). A cocriação de valor é fundamental em uma inovação social (BIGNETTI, 2011), na Lógica Dominante do Serviço (S-D) o valor é criado conjuntamente através de interações mútuas entre os produtores e os consumidores (VARGO E LUSCH, 2011).

O Design de Serviço é o pensamento de Design aplicado ao desenvolvimento de serviços para as pessoas e com as pessoas, permitindo a colaboração e a cocriação. Esta abordagem do Design, torna o serviço útil, utilizável, desejável para os clientes e eficiente e eficazes para as organizações (MORITZ, 2005), estudando as interações entre todos os *stakeholders* envolvidos e não apenas o usuário (STICKDORN E SCHNEIDER, 2014). O Design voltado para o desenvolvimento de serviços é uma abordagem interdisciplinar que combina diferentes métodos e ferramentas de diversas disciplinas e se apoia em cinco princípios básicos que contribuem com que o processo de desenvolvimento tangencie a inovação: centrado no usuário, cocriativo, sequencial, evidente e holístico (STICKDORN E SCHNEIDER, 2014). As principais técnicas utilizadas no Design de Serviço para inovação social identificadas neste estudo são descritas a seguir, por ordem de importância: cocriação, Design centrado no usuário e coprodução conforme Figura 9:



VISION DESIGN
COPRODUÇÃO CODESIGN
DESIGN CENTRADO NO USUARIO
COCRIAÇÃO
DESIGN PARTICIPATIVO
DESIGN DE EXPERIÊNCIA

¹ WordArt: <https://wordart.com/>



2	X	X	X	X	X	X	X		Consolidar novas interações; sentimento de pertencimento; ressignificação de espaços; compartilhamento e aprendizagem.
3	X	X	X	X	X	X	X	X	Alimentação saudável; consumo sustentável; educação; prevenção de doenças; parcerias; transparência; confiança e experiência.
4				X	X	X	X		Empoderamento dos cidadãos; consolidar novas interações; processo <i>bottom-up</i> e <i>top-down</i> ; soluções locais; fontes de energia renováveis; soluções híbridas; <i>smart grids</i> ; energias inteligentes; novos modelos de negócios; serviço sob medida; melhoria na comunicação e redução do consumo de energia.
5	X	X	X	X	X	X	X	X	Valores e missão; parcerias; foco; sentimento de pertencimento; empatia; empoderamento dos cidadãos e flexibilidade.
6				X	X	X	X		Consolidar novas interações; processos <i>bottom-up</i> e <i>top-down</i> ; aprendizagem; gestão inclusiva; satisfação do cliente; melhoria dos processos; transparência e melhoria na comunicação.
7	X	X	X	X	X	X	X		Otimização de tecnologia e criação de valor.
8				X	X	X	X		Inovação incremental e radical; acessibilidade; equidade; melhoria do bem-estar; criação de valor e transformações sociais.
9	X	X	X	X	X	X	X	X	Opens innovation; TICs; processo <i>bottom-up</i> ; empoderamento dos cidadãos; iteração; replicabilidade; consolidar novas interações e aprendizagem.
1	X	X	X	X	X	X	X	X	Parcerias; criação de valor; redução de custos; expansão geográfica de acesso; aprendizagem; TICs; inovações reversas; flexibilidade e inclusão.
11			X	X	X	X	X		Cultura de inovação; gestão financeira; empoderamento dos cidadãos; consolidar novas interações; colaboração flexibilidade; novos serviços e aprendizagem.

12	X	X	X	X	X	X	X	X	Novos produtos/serviços; aprendizagem; melhoria da qualidade de vida; mudança social e parcerias.
13	X	X	X	X	X	X	X	X	Colaboração; melhoria na comunicação; co-criação de valor; processo <i>bottom-up</i> ; mudança social; novos produtos/serviços; networks; recursos financeiros; rapidez; aprendizagem e sustentabilidade.

Tabela 5 - Dados relativos a Gestão de Design, Abordagem sistêmica e potencialidades. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A Gestão de Design pode estar presente nos níveis estratégico, tático e operacional, podendo estar ativo no pensamento estratégico, no desenvolvimento de processos, e crucialmente, na implementação de projetos, sistemas e serviços (BEST, 2012). O designer, cada vez mais, vai assumindo o papel de facilitador, num processo de aprendizado em que os próprios atores vão construindo em conjunto as respostas para as suas demandas. O Design transforma-se numa ferramenta de ajuda para que os projetos venham “de baixo para cima”, com base nas premissas de sustentabilidade, de valorização cultural, de diálogo, sendo um instrumento de “empoderamento” dos atores locais, pensando o desenvolvimento como liberdade (MANZINI, 2008). Para Cipolla e Moura (2012, p.41), o Design é capaz de “encorajar, empoderar, reforçar, combinar, consolidar, replicar, multiplicar, aumentar a escala, disseminar, e integrar casos de inovação social”. A Gestão de Design está presente na maioria das publicações, muitas vezes não de forma explícita ou utilizando este termo, com aproximadamente o mesmo número de ocorrências nos níveis estratégico, tático e operacional conforme a Figura 11:



Figura 11 – Presença da Gestão de Design em seus níveis. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

No contexto da inovação social, provocar uma mudança social sistêmica significa criar novos padrões de interação entre atores e deles com os elementos de seu sistema, tornando-os mais capazes de resolver suas questões de acordo com suas necessidades. A mudança social sistêmica é uma característica importante a ser considerada no Design para inovação social, que busca impacto em grupos humanos, no intuito de criar sistemas resilientes em que pessoas são mais capazes de resolver seus problemas (JOLY, STRAIOTO E FIGUEIREDO, 2014). A abordagem sistêmica está presente na maioria das publicações, com exceção da etapa de feedback, que se encontra presente de forma explícita somente em 7 publicações, conforme a Figura 12. Algumas potencialidades da Gestão de Design com foco na abordagem sistêmica identificadas nestas publicações foram o desenvolvimento de parcerias, novas formas de interação e a melhoria na comunicação.

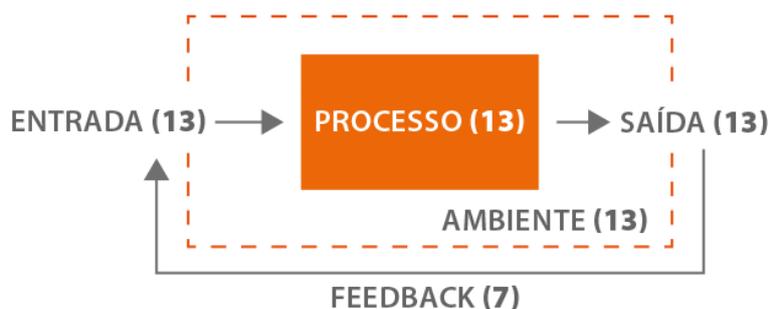


Figura 12 – Presença de Abordagem Sistêmica. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

O Design de Serviço tem potencial para ampliar a inovação social, identificando as demandas locais e desenvolvendo soluções inovadoras considerando os valores locais, de forma colaborativa, onde atores sociais estão envolvidos e participam ativamente do processo de mudança. As principais potencialidades do Design de Serviço para inovação social identificadas nesta RSL são descritas a seguir, por ordem de importância, conforme Figura 13: aprendizagem, consolidação de novas parcerias e de novas interações, empoderamento dos cidadãos e criação de valor, características intrínsecas aos conceitos de inovação social (MANZINI E JEGOU, 2003; MULGAN, 2006; MINKS, 2011; CAJAIBA-SANTANA, 2014; KIDD E MCKENZIE, 2014).



Figura 13 - Nuvem de palavras do quesito Potencialidades. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

3.3.2 Análise de conteúdo através de mapa mental

O mapa mental, desenvolvido pelo psicólogo Tony Buzan no início dos anos 70, é uma ferramenta de aprendizagem e de transmissão ordenada de dados, informações e conhecimentos que facilita o domínio de informações (BUZAN, 2005). A fundamentação teórica para a elaboração dos mapas mentais baseia-se na aprendizagem significativa de David Ausubel. A aprendizagem significativa tem como foco a interação entre a estrutura cognitiva prévia do indivíduo e o material ou conteúdo da aprendizagem, dessa forma as informações já existentes na estrutura cognitiva poderão interagir com as novas informações adquiridas, contribuindo para a transformação do conhecimento, de forma dinâmica, não arbitrária e não literal, mas relacionada com a nova informação (AUSUBEL, 2000). O mapa mental possibilita registrar o

pensamento de uma maneira mais criativa, flexível e não-linear, sem perder o foco do tema central. Essa ferramenta é capaz de rastrear todo o processo de pensamento humano de forma não seqüencial, apoiado em uma estrutura de múltiplas conexões, permitindo superar as dificuldades de organização da informação e alguns bloqueios da escrita linear. Os mapas mentais são representações gráficas que facilitam a visualização e a memorização, potencializando a correlação entre as informações, o que pode fazer surgir novas ideias, atingindo um círculo virtuoso que é a essência do pensamento criativo. O mapa mental é um recurso que estimula a imaginação, a associação de ideias e a flexibilidade (BUZAN, 2005).

Com o intuito de favorecer a interpretação, a análise e a correlação entre as informações resultantes desta RSL, bem como apresentá-las de forma mais organizada, estruturada e de fácil entendimento, realizou-se a criação de um mapa mental conforme a Figura 7.

As técnicas identificadas foram divididas em três macro categorias: Design Participativo, Design de Experiência e Vision Design. Aqui destaca-se a importância e a presença na maioria das pesquisas de técnicas de Design Participativo, nas quais os usuários têm um papel ativo no desenvolvimento dos projetos, o que poderá potencializar o sucesso de um projeto de Design de Serviço voltado à inovação social.

As ferramentas identificadas são apresentadas de acordo com as etapas em que são utilizadas no desenvolvimento de Design de Serviço segundo Stickdorn e Schneider (2014):

- Exploração: etapa relacionada à descoberta, processo que formará a base para o restante do projeto.
- Criação e reflexão: na etapa de criação os *insights* são visualizados na forma de novas ideias e conceitos; e na etapa de reflexão essas ideias são testadas visando aperfeiçoamentos.
- Implementação: momento no qual as ideias se transformam em ações, visa o engajamento de novos públicos e o envolvimento de funcionários a favor da mudança.

Pode-se inferir que as ferramentas de Design de Serviço mais utilizadas nas pesquisas analisadas são recursos que possibilitam um conhecimento mais aprofundado sobre as necessidades e expectativa dos usuários a partir de um extenso relacionamento com estes usuários, desde a etapa de exploração até a implementação do projeto. Na etapa de exploração, identificam-se ferramentas de empatia e de imersão no contexto do usuário. , de Criação e Reflexão, bem como na etapa de Implementação, identificam-se processos colaborativos, nos quais o projeto de Design de Serviço é cocriado com seus usuários.

As potencialidades identificadas foram divididas em sete macro categorias que abrangem temáticas acerca de: criação de novos tipos de interações entre os *stakeholders* envolvidos; criação de múltiplas soluções que podem envolver novos produtos, novos serviços ou soluções híbridas e/ou integradas; sustentabilidade, englobando mudanças sociais, ambientais e econômicas; criação de valor que pode estar relacionado ao novo produto e/ou serviço bem como ao processo de aprendizagem e geração de novos conhecimentos e habilidades; melhorias na gestão de processos a partir de uma cultura de inovação; expansão geográfica que poderá

ocorrer em função da replicabilidade das inovações e melhorias na comunicação em decorrência do desenvolvimento de relações baseadas na confiança e na transparência.

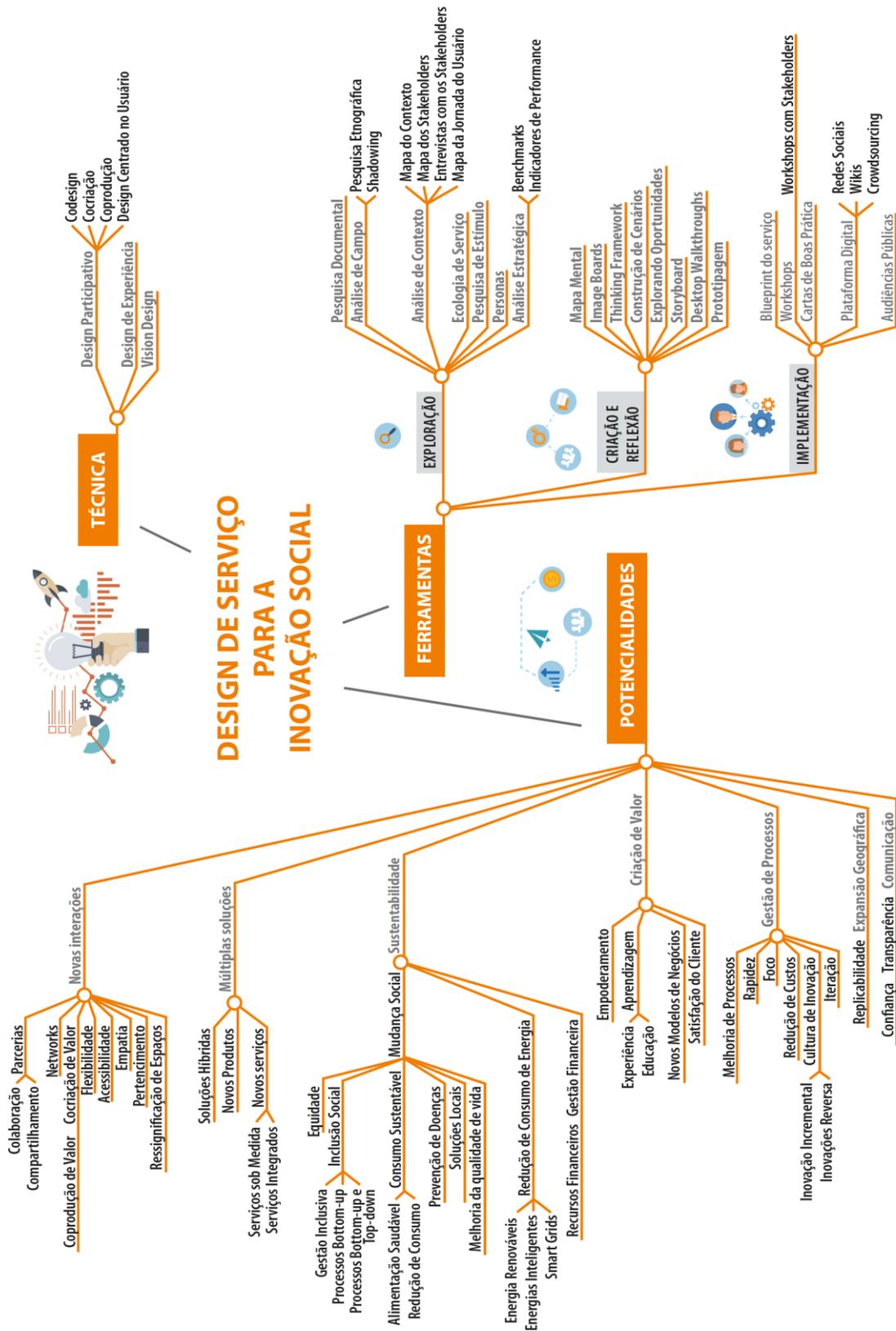


Figura 14 – Mapa Mental da RSL Design de Serviço para Inovação Social. Fonte: Elaborado pela autora (2018).

4. Considerações Finais

O propósito desta revisão sistemática da literatura foi, por meio de um suporte visual, identificar e analisar, a partir de uma criteriosa e objetiva seleção de pesquisas científicas, publicações, conceitos, técnicas, ferramentas e potencialidades que pudessem contribuir aos estudos na área do Design de Serviço para a inovação social. Do total de 42 artigos encontrados nesta RSL, pode-se identificar 13 artigos que apresentam a contribuição do Design de Serviço visando uma inovação social.

No que tange aos resultados das análises bibliométricas, nos últimos 5 anos, identifica-se um crescente interesse em publicações deste tema, possivelmente devido ao contexto atual de necessidade de mudanças sociais. Com relação aos países que mais tem publicado neste período pode-se identificar o Reino Unido e a Itália. As Ciências Sociais, área que abrange o Design, configura-se como uma das áreas com maior número de publicações. A análise das redes de cocitação de fontes e de cocitação de autores permitiu expandir e aprofundar os conhecimentos sobre as fontes de publicação e sobre os autores mais relevantes em cada área que envolve os conceitos de Design de Serviço e inovação social.

O portfólio final de referências apresentou conteúdos correlatos e fundamentais que devem gerar uma perspectiva consistente a respeito dos conceitos e teorias expressivos para as questões estudadas. A partir da análise de conteúdo dos artigos, pode-se identificar a necessidade e a importância da inovação social no cenário atual, bem como as contribuições do Design de Serviço para as mudanças sociais, a partir da integração de talentos e recursos no desenvolvimento de novas formas de interação e de parcerias, de forma colaborativa, visando a aprendizagem e o empoderamento dos cidadãos. Ainda quanto aos resultados desta análise, identifica-se a importância das técnicas e ferramentas do Design de Serviço, as quais possibilitam processos cocriativos no desenvolvimento de novas soluções para os problemas sociais. A Gestão de Design com foco na abordagem sistêmica, ainda que não de forma explícita na maioria dos trabalhos, demonstra potencial no desenvolvimento de estratégias, coordenando e articulando projetos de forma participativa e colaborativa. Ressalta-se, também, a importância dos investimentos do setor privado e do terceiro setor como incentivadores de inovações sociais. Como pontos de melhoria, pode-se identificar a oportunidade de aumento da participação das universidades, visto que esta instituição desempenha um importante papel reflexivo e crítico na sociedade, bem como é formadora e disseminadora de conhecimento transdisciplinar. A respeito da utilização de uma abordagem sistêmica, o feedback poderia ser melhor explorado, visando potencializar a aprendizagem dos *stakeholders* envolvidos.

Como oportunidade de pesquisa futura sugere-se um estudo sobre a Gestão de Design com foco na abordagem sistêmica a partir da estratificação de seus três níveis: estratégico, tático e operacional, identificando as responsabilidades de cada nível e suas possíveis ações que venham a contribuir no Design de Serviço para a inovação social.

Referências



- ANDRÉ, I.; ABREU, A. **Dimensões e Espaços da Inovação Social**. Finisterra, v. XLI, n.81, p.121–141, 2006.
- AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Paralelo, 2000.
- BEST, K. **Fundamentos de gestão do design**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- BEPA. *Empowering people, driving change. Social Innovation in the European Union*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011.
- BIGNETTI, L. P. **As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa**. Ciências Sociais Unisinos, v.47, n.1, p.03-14, 2011.
- BRUNDTLAND, G. *et al. Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*. New York: ONU, 1987.
- BUZAN, T. *Mapas mentais e sua elaboração*. São Paulo: Cutrix, 2005.
- CAJAIBA-SANTANA, G. *Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework*. Technological Forecasting and Social Change, v.82, p.42–51, 2014.
- CASTELLS, M. *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CIPOLLA, C.; MOURA, H. *Social innovation in Brazil through design strategy*. Design Management Journal, v.6, p.40-51, jan, 2012.
- CIPOLLA, C.; MANZINI, E. *Relational services*. In: Knowledge, Technology & Policy, v. 22, 2009. p. 45-50.
- CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; E SILVA, S. L. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. In Anais Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produtos, Porto Alegre, 2011.
- CSI-SU. **Center for Social Innovation** - Stanford University. (<http://csi.gsb.stanford.edu/>)
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.
- JOLY, M. P. **Design para inovação social e a Rede DESIS no Brasil**. 2015. 246f. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.
- JOLY, M. P., STRAIOTO, R. E FIGUEIREDO, L. F. *Strategies in design for social innovation within Alto Vale Project*. Strategic Research Design Journal, v. 7, p.74-83, 2014.
- KIDD, S.; MCKENZIE, K. *Social entrepreneurship and services for marginalized groups*. Ethnicity and Inequalities in Health and Social Care, v. 7, n.1, p.3-13, 2014.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1993.
- MAGER, B. *Service Design as an Emerging Field. Designing Services with Innovative Methods*. Helsinki: Helsinki University of Art and Design, 2009.
- MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.
- _____. *Making things happen: social innovation and design*. Design Issues, v.30, n.1, p.57-66, 2014.
- MANZINI, E. E JÉGOU, F. *Sustainable everyday. Scenarios of urban life*. Milão: Ed. Ambiente, 2003.
- MINKS, M. *Social Innovation: new solutions to social problems*. 2011. 86f. Dissertação de Mestrado, Georgetown University, Washington, 2011.
- MORITZ, S. *Service Design: practical access to an evolving field*. Köln International School of Design, University of Applied Sciences Cologne, 2005.



- MULGAN, G. *The Process of Social Innovation*. Innovations, Governance, Globalization, v.1, n.2 p.145-162, 2006.
- RUBALCABA, L., DI MEGLIO, G. E GALLEGO, J. *Public-private innovation networks and social innovation in the service economy*. Social Innovation: New Forms of Organization in Knowledge-Based Societies. p.188-205, 2013.
- SANGIORGI, D. Transformative services and transformation design. International Journal of Design 5(2), 29-40, 2011.
- SCIENCE COMMUNICATION UNIT. *Science for Environment Policy In-depth Report: Social Innovation and the Environment*. (https://ec.europa.eu/commission/index_en)
- SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 4º edição. Florianópolis: UFSC, 2005.
- STICKDORN, M. E SCHNEIDER, J. *This is Service Design Thinking*. Amsterdam: BiS Publishers, 2014.
- UNSD. *Agenda 21 - United Nations Conference on Environment & Development*. Rio de Janeiro: United Nations Division for Sustainable Development, 1992.
- VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. *It's all b2b and beyond...: toward a systems perspective of the market*. Industrial Marketing Management, v.40, n.2, p.181-187, 2011.
- WINDRUM, P. et al. *The co-creation of multi-agent social innovations: A bridge between service and social innovation research*. European Journal of Innovation Management, v.19, n.2, p.150-166, 2016.

Sobre os autores

Larissa Fontoura Berlato é bacharel em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e está concluindo o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). É bolsista da CAPES e pesquisadora no NASDesign/UFSC (Núcleo de Abordagem Sistêmica de Design) nas áreas de gestão de design, design de serviços e inovação social.

e-mail: lari.berlato@gmail.com

Luiz Fernando Gonçalves de Figueiredo possui graduação em Engenharia Sanitária pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), mestrado em Engenharia Civil na UFSC, doutorado em Engenharia de Produção na UFSC, e Pós-Doutorado em Tecnologia Ambiental na UFMT. É professor no departamento de Design e Expressão Gráfica da UFSC e coordena NASDesign/UFSC, onde desenvolve pesquisas nas áreas de design e sustentabilidade.

lff@cce.ufsc.br

Marcelo Gitirana Gomes Ferreira é engenheiro mecânico pela UFPE, com mestrado e doutorado em Engenharia Mecânica pela UFSC - foco em metodologia de desenvolvimento de produtos. Atualmente é professor do Departamento de Design e em Administração da UDESC, e no curso de pós-graduação em Design da UFSC. Realiza pesquisas nas áreas de ergonomia e usabilidade, e desenvolvimento de TAs, metodologia de projeto e desenvolvimento colaborativo de produtos.

e-mail: marcelo.gitirana@gmail.com

