

LIVING LABS: INTERMEDIÁRIOS DA INOVAÇÃO

Eduardo Mazzuco¹, Clarissa Stefani Teixeira²

^{1,2}Universidade Federal de Santa Catarina

¹eduardomazzuco@hotmail.com

²clastefani@gmail.com

Resumo

Este estudo buscou apresentar, por meio de revisão de literatura, e analisar os Living Labs, uma plataforma que surgiu como meio para promover a inovação social, os quais atuam intermediando usuários com empresas e instituições públicas. Os Living Labs foram identificados por meio de um mapeamento na internet e no histórico de membros (ativos e não-ativos) da Rede Européia de Living Labs (EnoLL), a qual se configura como uma federação internacional de Living Labs. No Brasil, constatou-se o registro de 12 Living Labs associados à rede EnoLL, porém, apenas um deles continua como membro ativo. Além destes, foram identificados mais dois espaços com a nomenclatura Living Lab em operação.

Palavras Chave: Inovação. Living Labs. Inovação Aberta. Hélice Tríplice.

LIVING LABS: INNOVATION INTERMEDIARIES

Abstract

This study aimed to show and analyze the Living Labs, a platform that arise as way to promote social innovation, which acts as an intermediary between users, companies and public institutions. The Living Labs were identified by means of mapping done on the internet and based on the history of members (active and non-active ones) associated with the European Network of Living Labs (EnoLL), which configures itself as an international federation of Living Labs. In Brazil, the existence of 12 Living Labs memberships to the EnoLL network was noted, however, only one continues as an active member. In addition to these, two other spaces with the nomenclature Living Lab were identified.

Keywords: Innovation. Living Labs. Open Innovation. Triple Helix.

1. Introdução

As causas e os meios pelos quais o fenômeno da inovação ocorre diversificaram-se de forma acelerada, fazendo com que a inovação não mais se restrinja apenas ao âmbito tecnológico (BIGNETTI, 2011). Segundo, Rollin e Vincent (2007), uma das modalidades de inovação, que se diferencia dos aspectos tecnológicos, é a inovação social. Esta, por sua vez, se desenvolveu com a revolução dos meios de comunicação e encontrou como uma forma de operacionalização os chamados *Living Labs*, ou, em tradução direta, Laboratórios Vivos (Mulgan, 2007).

De acordo com Silva (2012), os *Living Labs* atuam intermediando usuários com empresas e instituições públicas por meio da captura e codificação dos conhecimentos em ambientes da vida real na busca de novas soluções, serviços ou novos modelos de negócio, gerando inovação social.

Com intuito de organizar e promover o compartilhamento de informações, foi fundada a *European Network of Living Labs* (EnoLL) em 2006. Uma federação internacional que

conecta e mapeia os *Living Labs* não só na Europa, mas mundialmente. Atualmente, há mais de 170 laboratórios associados à rede e 406 reconhecidos ao longo dos 10 anos de existência. Dentre estes, 12 *Living Labs* foram associados a partir do Brasil, porém, apenas um se encontra como membro ativo da rede EnoLL (EnoLL).

Diante desse contexto, objetiva-se, neste estudo, apresentar conceitualmente o *Living Labs* e sua organização, além de identificar aqueles que atuam ou atuaram no Brasil. Para tanto, apresenta-se na sequência os Procedimentos Metodológicos, Desenvolvimento (Contextualização dos *Living Labs*, Estrutura dos *Living Labs*, Rede Européia dos *Living Labs* e *Living Labs* Brasileiros) e Considerações Finais.

2. Procedimentos Metodológicos

Este estudo pode ser classificado como descritivo e exploratório, pelo fato de descrever um dos meios pelos quais a inovação social se operacionaliza, os *Living Labs*, dando enfoque naqueles que se localizam no Brasil. De acordo com Gil (2010), as pesquisas descritivas focam na exposição das características de determinada população ou evento, podendo estabelecer relações entre as variáveis observadas. Quanto à pesquisa exploratória, busca-se promover a compreensão e familiarização do leitor em um determinado assunto, sendo esta normalmente realizada por meio de pesquisas bibliográficas.

Dessa forma, iniciou-se o estudo por uma pesquisa bibliográfica a partir de uma busca exploratória, a qual constituiu o referencial teórico que pauta o estudo realizado. A pesquisa ocorreu por meio da consulta à base de dados *ScienceDirect*. Inicialmente, as palavras-chave definidas para a busca foram “*Living Lab*”, restringindo-se ao campo de título. O resultado da pesquisa retornou 97 produções, porém muitas delas relacionavam-se com biologia. Sendo assim, incluiu-se a palavra-chave “social” para qualquer campo; reduzindo, assim, a 38 resultados. Dentre estes, selecionou-se aqueles que abordassem *Living Labs* de maneira geral, evitando aqueles que discutiam estudos de caso específicos. Após essa restrição, 10 produções foram selecionadas. Por não haver nenhuma produção nacional nos resultados da base *ScienceDirect* e devida a ampla colaboração no tema (primeiro autor a fazer o mapeamento dos *Living Labs* e posteriores trabalhos, contando com uma tese de doutorado), incluiu-se duas produções de Silva encontradas na plataforma Google Acadêmico (primeiro e terceiro resultado por ordem de relevância no termo “*Living Labs*”), assim como três de suas referências bibliográficas.

Para a análise, realizou-se uma abordagem qualitativa, o qual segundo Minayo (2010, p. 57), é a “[técnica] que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem”. De acordo com Creswell (2010) os principais procedimentos qualitativos focam em amostragens intencionais, coleta de dados, análise textual ou de imagens e interpretação pessoal dos achados.

3. Desenvolvimento

3.1. Contextualização dos *Living Labs*

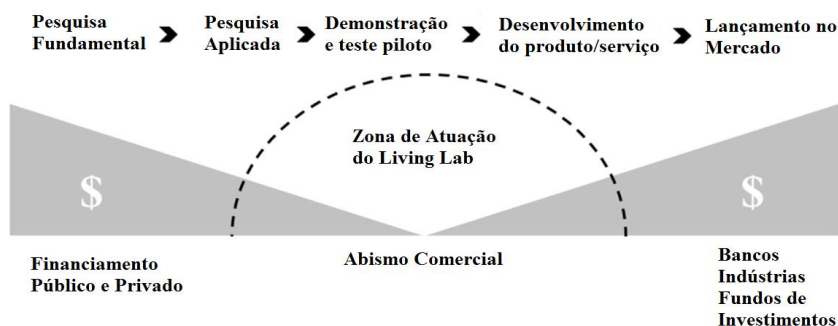
Na busca por uma maneira de introduzir a inovação aberta (prática comum ao setor privado) no setor público, surgiram os intermediários da inovação. Estes intermediários variam entre incubadoras públicas ou privadas, consultores de inovação, agências regionais de inovação e parques científicos ou tecnológicos. É possível de se estender a atribuição de intermediários da inovação aos *Living Labs*, a diferença é que a maioria desses exemplos

costuma colaborar mais com organizações privadas do que com organizações públicas e acaba não incluindo os usuários nas mediações (GASCÓ, 2016).

O conceito de *Living Lab* foi introduzido, em meados de 2003, pelo professor da universidade americana *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), William Mitchell, e remete à um ecossistema de inovação aberta (GALLI, 2010). A rede EnoLL (201-) define os *Living Labs* tanto de organizações orientadas pela prática e que adotam inovação aberta e colaborativa, como também de ambientes reais ou arenas, onde os processos de inovação são experimentados e estudados, contribuindo para o desenvolvimento de novas soluções. Bevilacqua e Pizzimenti (2016) citam a denotação territorial de Westerlund e Leminen (2011) de que os *Living Labs* são ambientes físicos onde diferentes *stakeholders* constroem parcerias 4P (*public-private-people partnerships*) entre empresas, agências públicas, universidades, instituições e usuários que cooperam na criação, prototipagem, validação e teste de novas tecnologias, serviços ou produtos para serem utilizadas na vida real. Essas parcerias também são conhecidas como metodologia quatro hélices (setor privado, academia, setor público e usuários) (Gascó, 2016).

De acordo com Gascó (2016), os intermediários da inovação podem atuar em diferentes papéis: conexão (ligando provedores de inovação aos usuários), colaboração e suporte (mobilizando pesquisas universitárias, integrando conhecimento dos *stakeholders* ou auxiliando na comercialização) e fornecendo serviços de tecnologia (testes, treinamento ou avaliando tecnologias). Tradicionalmente, os *Living Labs* focam em apoiar companhias criando um ecossistema de inovação que beneficia tanto as empresas privadas como as organizações públicas. Para Claude et al. (2017), os *Living Labs* são uma solução em potencial para solucionar problemas complexos e atuam criando uma ponte entre o estágio de pesquisa e o estágio de lançamento no mercado de um produto ou serviço (figura 1).

Figura 1 - Zona de atuação dos *Living Labs*



Fonte: Adaptado de Claude et al. (2017).

3.2. Estrutura dos *Living Labs*

Nesterova e Quak (2016) defendem a existência de pelo menos 4 papéis principais na estrutura dos *Living Labs*: Proprietário, usuários, stakeholders e clientes (Figura 2). O proprietário é uma instituição real ou virtual, nomeada para conduzir o *Living Lab* e será responsável por conduzir a montagem, organização e monitoramento do *Living Lab*. Os usuários são organizações, ou simplesmente indivíduos, envolvidos na tarefa de testar uma inovação proposta em um ambiente real. Os clientes podem ser definidos como aqueles que se beneficiam dos resultados dos *Living Labs*. Já os stakeholders, são um grupo de organizações que precisam estar envolvidas na organização e implementação do *Living Lab* e atuam prestando suporte e realizando tarefas necessárias no decorrer do processo.

Figura 2 - Estrutura dos *Living Labs*



Fonte: Adaptado de Nesterova e Quak (2016).

Para Cosgrave, Arbuthnot, Tryfonas (2013) e García-Guzmán et al. (2013), os stakeholders são fundamentais para a criação e a manutenção de um *Living Lab*, pois uma das suas funções é fornecer apoio financeiro até que se tornem autossustentáveis (assim como ilustra o quadro 1).

Quadro 1 - Área de Atuação dos Stakeholders

<i>Stakeholder</i>	Área de Atuação
Universidades	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa inicial sobre a infraestrutura e a implementação do <i>Living Lab</i>. • Colaboração com o governo na busca por fundos. • Desenvolvimento de serviços/produtos que serão testados nos <i>Living Labs</i>.
Setor Privado	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboração com o governo quanto ao financiamento de projetos. • Comercialização de produtos/serviços. • Colaboração com universidades e governo quanto às pesquisas necessárias.
Setor Público	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamento inicial para o estabelecimento da infraestrutura do <i>Living Lab</i>. • Apoio financeiro ao longo do processo para estimular a inovação e os testes no <i>Living Lab</i>.

Fonte: Baseado em Cosgrave, Arbuthnot, Tryfonas (2013).

Por serem organizações motivadas principalmente pelo interesse dos seus usuários, os *Living Labs* podem assumir diferentes configurações de operação dependendo dos atores que os compõem. De acordo com a rede EnoLL (201-), “*Living Labs* possuem elementos em comum, mas diferentes implementações”.

Nyström et al. (2014) indicam que os usuários podem assumir diferentes papéis, que influenciam e moldam o modo de operação dos *Living Labs* e a inovação gerada por eles. Através de um estudo, os autores identificaram a presença de 17 papéis nos principais usuários (quadro 2) dentro de 26 casos estudados em *Living Labs*. Cabe citar que os indivíduos podem assumir mais de um papel dentro da organização.

Quadro 2 - Papéis desempenhados pelos usuários dentro dos *Living Labs*

Papel	Características	Nº de Casos
Promotor de relações	Atua como iniciador, escolhendo potenciais atores.	13
Instigador	Influencia no processo de tomada de decisão dos atores.	25
Guardião de recursos	Detém os recursos.	4
Porta-voz	Papel de suporte, distribuindo a informação externamente.	23
Produtor	Contribui para o processo de desenvolvimento.	16

Planejador	Participa do processo de desenvolvimento; na forma de recursos intangíveis.	14
Auxiliador	Motivado em promover seus próprios produtos, serviços e conhecimento.	13
Coordenador	Coordena um grupo de participantes.	3
Construtor	Estabelece e promove o surgimento de relações próximas entre vários participantes do <i>Living Lab</i> .	3
Mensageiro	Dissemina e propaga informação na rede dos <i>Living Labs</i> .	2
Facilitador	Oferece recursos para serem utilizados pela rede.	24
Orquestrador	Guia e apoia atividades e a sua continuação; tenta estabelecer confiança na rede para promover colaboração para alcançar as metas.	5
Integrador	Integra conhecimento, ideias e tecnologias heterogêneas, ou resultados de diferentes atores do <i>Living Lab</i> em uma entidade funcional.	12
Informante	Levanta o conhecimento, entendimento e opinião dos usuários quanto ao <i>Living Lab</i> .	18
Testador	Testa a inovação em ambientes reais, por exemplo hospitais e salas de aula.	15
Contribuidor	Colabora intensamente com outros atores na rede para desenvolver novos produtos, serviços, processos ou tecnologias.	23
Cocriador	O usuário colabora no design de um serviço, produto ou processo em parceria com a equipe pesquisa e desenvolvimento (P&D) e outros atores do <i>Living Lab</i> .	8

Fonte: Adaptado de Nyström et al. (2014).

Com base no quadro 2 e no estudo feito por Nyström et al. (2014), observa-se a prevalência de cinco papéis: instigadores (96%), facilitadores (92%), porta-vozes (88%), contribuidores (88%), e informantes (69%). Esses papéis compartilham a característica de atuarem integrando e apoiando o *Living Lab*, seja auxiliando na tomada de decisões (instigador), fornecendo recursos e instalações (facilitador), organizando encontros (porta-voz), concretizando ideias (contribuidor) ou coletando a opinião dos usuários do *Living Lab* (informante). Em um estudo posterior, Leminen, Nyström e Westerlund (2015) relacionam, através de uma matriz (figura 3), a proatividade dos papéis exercidos com o tipo das inovações geradas no *Living Lab*. Neste estudo, há duas categorias de inovação, radical e incremental; assim como duas categorias de papel, designado e original.

Figura 3 - Estrutura dos *Living Labs*

Inovação Gerada	Radical	Designer	Inventor
	Incremental	“Customizador”	Fabricador
		Designado	Original
		Tipo de Papel	

Fonte: Adaptado de Leminen, Nyström e Westerlund (2015).

O grupo “Customizador” engloba papéis como o de informante, testador ou contribuidor, sendo os usuários que atuam modificando produtos ou serviços para servirem a um indivíduo ou atividade em particular. Os usuários designados a estes papéis são responsáveis em trazer seus conhecimentos e opiniões, colaborando com outros membros no desenvolvimento de uma melhoria de produto, serviço, processo ou tecnologia. Os usuários do grupo Fabricador criam seus próprios papéis, porém apesar de serem cocriadores

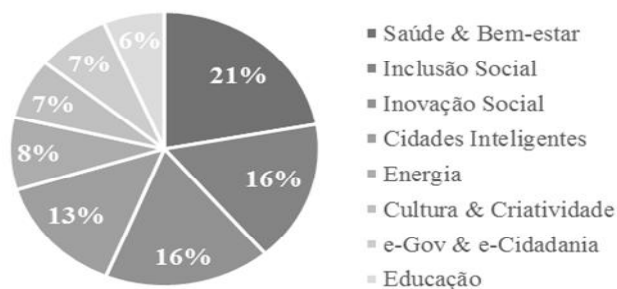
proativos, que buscam alcançar inovações radicais, eles acabam tendo seus resultados restritos à criação de produtos ou serviços a partir da combinação de partes ou módulos já existentes. Os designers são indivíduos designados no planejamento da forma, aparência ou funcionalidade de um produto ou serviço que ainda não existe no mercado. Inventores também são cocriadores, porém se diferenciam dos fabricantes por alcançarem inovações radicais e de forma espontânea, ao contrário dos designers os quais são previamente designados para essa função (Leminen, Nyström e Westerlund, 2015).

3.3. Rede Européia de *Living Labs*

Inicialmente, buscando fomentar a interação entre diferentes *Living Labs* europeus, criou-se a *European Network of Living Labs* (EnoLL). A rede atua diretamente e através de seus membros ativos promovendo cocriação, engajamento dos usuários, testes e experimentações visando a geração de inovações em diferentes áreas, como energia, mídia, mobilidade, saúde, agricultura, etc. Atualmente, a EnoLL fica sediada em Bruxelas e aceita membros de todo o mundo, não mais apenas da Europa. Mundialmente, a rede conta com mais de 170 membros ativos (395 reconhecidos ao longo de 9 anos). Os membros são organizações públicas ou privadas, comprometidas em engajar e empoderar usuários e cidadãos na participação do processo de inovação sustentável (EnoLL 201-).

De acordo com os dados em seu site oficial (figura 4), o maior número de trabalhos desenvolvidos pelos membros participantes se concentra em Saúde & Bem-estar e Social (inclusão e Inovação). Os trabalhos voltados à saúde e bem-estar focam em produtos e serviços voltados para o envelhecimento, validação de *weareables* e colaboração com centros de cuidados e asilos. As atividades de inclusão social incluem o desenvolvimento profissional de jovens, combate à pobreza e ao desabrigo, assim como atividades de educação quanto à cidadania, direitos e respeito.

Figura 4 - Atuação dos membros da rede EnoLL



Fonte: Adaptado de EnoLL (201-).

A área de inovação social difere-se da inclusão social por entregar inovação e soluções “cocriadas” para resolver problemas sociais identificados em seus territórios locais. Nessa área, o *Living Lab* atua como intermediário entre cidadãos e organizações (universidade, governo local, companhia privada), garantindo que todos eles sejam capazes de contribuir com seus conhecimentos e experiências (EnoLL 201-).

3.4. Living Labs Brasileiros

O portal da EnoLL apresenta um registro dos *Living Labs* que participam ou já participaram da rede em algum momento. De acordo com esse registro, houve 12 *Living Labs* registrados a partir do Brasil, sendo eles os doze primeiros listados no quadro 3.

Quadro 3 - Living Labs brasileiros

Nome	Descrição
Espírito Santo Cidadania Digital Living Lab (Vitória, ES)	O Núcleo de Cidadania Digital (NCD) é um programa de extensão da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) que desenvolve produtos e serviços para a comunidade com o intuito de promover a inclusão digital, estimular o exercício da cidadania e acesso às ferramentas tecnológicas, como laboratórios de informática.
Amazon Living Lab (Manaus, AM)	O grupo foi estruturado a partir da fundação Paulo Feitoza. Foca na pesquisa e desenvolvimento e teste de serviços, soluções nas áreas de capacitação tecnológica, design digital e usabilidade, dispositivos móveis, saúde e medicina do trabalho, sistemas eletrônicos, soluções industriais, tecnologias assistivas.
Living Lab Habitat (LL-Habitat) (Vitória, ES)	O Living Lab Habitat é uma organização composta por múltiplos usuários, focada na geração de inovações ecológicas que visam melhorar as condições habitacionais da população de baixa renda em áreas urbanas e rurais.
Living Lab Biobased Brazil (Belo Horizonte, MG)	O programa foi desenvolvido em parceria com a Holanda e é constituído por universidades, empresas e governos de ambos os países. Atua na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias verdes e sustentáveis e promove intercâmbio de estudantes entre os dois países.
Well Being and Wealth Care	Não foram encontradas informações que possibilitassem a identificação do Living Lab ou da instituição que o mantinha.
Grupo Inter-Ação (Manaus, AM)	O grupo interdisciplinar de estudos socioambientais e de desenvolvimento de tecnologias sociais na Amazônia é vinculado ao departamento de Serviço Social da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). O grupo cria arranjos e sistemas que sejam produtivos e inovadores, envolvendo desde os empreendimentos econômicos da comunidade até grandes empresas.
EDP/Brasil LL (São Paulo, SP)	O grupo EDP Energias do Brasil possui um instituto que desenvolve atividades voltadas a inovação social, porém não foram encontrados dados remetendo ao termo Living Lab ou suas características comuns.
Amazonas Living Lab (Manaus, AM)	Formado a partir da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Amazonas – SECT/AM. Não foi possível levantar mais informações, pois o site do órgão apresenta e-mail e telefone desatualizados.
Inventa Brasil Rural Living Lab (Vitória, ES)	Surgiu como um evento em parceria Associação Brasileira dos Inventores e Pesquisadores Inovadores Rurais (Abipir) com a Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Trabalho (SECTTI) do Espírito Santo. O objetivo era incentivar autores de pesquisas relacionadas à área rural a tornarem-se empreendedores.
Cuidando do Futuro (São Luís, MA)	Tem como objetivo a redução da mortalidade infantil neonatal através dos treinamentos técnicos em cuidado com o recém-nascido, entre outros trabalhos voltados a saúde.
Corais Open Innovation Platform (Curitiba, PR)	A plataforma Corais é mantida pelo Instituto Faber-Ludens. Foi criada para servir de espaço para o desenvolvimento de projetos por organizações públicas e privadas que desejam colaborar para inovar em conjunto. Atua facilitando a troca de conhecimento e oferece infraestrutura para cocriação e teste de novos produtos. Envolve laboratórios, salas de aula comunidades e <i>start-ups</i> .
INDT - Well Being and Health Care LL / Mobile Work Spaces (Manaus, AM)	O projeto foi desenvolvido pelo Instituto Nokia de Tecnologia. Possui laboratórios de ponta e atua em cooperação com empresas, governos, universidades e outros centros.
Inova Unicamp Innovation (Campinas, SP)	A agência promove interação entre a universidade e companhias na oferta e licenciamento de tecnologias desenvolvidas na Unicamp e também atua monitorando contratos de pesquisa colaborativa.
Join.Valle (Joinville, SC)	O Join.valle é um programa estruturado a partir do Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia – COMCITI de Joinville em parceria com a iniciativa privada e universidades. O objetivo é promover um ecossistema

	criativo, desenvolver a infraestrutura tecnológica e o diálogo entre os usuários visando melhorar a qualidade de vida das pessoas.
Living Lab MS – LLMS (Campo Grande, MS)	O <i>Living Lab</i> é anexo ao Sebrae MS e é resultado da parceria com dezenas de instituições públicas e privadas. Tem como objetivos estimular empresas de inovação e tecnologia, promover modelos de negócios escaláveis que sejam replicáveis, de baixo custo e solucionem problemas sociais. O espaço sedia eventos e treinamentos como Startup Weekend, Demo Day, Meetups, hackathons, Startup KIDS, Startup Farms e Formação de Makers.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados disponibilizados pelos sites das entidades e da rede EnoLL.

Apesar de apenas o living lab Habitat continuar com o status de ativo, a maioria destes *Living Labs* já praticava ações similares antes de se associarem à rede e continuaram desempenhando atividades voltadas a inovação. Comparado com as informações da rede EnoLL, Silva (2015) ainda cita o Inova Unicamp Innovation Agency Living Lab (Campinas, São Paulo), porém durante a realização do presente estudo, este não constava nos registros da EnoLL.

Em uma pesquisa fora do portal, encontrou-se mais dois espaços com a nomenclatura de *Living Lab*, sendo eles o Living Lab Join.vale (Joinville, SC) e o Living Lab MS (Campo Grande, MS).

4. Considerações Finais

Embora o número absoluto de *Living Labs* não aparentar ser expressivo, há de considerar que, assim como os *Living Labs* citados neste estudo, há muitas organizações sem a nomenclatura de *Living Lab* que praticam ações voltadas à inovação e que se encaixam nas definições de um espaço voltado para a cocriação. Ideia, esta, defendida também por Silva (2015), o qual cita outras iniciativas como a Pirambu Digital em Fortaleza, Célula EMAU em Vitória, e o Translab, em Porto Alegre, os quais podem atuar sob a nomenclatura de laboratórios cidadãos.

Apesar de alguns *Living Labs* serem mantidos por entidades públicas, estes também devem visar a auto sustentabilidade, caso contrário, ficam suscetíveis ao encerramento das atividades na decorrência de mudanças de governança ou redução de gastos do poder executivo. Isso evidencia a necessidade de um planejamento de longo prazo dessas organizações e a firmamento de parcerias que viabilizem o processo de inovação, demonstrado através de resultados, tanto financeiros como sociais.

A partir deste estudo, abre-se oportunidades para novas pesquisas, tais como a caracterização legal das parcerias público-privadas dos *Living Labs*, levantamento das formas de subsídios e isenções para as empresas que participam neste processo de inovação, benefícios gerados a longo prazo (tanto para os cidadãos como para as empresas participantes) ou após o término do prazo validação e lançamento de um produto ou serviço desenvolvido dentro destes ambientes.

Referências

- BIGNETTI, L.P. **As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa.** Ciências Sociais Unisinos, v. 47, n. 1, 2011.
- ROLLIN, J.; VINCENT, V. **Acteurs et processus d'innovation sociale au Québec.** Réseau québécois en innovation sociale, 2007.
- MULGAN, G. et al. **Social innovation: what it is, why it matters and how it can be accelerated.** 2007.
- SILVA, S.B. **A emergência dos livings labs no Brasil como um meio para a promoção da inovação social.** Seminário de Ciências Sociais Aplicadas, v. 3, n. 3, 2012.
- EUROPEAN NETWORK OF LIVING LABS (ENOLL). **What are Living Labs.** Disponível em: <<http://www.openlivinglabs.eu/node/1429>>. Acesso em: 24 jul. 2017.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 29 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos.** Porto Alegre: Artmed, 2010.
- GASCÓ, M. **Living labs: Implementing open innovation in the public sector.** *Government Information Quarterly*, v. 34, n. 1, p. 90-98, 2017.
- GALLI, L. **In Memoriam: William Mitchell.** 2010. Disponível em: <<http://blog.lgalli.com/in-memoriam-william-mitchell/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.
- BEVILACQUA, C.; PIZZIMENTI, P. **Living Lab and Cities as Smart Specialisation Strategies Engine.** *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 223, p. 915-922, 2016.
- WESTERLUND, M.; LEMINEN, S. **Managing the challenges of becoming an open innovation company: experiences from Living Labs.** *Technology Innovation Management Review*, v. 1, n. 1, 2011.
- CLAUDE, S. et al. **The Living Lab methodology for complex environments: Insights from the thermal refurbishment of a historical district in the city of Cahors, France.** *Energy Research & Social Science*, 2017.
- NESTEROVA, N.; QUAK, H. **A City Logistics Living Lab: A Methodological Approach.** *Transportation Research Procedia*, v. 16, p. 403-417, 2016.
- COSGRAVE, E.; ARBUTHNOT, K.; TRYFONAS, T. **Living labs, innovation districts and information marketplaces: A systems approach for smart cities.** *Procedia Computer Science*, v. 16, p. 668-677, 2013.

GARCÍA-GUZMÁN, J. et al. (2013). **A process reference model for managing living labs for ICT innovation: A proposal based on ISO/IEC 15504**. Computer Standards & Interfaces, v. 36, n. 1, p. 33-41, 2013.

NYSTRÖM, A-G. et al. **Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs**. Industrial Marketing Management, v. 43, n. 3, p. 483-495, 2014.

LEMENEN, S.; NYSTRÖM, A-G.; WESTERLUND, M. **A typology of creative consumers in living labs**. Journal of Engineering and Technology Management, v. 37, p. 6-20, 2015.

SILVA, S.B. **Orquestração de redes de inovação em Living Labs brasileiros para o desenvolvimento de inovações sociais**. Tese - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). São Leopoldo – Rio Grande do Sul, 2015.

NÚCLEO DE CIDADANIA DIGITAL - NCD. **Sobre**. 2015. Disponível em: <<http://www.ncd.ufes.br/?q=sobrencd>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

FUNDAÇÃO PAULO FEITOZA - **FPFTech**. Disponível em: <<http://www.fpftech.com/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

LL-HABITAT. Disponível em: <<http://labtar.ufes.br/ll-habitat/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

PROGRAMA INTER-AÇÃO. Disponível em: <http://www.miepex.ufam.edu.br/release_prog_inter_acao.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2017.

INSTITUTO EDP Brasil. **Inovação Social**. Disponível em: <http://www.edp.com.br/instituto-edp/conheca-o-instituto-edp/inovacao_social/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 24 jul. 2017.

AMAZONAS. SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – SECT/AM. **Contatos**. Disponível em: <<https://sectam.wordpress.com/contatos/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

INSTITUTO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – INIT (Espírito Santo). **INVENTA BRASIL APRESENTA INOVAÇÕES PARA A ÁREA RURAL**. 2012. Disponível em: <<https://inovarufes.wordpress.com/2012/09/25/inventa-brasil-apresenta-inovacoes-para-area-rural/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA (Maranhão). **Informativo Cuidando do Futuro**. Disponível em: <<http://www.unasus.ufma.br/site/servicos/noticias/9-geral/202-informativo-cuidando-do-futuro>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

PLATAFORMA CORAIS. **SOBRE**. Disponível em: <<http://www.corais.org/node/983>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

INDT - INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO. **Portal**. Disponível em: <<http://www.indt.org.br/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

UNICAMP. **How Inova Unicamp Innovation Agency promotes innovation**. Disponível em: <http://www.internationaloffice.unicamp.br/wp-content/uploads/2015/02/Inova_empresasINGLES.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2017.

CONSELHO MUNICIPAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - COMCITI. **Apresentação do programa Join.Valle.** Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/apresentacao-do-programa-join-valle/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

SEBRAE MS. **Living Lab MS – espaço inédito de coworking para startups.** Disponível em: <<http://sebrae.ms/inovacao/living-lab-ms-e-lancado-espaco-inedito-de-coworking-para-startups-2/>>. Acesso em: 24 jul. 2017.