

Movimento de laboratórios para inovação como locus de solidariedade democrática e de enfrentamento à pandemia COVID-19¹

Labs movement for innovation as a locus of democratic solidarity and fighting against pandemic COVID-19

Magnus Luiz Emmendoerfer ²

RESUMO

O contexto deste estudo tem como ponto de partida a emergência e o crescimento gradual em escala global do Movimento de Laboratórios para inovação em diferentes localidades. Neste sentido, o presente ensaio tem a proposta de analisar este movimento como locus de solidariedade democrática. Este objetivo surgiu a partir do pressuposto de que o esclarecimento acerca do Labs Movement não esteja suficiente e sincronizado com a velocidade do seu crescimento e avanço global (muitas vezes centrados na língua inglesa e em padrões de países desenvolvidos), ao ponto das pessoas não serem capazes de acompanhar e compreender a sua essência, bem como suas consequências. Argumenta-se que esta possível incompreensão pode estar associada ao desconhecimento da própria composição ideária deste movimento. A caracterização apresentada e análise empreendida revelaram que o movimento de laboratórios para inovação possui solidariedade democrática, mesmo que em potencial, bem como contribui para o enfrentamento da COVID-19. Ao final, são apontadas considerações com reflexões e implicações para pesquisadores, práticos e interessados neste tema.

Palavras-chave: Movimentos sociais; Gestão pública; Gestão social; Política pública; Laboratórios de inovação.

ABSTRACT

The context of this study is based on the emergence and gradual growth on a global scale of the Labs Movement for innovation in different locations. In this sense, the present essay proposes to analyze this movement as a locus of democratic solidarity. This aim arose from the assumption that the elucidation on the Labs Movement is not sufficient and synchronized with the speed of its growth and global advance (often centered on the English language and developed country standards), to the point that people are not able to follow and understand its essence as well as its consequences. It is argued that this possible misunderstanding may be associated with the lack of knowledge about the ideological composition of this movement. The description presented and the analysis undertaken revealed that the Labs Movement for innovation has democratic solidarity, even if in potential, as well as contributing to the fight against COVID-19. At the end, considerations with reflections and implications for researchers, practitioners and interested in this topic are pointed out.

Keywords: Social movements; Public management; Social management; Public Policy; Innovation Labs.

¹ Artigo selecionado em modalidade Fast Track relativo ao Pré Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social. Editoria especial: Edilson Tavares de Araújo (UFBA), Leonardo Prates Leal (UFAL), Maria Amelia Jundurian Corá (UFAL).

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm) do Departamento de Administração da Universidade Federal de Viçosa – UFV e Líder do Grupo de Pesquisa em Gestão e Desenvolvimento de Territórios Criativos (GDTeC) do Núcleo de Administração e Políticas Públicas (NAP2)/CNPq. E-mail: magnus@ufv.br

1. Introdução

O Nas últimas décadas tem crescido em escala global o Movimento de Laboratórios Vivos (Leminen & Westerlund, 2019), que chamaremos aqui de “Labs Movement” por considerar que este movimento congrega mais de um formato de laboratório, para além do Living Lab. Tal movimento consiste no surgimento e na congregação de diferentes laboratórios como unidades de trabalho vinculados a organizações públicas e privadas ou como novos arranjos interorganizacionais com o propósito essencial de facilitar a colaboração e o compartilhamento de conhecimento (Scaillez & Tremblay, 2017) a fim de favorecer a geração de ideias e a inovação como meio de lidar com problemas públicos e/ou privados. Um desses problemas em escala global é a doença epidêmica Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), causadora de síndrome respiratória aguda nos seres humanos, reconhecida como pandemia desde 12 de março de 2020 pela World Health Organization (WHO, 2020).

Parte-se do argumento que o Labs Movement é algo que está avançando cada vez mais nas sociedades, de forma multidisciplinar e atraindo diferentes setores produtivos, devido a sua capacidade contributiva no enfrentamento de diversos problemas, individuais e coletivos, inclusive complexos. Neste sentido, o Labs Movement congregaria formas de: modernizar unidades organizadas; provocar mudanças; lidar de forma mais flexível com problemas públicos (McGann, Blomkamp & Lewis, 2018).

Isso traz à tona questões como quais princípios promovem a coesão deste movimento de laboratórios? Quais são as formas de expressão empírica deste movimento? Há evidências de solidariedade democrática? Há evidências de enfrentamento à COVID-19 por meio de laboratórios para inovação?

Essas questões emergem do pressuposto que o esclarecimento acerca do Labs Movement não esteja sincronizado com a velocidade do seu crescimento e avanço global (muitas vezes centrados na língua inglesa e em padrões de países desenvolvidos), ao ponto das pessoas (internas e externas a este movimento) poderem não compreender a sua essência e suas possíveis contribuições cujos contextos estão supostamente em constante desenvolvimento. Tal incompreensão pode estar associada ao desconhecimento da própria composição ideária deste movimento que pode estimular cooptações ingenuamente seduzidas pelo discurso da inovação que pode não se efetivar na solução de problemas públicos e sociais fora do seu contexto de origem.

Com base nesta seção introdutória, este ensaio tem o objetivo de analisar o movimento de laboratório para inovação como lócus de solidariedade democrática. A relevância deste ensaio reside na seguinte justificativa: apesar da proliferação global de laboratórios para inovação, suas aspirações e métodos para fins educacionais, principalmente, em países em desenvolvimento, ainda são pouco documentados, conceituados ou compreendidos, inclusive sobre o seu uso para enfrentamento da COVID-19, algo que se pretende avançar em termos de contributo.

2. Método

A organização deste ensaio seguiu uma lógica de raciocínio hipotético-dedutiva, buscando tratar o objeto em estudo - Movimento de Laboratórios para Inovação como Lócus de Solidariedade Democrática – enquanto algo observável e passível de análise (Durkheim, 2019).

Tal análise contemplou cotejamento e associações de ideias, que não emanaram de “achismos” podendo causar distorções da realidade social, mas sim de evidências empíricas apuradas em pesquisas rigorosamente elaboradas e publicadas, cujas referências foram indicadas ao final deste trabalho.

Para fins deste ensaio, adotou-se definições constitutivas ecléticas e contemporâneas de laboratórios e de inovação para não restringir o alcance da discussão temática relacionada ao objeto em estudo.

Laboratórios são lugares onde as pessoas realizam experimentos para testar teorias **[ideias e propostas]**. Os novos laboratórios que proliferam fora das ciências exatas são um sintoma da disseminação do experimentalismo como uma ideologia **[mas não exclusiva]** de como devemos moldar o futuro. A curiosidade está no cerne da cultura experimentalista: sustenta que o conhecimento deve se desenvolver sendo testável e, portanto, provisório; e que as melhores teorias devem ser elaboradas para serem examinadas pelos dados e pelo debate aberto (Leadbeater, 2014, p.1, grifo meu).

Inovação é um processo que requer indivíduos e organizações com capacidades para permitir a identificação e implementação de ideias, sistematizadas para o contexto de sua aplicação, servindo como soluções para problemas que implicam melhor desempenho em termos de eficiência, eficácia e valor dos resultados do setor público **[e/ou privado]** para a sociedade (Emmendoerfer, 2019a, p.1, grifo meu).

Com base nessas definições e considerando os termos “movimento social” e “solidariedade democrática” a serem tratados na próxima seção, procedeu-se com a caracterização e discussão do objeto em estudo. Em seguida, sob o argumento de que os laboratórios para inovação são lócus de solidariedade democrática, foram apresentadas e discutidas evidências de suas ações para o enfrentamento da COVID-19. Na última seção deste ensaio, foram expostos apontamentos e considerações finais com reflexões e implicações para pesquisadores, práticos e interessados neste tema.

3. Movimento de Laboratórios para Inovação e Solidariedade Democrática

Um movimento social pode ser definido como um grupo de pessoas que têm um interesse comum e trabalham juntas para promover suas ideias políticas, sociais ou artísticas compartilhadas (Tarrow, 1998). Com o avançar do tempo, a perenidade de um movimento social é condicionada ao surgimento de coletivos e a consolidação de uma ou mais comunidades de prática (Cf. Lave & Wenger, 1991) e/ou comunidades epistêmicas (Cf. Knorr-Cetina, 1999) que sustentam e reforçam os valores de integridade do movimento, mesmo com possíveis diferenciações em seu interior. Laville e Eynaud (2019, p.12, tradução própria) destacam que os movimentos sociais no século XXI “misturam profundamente reivindicações econômicas, sociais, políticas e culturais, combinadas com forte dimensão ética”.

Todo movimento baseia-se em princípios éticos ou premissas norteadoras que demonstram sua razão de existir e que provocam sua coesão (solidariedade), as quais são também reforçadas por lideranças que fundam e emergem no interior do próprio movimento social. No âmbito dos Laboratórios para inovação, inspirado nos trabalhos de Bergvall-Kåreborn, Ihlström Eriksson, Ståhlbröst and Svensson (2009) e de Ståhlbröst (2012), as principais premissas que balizam esse movimento em rede são:

- Sustentabilidade (dos próprios Labs e de seus impactos sociais, econômicos e ambientais);

- Realismo (integrar o contexto da vida cotidiana – incluindo seus conflitos e desigualdades - ao processo de inovação);
- Abertura (para a contribuição de diferentes partes interessadas);
- Experimentação (das ideias e projetos para lidar com problemas prioritizados de forma sistematizada, ou seja, com método);
- Influência (das partes interessadas participantes no resultado da inovação);
- Valor (entregue a todas as partes interessadas).

As premissas apresentadas podem ser consideradas como os princípios que regem a solidariedade democrática existente em potencial no movimento dos laboratórios para inovação. Tais princípios podem ser sustentando e legitimados pelos sujeitos envolvidos nas relações internas e/ou externas dos laboratórios para inovação de maneira contratualista (Durkheim, 2010) ou por meio da dádiva (Mauss, 2008), cujo contexto territorial pode influenciar ambas. Somado a isso, a efetividade da solidariedade democrática pode ser variável conforme o formato de laboratório para inovação.

Desta forma, as premissas do Labs Movement podem ser colocadas em prática por meio de espaços físicos e virtuais que favoreçam o Coworking, apoiados em Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs). Assim, sob a ótica de sistemas abertos, a inovação poderia também ser gerada e alcançada por meio de Labs acessíveis a sociedade, podendo variar conforme o grau de participação do governo local (Cf. Emmendoerfer et al. 2020).

Os estudos sobre *Labs Movement* têm sido centrados no surgimento e na evolução de determinado formato de Laboratório como o *Living Lab* – LL (Cf. Dutilleul, Birrer, Mensink, 2010; Leminen & Westerlund, 2019), porém há pelo menos mais dois formatos amplamente reconhecidos em escala global como os Laboratórios de Fabricação Digital - Fab Labs ou FabLab (Gershenfeld, 2005), e os Laboratórios de Inovação no Setor Público (*Public Sector Innovation Labs* – PSI Labs), também nomeados como Innovation Labs - i-Labs em estudos sobre gestão e políticas públicas de países ibero-americanos (Criado, Dias & Sano, 2020). Sobre este último, embora estes autores considerem os i-Labs como sinônimos do formato LL, para fins deste ensaio, entendendo que a vontade política e o grau de atuação do governo podem interferir na configuração e nos resultados do laboratório para inovação, optou-se em tratar este formato distintamente como PSI Lab. Tal escolha é também justificada porque, todos os formatos do *Labs Movement* abordados neste ensaio são possíveis laboratórios de inovação (i-Labs), não sendo tal nomenclatura própria ou exclusiva do setor público.

Logo, serão apresentadas as principais características desses três formatos de laboratórios para inovação que constituem o cerne do que chamamos de “*Labs Movement*”. Ressaltamos que nesse movimento há também expressões de laboratórios de setores produtivos específicos ou que atuam com um tipo de atividade ou produto, os quais comumente são relacionáveis e tem sido fundamentados com base em pelo menos um desses três formatos, que podem ser auto-organizados com apoio e trocas pautadas na reciprocidade com outros Labs. Tal ajuda mútua seria outra característica da solidariedade democrática (Laville & Eynaud, 2019) neste contexto.

Ressalta-se que a descrição em perspectiva comparada dos principais formatos do movimento de laboratórios para inovação pode auxiliar pesquisadores a delimitar o seu objeto em seus estudos sobre o tema, bem como os práticos que buscam compreender esse movimento, especialmente, as características do laboratório que melhor possa atender suas demandas na solução de problemas públicos. Sendo assim, As principais características de cada formato de laboratório para inovação foram descritas a seguir:

- *Living Labs* - são espaços que facilitam a aprendizagem e a produção de conhecimento experiencial, e arranjos sociais que conectam vários atores de pesquisa e desenvolvimento ao

governo (Levenda, 2018) e organizações com / sem fins lucrativos com “uma abordagem que facilita a influência do usuário de forma aberta e distribuída processos de inovação envolvendo todos os parceiros relevantes em contextos da vida real, com o objetivo de criar valores sustentáveis”(Bergvall-Kåreborn et. al., 2009, p.1). Segundo Leminen e Westerlund (2019), existem muitos conceitos sobre *Living Labs* na contemporaneidade que buscam captar a dinâmica desse fenômeno crescente, o que dificulta sua conceituação. No entanto, é possível considerar cinco características para definir o *Living Labs*: “envolvimento ativo do usuário, experimentação na vida real, uma abordagem de múltiplos métodos, um processo de inovação baseado na cocriação, facilitado por uma organização com múltiplos interessados que pode ser descrita como uma parceria Público-Privada-Pessoas [*Public-Private-People Partnership – PPPP/4Ps*]³” (Schuurman, 2015, p.169, grifo meu).

- Fab Labs - são espaços onde pessoas comuns podem presencialmente acessar infraestrutura com tecnologia de ponta - ferramentas e métodos de fabricação digital – para fazer (quase) qualquer coisa que possivelmente não conseguiriam comprar no mercado, estimulando a criatividade para geração de invenções e inovações, inclusive de modo colaborativo e em rede (Troxler, 2016). Para tanto, os Fab Labs compartilham repositórios de recursos operacionais (insumos, ferramentas e equipamentos de fabricação), educacionais (atividades formativas, incluindo conteúdos sobre segurança e sustentabilidade), técnicos (manuais de uso e gestão, processos e métodos de fabricação e projetos desenvolvidos). O compartilhamento desses recursos, os quais não são integralmente precificados mas que também servem de base de trocas, somado com ações de colaboração, tornam os Fab Labs “um dos raros exemplos do mundo real de criação de valor descentralizado e em rede, operando tanto em escala global e no reino físico” (Troxler, 2016, p.112), onde “as pessoas configuram experiências e trocam práticas entre fabricantes” (Scaillerez & Tremblay, 2017, p.9). Com a popularização das impressoras 3D, está se tornando também um espaço prototipagem rápida e de materialização de (novos) bens, inclusive customizados, com opção de utilização de insumos renováveis ou reciclados.

- PSI Labs - são entendidos como espaços para a inovação, que permitem a construção de alternativas para auxiliar o aparato estatal e seus funcionários com ferramentas e conhecimentos, capazes de confrontar questões complexas internas e externas à Administração Pública, com a incorporação e melhor aproveitamento de TICs na gestão, com abordagens sistêmicas que contribuam para a redução dos custos e desempenhos mais satisfatórios ao orientar as soluções às necessidades dos cidadãos (Sano, 2020). O PSI-Lab tende a possuir baixa hierarquização (mais descentralizado) com atuação horizontalizada (mais colaborativa) do que formas burocráticas mais tradicionais no setor público (Tõnurist, Kattel, Lember, 2015). Nesse formato de laboratório há stakeholders com uma ampla variedade de conhecimentos com capacidade de propor soluções para problemas públicos de forma inovadora, por meio de rede de parcerias, processos de cocriação e experimentação, fazendo com emergem novos projetos, plataformas e eventos (Selloni et al., 2013), que possam, de alguma forma, resolver um problema, interno nas organizações como a melhoria da qualidade ou surgimento de novos serviços públicos), ou externo em determinado território ou comunidade (envolvendo tecnologia e/ou inovação social [Cf. Andion, 2014]). Neste sentido, amparado nos trabalhos de Emmendoerfer, Olavo, Carvalho Junior (2019) e Emmendoerfer et

³ Tal abordagem evolutiva da cooperação pode tornar as relações entre stakeholders mais transparente e com responsividade ao incluir os usuários finais ou beneficiários no processo de geração e/ou governança da solução frente ao problema (Cf. Ahmed & Ali, 2006; Majamaa, 2008).

al. (2020)⁴, o PSI-Lab pode ter sua orientação focalizada em questões: 1) Organizacional – foco na melhoria interna do governo e de suas organizações públicas; e/ou, 2) Social - foco em problemas que demandam inovações sociais para redução de desigualdades e melhoria da qualidade de vida da população-alvo.

A inovação social pode ser entendida a “solução de um problema comunitário com a articulação de recursos, preferencialmente, autóctones e de participação cidadã” (Emmendoerfer, 2019a, p.1) em situações e territórios específicos. Segundo Silva e Bitencourt (2019), a inovação social também tem sido praticada em Living Labs. Logo, não é uma prática exclusiva do PSI-Lab, onde governo pode atuar como principal agente de fomento e de coordenação da solução.

Inspirado em Laville e Eynaud (2019) e considerando a caracterização exposta, é possível mencionar que os formatos de Labs descritos indicam estimular a geração de espaços de experiências onde os sujeitos interessados em resolver problemas por meio da inovação “[...] se engajam em uma autotransformação e um modo de vida coletivo [...] provocando uma renovação da solidariedade, da ação coletiva e da democracia” (Laville & Eynaud, 2019, p.12).

Neste sentido, sustenta-se a ideia de que os Labs descritos, mas especialmente os que tem foco social e/ou no bem comum, poderiam ser tratados como formas emergentes de solidariedade democrática (pelo menos em potencial), porque no *Labs Movement* existem “práticas de auto-organização de grupos constituídos enquanto coletivos nos seus respectivos territórios e que se voltam à resolução de problemas concretos afetando seu cotidiano de vida” (França-Filho, Magnelli & Eynaud, 2020, p.177).

Assim, além das premissas que propiciam a solidariedade, observa-se convergências de características entre os formatos apresentados, que são elementos de reforço da coesão dos laboratórios, fortalecendo o interesse comum que legitima o *Labs Movement*. Isso permite considerar este movimento social contemporâneo tanto um resultado quanto uma resposta para os desafios transnacionais e oportunidades globais (Della Porta & Tarrow, 2005), o qual tem sido cada vez mais possível, dentre outros motivos, por causa das redes sociais virtuais apoiadas em TICs (Castells, 2009), em que a inovação tem sido um elemento processual central, quiçá, o principal.

Nessa direção o movimento de laboratórios para inovação pode ser uma possível expressão resignificada do que Brunkhorst (2005) chamou de globalização da solidariedade democrática. Segundo este autor, tal solidariedade seria possível (e talvez mais efetiva) com o desenvolvimento dentro de uma comunidade global de arranjos democráticos, com conexões e fluxos que vão além das fronteiras dos estados-nação.

Ressaltamos que neste movimento há também expressões de laboratórios de determinados setores como os Arts Labs ou os Creative Labs ou que atuam em uma determinada região (Emmendoerfer et al., 2020) e/ou com um tipo de atividade, insumo, produto específico, os quais normalmente são constitutivamente relacionados e fundamentados a um desses três formatos genéricos. Todavia, essas expressões indicam a especialização do laboratório, que quanto mais territorializadas tendem a tornar uma determinada oportunidade global, objeto de aceitação e apropriação da stakeholders locais que participam ou se beneficia do mesmo, provocando o fenômeno da glocalização.

Entende-se que tal fenômeno é inerente à contemporaneidade, de maneira multidimensional, cujas faces tangenciam aspectos políticos, econômicos, sociais e até mesmo culturais (Trivinho, 2005). Robertson (1995) introduziu o termo "glocalização" justamente para a ampliação dos debates sobre a globalização, a fim de superar a ideia antagonista em constante tensão com o local. Assim, o glocal pode ser tratado como

⁴ Esses trabalhos fazem parte de uma agenda de pesquisa em constante amadurecimento em termos de geração de conhecimento, apresentando propostas de entendimento e caracterização de i-Labs no setor público, bem como estudos mais amplos sobre o tema Inovação e Empreendedorismo no Setor Público (Cf. Emmendoerfer, 2019b).

uma abordagem local do global, bem como a globalização dos processos locais (Robertson, 2018), cuja interpretação e análise é imbuída de dualidade, e não apenas de dualismo.

Neste sentido, o glocal não seria apenas um neologismo advindo da junção do local com o global. Segundo Trivinho (2005) trata-se de um fenômeno fortalecido com os movimentos sociais contemporâneos relacionado com a cibercultura, a partir da contextualização midiática da informação em nível global, de produção de sentidos e circulação de símbolos com ressignificação dos mesmos após passagem pelo filtro da dimensão local.

Trivinho (2005, p.68) acrescenta que a glocalização proporciona uma democratização sociocultural, técnica e transpólitica cuja experiência se manifesta “desde a espacialização geográfica (tecnicamente transformada, isto é, *urbis*) até a dimensão simbólica e imaginária do processo civilizatório”. Desta forma, a glocalização do *Labs Movement* demonstra a apropriação de determinadas premissas e características de um ou mais formatos de laboratório para inovação de interesse de um determinado local que será operacionalizado de acordo sua lógica territorial ou regional.

Assim, sob a lógica da globalização, um determinado formato de laboratório poderia ser tratado como um modelo a ser seguido, mas na lógica da glocalização, aspectos autóctones da localidade são considerados, transformado o modelo global em um modo singular de se fazer e praticar a inovação por meio de um Laboratório, mas sem se contrapor as premissas ou diretrizes do *Labs Movement*. O argumento da glocalização ajudaria explicar a diversidade e as especializações dos Labs para inovação existentes em diferentes países, bem como seu crescimento e interesse cada vez maior por outras áreas de conhecimento, inclusive para auxiliar na mitigação de efeitos de problemas contingenciais como a pandemia COVID-19 (Cf. Memon & Meyer, 2020).

É relevante destacar que o contexto pandêmico gerado em escala global pela pandemia COVID-19, estimulou e/ou reforçou o surgimento de projetos experimentais de laboratórios de ideias (IdeaLab) entre pesquisadores de maneira informal ou em redes institucionalizadas supranacionais de pesquisadores, formando uma comunidade virtual de pensadores⁵ (thinkers) para discutir ideias e propostas para problemas comuns (Scaillerez & Tremblay, 2017). Logo, o IdeaLab deve ser considerado como um formato mais embrionário de i-Lab, o qual não necessariamente adota todas as premissas do *Labs Movement*, principalmente no que tange ao compromisso de materialização ou transformação da ideia em inovação, vinculando-se a noção de fazedores (makers), principalmente em ações de prototipagem e impressão 3D (Anderson, 2012). Todavia, um IdeaLab pode agir como um programa de aceleração de ideias para o desenvolvimento de produtos e de práticas, que vão desde a ideação, em que as informações são analisadas, priorizadas e validadas, até a etapa de prototipagem, que envolve experimentações de um projeto-piloto (Emmendoerfer et al. 2020), com fins comerciais ou não. Contudo, não se pode afirmar que neste formato mais leve (soft) de i-Lab não haja expressões de solidariedade democrática.

Portanto, considerando a discussão realizada, entende-se ser plausível conceber o movimento de laboratórios para inovação como locus de solidariedade democrática. Sustenta-se que tal entendimento pode ampliar possibilidades de sua aplicação, por meio de gestão de políticas públicas, bem como (re)qualificar e aperfeiçoar a oferta de bens e serviços públicos por meio das organizações públicas e/ou privadas. Mas, como este locus tem se apresentado no enfrentamento à pandemia COVID-19?

⁵ Um exemplo real que ilustra isso é o IdeaLab da Rede Ibero-americana de Estudos sobre Desenvolvimento Territorial e Governança (REDETEG) em <http://redeteg.org/laboratorio-de-ideias-sobre-desenvolvimento-territorial-e-governanca/>

4. Laboratórios para inovação e enfrentamento da COVID-19

Se os laboratórios para inovação podem ser considerados lócus de solidariedade democrática, então estes espaços podem ser úteis para o enfrentamento da pandemia COVID-19. Sob este argumento, buscou-se evidências empíricas que possibilitassem sustentar tal raciocínio.

Ao realizar um levantamento telematizado na internet utilizando os sistemas de busca Google e Google Acadêmico, durante a primeira quinzena de outubro de 2020, observou-se que as informações sobre experiências vivenciadas e relacionadas aos laboratórios para inovação como espaço para enfrentamento da COVID-19 centravam-se em laboratórios de fabricação digital, os Fab Labs.

Uma atuação dos Fab Labs no enfrentamento à COVID-19 foi conectar-se as demandas dos serviços de saúde por equipamentos para auxiliar no atendimento daquilo que as indústrias convencionais não estavam conseguindo suprir, enquanto a quantidade de pessoas contagiadas pela doença aumentavam sem precedentes, causando colapso dos sistemas de saúde em várias cidades devido a sobrecarga das demandas por atendimento (Lopez, Palotti, Barbosa & Koga, 2020). Tal conexão entre Fab Labs e Serviços de Saúde para enfrentamento à COVID-19 foi conduzida em diferentes países por várias comunidades virtuais como as de impressão 3D.

Vários produtos foram impressos em 3D e entregues por Fab Labs para contribuir com a mitigação do problema de insuficiência de equipamentos nos sistemas de saúde durante os primeiros meses da pandemia COVID-19 (3D Printing Industry, 2020). Uma ilustração desses produtos foram os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) principalmente para profissionais da saúde como a máscara de proteção facial.

No Brasil, foi executado no primeiro semestre de 2020 o projeto “Face Shield for Life 3D” (www.faceshieldforlife3d.com) que reuniu virtualmente dezenas de makers e impressoras 3D conectadas com o objetivo de produzir e distribuir gratuitamente máscaras de proteção facial para os profissionais de saúde inicialmente na cidade de Salvador, Bahia. Este projeto, assim como outros semelhantes que ocorreram em diferentes localidades do Brasil e de outros países demonstra, segundo Jorge et al. (2020, p.522) “a preocupação genuína de diversos atores [...] para com a saúde dos que atuam diretamente no enfrentamento da pandemia do Coronavírus, profissionais essenciais para a manutenção da vida dos infectados e para a saúde mental e emocional de seus familiares e amigos”. Dentre os atores envolvidos haviam acadêmicos de Instituições de Ensino Superior.

Assim como os Fab Labs, há *Living Labs*, como os da Comunidade Europeia que adaptaram alguns de seus projetos às circunstâncias da pandemia COVID-19. Um desses projetos foi o CityFlows que reorganizou suas atividades para buscar garantir sua sustentabilidade por meio de uma ação integradora de interesse público designada como “Laboratório Vivo COVID-19”. O objetivo deste Living Lab foi prover um sistema de apoio à decisão de gerenciamento de multidões em espaços públicos de municípios europeus a fim de atender regulamentos de distanciamento social, bem como monitorar e evitar aglomerações de pessoas em tempo real. Este Living Lab iniciou seu experimentalismo no mês de junho de 2020 em quatro localidades com elevado fluxo de pessoas no município de Amsterdam, Holanda (City Flows Europe, 2020).

Uma ilustração de atuação de PSI Lab no combate a pandemia COVID-19 é o repositório de dados abertos da plataforma Open Government Partnership (OGP, 2020) que coleta e compartilha online abordagens e práticas de Governos Abertos para enfrentamento da COVID-19 em diferentes países, implementadas pelos próprios governos, sociedade civil, cidadãos e/ou empresas.

Além disso, não se pode desconsiderar o potencial de inovação de coletivos ou rede coletiva (Latour, 2019) que surgiram no ambiente virtual e atuam semelhantemente aos laboratórios de ideias (IdeaLab) realizando investigações, produções intelectuais e divulgação em redes sociais de conteúdos sobre as percepções das pessoas sobre a nova normalidade após o surto da pandemia COVID-19. Uma ilustração de IdeaLab que surgiu neste contexto foi o Observatório da Sociedade Pós-Pandêmica – OSPP (www.ospp.ufba.br), um

coletivo de pesquisadores e de educadores (Ferraro Júnior & Sorrentino, 2005) de diferentes universidades públicas que se uniram para levantar, organizar e divulgar informações, com base em método científico, sobre os efeitos da pandemia COVID-19 na vida cotidiana de pessoas que residem no Brasil, como uma forma de minimizar a desinformação e fake news, bem como prover conteúdos para subsidiar análise e formulação de políticas públicas.

Observa-se que essas iniciativas para o enfrentamento da pandemia COVID-19, relacionadas ao movimento de laboratórios para inovação, revelam aspectos congruentes que envolvem impacto social que podem possibilitar reconhecimento, legitimidade e aceitação nas comunidades em que se inserem e se relacionam, proporcionando ampliação de suas entidades em termos de visibilidade e de valor público. Todas as experiências supramencionadas contemplam ações colaborativas de diferentes coletivos que evocam o conceito Do-It-With-Others (DIWO) - faça com os outros (Catlow & Garrett, 2007), envolvendo algo de solidário e ao mesmo tempo de democrático, que merecem cada vez mais atenção e ação tanto de acadêmicos quanto de práticos (Practitioners).

5. Conclusões e Considerações Finais

A discussão apresentada possibilita sustentar a ideia de que o movimento de laboratórios congrega evidências que o legitimam como um locus de solidariedade democrática. Essas evidências são sustentadas pelos princípios que orienta este movimento glocalizado. Todavia, argumenta-se que tal solidariedade é variável, em termos de conjuntura e efetividade, conforme cada tipo ou formato de laboratório para inovação.

Assim, acredita-se que o contributo deste trabalho seja auxiliar no entendimento do que sejam os laboratórios para inovação enquanto loci, pelo menos em potencial, de solidariedade democrática. Isso pode servir de auxílio, assim como as definições constitutivas apresentadas, para a educação em diferentes faixas etárias e a formação de profissionais, bem como subsidiar a elaboração de projetos e políticas que buscam arranjos que possam promover a atração e o envolvimento de diferentes stakeholders. Além de servir como espaço para conceber e lidar de forma coparticipativa com problemas complexos, assim como a ativação de respostas contributivas para minimizar os efeitos dos mesmos. As ilustrações apresentadas na seção anterior sobre o enfrentamento da COVID-19 envolvendo laboratórios para inovação são evidências significativas a respeito disso.

Se por um lado, o laboratórios para inovação revela-se como possível “modus” de (re)orientação de organizações e de territórios como é retratado em estudos que buscam associar a ideia de “laboratórios vivos” com universidades (Rivera & Savage, 2020) e cidades (Levenda, 2018). E que aqui sugere-se para se pensar na sua apropriação em conselhos gestores como forma de fomentar e cultivar a solidariedade democrática, uma vez que esses arranjos institucionais, relevantes para a gestão social, tem sido considerado questionáveis sobre sua efetividade para o desenvolvimento local em prol do bem comum.

Por outro, é importante que este processo de laboratorização (labification) em diferentes espaços da vida sejam constantemente postos em reflexão, para um amadurecimento sustentável e pautado na solidariedade democrática, a fim de conter a apropriações indevidas e restritas, que possam afrontar as sociabilidades e principalmente o bem comum. Ressalta-se, em concordância com Willianson (2015), que a noção de laboratorizar ou de laboratorização aplicado a políticas públicas pode ser algo positivo por trazer formas científicas, métodos e técnicas especializadas ao processo político, podendo isso reduzir ou equilibrar a influência política, de valores e ideologias nesse processo, favorecendo a democracia.

Ressalta-se que a análise realizada neste ensaio pode conter, de forma não intencional, vieses e limitações por parte do pesquisador, que poderão ser melhor delimitadas e discutidas em outras pesquisas sobre o tema. Isso quer dizer que a discussão empreendida neste trabalho não se esgota e nem tem a ambição de

apontar conclusões, por entender que há muitas dinâmicas e diversidades relacionadas a este objeto emergente de estudo, que necessita de pesquisas mais aprofundadas e de avaliações, inclusive, longitudinais.

A despeito disso, sob o entendimento de que um ensaio tem que provocar a emergência de (novas) reflexões para auxiliar futuros estudos e, quiçá, novas práticas relacionadas ao objeto deste estudo, foram indicadas a seguir algumas questões para novas pesquisas.

- Para que(m) tem servido esse movimento de laboratórios?
- Qual o perfil das pessoas que atuam e se beneficiam deste movimento?
- Quais externalidades são geradas por este movimento?
- De que modus a administração pública e gestão social tem se expressado neste movimento?
- Quais competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) tem sido mais requisitadas nos laboratórios para inovação?
- Qual o grau de contratualização do movimento e das práticas de relacionamento nos (e entre os) laboratórios para inovação?
- Como o movimento de laboratórios pra inovação se relaciona com os outros movimentos sociais?
- Quais as limitações e riscos deste movimento de laboratórios para inovação em termos territorial?
- Como equilibrar o desejo da sociedade por respostas rápidas à problemas complexos, advindas de laboratórios para inovação, com a proteção de direitos de propriedade intelectual e patentes?
- Até que ponto as organizações educacionais tem tratado o movimento de laboratórios em suas práticas formativas?
- Qual o alcance dos laboratórios para inovação em relação a redução de desigualdades? ao desenvolvimento territorial?

Em suma, essas e outras questões que podem surgir a partir desta leitura sobre este objeto, reiteram a necessidade e podem estimular agendas, redes de pesquisa e de ações coletivas, inclusive institucionalizadas, para fomentar e preparar indivíduos capazes de atuar e (re)pensar as consequências deste movimento que está em pleno crescimento global, envolvendo cada vez mais pessoas em diferentes localidades.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil (CNPq - Processos 310574 / 2016-1; 309363 / 2019-5), à Fundação de Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG - Processos APQ-01870-15; PPM-00049-18) e à Coordenação para o Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - Processo 88881.336706 / 2019-01), Ministério da Educação, Brasil.

Referências:

- 3D Printing Industry (2020, April 29). How is the 3D printing community responding to COVID-19? Recuperado de <https://3dprintingindustry.com/news/3d-printing-community-responds-to-covid-19-and-coronavirus-resources-169143/>
- Ahmed, S. A., & Ali, S. M. (2006). People as partners: Facilitating people's participation in public-private partnerships for solid waste management. *Habitat International*, 30(4), 781-796. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.004>
- Anderson, C. (2012). *Makers: a Nova Revolução Industrial*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Andion, C. (2014). Inovação social. In Boullosa, R. (Org.). *Dicionário para a formação em gestão social* (pp.98-102). Salvador: CIAGS/UFBA. Recuperado de https://ud10.arapiraca.ufal.br/web/content?model=ud.biblioteca.anexo&field=arquivo&id=6030&download=true&filename_field=name
- Bergvall-Kåreborn, B., Ihlström Eriksson, C., Ståhlbröst, A., & Svensson, J. (2009). A Milieu for Innovation - Defining Living Lab. Presented at the 2nd ISPIIM Innovation Symposium, New York City, New York, United States, December 6–9.
- Brunkhorst, H. (2005). *Solidarity: from civic friendship to a global legal community*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Castells, M. (2009). *A sociedade em rede* (Vol. 1). São Paulo: Paz e Terra. (Obra original publicada em 1996)
- Catlow, R., & Garrett, M. (2007). Do It with Others (DIWO): Participatory Media in the Furtherfield Neighbourhood. In Rimini F. (Ed.) *A Handbook for Coding Cultures*. Coding Cultures Symposium (pp. 21-28). Sydney, N.S.W.: dLux/MediaArts and Campbelltown Arts Centre. Recuperado de https://fo.am/documents/26/CodingCulturesHandbook_1.pdf
- City Flows Europe (2020, June 23). COVID-19 living lab. Recuperado de <https://cityflows-project.eu/covid-19-living-lab/>
- Criado, J. I., Dias, T. F., Sano, H. (2020). i-Labs and Public Administration: Public Innovation and the Future of Public Sector. In: Farazmand A. (eds) *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_3955-1
- Della Porta, D., & Tarrow, S. (2005). *Transnational protest and global activism*. New York: Rowman and Littlefield.
- Durkheim, E. (2010). *Da divisão do trabalho social* (4th ed.). São Paulo: Martins Fontes. (Obra original publicada em 1895)
- Durkheim, E. (2019). *As regras do método sociológico*. Petrópolis: Vozes. (Obra original publicada em 1893)
- Dutilleul, B., Birrer, F. A. J., & Mensink, W. (2010). Unpacking European living labs: Analysing innovation's social dimensions. *Central European Journal of Public Policy*, 4, 60–85.
- Emmendoerfer M. L. (2019a). Innovation, Brazil. In Farazmand A. (ed.) *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_3764-1
- Emmendoerfer, M. L. (2019b). *Inovação e empreendedorismo no setor público*. Brasília: ENAP. Recuperado de <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4282>

/1/6_Livro_Inova%C3%A7%C3%A3o%20e%20empreendedorismo%20no%20setor%20p%C3%ABlico.pdf

Emmendoerfer, M. L., Olavo, A. V. A., & Carvalho Junior, J. R. A. (2019). Laboratórios de Inovação e a Questão de sua Introdução em Organizações Públicas. *Anais do Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração*, São Paulo, SP, Brasil, 43.

Emmendoerfer, M. L., Olavo, A. V. A., Silva-Junior, A. C., Mediotte, E. J., Ferreira, L. L. (2020). Innovation lab in the touristic development context: perspectives for creative tourism. In A. R. Gonçalves, J. F. Marques, M. Tavares & S. M. Cabeça (eds.) *Creative Tourism Dynamics: Connecting Travellers, Communities, Cultures, and Places* (pp.87-101). Coimbra: Editora Grácio. Recuperado de https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/14104/1/Creative_Tourism%20_Dynamics_ebook%20.pdf

Ferraro Júnior, L. A. & Sorrentino, M. (2005). Coletivos educadores. In Ferraro Júnior, L. A. (Org.) *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores* (pp.57-69). Brasília: MMA. Recuperado de <https://peaobservacao.com.br/wp-content/uploads/2015/09/encontros1.pdf#page=60>

França-Filho, G. C., Magnelli, A., & Eynaud, P. (2020). Para superar o divórcio entre economia e sociedade: diagnóstico crítico e notas propositivas em um contexto de pandemia. *NAU Social*, 11(20), 167-184. <http://dx.doi.org/10.9771/ns.v11i20.36609>

Gershenfeld, N. A. (2005). *Fab: The Coming Revolution on your Desktop—From Personal Computers to Personal Fabrication*. New York: Basic Books.

Jorge, E. F., Azevedo, V., Fernandes, A., Araújo, M., Brito, L., Ferraz, F., ... & Garcez, B. (2020). Face Shield for Life 3D: produção colaborativa, usando a comunidade de makers, dos protetores faciais padrão RC3 para os profissionais de saúde em Salvador. *Cadernos de Prospecção*, 13(2), 513-525. <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v13i2.COVID-19.36174>

Knorr-Cetina, K. *Epistemic cultures: how the sciences make knowledge*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

Latour, B. (1994). *Jamais fomos modernos: Ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34. (Originalmente publicado em 1994)

Lave, J., & Wenger, E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

Laville J.L., & Eynaud P. (2019). Rethinking social enterprise through philanthropic and democratic solidarities. In Eynaud P., Laville J.L., Dos Santos L.L., Banerjee S., Hulgard H., Avelino F. (eds.). *Theory of social enterprise and pluralism: Social Movements, Solidarity Economy, and Global South* (Chapter 2, pp.1-19). Oxford: Routledge. Recuperado de http://www.jeanlouislaville.fr/wp-content/uploads/2019/10/Part1_02_Chapter2.pdf

Leadbeater, C. (2014, November 27). *Hooked on labs: the experimental life is being created all around us - The Long & Short*. London, UK: Nesta. <https://thelongandshort.org/spaces/experimental-innovation-labs>

Leminen, S., & Westerlund, M. (2019). Living labs: From scattered initiatives to a global movement. *Creativity and Innovation Management*, 28(2), 250-264. <https://doi.org/10.1111/caim.12310>

Levenda, A. M. (2018). Urban living labs for the smart grid: Experimentation, governmentality and urban energy transitions. In S. Marvin, H. Bulkeley, L. Mai, K. McCormick, Y.V. Palgan, Y. V. (Eds.). *Urban living labs: Experimenting with city futures* (Chapter 4, pp.52-73). Abingdon, UK: Routledge.

Lopez, F. G., Palotti, P. L. M., Barbosa, S. C. T., & Koga, N. M. (2020). Mapeamento dos profissionais de saúde no Brasil: alguns apontamentos em vista da crise sanitária da COVID-19 (Nota Técnica n.30). Rio de

- Janeiro: IPEA. Recuperado de https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200403_nota_tecnica_diest_30.pdf
- Majamaa, W. (2008). The 4th P - People - in Urban Development Based on Public-Private-People Partnership. (Doctoral dissertation). Helsinki University of technology, Finland. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/80703539.pdf>
- Mauss, M. (2008). Ensaio sobre a Dádiva. Lisboa: Edições 70. (Obra original publicada em 1925)
- McGann; M., Blomkamp, E., & Lewis, J. M. (2018). The rise of public sector innovation labs: experiments in design thinking for policy. *Policy Sciences*, 51(3), 249-267.
- Memon, A. B., & Meyer, K. (2020). Towards the functional roles of an innovation laboratory as a platform for innovation: an observational approach. In Memon, A. B., & Meyer, K. (eds.). *Disruptive Technology: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 555-574). Hershey: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9273-0.ch027>
- Open Government Partnership – OGP (2020). Collecting Open Government Approaches to COVID-19. Recuperado de <https://www.opengovpartnership.org/collecting-open-government-approaches-to-covid-19/>
- Rivera, C. J., & Savage, C. (2020). Campuses as living labs for sustainability problem-solving: trends, triumphs, and traps. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 10, 334–340. <https://doi.org/10.1007/s13412-020-00620-x>
- Robertson, R. (1995) Globalization: Time-space and homogeneity-heterogeneity. In M. Featherstone, S. Lash, & R.V. Robertson (Eds.). *Global modernities*. London, UK: Sage.
- Robertson, R. (2018). Glocalization. In Callan, H., & Coleman, S. (eds.) *The International Encyclopedia of Anthropology*. Hoboken, NJ: Wiley Online Library. <https://doi.org/10.1002/9781118924396.wbiea2275>
- Sano, H. (2020). Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. [cadernos ENAP n.69]. Brasília: ENAP. Recuperado de https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5112/1/69_Laboratorios_inovacao_governo_completo_final_23062020.pdf
- Scaillerez, A., & Tremblay, D. G. (2017). Coworking, fab labs et living labs. État des connaissances sur les tiers lieux. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning*, (34). <https://doi.org/10.4000/tem.4200>
- Schuurman, D. (2015). Bridging the gap between Open and User Innovation?: exploring the value of Living Labs as a means to structure user contribution and manage distributed innovation (Doctoral dissertation). Ghent University, Belgium. Recuperado de <https://biblio.ugent.be/publication/5931264/file/5931265.pdf>
- Selloni, D., Staszowski, E., Bason, C., Schneider, A., & Findeiss, A. (2013). *Gov innovation labs: Constellation 1.0*. New York City. Recuperado de <http://nyc.pubcollab.org/public-innovation-places/>
- Silva, S. B., & Bitencourt, C. C. (2019). Open Social Innovation in Living Labs. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 13(3), 16-34. <https://doi.org/10.12712/rpca.v13i3.32914>
- Ståhlbröst, A. (2012). A set of key principles to assess the impact of Living Labs. *International Journal of Product Development*, 17(1-2), 60-75.
- Tarrow, S. (1998). *Power in movement: Social movements and contentious politics*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511813245>
- Trivinho, E. (2005) Comunicação, glocal e cibercultura. Bunkerização da existência no imaginário mediático contemporâneo. *Fronteiras-estudos midiáticos*, 7(1), 61-76. <http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/6385>.

Tõnurist, P., Kattel, R., Lember, V. (2015). Discovering Innovation Labs in the Public Sector. Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics, 61. Recuperado de <http://hum.ttu.ee/wp/paper61.pdf>

Troxler, P. (2016). Fabrication laboratories (fab labs). In J.P. Ferdinand, U. Petschow, D. Sascha (Eds.). *The Decentralized and Networked Future of Value Creation* (pp. 109-127). Cham: Springer.

Williamson, B. (2015). Governing methods: policy innovation labs, design and data science in the digital governance of education, *Journal of Educational Administration and History*, 47(3), 251-271, <http://www.doi.org/10.1080/00220620.2015.1038693>

World Health Organization – WHO (2020). WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic. Recuperado de <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-COVID-19/news/news/2020/3/who-announces-COVID-19-outbreak-a-pandemic>