

Fórum: Perspectivas Práticas

Um processo de design para definir desafios públicos envolvendo os ODS

Hugo Medeiros ^{1 2}

George Augusto Valença Santos ³

Bruno Nunes Guedes ⁴

Katarina Santiago ⁴

Kellyton Brito ³

¹ Secretaria de Planejamento e Gestão de Pernambuco, Recife / PE – Brasil

² Universidade Federal de Pernambuco, Recife / PE – Brasil

³ Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife / PE – Brasil

⁴ Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação de Pernambuco, Recife / PE – Brasil

Como podemos definir os desafios locais de inovação que são centrados no usuário, mas também abordam objetivos estratégicos, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)? Propomos um processo de design que apresenta uma contribuição relevante para as práticas no campo das políticas de inovação orientadas para a missão (em inglês, *Mission-oriented Innovation Policies – MIPs*), uma vez que vai dos grandes desafios societais (em inglês, *Grand Societal Challenges – GSCs*) aos desafios locais de inovação, que são mais relevantes para as necessidades locais e capacidades de solução. O principal objetivo do processo de desenho é passar de um GSC, como o “acesso à saúde” e uma de suas missões, como “reduzir as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)”, para um desafio de inovação mais capaz de resolver, passando pela sua missão, diferentes problemas e aspectos. Os métodos de amostragem bola de neve nos permitem encontrar e mobilizar assuntos elegíveis e técnicas de *design thinking* para processar o mapeamento de problemas, eleição e agrupamento; e criar declarações de desafio. Foi possível traduzir o GSC para a realidade local, reduzindo a contestação e a complexidade, e produzindo um mapa agrupado de problemas com priorização e três declarações de problemas (desafios) com formulação aberta e critérios de solução para promover os resultados desejados pelos usuários.

Palavras-chave: processo; desafios; ODS; pensamento de design; políticas de inovação orientadas para a missão.

Un proceso de diseño para definir los desafíos públicos relacionados con los ODS

¿Cómo podemos definir desafíos locales de innovación local que estén centrados en el usuario pero que también aborden objetivos estratégicos, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)? Proponemos un proceso de diseño que introduce una contribución relevante a las prácticas en el campo de las políticas de innovación orientadas por misión (en inglés, *Mission-oriented Innovation Policies – MIPs*), ya que va desde los grandes desafíos sociales (en inglés, *Grand Societal Challenges – GSCs*), comenzando con los ODS, hasta los desafíos locales de innovación, que son más relevantes para necesidades locales y capacidades de solución. El objetivo principal del proceso de diseño es ir desde un GSC, como “acceso a la salud” y una de sus misiones, como

DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220230008>

Artigo recebido em 05 jan. 2023 e aceito em 12 maio 2023.

[Artigo traduzido]


Editora-chefe:

Alketa Peci (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro / RJ – Brasil) 

Editor adjunto:


Mauricio Dussauge Laguna (Centro de Investigación y Docencia Económicas, Ciudad de México – México) 

Pareceristas:

Pedro Carlos Resende Junior (Universidade de Brasília, Brasília / DF – Brasil; Centro Universitário IESB, Brasília / DF – Brasil) 

Dois dos revisores não autorizaram a divulgação de suas identidades.

Relatório de revisão por pares: o relatório de revisão por pares está disponível neste [link](#).

ISSN: 1982-3134 

“reducir las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)”, a un desafío de innovación más concreto, pasando por la misión, y por diferentes problemas y aspectos. Los métodos de muestreo de bola de nieve nos permiten encontrar y movilizar sujetos elegibles, y técnicas de *design thinking*, procesar el mapeo, la elección y la agrupación de problemas; y crear declaraciones de desafío. Fue posible traducir GSC a la realidad local, al mismo tiempo que se reducía la contestación y la complejidad, y se producía un plano agrupado de problemas con priorización, y tres declaraciones de problemas (desafíos) con redacción abierta y criterios de solución para promover los resultados deseados por los usuarios.

Palabras clave: proceso; desafíos; ODS; pensamiento de diseño; políticas de innovación orientadas a la misión.

A design process to define public challenges addressing SDGs

How might we define local innovation challenges that are user-centered but also address strategic goals, such as the Sustainable Development Goals (SDGs)? We propose a design process that introduces a relevant contribution to the practices of the Mission-oriented Innovation Policies (MIPs) field as it goes from Grand Societal Challenges (GSCs) to local innovation challenges, which are more relevant to local needs and capabilities of solution. The main goal of the design process is to go from a GSC, such as “access to health” and one of its missions, like “reducing Chronic Non-Communicable Diseases (NCD),” to a more able-to-solve innovation challenge, passing by its mission, and different problems and aspects. Snowball sampling methods allow us to find and mobilize electable subjects and design thinking techniques to process problem mapping, election, and clustering, as well as create challenge statements. It was possible to translate GSC to the local reality while reducing contestation and complexity and producing a problem-grouped map with prioritization and three problem statements (challenges) with open phrasing and solution criteria to foster the users’ desired outcomes.

Keywords: process; challenges; SDG; design thinking; mission-oriented innovation policies.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Usina Pernambucana de Inovação (Usina).

1. INTRODUÇÃO

Como podemos definir os desafios locais de inovação que são centrados no usuário, mas também abordam objetivos estratégicos, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)? Acreditamos que a resposta à questão está diretamente relacionada com as capacidades das instituições públicas para desenvolver objetivos estratégicos (ou missões) para políticas públicas de inovação para alcançar e definir de forma coerente os desafios locais de inovação a partir dos grandes desafios societais (em inglês, *Grand Societal Challenges* – GSCs)¹.

Entendendo que os problemas alvo das instituições públicas não podem ser tratados com uma única solução nem ter respostas definitivas, as políticas de inovação orientadas para a missão (em inglês, *Mission-oriented Innovation Policies* – MIPs²), perspectiva propõe não apenas uma mudança de “missões lideradas por tecnologia” (oferta) para “missão liderada por desafios sociais” (demanda), mas também uma mudança na forma como os desafios públicos são compreendidos (Janssen, Torrens, Wesseling, & Wanzenböck, 2021; Mazzucato 2018; Miedzinski, Mazzucato, & Ekins, 2019; Wanzenböck, Wesseling, Frenken, Hekkert, & Weber, 2020).

¹ Também pode ser referido como Grande Desafio Social, *Wicked Issue* ou Grande Desafio.

² Também pode ser referido como MOIP (*Mission-Oriented Innovation Policies*).

Como os GSC são ambivalentes e possuem componentes emergentes que só podem se revelar posteriormente, a inovação precisa ser abordada ao longo de um ciclo de aprendizado de criação e teste de diferentes soluções (Rizardi & Metello, 2022), mantendo o foco em objetivos estratégicos, ou “missões”, que juntos abordarão o GSC (Miedzinski et al., 2019). O fato de o MIP concentrar esforços em como (i) formular e projetar políticas de inovação e (ii) selecionar e planejar missões e projetos mostra limitações sobre como colocar políticas de inovação orientadas para a missão para funcionar (Roth, Wittmann, Hufnagl, & Lindner, 2022), ou seja, fazer o movimento do GSC para desafios locais de inovação mais capazes de resolver e centrados no usuário (Brown, 2020; Wanzenböck et al., 2020).

Considerando isso, oferecemos um processo de design que contribui para a prática do MIP à medida que vai do GSC, começando pelos ODS, aos desafios de inovação mais relevantes para as necessidades locais e capacidades de solução, combinando o MIP e a perspectiva do *design thinking* da inovação centrada no usuário desafios (Brown, 2020), desenvolvendo uma abordagem multinível que usa métodos de amostragem bola de neve para encontrar sujeitos elegíveis de organizações que trabalham com ODS ou que lidam com problemas sociais; e técnicas de design comuns para mapear, eleger e agrupar problemas e criar declarações de desafio.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A noção de MIP está enfrentando um “interesse reemergente” (Wanzenböck et al., 2020, p. 475) com a reutilização de sua perspectiva em diferentes países e a recente produção de guias técnicos ou *policy papers*, como o Observatory of Public Sector Innovation (OPSI)³, Mission-Oriented Innovation Policies Online Toolkit⁴, Innovation Facets Methodology⁵ ⁶, UCL Policy Briefs publicados pelo Institute for Innovation and Public Purpose (IIPP), ou caso brasileiro, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) (Mazzucato & Penna, 2016). Há também uma ampla discussão sobre artigos científicos: Albala, Holloway, Austin, e Kattel (2021), Larrue (2021), Leadbeater (2018), Mazzucato e Dibb (2019), Mazzucato e Macfarlane (2019) e Miedzinski et al. (2019), sobre discussão técnica; Janssen et al. (2021), e Robinson e Mazzucato (2019), sobre definições e classificação; Mazzucato (2018) e Mazzucato, Kattel, e Ryan-Collins (2020), prescrições e kits de ferramentas; Wanzenböck et al. (2020), sobre espaço de solução de problemas; e, no contexto brasileiro, Lucena (2022), sobre a análise de uma política específica de inovação.

Esses estudos mostram duas limitações relevantes: o detalhamento das missões aos problemas e deles aos desafios locais de inovação e a falta de uma perspectiva centrada no usuário. O primeiro aspecto é uma preocupação persistente quando grandes estratégias precisam ser colocadas localmente, conforme detalhado por Herrera (2019), ou por Leavesley, Trundle, e Oke (2022). A segunda também é recorrente pela presença de uma perspectiva de inovação mais ligada a projetos amplos do que a desafios contextuais e centrados no usuário.

O aspecto inovador deste artigo é oferecer um processo de design que contextualiza o GSC com problemas locais e define problemas em uma perspectiva aberta e centrada no usuário (Brown, 2020; Dyer, Ding, & Sun, 2013; Guimarães, Carício, & Oliveira, 2017).

³ Recuperado de <https://oecd-opsi.org/>

⁴ Recuperado de <https://stip.oecd.org/MIP/the-overall-methodological-framework>

⁵ Recuperado de <https://oecd-opsi.org/pet/>

⁶ Recuperado de <https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2021/10/OECD-Innovation-Facets-Brief-Mission-Oriented-Innovation-2021.pdf>

3. MÉTODO DE PESQUISA

Segundo Tripp (2005), a pesquisa-ação é uma metodologia que tenta responder à pergunta: “como eu/nós podemos melhorar esta prática?” (Tripp, 2005, p. 15), construindo um ciclo de planejar, agir, descrever e avaliar as etapas. Nossa prática que precisava de melhorias era a definição de desafios de inovação, que sentíamos estar focada em encontrar desafios de inovação que fossem localmente relevantes e centrados no usuário, sem conexão com grandes desafios.

Um exemplo é o processo de definição de desafios de inovação no Edital FACEPE Nº 21/2021⁷: equipe de organização selecionou os principais temas com base na Estratégia de Pernambuco; representantes de instituições públicas e privadas foram convocados a apresentar impugnações relacionadas aos temas; um pequeno comitê selecionou os melhores desafios. Isso resultou na ausência de uma missão clara, desconexão com grandes desafios e participação estreita dos usuários.

Diante dessas limitações, construímos um plano de estudo da literatura sobre MIP para criar uma nova prática para definição de desafios. Ao estudar o MIP, descobrimos que não havia uma “receita” a ser implementada, pois, conforme afirmado nas seções 1 e 2, a literatura era voltada para projetos missionários. Assim, decidimos produzir uma “pesquisa-ação prática” (Tripp, 2005, p. 13), na qual os pesquisadores elaboram uma nova solução para uma prática, tendo em mente um objetivo e uma questão específicos. Nossa pergunta foi “Como podemos definir os desafios locais de inovação que são centrados no usuário, mas também abordam objetivos estratégicos, como os objetivos de desenvolvimento sustentável?” e nosso objetivo era levar o GSC a desafios de inovação mais capazes de resolver, passando por missões e seus diferentes problemas e aspectos, em atenção aos critérios de grande participação do usuário, preferencialmente em atividades síncronas.

Para melhor descrever e avaliar, anotamos cada encontro que aconteceu em cinco ciclos (um por GSC) de 3 horas de atividades práticas, nas quais tentamos ir do GSC para 3 declarações de desafio com critérios de solução. Aplicamos diferentes técnicas de design (Brown, 2020) (cf. Seção 4), com um processo de design maduro na iteração três de cinco.

Em 2022, a equipe de organização selecionou cinco GSC e declarou declarações de missão usando a estrutura de mapeamento de estradas (Miedzinski et al., 2019) e critérios de avaliação para MIPs (Mazzucato, 2018; Mazzucato & Dibb, 2019; Mazzucato & Macfarlane, 2019; Mazzucato & Penna, 2016). Seguindo estas duas abordagens, associamos o GSC aos ODS, por exemplo, ODS 3 – “Boa Saúde e Bem-Estar” tornou-se o GSC no processo de design para enquadrar os desafios locais de inovação em Saúde. Como o GSC é um quadro geral com muitos enquadramentos possíveis, selecionamos uma missão localmente relevante, por exemplo, “reduzir doenças crônicas não transmissíveis”.

Entre os dias 04 de maio e 02 de junho, realizamos as cinco oficinas do edital sobre desigualdades sociais da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE). Os GSC levantados foram: Pobreza (ODS 1 e ODS 2), Acesso à Saúde (ODS 3), Educação Equitativa (ODS 4), Igualdade de Gênero (ODS 5), Sustentabilidade (ODS 12, ODS 13, ODS 14 e ODS 15).

Antes de iniciar as oficinas, como organizadores, *selecionamos os participantes* com base em um conjunto de critérios por meio da técnica de amostragem em bola de neve (Biernacki & Waldorf, 1981). Esses participantes atuaram como hubs ao indicar outras pessoas que se enquadrassem nos critérios, formando uma rede de contatos. Essa estratégia permite que os organizadores do workshop

⁷ Recuperado de https://www.facepe.br/wp-content/uploads/2021/10/Edital_FACEPE_21-2021-Pro-Startups-Operação1.pdf

identifiquem partes interessadas críticas, que podem ser negligenciadas ou simplesmente difíceis de mapear e convidar, porque estão relacionadas a um fenômeno raro ou não querem participar de um estudo por motivos específicos (Dragan & Isaic-Maniu, 2013). Essa “busca ativa” envolve uma população rica, embora isso possa causar limitações em termos de generalização, ou seja, a seleção dos participantes é baseada em convites e não em uma amostragem aleatória (Lopes, Rodrigues, & Sichieri, 1996). Utilizamos critérios de tempo para interromper a busca por novos participantes: todas as indicações deveriam ser feitas até 7 dias antes da oficina.

O estudo aqui relatado considerou dois critérios de elegibilidade: (i) atuar como servidor público estadual, municipal ou federal e (ii) estar envolvido com a política pública e a população atingida por seu GSC. Durante o workshop, a equipa do desafio utilizou o Google Jam board, e a equipa de organização facilitou e registou a informação complementar num google docs. Após o workshop, a equipa de organização realizou uma reunião de briefing na qual debateram os prós e contras daquela iteração e construíram melhorias para o próximo ciclo. As atividades estão resumidas abaixo.

QUADRO 1 RESUMO DAS ATIVIDADES

GSC	Dia	# de participantes	Notas
Sustentabilidade	04 de maio	8	A missão era muito genérica: Pernambuco sustentável e inclusivo.
Pobreza	17 de maio	8	A missão foi validada com a equipe do desafio, resultando em uma afirmação melhor: Nutrição Adequada.
Educação	18 de maio	10	A missão foi novamente validada com a equipa do desafio.
Saúde	25 de maio	10	A oficina aconteceu digitalmente.
Gênero	02 de junho	11	Sem notas relevantes.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em suma, observamos que nossa prática de definição de desafio não tinha ligação com o GSC; colocou a questão “Como podemos definir os desafios locais de inovação que são centrados no usuário, mas também abordam objetivos estratégicos, como os objetivos de desenvolvimento sustentável?”; construiu um plano, aja, descreva, avalie o ciclo com 5 iterações; propôs um conjunto inicial de prática combinando amostragem bola de neve e técnica de design centrado no usuário, em um processo de 2 fases principais e 8 atividades; evoluiu esse conjunto inicial de iteração em iteração, resultando no processo de design descrito na seção 4.

4. UM PROCESSO DE DESIGN PARA DEFINIR OS DESAFIOS PÚBLICOS QUE ABORDAM OS ODS

4.1 Descrição

O processo se inicia na fase 1, **Enquadramento do Problema** (Figura 1), quando os organizadores *apresentam a instituição e a metodologia aos participantes* (Atividade 1), explicando o GSC que orientará os participantes nas atividades futuras. Em seguida, *organizam os participantes em equipes* (Atividade 2) que devem *identificar problemas específicos da missão* (Atividade 3), utilizando a regra “um problema por cartão”. Neste momento, eles devem considerar dois aspectos (Wedell-Wedellsborg, 2021):

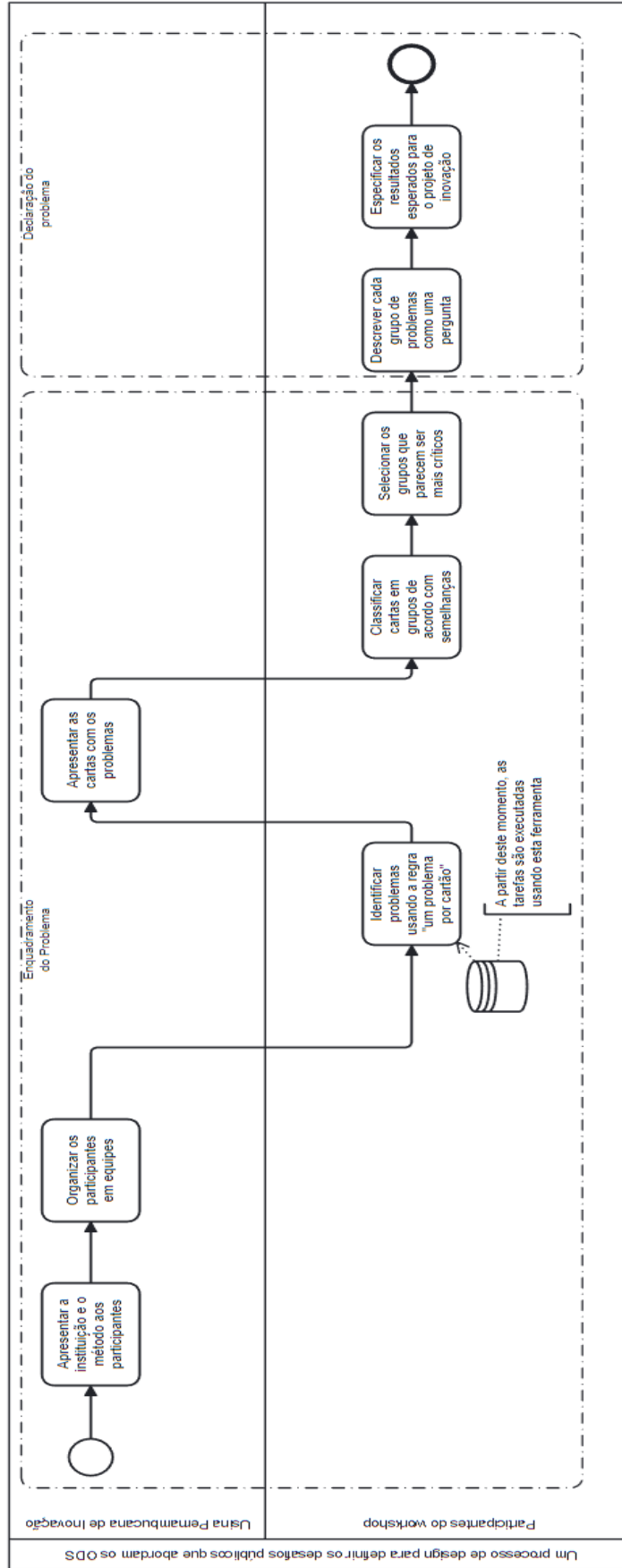
- Dificuldades ou barreiras – quando tentamos cumprir essa missão, o que pode dar errado? Quando paramos? O que dificulta nossa atividade?
- Dores – uma vez que nos envolvemos com o grande desafio/missão, o que nos incomoda? Qual é a nossa dor? O que consome nossa energia?

Em seguida, os organizadores *apresentam os cartões com os problemas* (Atividade 4) e inspiram os participantes a usar o Diagrama de Afinidades para classificar *os cartões em grupos de acordo com as semelhanças entre eles* (Atividade 5). Isso evita a repetição, identifica a saturação da informação (Guimarães, Carício, & Oliveira, 2017; Pernice, 2018) e reduz a contestação e a complexidade (Wanzenböck et al., 2020). Na etapa seguinte, os participantes devem *selecionar os grupos de problemas que parecem ser mais críticos* (Atividade 6), usando votos de pontos para distribuir em cartões que percebem como mais relevantes. Os 3 conjuntos mais votados são levados para a próxima fase, quando são processados para finalmente se tornarem desafios locais de inovação (Gibbons, 2019; Guimarães et al., 2017).

Depois de iniciar a Fase 2, **Declaração do Problema**, cada grupo de participantes precisa descrever um dos grupos de problemas selecionados como uma pergunta no formato “*como podemos?*” (Em inglês, *How Might We?* – HWE), uma técnica adotada por Brown (2020) para garantir que uma declaração de problema seja capaz de resolver e seja aberta o suficiente para permitir o design de novas soluções.

Além do HWE, os participantes usam “*resultado desejado*” (Dyer et al., 2013) para *especificar os resultados esperados*, representando o sucesso da solução de inovação em termos de dois drivers: requisitos (o que é essencial para a solução resolver o desafio) e experiência (características que a solução deve ter para ser útil e atrativa). Nesse momento, o problema não é apenas enquadrado de forma aberta e positiva, mas também está ligado a critérios de sucesso que promovem a obtenção de um resultado desejado.

FIGURA 1 O PROCESSO



Fonte: Elaborada pelos autores.

4.2 Resultados

Aqui, descrevemos os resultados relativos ao GSC “Acesso à Saúde” (ODS 3 – “Boa Saúde e Bem-estar”), cuja missão foi “reduzir as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)” (Atividade 1). As instituições que enfrentaram esse desafio foram:

- Secretaria de Estado da Saúde de Pernambuco (SES);
- Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Pernambuco (SEPLAG); representada por seu Núcleo de Gestão por Resultados em Saúde (NGR-SES);
- Prefeitura Municipal do Recife;
- Prefeitura Municipal de Serra Talhada;
- Centro de Saúde Cardiovascular de Pernambuco (PROCAPE); e
- Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC).

As instituições foram divididas em grupos conforme: (i) relação direta ou indireta com o Sistema Único de Saúde, (ii) jurisdição da instituição – estadual, federal ou municipal, e (iii) tipo de instituição – Academia ou Governo; de forma que todos os grupos tivessem aproximadamente o mesmo número de membros, e uma ampla representação (Atividade 2).

Conforme apresentado na Figura 2, durante a primeira parte da oficina, 10 participantes (1 do PROCAPE, 3 do HC e 2 de cada uma das demais instituições) identificaram 34 problemas (Atividades 3 e 4). Esses problemas foram agrupados em 6 conjuntos (Atividade 5):

- Acesso a serviços de saúde;
- Prevenção;
- Comunicação e informação;
- Doenças;
- Dados e informações; e
- Assistência.

FIGURA 2 PROBLEMAS RELACIONADOS AO ODS 3, SEGUNDO OS PARTICIPANTES



Fonte: Elaborada pelos autores.

Em seguida, os participantes realizaram um processo de priorização para selecionar três grupos que consideravam mais relevantes (Atividade 6): Dados e informações (9 votos), Assistência (6 votos) e Prevenção (6 votos) foram considerados os 3 principais grupos a serem abordados. Finalmente, eles traduziram cada grupo priorizado como uma pergunta (Atividade 7), que foi associada a um conjunto de resultados desejados (Atividade 8). A Figura 3 detalha as questões finais (aqui denominadas “desafios”) com os requisitos que norteiam o futuro projeto de inovação que abordaria cada uma delas.

FIGURA 3 DESAFIOS EM FORMA DE PERGUNTAS COM REQUISITOS PARA O FUTURO PROJETO DE INOVAÇÃO

DESAFIO

Como podemos ajudar a implementar as políticas públicas de prevenção em saúde de doenças crônicas (DCNT)?

Critérios

1. Conscientização da importância da prevenção das DCNT;
2. Promoção do acesso à políticas de prevenção às DCNT
3. Comunicação efetiva voltada ao público SUS;
4. Disseminação de informações sobre diferentes formas de prevenção (multiprofissional)

DESAFIO

Como podemos melhorar a assistência de pacientes com doenças degenerativas não infecciosas?

Critérios

1. Qualificar o acesso e/ou seguimento na atenção primária;
2. Facilitar o acesso ao especialista;
3. Facilidade no acesso às informações

DESAFIO

Como podemos ofertar informações mais precisas, de fácil acesso e no momento certo para os pacientes e profissionais de saúde?

Critérios

1. Facilidade no acesso às informações;
2. Entregar a informação no momento em que o paciente e o profissional de saúde precisar, de forma proativa.
3. Promover a informação para a linha de frente e a gestão em saúde.

Fonte: Elaborada pelos autores.

5. CONCLUSÃO

A literatura sobre MIP forneceu orientações importantes: guias para ir de GSC para missão e depois para projetos de missão (Mazzucato, 2018; Mazzucato et al., 2020; Miedzinski et al., 2019); discussão sobre antecedentes, conceitos, tipologia e premissas para identificar MIP (Janssen et al., 2021; Robinson & Mazzucato, 2019); caminhos para lidar com aspectos inerentes de problemas perversos, como contestação, complexidade e incerteza (Wanzenböck et al., 2020). Essas contribuições são muitas vezes descritas para o nível nacional e têm como premissa políticas públicas amplas que estão conectadas a Projetos de Missão, como “estações oceânicas autônomas para remover a poluição plástica” (Mazzucato, 2018; Mazzucato et al., 2020). No entanto, eles não são eficazes para definir desafios públicos locais/subnacionais, criar desafios centrados no usuário.

Nosso processo de design foi capaz de contribuir com esses dois pontos. Usando amostragem de bola de neve (Biernacki & Waldorf, 1981; Dragan & Isaic-Maniu, 2013; Lopes et al., 1996) e diferentes técnicas de *design thinking* (Brown, 2020; Dyer et al., 2013; Guimarães et al., 2017), foi possível traduzir o GSC para a realidade local (Herrera, 2019; Leavesley et al., 2022), reduzindo a contestação e a complexidade (Wanzenböck et al., 2020) e produzindo um mapa agrupado de problemas com priorização e declarações de problemas (desafios) com frases abertas e critérios de solução para promover os resultados desejados pelos usuários.

Nossa principal **contribuição** é um processo de design que pode ser replicado em diferentes contextos locais, contribuindo tanto para traduzir os ODS para as realidades locais quanto para

orientar outros processos públicos para criar desafios locais de inovação. Embora tenhamos descrito apenas o processo de design do *health* GSC, conseguimos executá-lo em outros quatro GSC ⁸.

Em termos de **ameaças à validade**, nossa amostragem de bola de neve pode enfrentar problemas em termos de validade externa. Apesar da falta de generalização, essa estratégia é eficaz para envolver pessoas que não poderiam ser alcançadas de outra forma. As etapas do *design thinking* trazem uma visão focada nos temas abordados, reduzindo o viés interno por meio do agrupamento e saturação de informações. Além disso, há uma limitação quanto à ausência de quantificação, pois não utilizamos pesquisas para avaliar o processo. Sem essa avaliação, o viés do pesquisador aumenta porque realizamos as oficinas e o processo de documentação. No entanto, nossa premissa de mapear *alguns* desafios locais de inovação relevantes para os usuários é cumprida. De realçar que o convite à apresentação de propostas do Edital FACEPE Nº 28/2022⁹ foi um instrumento bastante solicitado com pelo menos uma candidatura para cada desafio (60 no total), o que reforça a pertinência da análise resultante. Outra limitação reside na literatura: os guias, relatórios e artigos são todos muito recentes e incipientes, com considerável endogeneidade.

Para **trabalhos futuros**, pretendemos ouvir os candidatos do Edital FACEPE Nº 28/2022. Além disso, planejamos coletar insights dos participantes das oficinas, produzindo avaliação quantitativa sobre a reação de ambos os grupos.

⁸ Recuperado de https://www.facepe.br/wp-content/uploads/2022/08/Edital_FACEPE_28-2022-Apoio-a-Projetos-de-Pesquisa-para-o-Enfrentamento-de-Desigualdades-Sociais.pdf

⁹ Recuperado de <https://www.facepe.br/a-analise-da-etapa-i-enquadramento-do-edital-282022-apoio-a-pesquisa-para-o-enfrentamento-de-desigualdades-sociais-foi-concluida/>

REFERÊNCIAS

- Albala, S., Holloway, C., Austin, V., & Kattel, R. (2021). *New economics of assistive technology: a call for a missions approach* (IIPP WP 2021/04). London, UK: UCL Institute for Innovation and Public Purpose. Recuperado de <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2021-04>
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141-163. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>
- Brown, T. (2020). *Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier.
- Dragan, I. M., & Isaic-Maniu, A. (2013). Snowball sampling completion. *Journal of Studies in Social Sciences*, 5(2), 160-177. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/229607586.pdf>
- Dyer, S. W., Ding, B., & Sun, J. (2013, janeiro 23). The innovator's secret weapon. *Kearney*. Recuperado de <https://www.es.kearney.com/operations-performance-transformation/article/-/insights/the-innovator-s-secret-weapon>
- Gibbons, S. (2019, julho 07). Dot voting: a simple decision-making and prioritizing technique. *Nielsen Norman Group*. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/dot-voting/>
- Guimarães, P. B. V., Carício, M. R., & Oliveira, A. C. S. (2017). *Inovação no setor público com estratégias de design thinking* (Série Inovação no Setor Público, Vol. 1). Salvador, BA: Ed. Motres. Recuperado de <https://sigaa.ufrn.br/sigaa/verProducao?idProducao=7579315&key=b6966636f4dbb70a4033b0790a09fd24>
- Herrera, V. (2019, junho). Reconciling global aspirations and local realities: challenges facing the sustainable development goals for water and sanitation. *World Development*, 118, 106-117. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.02.009>
- Janssen, M. J., Torrens, J., Wesseling, J. H., & Wanzenböck, I. (2021). The promises and premises of mission-oriented innovation policy – a reflection and ways forward. *Science and Public Policy*, 48(3), 438-444. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa072>
- Larrue, P. (2021). *The design and implementation of mission-oriented innovation policies: a new systemic policy approach to address societal challenges* (ECD Science, Technology and Industry Policy Papers, n. 100). Paris, France: OECD Publishing. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/23074957>
- Leadbeater, C. (2018). *Movements with missions make markets* (IIPP WP 2018-07). London, UK: UCL Institute for Innovation and Public Purpose. Recuperado de <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2018-07>
- Leavesley, A., Trundle, A., & Oke, C. (2022). Cities and the SDGs: realities and possibilities of local engagement in global frameworks. *Ambio*, 51(6), 1416-1432. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01714-2>
- Lopes, C. S., Rodrigues, L. C., & Sichieri, R. (1996, dezembro). The lack of selection bias in a snowball sampled case-control study on drug abuse. *International Journal of Epidemiology*, 25(6), 1267-1270. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/ije/25.6.1267>
- Lucena, R. M. (2022). Missão em países em desenvolvimento: o caso brasileiro pelo recorte do plano inova empresa. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 8(3), 68-86. Recuperado de <https://doi.org/10.20401/rasi.8.3.670>
- Mazzucato, M. (2018, outubro). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>
- Mazzucato, M., & Dibb, G. (2019). *Missions: a beginner's guide* (IIPP PB 09). London, UK: UCL Institute for Innovation and Public Purpose. Recuperado de https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/iipp_policy_brief_09_missions_a_beginners_guide.pdf
- Mazzucato, M., Kattel, R., & Ryan-Collins, J. (2020). Challenge-driven innovation policy: towards a new policy toolkit. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 20, 421-437. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00329-w>
- Mazzucato, M., & Macfarlane, L. (2019). *A mission-oriented framework for the Scottish national investment bank* (IIPP WP 2019-02). London, UK:

UCL Institute for Innovation and Public Purpose. Recuperado de <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/publicpurpose/wp2019-02>

Mazzucato, M., & Penna, C. (2016). *The Brazilian innovation system: a mission-oriented policy proposal. Sumário executivo*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Recuperado de https://www.cgee.org.br/documents/10195/1774546/Sistema_Brasileiro_de_Inovacao-Mazzucato_Penna-Sumario_Executivo.pdf

Miedzinski, M., Mazzucato, M., & Ekins, P. (2019). *A framework for mission-oriented innovation policy roadmapping for the SDGs: the case of plastic-free oceans* (IIPP WP 2019-03). London, UK: UCL Institute for Innovation and Public Purpose. Recuperado de https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/a_framework_for_mission-oriented_policy_roadmapping_for_the_sdgs_final.pdf

Pernice, K. (2018, fevereiro 18). Affinity diagramming for collaboratively sorting UX findings and design ideas. *Nielsen Norman Group*. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/affinity-diagram/>

Rizardi, B., & Metello, D. (2022). *Design sistêmico: abraçando a complexidade no setor público*. Brasília, DF: Enap.

Robinson, D. K. R., & Mazzucato, M. (2019, maio). The evolution of mission-oriented policies: exploring changing market creating policies in the US and

European space sector. *Research Policy*, 48(4), 936-948. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.10.005>

Roth, F., Wittmann, F., Hufnagl, M., & Lindner, R. (2022). *Putting mission-oriented innovation policies to work: a case study of the German high-tech strategy 2025* (Fraunhofer ISI Discussion Papers, Innovation Systems and Policy Analysis, n. 75). Karlsruhe, Germany: Fraunhofer ISI. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10419/262141>

Steinman, D., Murphy, L., & Mehta, N. (2017). *Customer success: como as empresas inovadoras descobriram que a melhor forma de aumentar a receita é garantir o sucesso dos clientes*. São Paulo, SP: Autêntica Business.

Tripp, D. (2005). Action Research: a methodological introduction. *Research and Education*, 31(3), 443-466. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>

Wanzenböck, I., Wesseling, J. H., Frenken, K., Hekkert, M. P., & Weber, M. K. (2020). A framework for mission-oriented innovation policy: alternative pathways through the problem-solution space. *Science and Public Policy*, 47(4), 474-489. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa027>

Wedell-Wedellsborg, T. (2021). *Qual é o seu problema? Para resolver seus problemas mais difíceis, mude os problemas que você resolve*. São José dos Campos, SP: Benvirá.

Hugo Medeiros

<https://orcid.org/0000-0001-6249-0920>

Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Gestor Governamental de Planejamento da Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG-PE); Professor Colaborador da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCP/UFPE). E-mail: hugoavmedeiros@gmail.com

George Augusto Valença Santos

<https://orcid.org/0000-0001-9375-5354>

Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Professor adjunto IV do Departamento de Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). E-mail: george.valenca@ufrpe.br

Bruno Nunes Guedes

<https://orcid.org/0000-0001-8417-5307>

Doutor em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Professor Assistente da Universidade de Pernambuco (UPE). E-mail: bruno.guedes@upe.br

Katarina Santiago

<https://orcid.org/0000-0001-8634-8013>

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Gestora Governamental de Planejamento da Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG-PE). E-mail: katarinasantiago.secti@gmail.com

Kellyton Brito

<https://orcid.org/0000-0002-6883-8657>

Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Professor Adjunto do Departamento de Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Coordenador do Laboratório de Inovação em Governo Digital. E-mail: kellyton.brito@ufrpe.br

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Hugo Medeiros: Conceituação (Igual); Investigação (Igual); Metodologia (Igual); Supervisão (Igual); Escrita - rascunho original (Igual); Escrita - revisão e edição (Igual).

George Augusto Valença Santos: Conceituação (Igual); Investigação (Igual); Metodologia (Igual); Supervisão (Igual); Escrita - rascunho original (Igual); Escrita - revisão e edição (Igual).

Bruno Nunes Guedes: Investigação (Igual); Escrita - rascunho original (Igual).

Katarina Santiago: Investigação (Igual); Escrita - rascunho original (Igual).

Kellyton Brito: Investigação (Igual); Escrita - rascunho original (Igual).