

AVANÇOS DAS ABORDAGENS PARTICIPATIVAS: proposta de planejamento para projetos colaborativos e multidisciplinares

ADVANCES IN PARTICIPATORY APPROACHES: Proposal for Planning Collaborative and Multidisciplinary Projects

STAMMERJOHANN, Aline H. S; Mestranda em Design; Universidade da Região de Joinville (Univille)

souza.alineheloisa@gmail.com

LOURENZETTI, Melrulim C.; Mestranda em Design; Universidade da Região de Joinville (Univille)

melrulim@gmail.com

MELO, Luiz R.; Doutor em Informática, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR)

luiz.melo@univille.br

EVERLING, Marli T.; Doutora em Design e Sociedade, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

marli.everling@gmail.com

OLIVEIRA, Therezinha M. N.; Doutora em Engenharia de Produção - área de concentração em gestão ambiental (UFSC); Universidade da Região de Joinville (Univille)

tnovais@univille.br

Resumo

No design participativo, diversos autores apresentam cases de sucesso de ações co-criativas em equipes multidisciplinares, como exemplo nas áreas da saúde e educação. Estes conteúdos enfatizam dinâmicas entre designers, não-designers e usuários, pautadas na mediação e capacitação para resolução de problemas complexos. Contudo, a partir do período da pandemia do COVID-19, relações participativas passaram por transformações incorporando, de modo significativo, atividades remotas. Assim, este artigo propõe uma análise das abordagens do design participativo com maior ênfase em estratégias híbridas a partir de 2020, visando contribuir com o registro de atualizações neste sentido. Para isso, conduziu-se uma revisão bibliográfica abrangendo design participativo, inovação social para sustentabilidade, expressões gráficas e estratégias interativas para abordagens de co-design. Como resultado, apresenta-se uma estrutura para planejamento de projetos cooperativos, oportunizando a organização de atividades presentes em duas pesquisas de mestrado do PPGDesign, a utilização abrangente em ações neste perfil e o fortalecimento das discussões acerca da co-criação.

Palavras Chave: design participativo; estratégias híbridas; planejamento.

Abstract

In participatory design, various authors present successful case studies of co-creative actions in multidisciplinary teams, as exemplified in the fields of health and education. These contents emphasise dynamics between designers, non-designers, and users, grounded in mediation and

empowerment for solving complex problems. However, since the onset of the COVID-19 pandemic, few studies have substantiated the transformations in participatory relationships in both physical and remote settings. Therefore, this article proposes an analysis of participatory design approaches with a greater emphasis on hybrid strategies from 2020 onwards. To achieve this, a literature review covering participatory design, social innovation for sustainability, graphic expressions, and interactive design strategies for co-design approaches was conducted. As a result, a framework for project planning in cooperative settings is presented, providing opportunities for organising activities present in two master's research projects at <omitted for blind review>, extensive utilisation in actions of this profile, and strengthening discussions regarding co-creation.

Keywords:

Participatory design; Hybrid strategies; Planning.

1 Introdução

Este artigo foi escrito com o propósito de investigar transformações nas abordagens participativas do *design*, contemplando o período durante e pós-pandemia. Sua motivação deu-se a partir de duas pesquisas do Programa de Pós Graduação de Mestrado em Design (PPGDesign) em curso desde 2023 e que abarcam dinâmicas colaborativas e multidisciplinares. A realização de ambos os estudos foram fundamentais para revelar os desafios em planejar atividades integradas com outras áreas de atuação sob a ótica do *design* e ainda, estender estratégias funcionais tanto para o plano presencial quanto *online*. Contudo, antes de mais nada, é importante fundamentar os conceitos que serão desdobrados ao longo da publicação.

O *design* participativo contempla a interação de atores em diversas esferas, sejam eles os próprios *designers*, profissionais plurais, usuários impactados direta e indiretamente, quanto fornecedores e parceiros de um empreendimento. A própria nomenclatura denota seu sentido, compactuando com a interação ativa entre estes indivíduos e administrando os diversos conhecimentos e habilidades no processo de design (WDO, 2024).

Além disso, mesmo tendo como histórico a absorção do setor tecnológico no seu surgimento na década de 1970 (Guan; Qiu, 2024), anos mais tarde observa-se sua abordagem em áreas como empreendedorismo, educação, saúde e demais iniciativas ligadas a inovação social. Fato visualizado nos temas de pesquisa divulgados pela rede de “Design para Inovação Social e Sustentabilidade” (DESIS Network), abordando co-criação, sustentabilidade e aspectos do *design* ligados aos diversos pontos de contato com a vida e ainda, em *cases* como a criação de diretrizes de *design* para quartos hospitalares por Lavender *et. al* (2020) e na ampla utilização do conhecimento de *designers*, médicos, enfermeiros e pacientes para a estruturação de soluções práticas, desde vestimentas utilitárias oncológicas ao redesign de embalagens medicamentosas (Ku; Lupton, 2020).

Entretanto, para que se possa compreender como a relação “conhecimento do designer” e “conhecimento do participante” (Sanders; Drain, 2019) ocorreu de forma mais destacada após 2020, quais as práticas e ferramentas se encontram no eixo físico-digital e como conciliar a multidisciplinaridade a partir de um olhar pautado no *design*, estabelece-se a pergunta: Quais são os fundamentos recentes de processos participativos que podem contribuir para estruturar atividades participativas adaptáveis aos mais diversos cenários de uso?

Dessa forma, para atender ao foco do artigo, este documento inicia uma discussão sobre abordagens participativas também exemplificadas como *co-design* (Stein *et. al*, 2021), (Ibarra;

Santos, 2022), (Lupton; Ku, 2020) e (Koskinen, 2023) e o vínculo com a inovação social para sustentabilidade (Manzini; Cipolla, 2019) e (Guan; Qiu, 2024). Ainda, apura o papel da expressão gráfica e das ferramentas do *design* para o planejamento e gestão de projetos em equipe (Kumar, 2012).

Além destes, foram consultados outros artigos científicos e referências alinhadas com o eixo temático proposto anteriormente. Os critérios que nortearam a escolha destes foram: hibridismo na realização de atividades, tanto remoto quanto presencial; capacidade de adaptação das ferramentas e processos, para o entendimento da aplicação aos diferentes contextos e por fim, potencial colaborativo das ações presentes nos estudos, de modo a oferecer suporte na construção prática do resultado da pesquisa.

Mediante o exposto, o objetivo finda em apresentar um modelo polivalente para o planejamento de atividades participativas, que se desdobrará futuramente em ações de pesquisa de profundidade aplicadas nas dissertações das autoras.

2 Abordagens participativas para inovação social

Considerando que o *design* participativo (DP) e o termo *co-design* se sobrepõem com ferramentas e práticas ao longo das discussões sobre colaboração, adotou-se “abordagens participativas” como nomenclatura norteadora para este diálogo. Dessa forma, aproxima-se do processo colaborativo fundamentado no saber dos usuários de modo empático e constante (Lupton; Ku, 2020), quanto no gerenciamento da comunicação e construção de ideias junto aos interessados (Koskinen, 2023).

Em vista disso, expressões como “co-criação”, “engajamento da comunidade” e “multidisciplinaridade” destacam-se na literatura disponível acerca da abordagem, uma vez que estas práticas objetivam o compartilhamento de ideias e o trabalho em equipes plurais para a criação de soluções eficazes e sustentáveis. Nesse sentido, autores como Ku e Lupton (2020) citam a importância em compreender os motivos para a aderência das pessoas aos projetos colaborativos e Koskinen (2023) aborda o *co-design* como um compromisso entre diferentes participantes.

Ao mesmo tempo, as abordagens participativas estão intimamente relacionadas à inovação social, por meio da organização de grupos impactados por algum problema, escutando-os e capacitando-os por meio de recursos acessíveis de *design*. Entre os pesquisadores que debatem sobre DP destacam-se Elizabeth Sanders e Ezio Manzini, que, sob um viés social, apresentam ao longo de suas carreiras inúmeros casos de aplicação de técnicas, ferramentas e conceitos participativos. Observou-se que ambos são referências frequentes em estudos dessa natureza.

Este último, em um compilado de projetos com foco em reconstrução urbana (bairros) documentados pela DESIS Network com Carla Cipolla, retratam ações em prol do desenvolvimento coletivo. Como estratégias, utilizaram-se de mapeamentos, *storytelling*, oficinas e a qualificação de pessoas das localidades em transformação, integrando habitantes, designers, profissionais de outras áreas, estudantes e demais interessados para a execução dos desafios (Manzini; Cipolla, 2019)¹.

¹ A rede DESIS Network reúne mais de 40 laboratórios sediados em escolas de Design em diversos continentes e do grupo DESIS (Design de Serviços e Inovação Social) na UFRJ, um dos membros fundadores da rede..<https://usis.rio.br/equipe/carla-cipolla/>

Para representar a revisão de literatura acerca das abordagens participativas e os principais aspectos pontuados pelos autores analisados, apresenta-se uma tabela a seguir:

Tabela 1 - Revisão de perspectivas sobre Design Participativo

Autores	Abordagens na literatura
[1] Drain e Sanders (2019)	Sugerem um sistema visual de colaboração, considerando o DP como uma abordagem macro e a co-criação como um processo específico. Investigam a relação designer-participante e na visão do profissional como um facilitador nas dinâmicas e garantidor de um processo mais democrático e inclusivo. Pontos-chave: cultura local, aprendizagem mútua e conhecimento proveniente de todos os indivíduos.
[2] Ku e Lupton (2020)	Contexto centrado no humano, inclusivo e colaborativo. Participantes são ativos e criadores de conhecimento. Profissionais de diversas áreas sobrepõem sua expertise ao longo do projeto e temáticas sociais, com direitos básicos de acesso à saúde são essenciais. Pontos-chave: Questionar, visualizar, prototipar e <i>storytelling</i> .
[3] Koskinen (2023)	Codesign é baseado no diálogo e no processo de pesquisa colaborativo, com transferência de autoridade do designer para todos os integrantes do grupo. O designer por seu conhecimento específico identifica mais rapidamente inconsistências e oportunidades. Este profissional possui o papel de “facilitador” das mudanças, ao invés de impô-las. Pontos-chave: mediação, colaboração e diálogo.
[4] Manzini e Cipolla (2019)	Em um compilado sobre as atividades de grupos de laboratório da DESIS Network, com casos envolvendo planejamento urbano e design para inovação social, os autores retratam ao longo dos exemplos uma dinâmica focada em ações locais, com a comunidade participando ativamente dos trabalhos que resultaram em soluções úteis para elas próprias. Pontos-chave: aplicação de oficinas de co-design e democratização das ferramentas para todos os participantes.
[5] Guan e Qiu (2024)	Para os autores, a era digital rompeu barreiras e proporcionou aos indivíduos oportunidades de participar ativamente de diversas discussões sociais. Usam o termo “sociedade interconectada”. A referência está atrelada ao design para inovação social e afirma que o co-design conecta-se com diversas disciplinas. No contexto da inovação social, a pesquisa colaborativa se dá por meio de pequenos grupos (amostras), dispersão, cenários mistos e uso flexível de métodos. O co-design no contexto da inovação social possui 10 características, sendo seus pontos-chave: experiencial, interatividade, disseminação, integralidade, direcionalidade, perceptividade, empoderamento, inspiração, sistematicidade e abertura à comunidade.

[6] Ibarra e Santos (2022)

Estudo de caso associado à infraestrutura de espaços de transporte público. Pontos-chave da pesquisa: o incentivo ao diálogo com usuários impactados, o estímulo do imaginário e criação de cenários, realização de oficinas, uso de ferramentas lúdicas e colocou como desafio o diálogo ativo e adesão ao ambiente online.

Fonte: As autoras.

Deste modo, abordagens participativas ligadas à inovação promovem além da inclusão, a garantia da sustentabilidade por meio de resultados que respeitem as características ambientais e mitigação de impactos locais, quanto à própria permanência da cultura da comunidade afetada. Sendo assim, a participação combina criativamente recursos sociais, serviços e conhecimentos existentes para criar novas relações ou estilos de vida² (Guan; Qiu, 2024, p.597). Em síntese, abordagens participativas exploram a troca de vivências e conhecimentos entre diversos atores e, em um processo criativo adaptado ao contexto, essa troca se transforma em pessoas atuando em conjunto para a melhoria ou estruturação de um produto, serviço ou espaço onde todos podem usufruir com qualidade e assertividade. E, por intermédio da imagem a seguir, é possível observar quem são os atores envolvidos:

Figura 1 - Exemplo de atores envolvidos nas abordagens participativas



Fonte: As autoras.

Diante dessa caracterização, se estabelece o questionamento: **o que mudou de 2020 para cá?** Uma possível perspectiva: as transformações das relações nas circunstâncias impostas pela pandemia. Grande parte das pessoas viveu um período de distanciamento social e, mesmo com o massivo acesso à internet no Brasil, com 90% dos domicílios dispondo do recurso³, a adaptação

² Tradução livre do trecho: “Design for Social Innovation (DSD, including clusters such as culture, community, and rural areas, this direction pays attention to changes in lifestyle, using co-design to creatively combine existing social resources, services, and knowledge to create new social relationships or lifestyle”.

³ IBGE. Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021. Disponível em:<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-ace-s-sivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>>. Acesso em 14 abr. 2024.

para as atividades remotas, como no sistema de ensino ou nas funções de teletrabalho criaram novos modos de viver, aprender e colaborar. Ainda, para Guan e Qiu (2024) a era digital rompeu barreiras e proporcionou às pessoas a oportunidade de participar ativamente das diversas discussões sociais.

Conectando com estes autores, Stein *et al.* (2021) apresenta uma ótica positiva acerca do novo cenário. Tendo a necessidade de remodelar as atividades participativas da “Escola-Casa” para o âmbito digital, observou a mudança na interação entre os estudantes:

As ações remotas ofereceram aos participantes a oportunidade de repensar suas ações de ensino de forma mais agradável, trazendo mais conforto e reduzindo a pressão comum de uma atividade presencial, inclusive potencializando a discussão uma vez que a videoconferência e as ferramentas de comunicação indireta (por meio de mensagens) estimularam a participação de pessoas mais tímidas, que se manifestariam menos de forma direta. (Stein *et al.*, 2021, p. 275).

Contudo, contrapõe-se o otimismo visto pelo autor com o *case* apresentado por Ibarra e Santos (2022), que na adaptação das atividades para o *online* perceberam a menor adesão de participantes externos e que, em alguma medida pode ter afetado os resultados expostos. Mas, o projeto “Histórias de Paradas - Oficina para reimaginar as paradas de ônibus do Recife por meio do Design Participativo” obteve importantes confirmações acerca da abordagem: os usuários no papel de protagonistas da gestão de problemas, compartilharam perspectivas de modo aberto e empático e as *designers* mediando o diálogo estimulavam a troca criativa e a vasta geração de alternativas (Ibarra; Santos, 2022, p. 16).

Ambos os casos levaram as autoras a uma conclusão significativa: o envolvimento inicial por meio de interações mais profundas com os potenciais participantes, compreendendo o nível de impacto e conhecimento do problema por parte deles e estabelecendo uma conexão antes do início das atividades, pode ser o ponto de partida para um engajamento mais significativo. Os processos co-criativos devem valorizar a vivência dos participantes, os quais precisam estar prontos e aptos a compartilhar seu tempo e experiência (Ku; Lupton, 2020).

As autoras afirmam ainda, que a combinação de atividades presenciais e online apresenta-se como uma estratégia para a colaboração, ampliando possibilidades para o engajamento e a co-criação. No entanto, para que essa ferramenta seja plenamente utilizada, é fundamental mapear algumas considerações importantes (Ibarra; Santos, 2022, p. 20), observadas na figura 2:

Figura 2 - Considerações sobre atividades híbridas colaborativas



Fonte: as autoras, com base em Ibarra e Santos (2022).

Em decorrência dessa dinâmica, abordagens participativas elevam o designer a um novo patamar, assumindo o papel de mediador e sintetizador do conhecimento gerado de forma colaborativa. Essa mediação cuidadosa e precisa do conhecimento gerado são essenciais para o sucesso do processo colaborativo, promovendo o enriquecimento da discussão, a coesão das ideias e a geração de soluções inovadoras e eficazes. Portanto, abre-se espaço para a discussão da função deste profissional nas relações colaborativas a partir do próximo tópico.

2.1 O designer nas abordagens participativas

O *designer* cada vez mais contribui para trazer as pessoas para as situações que impactam o cotidiano e o futuro de modo significativo. Profissionais especialistas em abordagens participativas tornaram-se impulsionadores e facilitadores de processos (Manzini; Cipolla, 2019) e o desenvolvimento da capacidade analítica do *designer*, permite-o observar e captar oportunidades ao longo de discussões multilaterais em projetos colaborativos (Koskinen, 2023).

Ao mesmo tempo, o *designer* se coloca na posição de mentor instruindo os participantes no processo de *design*, quais ferramentas estão disponíveis e em como utilizá-las, podendo adaptá-las para uma linguagem compreensível ao local de uso, como gerar conexões e como estruturar inovações de impacto positivo. Seguindo essa linha, Lupton e Ku (2020) ressaltam que cada membro de uma equipe é importante e detentor do conhecimento da sua própria experiência de vida, mas, é explícito o peso que a bagagem do *designer* tem a partir da construção do seu saber neste campo.

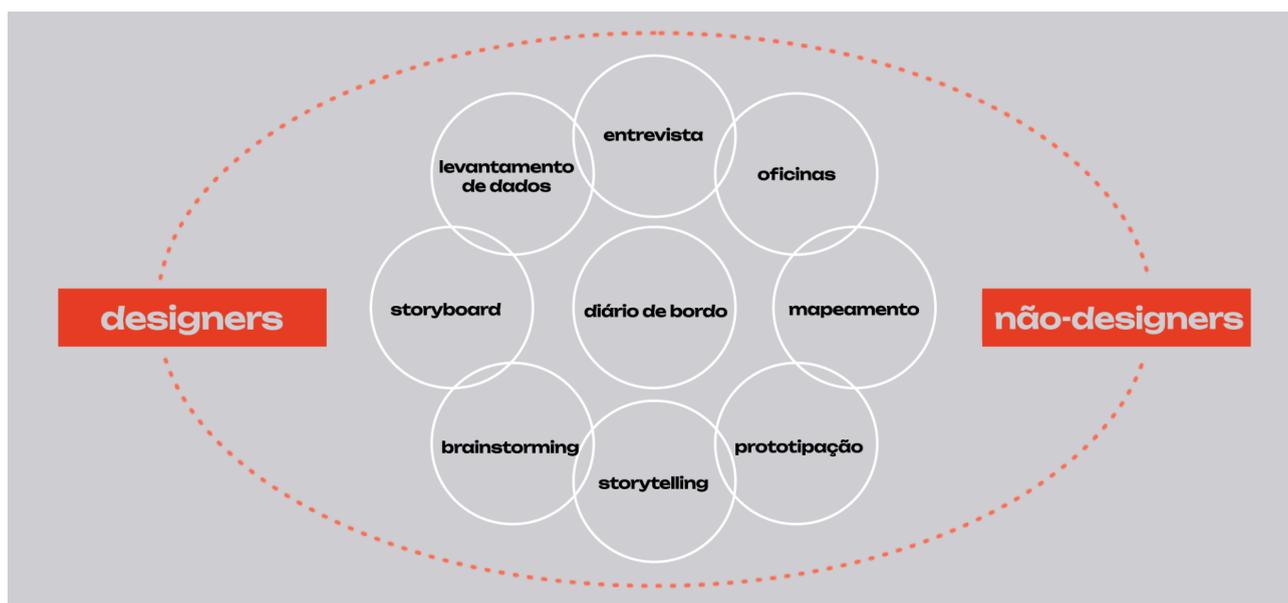
Em vista disso, o profissional deve adquirir habilidades para atuar com projetos únicos e pessoas diversas, uma delas é a capacidade de se adaptar aos cenários. Outras delas, conforme revelado ao longo dos casos apresentados por Manzini e Cipolla (2019) e Lupton e Ku (2020) são: leitura do contexto, potencial de questionar, ressignificar e olhar problemas sob novos ângulos, intermediar conversas, democratizar o uso de ferramentas, inspirar para a sustentabilidade e replicar boas práticas participativas por meio de instrumentos e registros.

Conseqüentemente, as oportunidades de desenvolvimento de inovações abrem-se a este novo especialista, possibilitando sua atuação na criação de produtos e serviços seja na indústria, quanto na comunidade, na academia e em outras esferas sociais. Por certo, isso ocorre nas abordagens participativas devido ao processo igualitário em que o designer se insere (Koskinen, 2023) e estimula o engajamento da equipe por meio de uma postura *side by side*.

Paralelamente, para que o *designer* possa estruturar atividades sob a ótica participativa, é importante que tenha o suporte de instrumentos e métodos colaborativos. Atualmente, nesse contexto se revelam ocorrências de natureza mistas e múltiplos métodos de design, sem realmente a consolidação de um sistema teórico flexível e que caracterize de modo único as abordagens participativas (Guan; Qiu, 2024).

Assim sendo, baseando-se nos casos apresentados pelo relatório da DESIS Network (Manzini; Cipolla, 2019), no livro “*Health Design Thinking - Creating products and services for a better health*” (Lupton; Ku, 2020) e nas análises de Koskinen (2023) em “*Design, Empathy, Interpretation - Toward interpretative design research*”, as autoras elencaram uma série de técnicas e procedimentos presentes na co-criação:

Figura 3 - Exemplo de técnicas e ferramentas co-criativas



Fonte: As autoras, baseado em Lupton e Ku (2020) e Manzini e Cipolla (2019).

Em resumo, na imagem acima pode-se visualizar recursos de design que inspiram a troca de conhecimento, tanto de modo visual quanto na dinâmica entre equipes. E, para compreender o papel da expressão gráfica no *design* e das suas ferramentas no planejamento e gestão de projetos colaborativos, estruturou-se um recorte para a apresentação do seu valor no trabalho do *designer*.

2.2 Recursos do Design no planejamento e gestão de atividade

Estão dispostos na literatura e na mídia digital uma série de recursos que oferecem suporte aos *designers* e demais executores de projetos, para o planejamento e gestão de atividades. É intrínseco à área do *design* a presença de métodos, técnicas e ferramentas visando organizar e avaliar um grande volume de informações em face da incerteza; considerar as complexas interações entre todos os componentes; desenvolver cenários futuros, e trabalhar dentro dos

limites de uma estrutura econômica (Berlato, 2019 apud Figueiredo *et al.*, 2022, p. 8).

Ao mesmo tempo em que, numa sociedade onde a interação é cada vez mais híbrida, a grande variedade de ferramentas disponíveis pode tornar confuso decidir quando e como utilizá-las em uma atividade. Deste modo, kit de ferramentas como o da IDEO (2015) por exemplo, que compila o processo do *design centrado no humano* e sugere abordagens e instrumentos, tornando-se essencial na capacitação de diversos profissionais.

E, considerando a transformação discutida anteriormente quanto ao período pós-pandemia onde a escassez de estímulos, falta de interação social, troca de ideias e questões emocionais (Silva *et al.*, 2022) moldaram o “novo projetar”, o design deve fortalecer ainda mais os aspectos sustentáveis, adaptáveis e empáticos, visando a criatividade e inovação.

Deste modo, vê-se como fundamental o uso de recursos do *design* da informação para a estruturação de dados que orientem o “como fazer?” e “por onde iniciar?”. Para Kumar (2012), uma alternativa confortável perante desafios complexos onde o *designer* irá inserir-se, é a elaboração de modelos mentais para a representação de perspectivas e conhecimentos prévios.

Ilustrando a informação acima citada, Stein (2020) aborda uma série de estratégias em sua dissertação de mestrado e que se correlacionam com modelos híbridos de atuação na área do ensino. Como exemplo, a realização de oficinas remotas por meio de plataformas como o Google Meet e Miro, sintetizando e analisando os dados extraídos durante as atividades por meio de agrupamento de informações e mapas mentais interativos. A partir das óticas apresentadas, elencou-se critérios para orientar a construção de um modelo mental de suporte ao planejamento de atividades colaborativas. Tendo em vista que sua natureza deve ser adaptável, que integre as pessoas ao longo dos processos e ser uma representação visual acessível, a criação deste modelo seguiu as etapas:

- Entendimento dos itens necessários em um planejamento sob a ótica participativa, por meio de *brainstorming* e *insights* gerados;
- Análise de estruturas visuais e processos utilizados no campo do design e da inovação, representando: um framework; um método de trabalho; uma estrutura de design participativo.;
- Resultado: estruturação de um mapa mental como apoio às atividades colaborativas.

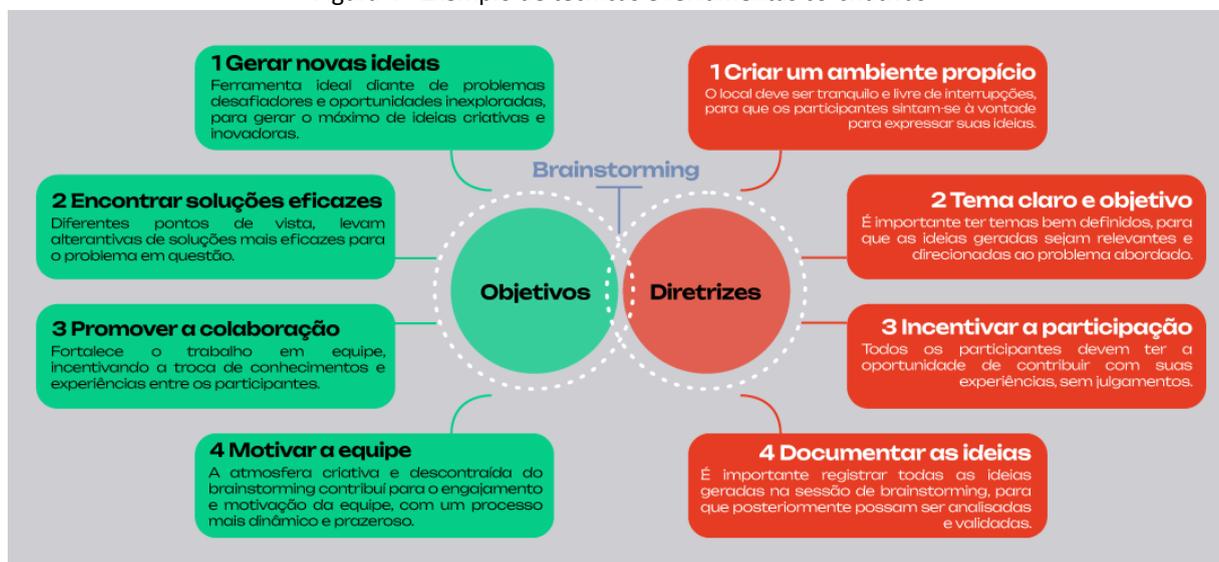
2.2.1 **Primeira etapa: brainstorming**

O *brainstorming*, também conhecido como tempestade de ideias, é uma técnica de trabalho em equipe que visa estimular a criatividade e gerar um grande número de ideias em um curto período de tempo. Através de uma sessão dinâmica e descontraída, os participantes são encorajados a pensar livremente, sem críticas ou julgamentos, para explorar diferentes perspectivas e soluções para um problema específico. (Zhai, 2020, p. 594-611)

Justifica-se o uso da técnica, pois permite a coleta de um grande número de ideias, o que aumenta as chances de encontrar soluções inovadoras e eficazes para o desafio em questão. Além disso, o *brainstorming* promove a colaboração e o trabalho em equipe, incentivando a troca de conhecimentos e experiências entre os participantes. Ao mesmo tempo, a atmosfera criativa e descontraída do *brainstorming* contribui para o engajamento e a motivação da equipe, tornando o processo de resolução de problemas mais dinâmico e prazeroso. (PAULUS, 2023, p.373-389.) e

sintetizado na Figura 4:

Figura 4 - Exemplo de técnicas e ferramentas co-criativas



Fonte: As autoras, baseado em ZHAI (2020) e Paulus (2023).

Sobretudo, tanto Zhai (2020) quanto Paulus (2023), contextualizam em suas obras que um *brainstorming* para ser eficaz precisa estar motivado por objetivos e diretrizes. Em suma, entende-se que quando uma equipe segue seus objetivos e aplica diretrizes o *brainstorming* pode ser uma ferramenta de suporte para estimular a criatividade, gerar soluções inovadoras e promover o trabalho em equipe. Deste modo, percebe-se como fundamental a utilização desta técnica ao iniciar o planejamento de atividades colaborativas, uma vez que projeta diversas perspectivas sobre como estruturar um projeto e quais as premissas fundamentais que deve-se contemplar no seu desdobramento.

2.2.2 Segunda etapa: análises

Elencou-se para as breves análises três recursos diferentes: o Design Sprint da Google Ventures, o Sistema de Colaboração apresentado por Sanders e Drain (2019) e o Framework para Inovação do British Design Council (2005). Estes, permeiam os campos do design e da inovação, oferecendo interpretações diferentes de como conduzir processos, o que englobar nestes e como ocorrem as colaborações entre designers e não-designers ao longo de interações.

O *Design Sprint* é um modelo de processo ágil desenvolvido pela *Google Ventures*, conceituando-se na resolução rápida de desafios complexos. O *sprint* é um processo de cinco dias para responder a questões críticas de negócios por meio de design, prototipagem e teste de ideias com clientes (GV, 2024).

Ao longo destes cinco dias, a equipe pode estruturar um projeto rápido e adaptável a qualquer mercado. O *sprint* é um método amplamente utilizado na área de tecnologia e gestão de projetos de inovação, oferecendo um fluxo: mapeamento do desafio e ponto focal de desenvolvimento; esboço, hipóteses, prototipação e por fim, testes. Contudo, observa-se que não há a obrigatoriedade de indivíduos impactados por um desafio estarem inseridos em todas as etapas do processo.

Figura 4 - Design Sprint

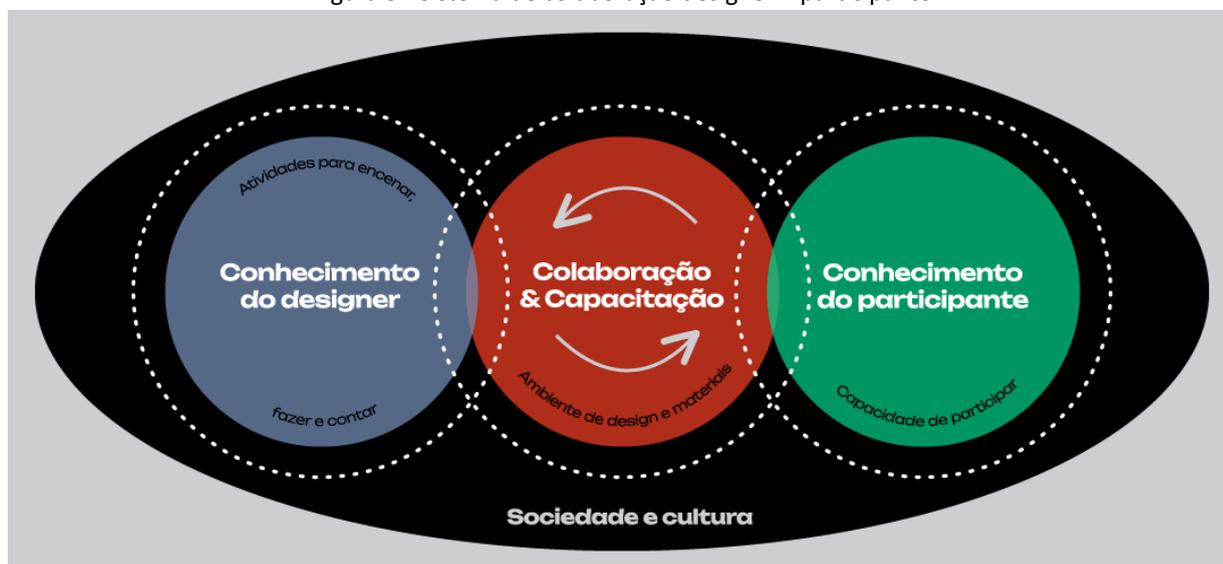


Fonte: As autoras, baseado em Google Ventures (2024).

Ainda que versátil quanto a sua aplicação, o processo distancia-se do conceito participativo inculco às abordagens discutidas anteriormente. Porém, oferece uma excelente visão de sistemas práticos e eficientes para a execução de projetos de curto prazo. Embora o *Design Sprint* mantenha sua versatilidade de aplicação, ele se afasta do conceito amplo e colaborativo incluído em abordagens discutidas anteriormente. No entanto, sua estrutura proporciona uma visão clara e eficaz de sistemas práticos para a execução ágil de projetos de curto prazo. Assim, embora não seja estritamente participativo no sentido tradicional, o Design Sprint promove a colaboração e o engajamento da equipe em um ambiente altamente focado e orientado para resultados (Wangsa, 2022, p.225-242).

Em contrapartida, Sanders e Drain (2019) apresentam um sistema representando o fluxo de cooperação, a partir da ótica de “conhecimento do designer” e “conhecimento do participante”. O conhecimento associa-se tanto sob a perspectiva do conhecimento científico é construído a partir de uma série de estudos, quanto de modo empírico e pautado na experiência dos indivíduos no seu cotidiano, observações e vivências. No centro deste fluxo, a síntese das abordagens participativas: colaboração e capacitação a partir de um ambiente condicionado pela cultura da comunidade. Na figura 5, observa-se o fluxo proposto pelos autores:

Figura 5 - Sistema de colaboração designer + participante



Fonte: adaptado de Sanders e Drain (2019).

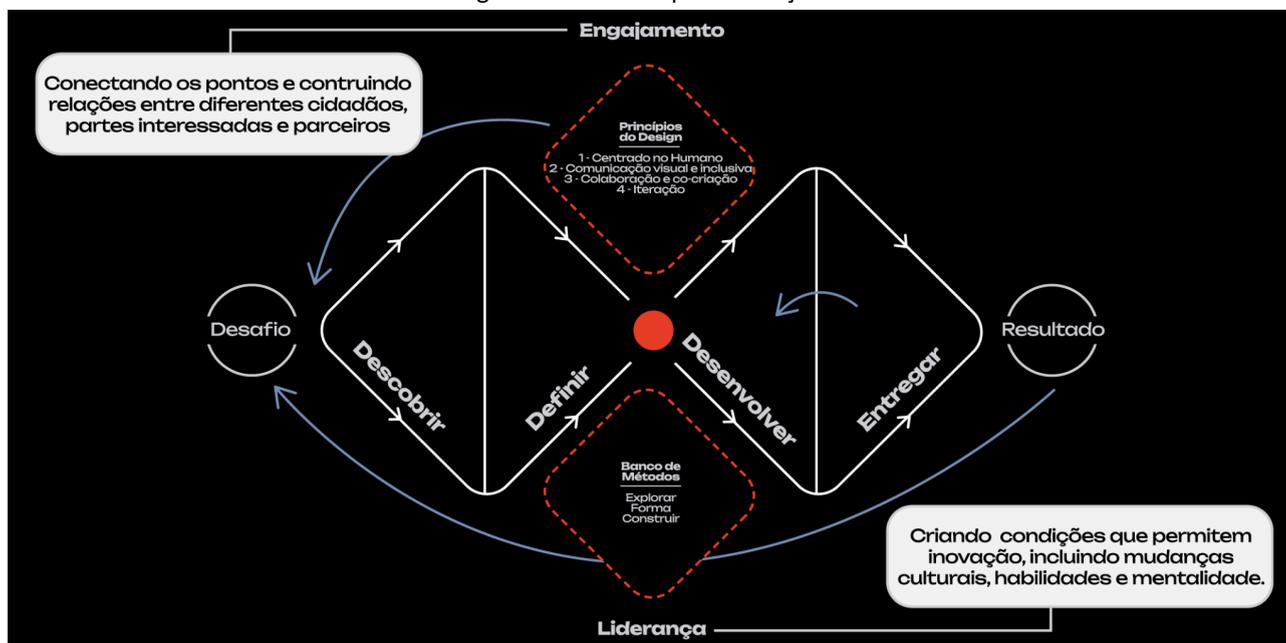
Seguindo esta premissa, o designer atua a partir de atividades para encenação de cenários, além do “fazer” e do “contar” com os participantes. Por sua vez, os demais integrantes oferecem suas habilidades e seu conhecimento nas ações participativas (Sanders; Drain, 2019). A representação não traz efetivamente um processo para projetos, mas expõe a perspectiva inclusiva acerca das capacidades de cada indivíduo apoiar uma ação realizada de modo conjunto.

Sanders e Drain (2019), ressaltam que essa abordagem não apenas promove a colaboração, mas também reconhece e valoriza a diversidade de perspectivas e habilidades de cada indivíduo, transformando o processo de design em uma experiência verdadeiramente inclusiva e democrática. Visão essa que destaca a importância da cultura local, da aprendizagem mútua e do conhecimento proveniente de todos os participantes, independentemente do meio utilizado, seja físico ou digital.

Por fim, o *Framework* para Inovação do *British Design Council* apresenta uma estrutura visual de etapas de processos a partir do Duplo Diamante⁴ em seu centro e ao redor, métodos e princípios para profissionais do campo do design ou não-designers, adotar no desenvolvimento de seu projeto (DC, 2024). O Duplo Diamante é amplamente abordado na área do design, entretanto, o *framework* para inovação aponta aspectos iterativos ao longo das etapas. Princípios do design, como ser centrado no humano, colaboração, comunicação inclusiva e acessível do *British Design Council* (DC, 2024), assemelham-se às características presentes nas abordagens participativas.

Na figura abaixo, é possível observar as fases projetuais sugeridas e os fundamentos pautados na transformação cultural a partir do design:

Figura 6 - Estrutura para Inovação®



Fonte: adaptado de British Design Council (2024).

⁴ IBGE. Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021. Disponível em:<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-ace-s-sivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>>. Acesso em 14 abr. 2024.

Mediante as estruturas expostas, nota-se que os sistemas orientam a execução de processos completos, como no caso do exemplo [1] e [3], mas sem obrigatoriamente integrar todo um grupo em todas as fases do projeto. Do mesmo modo, o modelo exposto por Sanders e Drain (2019) traz uma perspectiva de como cada participante pode colaborar dentro de uma ação, sem necessariamente delimitar etapas para uma abordagem colaborativa.

No tópico a seguir, aborda-se a proximidade do PPGDesign com a proposta de um modelo mental voltado ao planejamento de projetos com cunho participativo e de inovação social e, na sequência, o resultado do artigo.

3 Resultados: Contribuições para a preparação de processos participativos no âmbito do PPGDesign

A temática deste artigo conecta-se com a área de concentração do PPGDesign, intitulada “Design e Sustentabilidade”. Sendo assim, investiga transformações sociais, culturais e tecnológicas e também o papel do profissional que exerce o design nesse contexto (Univille, 2024).

Ambas as pesquisas dos autores relacionam-se com a promoção da inovação, seja na esfera social quanto mercadológica, na promoção de práticas sustentáveis social e ambientalmente e possuem características multidisciplinares. A primeira, investiga a parceria tríplice-hélice (governo, academia e indústria), por meio de atividades colaborativas entre professores, estudantes e profissionais de uma empresa têxtil, com apoio de fomento de pesquisa (Programa MAI/DAI - CNPq). A segunda proposta, parte da investigação de marcos teóricos para a estruturação de um observatório de sustentabilidade, convergindo pesquisadores de áreas diversas como saúde, educação, engenharia e design e tendo como princípio a inovação social. Sua realização também é oriundo de bolsa de pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Sendo assim, para compreender as características participativas de ambas as propostas de pesquisa e a realização de oficinas e demais atividades necessárias, tornou-se necessária a imersão nas abordagens colaborativas. Eventualmente, para o planejamento dessas ações desenvolveu-se um modelo de suporte às práticas colaborativas, seguindo os princípios apresentados pelos teóricos presentes na revisão teórica e presente nos tópicos “metodologia” e “resultados”.

Partindo deste cenário, elaborou-se um recurso para o planejamento polivalente de projetos. Destaca-se a versatilidade da ferramenta, que pode ser empregada em diversas situações: desde ações comunitárias, reuniões empresariais, workshops e trabalhos colaborativos. A fim de ser facilmente compreendida por usuários *designers* e *não-designers*, assemelha-se a um canva ou mapa mental, trazendo uma série de requisitos que orientam o usuário na estruturação inicial de um processo participativo.

Ainda, um aspecto crucial é o entendimento dos participantes em antecipar os impactos socioambientais e culturais. Uma abordagem sensível ao meio em que será inserida, onde indivíduos possam atuar ativamente em todos os momentos abertamente e tenham acesso aos recursos de design adaptados àquele contexto.

Dividido em 3 círculos, o mapa é uma preparação para atividades colaborativas e de modo híbrido, o designer ou mediador pode organizar-se por meio de requisitos, contemplando sempre a contribuição de outros indivíduos com seus conhecimentos.

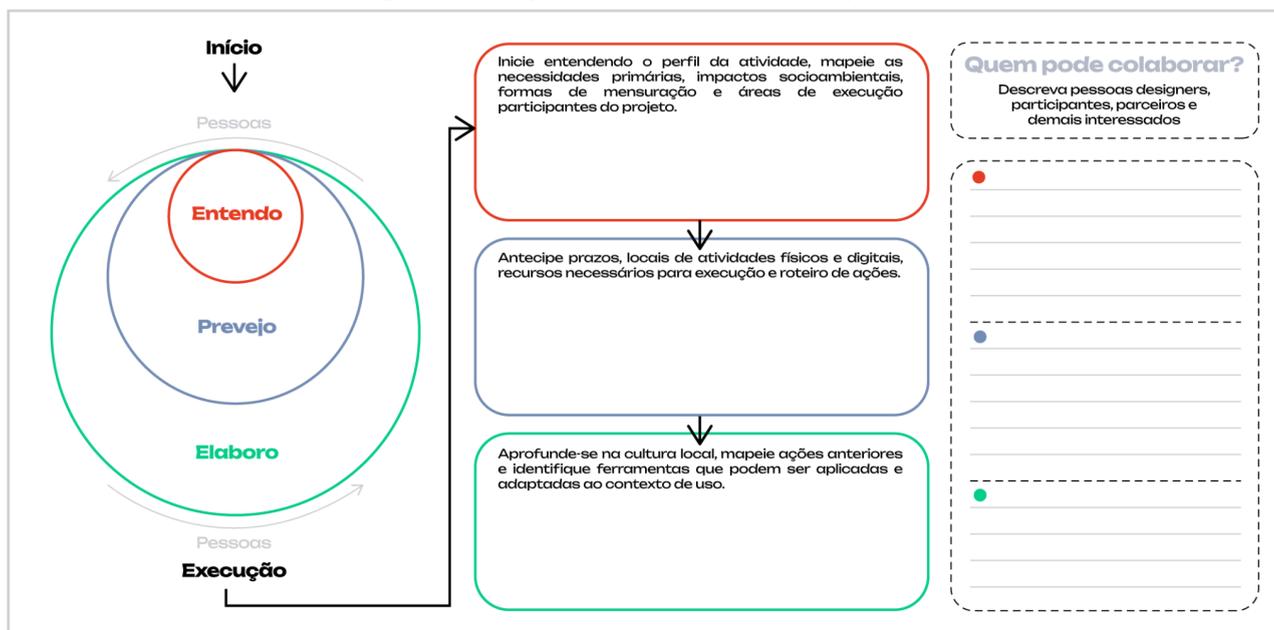
Na primeira etapa ‘Entendo’, o mediador compreende o tipo de ação que será executada. A

partir disso, verifica as necessidades primárias dos indivíduos impactados, quais os impactos socioambientais estão correlacionados com o problema, se há algum tipo de mensuração de resultados e os cenários de execução da atividade (físico ou digital). Ainda, há uma área de destaque para descrever as pessoas que podem colaborar mesmo no planejamento.

Na etapa ‘Prevejo’, o mediador antecipa prazos para execução das atividades conforme disponibilidade dos participantes, os locais específicos por atividades e grupos integrantes, recursos e possíveis impedimentos para que sejam mitigados ao máximo os riscos inerentes à atividade.

Na terceira fase ‘Elaboro’, conhecendo previamente o contexto do trabalho, o mediador aprofunda-se na cultura local por meio de imersão e observação, sem oferecer soluções ou interferir na rotina do grupo ou comunidade. Deste modo, o mediador também pode aproximar-se das pessoas com quem irá trabalhar e ainda, ter um melhor entendimento de quais ferramentas do *design* poderão ser disponibilizadas e adaptadas para o projeto.

Figura 7 - Planejamento de atividades participativas



Fonte: As autoras.

Por fim, todo este alinhamento prevê o entendimento tanto dos recursos necessários para a realização das atividades, quanto dos envolvidos e dos aspectos sociais inerentes ao projeto. Deste modo, se direcionado a uma ação em indústria, convém o entendimento dos regulamentos e formatos de trabalho na organização, bem como a perspectiva de atuar próximo aos colaboradores ou simplificar a execução por meio de atividades remotas. Da mesma forma estende-se aos projetos comunitários ou ações sociais, trazendo mais segurança para a execução das atividades e compreendendo a disponibilidade de conhecimento, capital humano e econômico para a garantia do sucesso e engajamento das ações.

4 Considerações finais

A conclusão desta discussão retoma a proposta inicial apresentada, acerca das transformações nas abordagens participativas. Observa-se em maior evidência a adaptabilidade

das ferramentas, técnicas e a condução geral de projetos para uma modalidade híbrida, combinando atividades presencial e remotamente. Não apenas pelo cenário pós-pandemia, mas para a integração de participantes oriundos de diversos contextos e facilitação da colaboração conforme as condições existentes.

Ainda, fundamentos oriundos das abordagens participativas como: a escuta ativa, empatia e processos mais centrados no humano e nas capacidades colaborativas de cada indivíduo; a flexibilização de recursos do design para uma linguagem que permita o aprendizado e a contribuição de todos os envolvidos na atividade e, por fim, o *designer* como capacitador, mediador e sintetizador de todos os saberes gerados ao longo da ação em que está envolvido, demonstra um novo ângulo de atuação deste profissional.

A integração de elementos como empatia, tanto do conhecimento do designer quanto do participante, resulta em processos mais inclusivos e condicionados às necessidades reais dos usuários. Por sua vez, o mapa de planejamento como ferramenta de organização, permitirá a estruturação de atividades futuras em pesquisas de mestrado do PPGDesign, potencializando a visão de trazer os indivíduos para a ação em todas as etapas de criação de um projeto e oportunizando o surgimento de soluções inovadoras e socialmente sustentáveis, em um mundo cada vez mais interconectado.

Em suma, será necessário aplicar essa ferramenta em pesquisas futuras para avaliar sua eficácia na sistematização de projetos, clareza das necessidades e capacidade participativa com outros profissionais e partes interessadas. Deste modo, agregando ainda mais aos novos fatores observáveis e presentes em um cenário de abordagens participativas em cenários híbridos.

5 Agradecimentos

Ressaltamos nossa sincera gratidão ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro concedido aos projetos de pesquisa que deram origem a este conteúdo, como o Programa MAI/DAI e o Observatório da Univille. Sem o generoso suporte do CNPq este trabalho não teria sido possível.

6 Referências

DALY-SMITH, A. et al. (2020). **Using a multi-stakeholder experience-based design process to co-develop the Creating Active Schools Framework**. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 17(1), 13. DOI: 10.1186/s12966-020-0917-z. Disponível em: <<https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-020-0917-z>>. Acesso em: 20 abr. 2024.

DC. British Design Council. **Framework for Innovation**. Disponível em: <<https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/>>. Acesso em: 25 abr. 2024.

DICKIE, I. B.; SCHULENBURG, H. R. W.; WIESE, L. P. de L. (2020). **Game On framework: design participativo na elaboração de estratégias de gamificação aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem**. Revista Estudos em Design, v. 28, n. 1. ISSN Impresso: 0104-4249, ISSN Eletrônico: 1983-196X. DOI: 10.35522/eed.v28i1.895. Disponível em: <<https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/895>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

DRAIN, A.; SANDERS, E. **A collaboration system model for planning and evaluating participatory**

- design projects.** International Journal of Design, vol. 13, no. 3, 2019. Disponível em: <<https://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/3486/870>>. Acesso em: 01 mai. 2024.
- FIGUEIREDO, L. F. G. de; BERLATO, L.; EVERLING, M.; XAVIER, J. F. P. (2022). **Rede de colaboração interinstitucional em design e inovação social conectada ao DESIS-L/SC.** In: Anais do 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Blucher Design Proceedings, Volume 10, páginas 7393-7413. ISSN 2318-6968. DOI: 10.5151/ped2022-4235517. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/rede-de-colaborao-interinstitucional-em-design-e-inovao-social-conectada-ao-desis-lsc-38309>>. Acesso em: 18 abr. 2024.
- FRANZATO, C. (2020). **Diseño estratégico para la innovación social y la sostenibilidad.** Estudos em Design, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 27-37. ISSN 1983-196X. Disponível em: <<https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/882/405>>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- GUAN, Z.; QIU, Y. (2023). **Characteristics of Co-Design in the Context of Social Innovation.** In: Jain, L. C.; Balas, V. E.; Wu, Q. (Eds.). Book: Design Studies and Intelligence Engineering: Proceedings of DSIE 2023, Hangzhou, China, 28-29 October 2023. IOS Press, páginas 595-604. DOI: 10.3233/FAIA231475. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=ogL6EAAAQBAJ&pg=PA595&lpg=PA595&dq=doi:10.3233/FAIA231475&source=bl&ots=rvJiVSn3VH&sig=ACfU3U0Ng3O1VAZ0FgKHbRX_hskQ_BZcnw&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKewix37iSg-iFAxV2GbkgGHZwuCOgQ6AF6BAgIEAM#v=onepage&q=doi%3A10.3233%2FFAIA231475&f=false>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- GV. Google Ventures. **The Design Sprint.** Disponível em: <<https://www.gv.com/sprint/>>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- IDEO. **Kit de Design:** O Kit de Ferramentas de Design Centrado no Ser Humano IDEO (2015). Disponível em: <<https://www.ideo.com/journal/design-kit-the-human-centered-design-toolkit>>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- IDF. Interactional Design Foundation (2023). **Participatory Design:** What is Participatory Design? Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/participatory-design>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- IBGE. (2022). **Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021.** Editoria: Estatísticas Sociais. Agência IBGE Notícias. Autores: Nery, C.; Britto, V. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- KOSKINEN, Ilpo. **Design, Empathy, Interpretation:** toward interpretive design research. 2023. England: The MIT Press Cambridge, Massachusetts London. ISBN 9780262376877.
- KU, B.; LUPTON, E. (2020). **Health Design Thinking:** Creating Products and Services for Better Health. Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum. ISBN 978-0-262-53913-5. New York, NY: Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7721798/mod_resource/content/1/Health%20Design%20Thinking%20Creating%20Products%20and%20Services%20for%20Better%20Health%20%28The%20MIT%20Press%29%20%282%29.pdf>. Acesso em: 29 abril 2024.
- KUMAR, V. (2013). **101 Design Methods:** A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization. John Willey & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. ISBN: 978-1-11b-08346-8. Disponível

em:

<<https://books.google.cl/books?id=WJQmHlsDhQUC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>>.

Acesso em: 29 abr. 2024.

LAVENDER, S. A. et al. (2020). **Developing Evidence-Based Design Guidelines for Medical/Surgical Hospital Patient Rooms That Meet the Needs of Staff, Patients, and Visitors**. Health Environments Research & Design Journal, Vol. 13, No. 1, páginas 145-178. DOI: 10.1177/1937586719856009. Disponível em:<<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1937586719856009>>. Acesso em: 29 abr. 2024.

MANZINI, E.; CIPOLLA, C. (2021). **DESIS and Covid-19: It's Time to Hit the Reset Button**. Strategic Design Research Journal, Vol. 14, No. 1, Jan/Apr, página 33. DOI: 10.4013/sdrj.2021.141.33. Disponível em: <<https://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/sdrj.2021.141.33>>. Acesso em: 29 abril 2024.

MANZINI, Ezio. **Design quando todos fazem design: uma introdução ao design para a inovação social** / Ezio Manzini: tradução Luzia Araújo - São Leopoldo, RS. Ed. UNISINOS, 2017. 254 p. ISBN 978-85-7431-786-1.

MESTRADO PROFISSIONAL EM DESIGN. **Plataforma PPGDesign Univille**. Disponível em: <<https://www.mestradoprofissionalemdesign.com/>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

MIRANDA, S. da S.; SANTOS, D. M.; NORONHA, R. G. **Práticas Sustentáveis em Design Participativo**. 7º Simpósio Design Sustentável. 2019 vol. 6 num. 3 -. Disponível em: <<https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/7dsd/3.2.060.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

NORMAN, D.; SPENCER, E. (2019). **Community-based, human-centered design: Thoughts based upon a talk at the 2019 World Government Summit**. Dubai, UAE. Disponível em: <<https://jnd.org/community-based-human-centered-design/>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

OMS. Organização Mundial da Saúde (2022). **COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide**. Disponível em: <<https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

PAULUS, Paulo B.; BARUAH, Jonali; KENWORTHY, Jared. **Brainstorming: Como extrair as melhores ideias do "cérebro do grupo" para a criatividade organizacional**. In: Manual de Criatividade Organizacional. Imprensa Acadêmica, 2023. p. 373-389.

PERNES, F. G. (2022). **Design para Inovação Social e Sustentabilidade: um tempo e espaço para a cooperação e contemplação na Horta do Vinil**. In: Anais do 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Blucher Design Proceedings, Volume 10, páginas 5075-5096. ISSN 2318-6968. DOI: 10.5151/ped2022-9995994. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/design-para-inovao-social-e-sustentabilidade-um-tempo-e-espao-para-a-cooperacao-e-contemplao-na-horta-do-vinil-38176>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

RAMOS, T. S.; IBARRA, M. C. (2022). **"Histórias de Paradas" - Oficina para reimaginar as paradas de ônibus do Recife por meio do Design Participativo**. In: Anais do 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Blucher Design Proceedings, Volume 10, Número 5, Dezembro de 2022, páginas 5911-788. ISSN 2318-6968. DOI: 10.5151/ped2022-5911788. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/histrias-de-paradas-oficina-para-reimagi>>

[nar-as-paradas-de-nibus-do-recife-por-meio-do-design-participativo-38189](#)>. Acesso em: 20 abr. 2024.

SANDERS, L.; STAPPERS, P. **From designing to co-designing to collective dreaming**: three slices in time. *Interactions*, Volume 21, Número 6, páginas 24-33, 2014. DOI: 10.1145/2670616. Disponível em:

<<https://interactions.acm.org/archive/view/november-december-2014/from-designing-to-co-designing-to-collective-dreaming-three-slices-in-time>>. Acesso em: 10 mai. 2024.

SILVA, D. L.; COLLING, K.; SCHERER, F. V.; PIZZATO, G. Z. A. (2022). **Técnicas usadas para potencializar a criatividade diante de dificuldades criativas**. *Revista Brasileira de Expressão Gráfica*, Florianópolis, SC, v. 10, n. 2, p. 16-41. ISSN 2318-7492. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/254294>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

SILVA BERTOSO, L. da; HEEMAN, A. (2021). **O codesign para geração de valor e inovação no desenvolvimento de produtos de vestuário**. *ModaPalavra e-periódico*, vol. 14, núm. 32, pp. 206-229. ISSN: 1982-615X. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. DOI: 10.5965/1982615x14322021204. Disponível em:

<<https://www.redalyc.org/journal/5140/514066979011/514066979011.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

SOUZA, R. R. de; ABDALLA, S. N.; SANTOS, P. G. M.; PEREIRA, L. R. S. (2022). **Experiências em design participativo online**: Reflexões de um grupo de estudos. In: *Anais do 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*. Blucher Design Proceedings, Volume 10, páginas 6714-6726. ISSN 2318-6968. DOI: 10.1016/ped2022-8933715. Disponível em: <www.proceedings.blucher.com.br/article-details/experincias-em-design-participativo-on-line-refl-exes-de-um-grupo-de-estudos-38272>. Acesso em: 29 abr. 2024.

STEIN, E. J.; EVERLING, M. T.; DIAS, M. R. Á. C.; SOBRAL, J. E. C.; MORGENSTERN, E. C. (2021). **O Design Participativo em tempos de atividades remotas**: adaptação ao serviço educacional Escola_Casa. *DATJournal*, v. 6, n. 4, páginas 255-278. Disponível em: <<https://datjournal.anhembi.br/dat/article/view/504/360>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

STEIN, E. J. **Design Participativo como estratégia para o desenvolvimento de uma metodologia híbrida de ensino aprendizagem para a Escola_Casa**/ Evandro Jefferson Stein; orientadora Dra. Marli Teresinha Everling. - Joinville: UNIVILLE, 2020. Disponível em: <https://www.univille.edu.br/account/ppgdesign/VirtualDisk.html/downloadDirect/2569581/Evandro_Jefferson_Stein.pdf>. Acesso em 15 jun. 2024.

UNIVILLE. **Programa de Pós-Graduação em Design**. Disponível em: <https://universo.univille.br/mestrado_ppgdesign>. Acesso em 17 jun. 2024.

WANGSA, Ketmanto et al. **Um estudo comparativo entre metodologias de design thinking, ágil e design sprint**. *Revista Internacional de Sistemas Ágeis e Gestão*, v. 2, pág. 225-242, 2022.

WDO. **Participatory Design**. Disponível em: <<https://wdo.org/glossary/participatory-design/>>. Acesso em fev. 2024.

ZHAI, Yunpeng et al. **Brainstorming de vários especialistas para reidentificação de pessoas adaptativas de domínio**. In: *Computer Vision –ECCV 2020: 16ª Conferência Europeia*, Glasgow, Reino Unido, 23 a 28 de agosto de 2020, Anais, Parte VII 16. Publicação Internacional Springer, 2020. p. 594-611.