

Toolkit para Preparação da Oportunidade de Projeto (POP Toolkit): um auxílio para a fase de pré- desenvolvimento no processo de Design

Project Opportunity Preparation Toolkit (POP Toolkit): an aid to the pre-development phase in the Design process

PEREIRA, Leandro Lopes; Doutor; Universidade Federal da Paraíba
leandro.lopes.pereira@academico.ufpb.br

MERINO, Giselle Schmidt Alves Díaz; Doutora; Universidade Estadual de Santa Catarina; Universidade Federal de Santa Catarina
gisellemerino@gmail.com

Esta pesquisa teve por objetivo propor um conjunto de ferramentas (*toolkit*) para auxílio às equipes de Design, durante a fase de pré-desenvolvimento, no tratamento da demanda para que seja convertida em uma oportunidade de projeto. Os procedimentos técnicos foram, portanto, divididos em três fases, sendo a Fase 1 de Levantamentos, a Fase 2 de Desenvolvimento do *toolkit* e a Fase 3 de Apresentação do *toolkit*. Os levantamentos foram realizados a partir da literatura e de campo, os quais possibilitaram a identificação de lacunas e oportunidades para contribuições para intervenção e trabalhos futuros. Dos resultados, observaram-se pontos comuns entre a literatura e a pesquisa de campo, como por exemplo a influência do espaço físico para os resultados do projeto. O processo de desenvolvimento gerou um conjunto de ferramentas denominado Toolkit para Preparação da Oportunidade de Projeto (POP Toolkit).

Palavras-chave: Oportunidade; Kit de ferramentas; Processo de Design.

This research aimed to propose a set of tools (toolkit) to help Design teams, during the pre-development phase, in dealing with the demand so that it can be converted into a project opportunity. The technical procedures were, therefore, divided into three phases, Phase 1 of Surveys, Phase 2 of Toolkit Development and Phase 3 of Toolkit Presentation. The surveys were carried out from the literature and from the field, which made it possible to identify gaps and opportunities for contributions to intervention and future work. As a result, common points were observed between the literature and field research, such as the influence of physical space on the project results. The development process generated a set of tools called the Project Opportunity Preparation Toolkit (POP Toolkit).

Keywords: Opportunity; Toolkit; Design Process.

1 Introdução

Por meio da prática projetual desenvolve-se a capacidade de identificar os fatores relevantes ao projeto. Gido e Clements (2007, p.7) destacam que o “bom planejamento e comunicação são essenciais para evitar a ocorrência de problemas ou minimizar seu impacto sobre o objetivo do projeto”. Além disso, o tratamento das informações e decisões durante a fase inicial, de pré-desenvolvimento, definição de escopo, os custos, restrições o cronograma, são considerados estratégicos para o sucesso ou fracasso dos projetos (GIDO e CLEMENTS, 2007; BACK, 2008; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011; PMI, 2017). Nesse sentido, observa-se também a influência, em maior ou menor grau, principalmente por questões humanas (*humanities*), econômicos (*business*) e tecnológicos (*technology*) (BROWN, 2009; MERINO, 2014). Best (2012, p.70) apresenta a análise STEEP (*Social, Technological, Environmental, Economic, and Political*) como forma para lidar com demandas e tendências futuras que envolvem aspectos ‘sociais’, ‘tecnológicos’, ‘ambientais’, ‘econômicos’ e ‘políticos’. Entende-se que o adequado gerenciamento dessas questões se faz relevante, visando resultados satisfatórios aos envolvidos e interessados no projeto.

Os estudos no campo da Gestão de Design têm avançado no sentido de melhorar e ampliar o escopo de ação, visibilidade, posicionamento, reconhecimento e legitimidade (MARTINS e MERINO, 2008). Além disso, avanços no sentido de posicionar o usuário no centro dos processos de design, bem como sua participação de forma colaborativa em determinadas etapas do projeto (VIANNA, 2012). Foram alcançados novos patamares, ultrapassando os limites de projeto de um produto ou serviço para projetar uma experiência, com “o interesse de, cada vez mais, aprimorar as experiências, porque um produto ou serviço melhor adaptado ao usuário também é algo inovador, tendendo a ser percebido com maior valor” (DEMILIS et al., 2018, p.36).

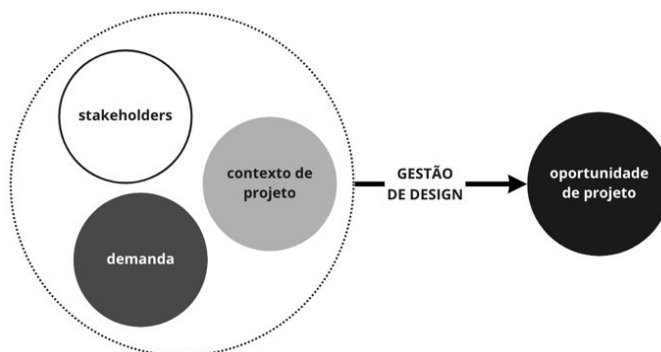
Oportunidades para contribuição podem ser identificadas, tendo em vista que processos dessa natureza têm se tornado cada vez mais complexos, de difícil compreensão e definição. Limitam-se, deste modo, à interpretação parcial para as decisões de projeto, onde “a decisão do designer vai desde a escolha do problema a ser solucionado até a forma como se dará a solução” (XIMENES, et al., 2017, p.32).

As fases que antecedem o projeto, com maior carga informacional tendem a ser mais burocráticas, dado o volume de informações e a necessidade de tratá-las, selecioná-las e organizá-las para que deem subsídios às etapas posteriores do projeto (ROZENFELD & AMARAL, 2006). Este é um processo que exige um esforço considerável por parte da equipe, sendo estratégico para os resultados do projeto, que inclui desde a identificação de oportunidades, prospecção da demanda, levantamentos, até a organização e análise dos dados (MERINO, 2014). Neste processo, têm sido observadas oportunidades para contribuição na fase de pré-desenvolvimento, ainda que os métodos projetuais contemplem todas as etapas necessárias.

Diante dos elementos apresentados, considera-se que uma abordagem apropriada, contemplando as expectativas individuais e comuns aos *stakeholders* (equipe, cliente e usuários), pode significar um maior envolvimento destes durante o processo projetual e, conseqüentemente, resultados satisfatórios para todos os envolvidos e interessados pelo projeto. Do mesmo modo, observa-se que o contexto de projeto, incluindo ambiente, infraestrutura, recursos e restrições devem ser considerados para a tomada de decisão, especialmente quanto à rejeição ou não de determinadas demandas de projeto.

A Figura 1 apresenta estes elementos, considerando que a gestão de design pode conciliar as questões para obtenção de uma oportunidade de projeto viável como resultado.

Figura 1 – Pressupostos da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tem-se então a compreensão sobre a relevância estratégica da oportunidade para uma condução precisa do projeto e, consequentemente, seus resultados.

Este trabalho teve, portanto, o objetivo de propor um conjunto de ferramentas (toolkit) para auxílio às equipes de design, durante a fase de pré-desenvolvimento, no tratamento da demanda e sua conversão em uma oportunidade de projeto. Enquanto objetivos específicos, buscou-se: i) compreender os temas norteadores relacionados ao processo de Design, com ênfase ao contexto acadêmico; ii) Levantar dados (da literatura e de campo) para a construção de conhecimento sobre os fatores envolvidos no processo projetual de Design e oportunidades de intervenção; e iii) Identificar elementos estruturantes para a proposição de um conjunto de ferramentas direcionado ao pré-desenvolvimento em contexto acadêmico.

JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO

A percepção sobre a necessidade de abordar esta temática resulta de um histórico observado no próprio contexto acadêmico em disciplinas de projeto de produto. Diferentes temas, métodos e formas de trabalho foram explorados e desenvolvidos por estudantes, tendo por objetivo a compreensão do processo de design por meio da aplicação de prática projetual. Do mesmo modo, as dinâmicas do trabalho em equipe e os resultados produzidos despertaram interesse e questionamentos.

Neste percurso foram experimentados projetos interdisciplinares envolvendo diferentes disciplinas e docentes, além de temáticas envolvendo demandas reais para que os estudantes estivessem estimulados e comprometidos com os resultados. No entanto, mesmo com todas essas iniciativas e experimentações observa-se nas turmas um considerável desconforto quando se trata de projetos desenvolvidos em equipes, o que acaba estendendo-se à atuação e vida profissional dos designers. Também é notório o fato de as equipes serem mencionadas constantemente pelos autores dos métodos de Design. Entretanto, o funcionamento e dinâmica das equipes, não são aspectos destacados pela literatura de Design, ou associados aos resultados da atividade projetual.

Estas percepções transformaram-se em inquietações para o desenvolvimento de uma pesquisa em forma de tese envolvendo os temas gestão de design, equipe de projeto, atividade projetual.

Como forma de reunir subsídios que sustentem as percepções mencionadas e oferecer condições para definição do tema e abordagem, foi realizado levantamento para diagnóstico prévio por meio do acompanhamento da disciplina de Projeto - Design de Embalagem, no curso de bacharelado em Design da Universidade Federal de Santa Catarina. A partir deste primeiro levantamento, foram realizados os levantamentos a campo por meio de formulário online para maior abrangência e diversidade de contextos, incluindo discentes e docentes. Aqui, as informações foram compiladas de modo a reforçar a justificativa para realização da pesquisa.

2 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se por sua natureza aplicada, com emprego de processos investigativos. Quanto aos seus objetivos, são exploratórios, com abordagens qualitativa e quantitativa por meio de instrumentos de pesquisa, ferramentas e técnicas para proposição de soluções práticas, enquanto pesquisa aplicada (GIL, 2011). Os procedimentos técnicos foram, portanto, divididos em três fases com suas etapas, como mostra a Figura 2.

Figura 2 – Fases e etapas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A primeira fase contempla os levantamentos, a segunda fase refere-se ao desenvolvimento do toolkit e na terceira fase a apresentação do toolkit.

2.1 Fase 1 - Levantamentos

Objetivo da fase: A fase de levantamentos teve por objetivo oferecer subsídios, tanto da teoria, quanto das experiências práticas por parte do público pesquisado.

O que foi feito: Levantamentos bibliográficos (Etapa 1) A partir de uma predefinição de fontes de pesquisa, foram estabelecidas estratégias de busca e seleção em teses, dissertações, artigos científicos, livros e outras fontes. Para os levantamentos a campo (Etapa 2), optou-se pelo contexto acadêmico, tendo como público, discentes e docentes de cursos de Design.

Como foi feito: Na Etapa 1, a busca por artigos publicados em eventos científicos delimitou-se aos Anais do P&D Design, disponíveis em meio eletrônico (4 últimas edições 2012 a 2018). A pesquisa em Bancos de Teses e Dissertações foi realizada junto à Base Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, pertencente ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e

Tecnologia. Também foram realizadas buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES por se tratar de uma base que reúne dados sobre teses e dissertações desenvolvidas e disponibilizadas nos programas de pós-graduação de instituições brasileiras. As obras de referência foram selecionadas tendo como critério a sua representatividade, disponibilidade e acesso, além de obras citadas nos trabalhos selecionados, incluindo as já consagradas e da atualidade. A Etapa 2 refere-se aos levantamentos a campo e teve por objetivo o levantamento de dados a partir das percepções do público ao qual se destina o estudo, sendo discentes, quanto os docentes, uma vez que ambos encontram-se envolvidos com a prática projetual em disciplinas de projeto. No entanto, faz-se necessária a distinção em dois grupos, (i) Questionário discente e (ii) Questionário docente (Figura 3). Em ambos foram utilizadas questões abertas, fechadas e de múltipla escolha.

Figura 3 – Síntese do levantamento a campo com discentes docentes.



Fonte: Elaborado pelos autores.

2.2 Fase 2 - Desenvolvimento do Toolkit

O desenvolvimento do toolkit considerou os levantamentos (teórico e a campo) identificando possíveis lacunas e oportunidades de intervenção.

Objetivo: Definir os elementos estruturantes para a construção do toolkit com base nos levantamentos bibliográficos e a campo, bem como em oportunidades e lacunas identificadas (figura 4).

O que fazer: Reunir os elementos estruturantes na forma de um mapa e de um quadro (etapa 1) e realizar a construção do toolkit (etapa 2).

Como fazer: Elaborar o mapa contendo os elementos estruturantes aplicáveis à construção do toolkit. A partir do mapa, elaborar o quadro contendo os elementos selecionados, além de lacunas e oportunidades para intervenção, classificando-os como básicos ou desejáveis. Este quadro será utilizado para a construção do toolkit. O processo de construção (etapa 2) realizado com base nos elementos estruturantes, quanto às características do toolkit, foram então definidos os seus elementos e aspectos necessários ao seu funcionamento e uso. Para tanto, a construção seguiu sete passos, sendo eles: 1) Ponto de partida (vinculação metodológica do *toolkit*); 2) Princípios e conceitos estruturantes (concepção e estruturação do *toolkit*); 3) Componentes (alinhamento do processo e procedimentos a serem realizados); 4) Ferramentas selecionadas (ferramentas que atendam as necessidades para obtenção de informações); 5) Linguagem (verbal e visual); 6) Recursos utilizados (suportes, dispositivos,

itens físicos e digitais); 7) Projeto gráfico (elementos gráficos, paleta de cores, composição visual e legibilidade).

2.3 Fase 3 - Apresentação

O desenvolvimento do toolkit considerou os levantamentos (teórico e a campo) identificando possíveis lacunas e oportunidades de intervenção.

Objetivo: Demonstrar o funcionamento do *toolkit*.

O que fazer: Detalhamento (etapa 1) e demonstrar o uso nas formas propostas (etapa 2).

Como fazer: O detalhamento apresenta o *toolkit* em suas dimensões, elementos e funcionalidades. Uma vez detalhado, o *toolkit* é então demonstrado nas suas diferentes formas de uso.

3 Apresentação dos resultados

Os resultados apresentados neste capítulo seguem as etapas descritas nos procedimentos metodológicos, iniciando-se pela Fase 1 (Levantamentos), seguida pela Fase 2 (Desenvolvimento do *toolkit*) e pela Fase 3 (Apresentação do *toolkit*). No entanto, o presente trabalho, apresenta os resultados da Fase 3 de forma mais detalhada que as anteriores.

3.1 Fase 1 - Levantamentos

A Fase 1 foi composta pelas etapas de ‘levantamentos bibliográficos’ e ‘levantamentos a campo’, etapas 1 e 2, respectivamente.

Para a realização dos levantamentos bibliográficos (etapa 1) foram definidos como temas principais: i) O processo de design no contexto acadêmico; ii) Equipes e grupos de trabalho; e iii) Gestão do Processo de Design. Estes temas foram abordados aqui de forma resumida para reafirmar sua relação com os objetivos da pesquisa. Os levantamentos resultam de leituras, a partir de pesquisas em bases de periódicos e congressos, incluindo artigos, teses e dissertações. A pesquisa foi realizada a partir das seguintes palavras-chave: gestão de design; processo de design; desempenho de equipes; oportunidade de projeto; e prática projetual. A estruturação dos termos de busca considerou diferentes combinações desses termos, seus sinônimos e variações, além da tradução para língua inglesa para consulta em bases internacionais.

O processo de design no contexto acadêmico (i) – A compreensão sobre o processo de design, a natureza e características desta atividade faz-se necessária para que sua prática seja conduzida ao encontro dos objetivos do projeto. Da mesma forma, o contexto em que a atividade é realizada influencia nos resultados, uma vez que envolve questões como recursos, restrições, abordagens, processos e procedimentos próprios (ROZENFELD, 2006; PMI, 2017; BEST, P.29; MOZOTA, KLÖPSCH e COSTA, 2011). Por essas razões, o levantamento teórico sobre ‘o processo de design no contexto acadêmico’, contemplou temas relacionados às origens do design, formação das escolas, a prática projetual em disciplinas de projeto e as abordagens metodológicas utilizadas neste contexto.

Equipes e grupos de trabalho (ii) - O trabalho desenvolvido por equipes de projeto no campo do design, bem como os fenômenos envolvendo as relações humanas, características, aspectos psicológicos, sociais, culturais, demográficos, entre outros, tornam-se relevantes para que se possa identificar lacunas, oportunidades de intervenção e aprofundamentos (GIDO e CLEMENTS, 2006; CHIAVENATO, 2005). As formas como as equipes se organizam, exploram e desenvolvem suas habilidades e competências compõem o interesse desta pesquisa (OSÓRIO, 2013).

Gestão do Processo de Design (iii) - A gestão de design tem por objetivo e atribuição o gerenciamento de questões relacionadas ao projeto e processo de design em seus níveis tático e operacional, às pessoas envolvidas nesse processo e seus desdobramentos (GIDO e CLEMENTS, 2006; PHILLIPS, 2008; BEST, 2012; CRUZ, 2015; SUTHERLAND, 2016). Parte-se, portanto, do entendimento da Gestão como administração para a “condução racional das atividades de uma organização, sendo imprescindível para sua existência, sobrevivência e sucesso” para tomada de decisões, gerenciamento e coordenação de atividades, pessoas, recursos, desempenho, objetivos entre outros fatores (MARTINS e MERINO, 2008). Nesta pesquisa, foi dada ênfase ao pré-desenvolvimento, especialmente à estruturação do projeto. (TAKEUCHI e NONAKA, 2008; STAIR e REYNOLDS, 2016;) PAHL, G. et al. 2005; CRUZ, 2015)

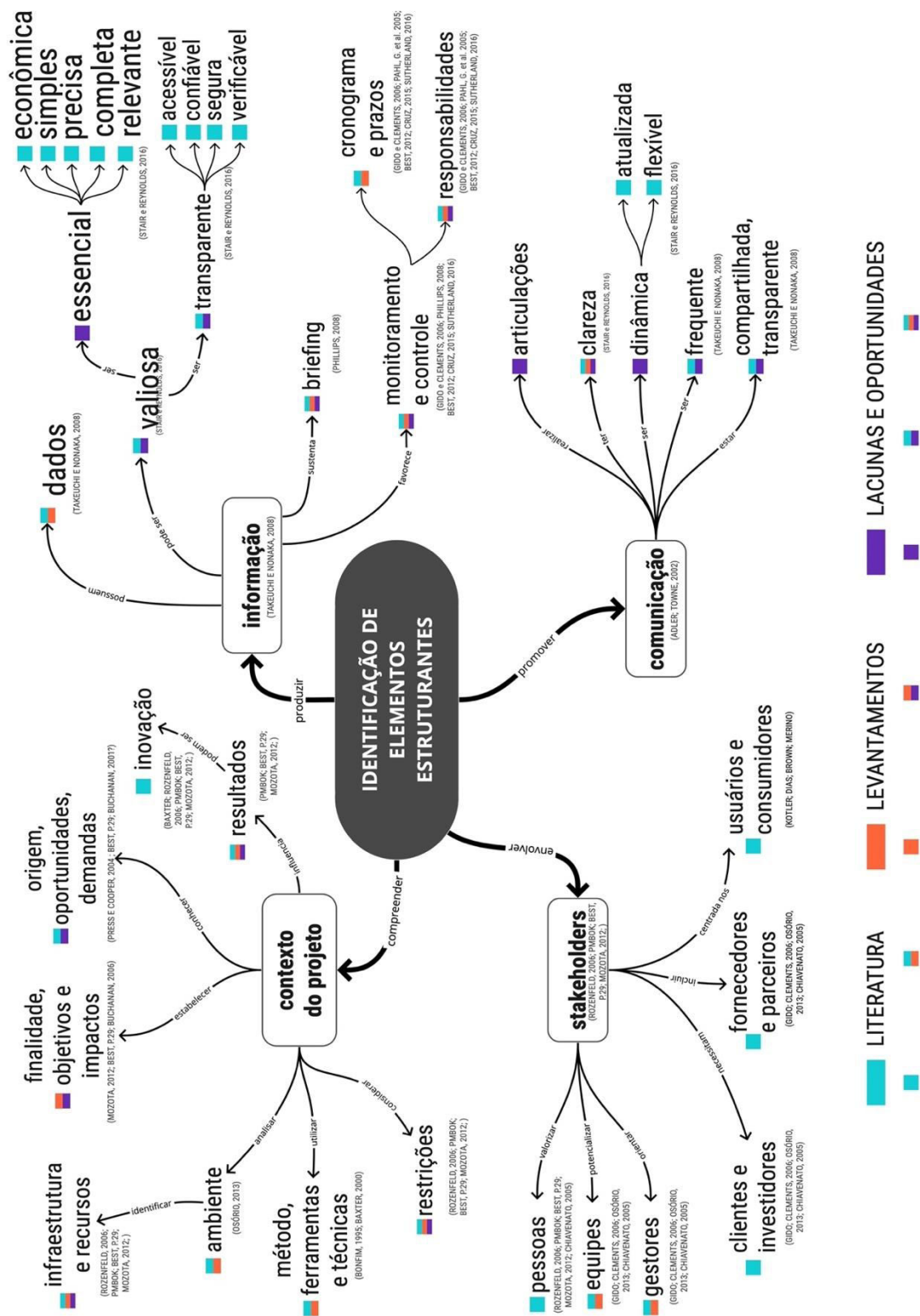
Estes levantamentos serviram para verificação de publicações relacionadas e compor o arcabouço teórico, juntamente aos livros. Diante dos métodos, abordagens, modelos de gestão desenvolvidos e aplicados no processo de Design, faz-se necessária a observância para a sua efetiva aplicação, seja quanto à abrangência ou fidelidade. Ressalta-se também o fato de se tratar de abordagens historicamente influenciadas pelas áreas de Administração e Engenharia, as quais têm sido moduladas, para a linguagem, estilo de trabalho dos designers, além do fato de o trabalho em equipe ser uma necessidade comum ao Design. Esta relação é evidenciada no levantamento teórico, sendo demandada a continuidade por estudos que visem, inclusive, a efetividade das aplicações. Nesse sentido, o desenvolvimento e aplicação de ferramentas complementares aos métodos e modelos de gestão é tido como uma alternativa interessante, por tratar de questões específicas e seus resultados contribuem para o processo como um todo.

Pelas razões expostas, considera-se como oportunidade que esta pesquisa esteja direcionada à primeira macro fase do processo de Design (pré-desenvolvimento). Mais especificamente, investigar a forma como as informações coletadas na fase que antecede o projeto são tratadas, selecionadas e dispostas para que sejam utilizadas de fato nas fases posteriores. Presume-se que dessa forma, seja possível uma efetiva contribuição para o sucesso do projeto, com a satisfação das demandas dos interessados nos resultados do projeto.

Na etapa 2, entre os resultados obtidos nos levantamentos de campo realizados com discentes e docentes, destacam-se as complementações ao levantamento bibliográfico, as quais permitiram a identificação de lacunas e oportunidades para a gestão de design e para o ensino de projeto. Das respostas dos discentes de fases intermediárias e avançadas dos cursos, foi obtido um total de 58 respostas provenientes de 4 universidades de diferentes locais do país (Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Universidade Federal de Alagoas-UFAL, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal de Goiás). Das respostas dos docentes, foram obtidos 12 resultados. Estes docentes atuam em disciplinas de projeto da graduação em diferentes IES do país, sendo 4 da região sul (Faculdade de Nova Palhoça - FATENP; Sociedade Educacional de Santa Catarina – UniSociesc; Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS; Universidade Franciscana - UFN) e outros 2 da região nordeste

(Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Universidade Federal da Paraíba - UFPB). Com base nestes resultados (dados teóricos e levantamentos de campo), foi possível realizar a estruturação de forma embasada e coerente com a realidade. Com o objetivo de organizar e facilitar o processo, a estruturação iniciou-se por meio de um mapa conceitual (Figura 4), seguindo a estrutura de elaboração de *concept mapping* (HANINGTON e MARTIN, 2012; KUMAR, 2013). Em uma disposição radial, o mapa parte de uma questão principal, posicionada ao centro, para a área periférica (Figura 4).

Figura 4 – Mapa de estruturação de requisitos.



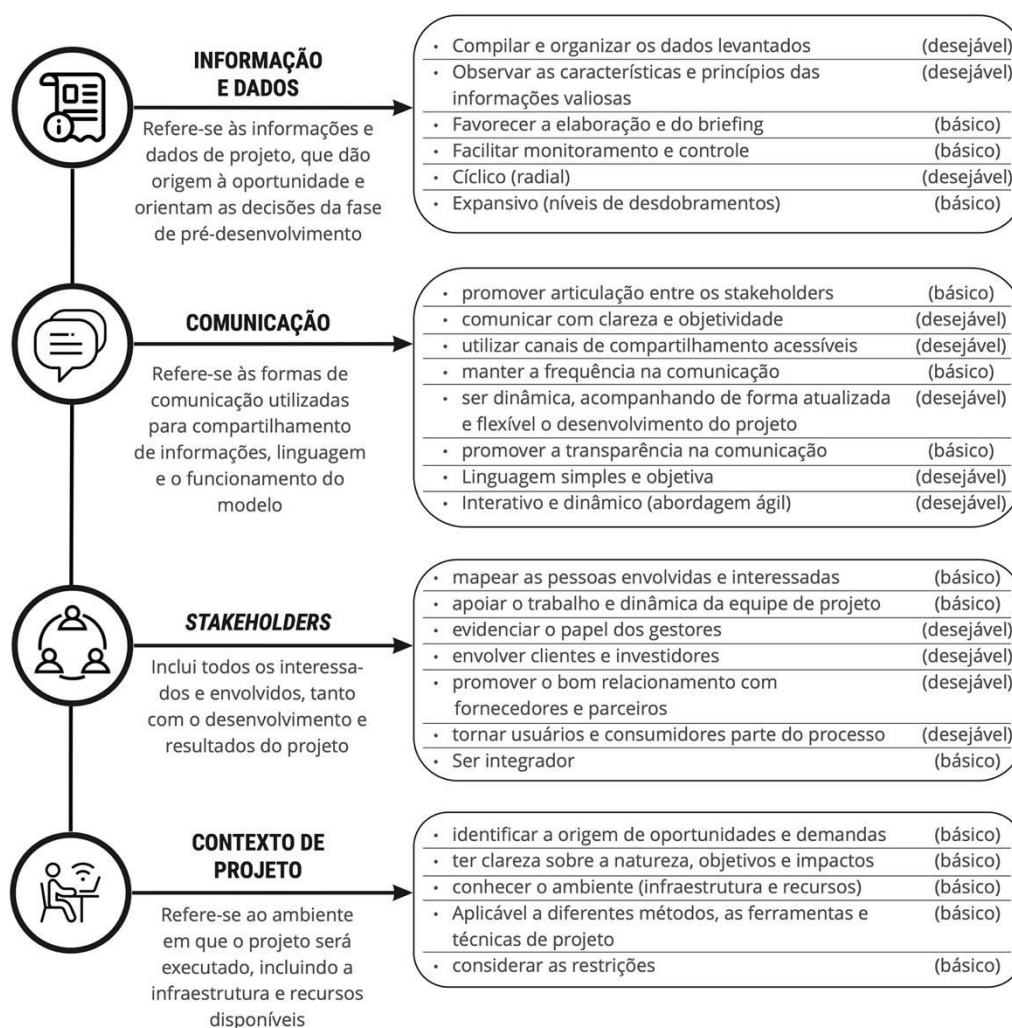
Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da questão central foram identificadas dimensões (contexto do projeto, informação, comunicação, *stakeholders*), as quais foram desdobradas em possíveis requisitos. Estes últimos, foram relacionados à literatura, como forma de facilitar o reconhecimento e embasamento.

A identificação de lacunas e oportunidades deu-se a partir dos dados teóricos e de campo, estando assim embasada, coerente com a realidade e os interesses dos pesquisadores. Nesse sentido, visualizam-se aspectos relacionados ao pré-desenvolvimento (oportunidade de projeto, organização da equipe, informação de projeto, comunicação e cumprimento de prazos).

Com a apresentação dos conceitos no mapa, foi possível identificar os elementos estruturantes. Esta definição levou em consideração os achados da literatura, levantamentos de campo, além de lacunas e oportunidades, identificadas pela compilação entre os apontamentos da teoria e de campo. Assim, os elementos foram classificados como básicos e desejáveis, conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5 – Elementos estruturantes.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A definição dos elementos estruturantes apresentados gera a expectativa de uma solução que atenda aos objetivos propostos, especialmente quanto à proposição de um modelo capaz de explorar, promover e conciliar as informações que precedem o início do projeto (fase de desenvolvimento). Entende-se também que o atendimento a estes requisitos pode proporcionar um uso dinâmico, interativo/colaborativo e autônomo, para a equipe tenha condições de acesso ao material a qualquer hora (tempo real) e lugar, de maneira intuitiva e por diversos meios, como o que propõe o conceito ATAWAD (*anytime, anywhere, any device*), apresentado na fundamentação teórica. Nesse sentido, vislumbram-se possibilidades para exploração das linguagens analógica e digital de forma a auxiliar a condução do processo de Design com eficiência e eficácia.

3.2 Fase 2 - Desenvolvimento do Toolkit

A construção do *toolkit* deu-se a partir dos elementos estruturantes. Na medida em que houve definição quanto às características do modelo, foram então definidos os seus elementos e aspectos necessários ao seu funcionamento e uso. Desta forma, são apresentados os passos de sua construção (Figura 6), iniciando com o passo 1 (ponto de partida), seguido do passo 2 (Princípios e conceitos estruturantes), passo 3 (componentes do Toolkit), passo 4 (Ferramentas selecionadas), passo 5 (linguagem), passo 6 (recursos utilizados) e passo 7 (projeto gráfico).

Figura 6 – Os 7 passos para construção do toolkit.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Passo 1 - Ponto de Partida: Para um alinhamento conceitual (terminologia e conteúdo) e aderência aos processos e procedimentos para desenvolvimento e gerenciamento de projetos, tomou-se como ponto de partida, o Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos (GODP). O GODP é um guia estruturado por 3 momentos principais (inspiração, ideação e implementação), os quais subdividem-se em 8 etapas, contemplando assim, os aspectos necessários ao processo de Design, especialmente com abordagem centrada no usuário (MERINO, 2016). Ao contemplar as etapas Oportunidades e Prospecção (-1 e 0, respectivamente), Merino (2014, p.92) aponta a necessidade de reforçar a importância dessas que eram "etapas, desconsideradas (formalmente) na totalidade das propostas metodológicas pesquisadas", até então. A justificativa para o GODP ser o como ponto de partida para o desenvolvimento do *Toolkit*, dá-se em razão de um alinhamento conceitual e aderência aos processos e procedimentos para desenvolvimento e gerenciamento de projetos centrados no ser humano. Dessa forma, o *toolkit* pode ser adotado complementarmente à etapa (-1) Oportunidades do GODP como ferramenta satélite.

Passo 2 - Princípios e conceitos estruturantes: Além do GODP, outros princípios fizeram-se pertinentes à concepção e estruturação do processo (modelo) proposto:

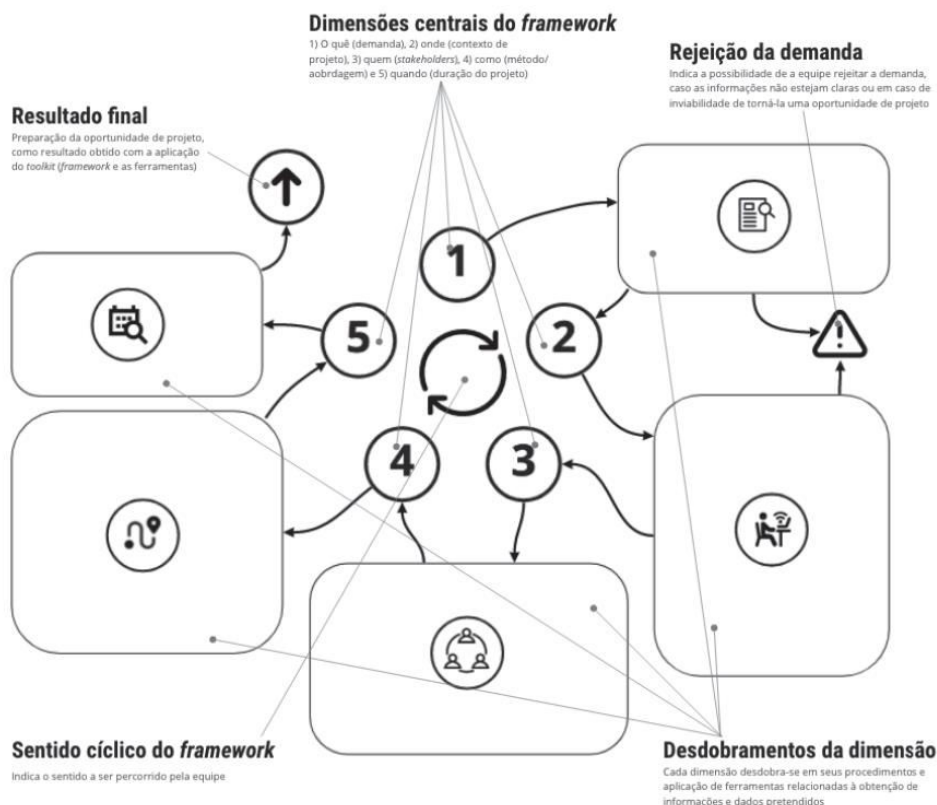
5W2H - Composta por 7 elementos (*What, Why, Where, When, Who, How e How Much*), é uma ferramenta amplamente difundida, de fácil compreensão e aplicação, uma vez que permite o registro de informações com uma linguagem simples e objetiva. O GODP faz uso dessa ferramenta como forma de estimular a equipe na busca por respostas desde as etapas iniciais até as mais avançadas do projeto. Nesse sentido, o uso desta ferramenta no toolkit proposto, além de atender ao requisito de praticidade, reforça o alinhamento com o GODP, bem como à uma linguagem acessível e comum aos métodos e abordagens da atualidade (DAYCHOUW, 2007; CAMARGO, 2018). Framework - Utilizados para representação de dados e processos, fluxogramas ou frameworks são recursos visuais com o objetivo de apresentar um caminho lógico e linear do processo, numa sequência de etapas e suas ramificações para que os responsáveis pelo projeto (equipe, gestores, etc.) tenham clareza as atividades dentro do projeto (PMI, 2017).

Cards - O uso do conceito de cards tem sido empregado em ferramentas de design (HANINGTON e MARTIN, 2012; KUMAR, 2013) como forma tornar mais práticos, objetivos, dinâmicos e interativos, determinados processos.

Optou-se por utilizar estes princípios como forma de conduzir e estimular a equipe de projeto no tratamento de uma demanda.

Passo 3 - Componentes do Toolkit: Dos 7 elementos que compõem a ferramenta 5W2H, optou-se por utilizar 5 (*What, Where, Who, How e When*). Para cada elemento, foi definida uma DIMENSÃO, sendo: DEMANDA (O quê? - *What*); CONTEXTO DE PROJETO (Onde? - *Where*); STAKEHOLDERS (Quem? - *Who*); MÉTODOS E ABORDAGENS (Como? - *How*); DURAÇÃO (Quando? - *When*) - Tempo para realização do projeto. OPORTUNIDADE DE PROJETO - Resultado (saída) da aplicação do modelo, para início do projeto. A Figura 7 representa a forma como as dimensões estão estruturadas em sequenciamento lógico.

Figura 7 – Estruturação das dimensões do toolkit.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Passo 4 - Ferramentas selecionadas para o Toolkit: As ferramentas foram selecionadas de acordo com as cinco dimensões apresentadas, de forma a oferecer subsídios para complementação de informações, tomadas de decisão e tratamento da demanda. O número de ferramentas varia de uma dimensão para outra. As ferramentas são classificadas como 'básicas' (aplicação necessária) ou 'complementares' (aplicação opcional). Além disso, a equipe de projeto poderá decidir pela aplicação ou não, dependendo das informações disponíveis sobre a demanda, podendo também aplicar outras ferramentas que sejam utilizadas. Cabe ressaltar que o *toolkit* propõe uma aplicação rápida e prática, nesse sentido, o uso das ferramentas deve ser suficientemente sintético e objetivo, dando condições para que a equipe inicie o projeto com a preparação da oportunidade de projeto a ser desenvolvido. As ferramentas selecionadas encontram-se no quadro 2.

Quadro 2 – Lista das ferramentas selecionadas para o Toolkit.

Dimensão	Ferramenta	Classificação	Fonte
1 - DEMANDA (O QUÊ?)	Mapa da Oportunidade (Toolcard 1A)	Básica	KUMAR (2013)
	Matriz de tendências (Toolcard 1B)	Complementar	KUMAR (2013)
	Redes Temáticas (Toolcard 1C)	Complementar	Hanington e Martin (2012).
	Análise PEST (Toolcard 1D)	Básica	Hanington e Martin (2012).

	Gráfico Radar /Análise PEST (Toolcard 1E)	Complementar	Hanington e Martin (2012).
2 - CONTEXTO DE PROJETO (ONDE?)	Investigação Contextual (Toolcard 2A)	Complementar	Hanington e Martin (2012).
	Análise FFOA/SWOT (Toolcard 2B)	Básica	Baxter (2000).
3 - STAKEHOLDERS (QUEM?)	Mapa de stakeholders (Toolcard 3)	Básica	Hanington e Martin (2012).
	User Groups Definition (Toolcard 3A)	Complementar	Hanington e Martin (2012).
	Mapas de Territórios (Toolcard 3B)	Complementar	Hanington e Martin (2012).
	Necessidades de Mercado (Toolcard 3C)	Complementar	Baxter (2000).
	Diagrama de Venn / 3 lentes (Toolcard 3D)	Básica	KUMAR (2013).
	A Equipe de Projeto (Toolcard 3E)	Complementar	Baxter (2000); Belbin (2011).
4 - MÉTODOS E ABORDAGENS (COMO?)	Conceitos-chave da Especificação da Oportunidade (Toolcard 4A)	Complementar	Baxter (2000).
	Especificação da Oportunidade (Toolcard 4B)	Complementar	Baxter (2000).
5: DURAÇÃO (QUANDO?)	Especificação do Projeto (Toolcard 5A)	Complementar	Baxter (2000).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Passo 5 – Linguagem: A linguagem é um aspecto estabelecido nos requisitos de comunicação que direciona as formas como as informações são registradas, transmitidas e utilizadas na aplicação do Toolkit. Deve, portanto, ser acessível e familiar aos métodos e abordagens da atualidade, sendo esta, adotada tanto para a linguagem verbal como para a visual. A linguagem verbal precisa ser objetiva, ao conduzir e estimular usuários por meio de questionamentos a partir de uma demanda apresentada. Devem ser solicitadas respostas curtas durante a aplicação. A linguagem visual adotada é simples, com padronização de elementos e de fácil reconhecimento, para facilitar a localização e identificação no espaço. A adequada combinação entre as duas linguagens mencionadas possibilitará uma aplicação mais rápida e efetiva do Toolkit.

Passo 6 - Recursos utilizados: Os recursos utilizados para o Toolkit dividem-se em recursos analógicos (físicos) e recursos digitais (virtuais). Entre os recursos analógicos encontram-se a prancha do framework impressa (formato A3 ou A4), para ser utilizada pela equipe de forma dinâmica num curto espaço de tempo (primeiras horas do projeto). Acompanham esta prancha os cards das ferramentas (16 *toolcards*) e de anotações (5 *notecards* e 1 *POP card*) indicadas para uso da equipe. Este material foi pensado para ser de uso rápido e baixo custo, não havendo necessidade de reutilização em diferentes projetos. Por essa razão, é incentivada a livre utilização do material, com anotações, notas adesivas, destaques e outras formas de registros diretamente sobre o material (*framework* e *cards*). Os recursos digitais são os mesmos que os analógicos, diferenciando-se pela forma de acesso e utilização. O acesso aos arquivos digitais em formato PDF pode ser efetuado tanto por meio de links como por meio de QR Codes. Uma vez acessado, o material pode ser salvo, compartilhado e utilizado livremente pela equipe, inclusive inserido em plataformas de gerenciamento de projetos. O formato PDF também permite o preenchimento com caracteres para registro das informações (pela função formulário), o que facilita o trabalho da equipe.

Passo 7 - Projeto Gráfico: Dos elementos que configuram o *Toolkit*, a comunicação visual destaca-se, especialmente porque reúne os requisitos centrais à sua aplicação. Por essa razão, faz-se necessária a elaboração de um projeto gráfico, apresentando suas características, atributos e componentes, incluindo, conceito, elementos gráficos, paleta de cores, composição visual e peças gráficas e legibilidade.

CONCEITO - A definição de um conceito que reúna as características requeridas para o Toolkit deve ser suficientemente abrangente, possibilitando que o projeto gráfico transmita de forma clara sua proposta. Nesse sentido, considerando-se a proposta do Toolkit, de um caminho cíclico a ser percorrido na busca por uma oportunidade, a partir da aproximação à demanda, visualiza-se um conceito associado à exploração, investigação, questionamentos e descobertas, o qual pode ser representado por uma lupa combinada com uma seta circular (Figura 8).

Figura 8 – Definição do conceito.



Fonte: Elaborado pelos autores.

ELEMENTOS GRÁFICOS - Os elementos gráficos utilizados para o *Toolkit* têm a finalidade de transmitir os atributos visuais e tornar mais eficiente a comunicação e interação com a equipe durante a aplicação. Entre os elementos encontram-se: i) Marca; ii) Elementos textuais; iii) Figuras; iv) Composição e layout; v) Paleta de Cores; vi) Peças gráficas; vii) Legibilidade.

A marca foi elaborada a partir do conceito representado na Figura 7, composta pela sigla 'POP', que significa 'Preparação da Oportunidade de Projeto', seguida da palavra 'Toolkit', do inglês, pacote de ferramentas e complementada pela descrição 'Toolkit para Preparação da Oportunidade de Projeto', configurando o nome. Este nome é envolvido pela figura que combina a lupa e a seta utilizadas como conceito. Externamente, foi adicionado um contorno em linha suavizada e estreita com uma margem branca, que isola a relação entre a figura e fundo. A marca foi elaborada em tons de cinza (50%) para a figura e o nome em preto (Figura 9).

Figura 9 – Elemento gráfico: marca.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A tipografia principal (para nomes e títulos, somente letras maiúsculas - Nue Gothic Round). Tipografia secundária (para textos complementares e informativos, como subtítulos, legendas e outros, em letras maiúsculas e minúsculas - Bahnschrift).

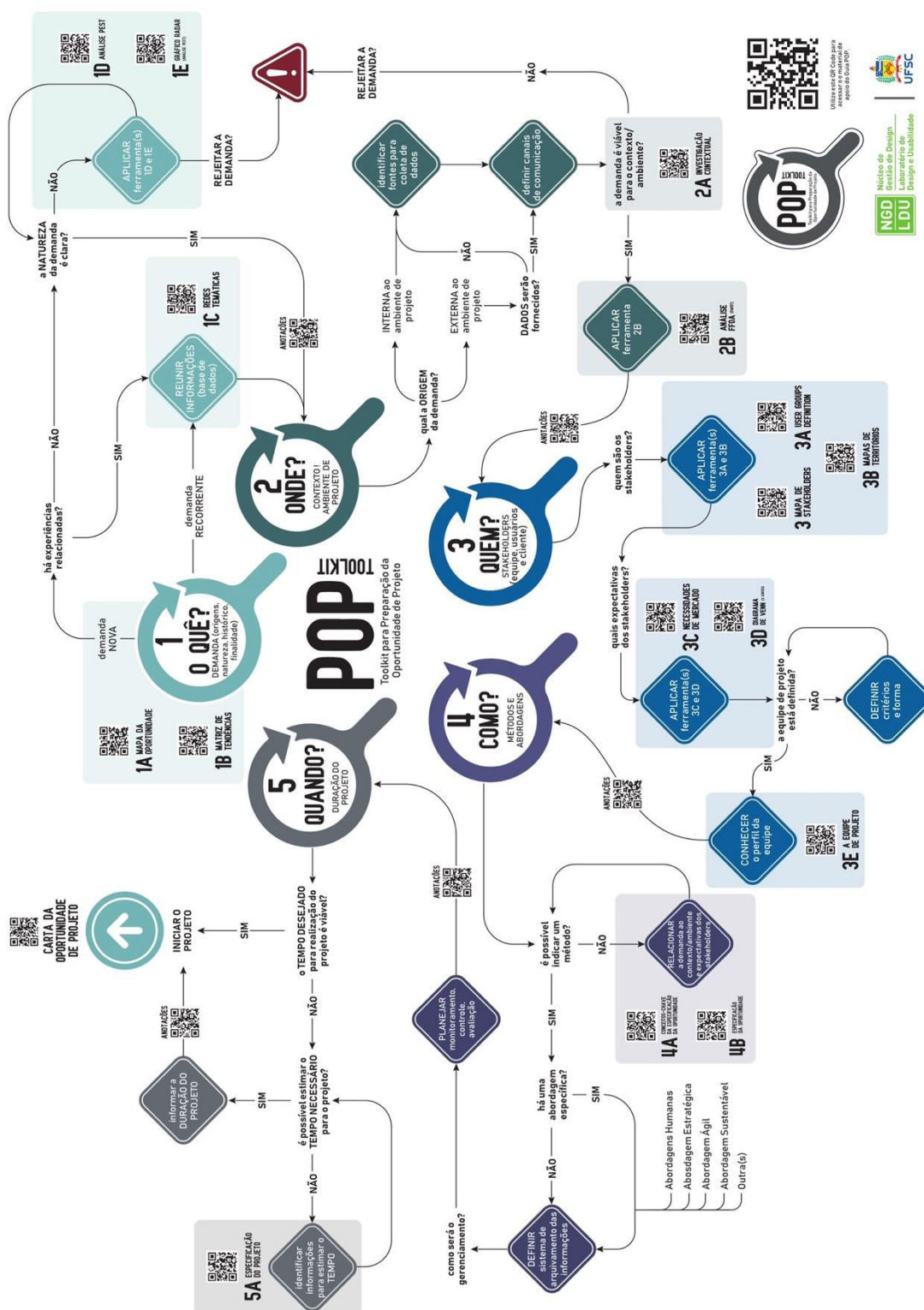
Como figuras, foram adotadas Linhas (conectores), figuras básicas (retângulo, losango, círculo e triângulo), ícones (lupa, exclamação, seta). Todas as figuras tiveram suas linhas e contornos suavizados, resultando em harmonia e conforto visual.

Para composição e layout, foi adotada uma disposição radial, cíclica, para transmitir continuidade, podendo o processo pode ser refeito até que seja considerado satisfatório. Esta estrutura é expansiva (níveis de desdobramentos), estando as dimensões centralizadas e seus desdobramentos expandindo-se para a zona periférica do framework. O recurso de hierarquia visual auxilia para a leitura e compreensão. Para facilitar a identificação/setorização, cada dimensão (1 a 5) e seus desdobramentos, foi diferenciada pela cor. Esta estratégia estende-se aos *cards*, assim, a equipe estará sempre orientada na relação entre as dimensões e as informações.

A paleta de cores escolhida para o Toolkit e seus componentes, contempla uma cor para cada dimensão como forma de facilitar a identificação e localização das informações.

As peças gráficas que compõem o *Toolkit* são o *framework*, os *cards* e o manual de uso. O *framework* é a principal peça gráfica, pois concentra todas as informações, incluindo as dimensões, perguntas, indicação de ferramentas e anotações, além de saídas, para rejeição da demanda e início do projeto (Figura 10).

Figura 10 – Peça gráfica: Framework.

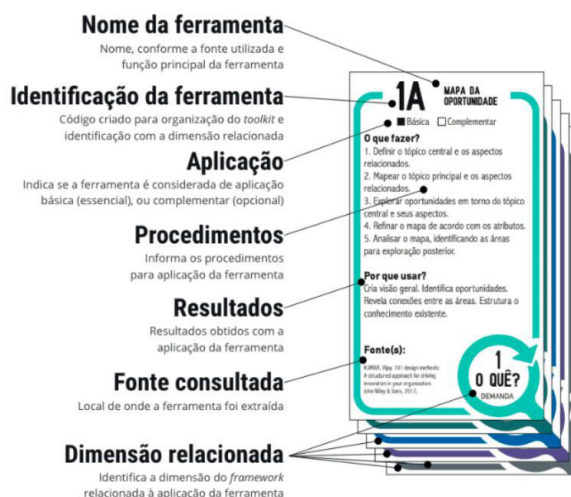


Fonte: Elaborado pelos autores.

Os cards são peças gráficas auxiliares que proporcionam um uso mais dinâmico e prático, dividindo-se em três tipos: *toolcards*, *notecards* e POP card. Os *toolcards* (Figura 11) têm por

finalidade apresentar cada ferramenta indicada pelo framework, sendo devidamente identificadas quanto a dimensão relacionada, nome, código, aplicação, procedimentos, resultados e fonte consultada.

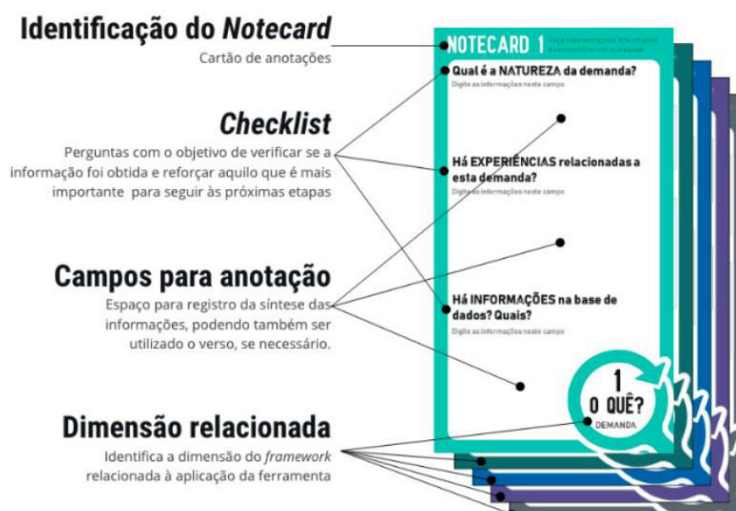
Figura 11 – Peça gráfica: *Toolcard*.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os *notecards* (Figura 12) são cartões de anotação que apresentam perguntas sobre a dimensão relacionada para que a equipe registre uma síntese das principais informações por meio das respostas.

Figura 12 – Peça gráfica: *Notecard*.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O POP card (Figura 13) é o último cartão do indicado pelo framework e tem a finalidade de registrar de forma sintética as principais informações a respeito da oportunidade para que a equipe possa dar início à fase de desenvolvimento do projeto.

Figura 13 – Peça gráfica: POP Card.

Identificação do POP card
Carta da oportunidade de projeto

Texto
O texto está dividido em partes que indicam o tipo de informação a ser registrada com o preenchimento das lacunas

Campos para anotação
Espaço para registro da síntese das informações, podendo também ser utilizado o verso, se necessário

Identificação
Neste card foi aplicada a marca do POP Toolkit para indicar que se trata do resultado final do processo.

POP CARD CARTA DA OPORTUNIDADE DE PROJETO
Preenchida a carta utilizando termos claros e objetivos.

A oportunidade de projeto refere-se ao desenvolvimento de _____

para o contexto _____

direcionado a usuários _____

Método/ abordagem utilizado _____

com duração prevista para _____

POP TOOLKIT

Fonte: Elaborado pelos autores.

O manual de uso (Figura 14) é uma peça complementar que tem a função de apresentar o POP Toolkit, seus objetivos, suas partes, formas de uso e funcionamento.

Figura 14 – Peça gráfica: Manual de uso.

3 QUANDO UTILIZAR
O POP Toolkit foi desenvolvido para aplicação na fase de PRÉ-DESENVOLVIMENTO de projeto, para preparação da oportunidade, tendo como referência a Guia de Orientação para o Desenvolvimento de Projetos (GODP), sem que haja relação de dependência. Trata-se de um processo concebido para ser também compatível com diferentes abordagens e métodos projetuais. Pode ser também um facilitador, mesmo em casos de utilização do modelo CANVAS, BRIEFING ESTRUTURADO, ou outras formas de registro e documentação.

4 PARTES DO TOOLKIT
O toolkit é composto por 3 partes: o framework, os cards das ferramentas e os cards de anotações, que auxiliam na compreensão da demanda, bem como para decisões de continuidade ou rejeição da mesma.

FRAMEWORK
Composto por 5 dimensões (DEMANDA, CONTEXTO DE PROJETO, STAKEHOLDERS, MÉTODOS E ABORDAGENS, DURAÇÃO), as quais desdobram-se em perguntas-guia, pontos de conexão, conteúdos fundamentais (básicas e complementares) e anotações. A configuração visual do framework é radial (cíclica) e apresenta elementos gráficos visualmente hierarquizados, com o objetivo de apresentar o caminho lógico e linear do processo numa sequência de etapas e suas ramificações. Para facilitar a identificação das ferramentas com as etapas, foi atribuída uma cor para cada dimensão, setorizando o framework.

TOOLCARDS
Toolcards - Em um formato retangular (vertical), os cartões que apresentam de forma resumida cada ferramenta sugerida pelo toolkit, contendo 4 partes principais (identificação, o que fazer, por que usar e fonte). Para algumas ferramentas, foi utilizado o verso do card com uma versão da ferramenta para uso (impresso ou digital). Os cards possuem identificação com a dimensão a qual pertencem (por cor e elementos gráficos).

NOTECARDS
Segundo a mesma estrutura e configuração visual dos cards de ferramentas, os cards de anotações têm a finalidade de registrar (impresso ou digitalmente) de forma objetiva as informações mais relevantes da etapa a qual pertencem.

5 FORMAS DE USO
O modo de utilização será definido de acordo com as necessidades e condições da equipe e do contexto de projeto. Trata-se de um processo rápido e dinâmico, o qual pode ser aplicado totalmente no **modo analógico** (impresso) ou totalmente no **modo digital** (computador, tablet ou smartphone), podendo ainda ser utilizado de forma híbrida (parcialmente analógico e digital). O **uso híbrido** oferece um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, do registro e compartilhamento de informações, bem como interações e socialização durante o processo, tanto presencial como remotamente.

6 COMO FUNCIONA
Modo analógico (impresso) - O funcionamento e aplicação caracterizam-se a priori, por princípios analógicos. Uma vez impressos (em formato A3 ou A4), o toolkit pode ser utilizado pela equipe, sobre uma mesa ou painel, além de notas adesivas, canetas. As anotações e registros podem ser realizados diretamente no framework, em notas adesivas ou qualquer outro modo que a equipe desejar. Os cards de anotações podem ser impressos e os registros de informações podem ser feitos diretamente nos campos disponíveis.

Modo digital (dispositivos eletrônicos) - Na versão digital, a equipe de projeto pode acessar os arquivos disponibilizados para download em página web, por meio de 'links', ou QR Codes (Quick Response Codes), simplesmente clicando-se sobre o elemento desejado. Uma vez acessados, os arquivos podem ser utilizados em qualquer dispositivo (computador, tablet ou smartphones). Os arquivos estão em formato PDF (Portable Document Format). As anotações podem ser feitas diretamente nos arquivos, por geração de imagem (via 'Print Screen' ou fotografia) para backups, utilização e compartilhamentos.

Modo híbrido (combinação entre analógico e digital) - este modo proporciona melhor experiência e aproveitamento do material (digital e físico), além de interações e socialização durante o processo, em ambientes físicos ou virtuais. O uso de QR Codes (Quick Response Codes) amplia as possibilidades de uso híbrido, funcionando como 'links' acessíveis com a câmera de smartphones, tanto na versão impressa como na digital. Dessa forma, não há necessidade de imprimir os cards, podendo ser impressa apenas a folha do framework (em formato A3 ou A4).

MANUAL DE USO

1 APRESENTAÇÃO
O POP Toolkit (Toolkit de Preparação da Oportunidade de Projeto) foi desenvolvido para auxiliar a equipe e gestores de projeto na fase de PRÉ-DESENVOLVIMENTO, em que ocorre o tratamento/ avaliação da demanda e sua viabilidade enquanto oportunidade de projeto. Para isso, utiliza-se de ferramentas para obtenção e organização de dados e informações iniciais, dispostas em 5 etapas, as quais contemplam a DEMANDA, o CONTEXTO DE PROJETO, STAKEHOLDERS, MÉTODOS E ABORDAGENS, DURAÇÃO (tempo previsto para realização do projeto). Trata-se de dimensões que compõem o tratamento da demanda, estando cada dimensão vinculada a um elemento da ferramenta SW2H (o que, onde, quem, como e quando).

2 OBJETIVOS DO TOOLKIT
Auxiliar os usuários (equipe/responsáveis pelo projeto) no tratamento de DEMANDAS, para que sejam convertidas em OPORTUNIDADES viáveis de projeto.

3 QUANDO UTILIZAR

4 PARTES DO TOOLKIT

5 FORMAS DE USO

6 COMO FUNCIONA

DESENVOLVIMENTO:
Me. Leandro L. Pereira (doutorando)
Profa. Dra. Giselle S. A. D. Merino (orientadora)

Núcleo de Gestão de Design e Usabilidade
Laboratório de Design e Usabilidade
coordenado pelo Prof. Dr. Eugênio A. D. Merino
ngd.ufsc@gmail.com - (+55) 48 3721-4403 @ngd.ufsc
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Fonte: Elaborado pelos autores.

A legibilidade foi considerada para assegurar que os elementos gráficos e suas informações sejam lidas corretamente quando impresso no formato original (A3) e formato menor (A4),

assim como os QR Codes que possuem limite de leitura pela câmera dos smartphones. Na versão digital, o recurso de zoom permite a visualização pormenorizada.

3.3 Fase 3 - Apresentação

O POP Toolkit configura-se em um *framework* com sequência de perguntas (*checklist*) para conversão de DEMANDAS em OPORTUNIDADES DE PROJETO. O objetivo é que a equipe responsável pelo projeto tenha condições de avaliar a demanda, considerando suas características e compatibilidade com o contexto de projeto ao qual a equipe pertence. Do mesmo modo, visualizar essas informações e suas conexões e, assim, decidir sobre a sua viabilidade enquanto oportunidade de projeto a ser desenvolvido.

Na forma em que foi estruturado, o POP Toolkit não possui relação de dependência com o GODP quanto ao seu uso e aplicação, sendo o GODP o ponto de partida, referência para a concepção. Trata-se de um processo concebido para dialogar com diferentes métodos. Pode ser também um facilitador, mesmo em casos de utilização do modelo *CANVAS*, *BRIEFING* ESTRUTURADO, ou outras formas de registro e documentação na fase de PRÉ-DESENVOLVIMENTO de projeto. Nesse sentido, seu funcionamento e aplicação caracterizam-se, *a priori*, por princípios analógicos, uma vez que não depende de ambientes e sistemas digitais (softwares, plataformas e bancos de dados digitais, websites, aplicativos, nuvens de dados e dispositivos eletrônicos conectados à internet), quando utilizado integralmente em modo físico, impresso. Isto significa que, enquanto artefato, foi inicialmente concebido para uso analógico. Entretanto, acompanhando as facilidades e avanços proporcionados pelos recursos eletrônicos e digitais, amplamente difundidos também no processo de design, considerou-se a possibilidade de disponibilização e acesso aos arquivos.

Trata-se, portanto, de oferecer um uso rápido e dinâmico, o qual pode ser aplicado totalmente no modo analógico (impresso) ou totalmente no modo digital (computador, *tablets* ou smartphones), podendo ainda ser utilizado de forma híbrida (parcialmente analógico e digital), de acordo com as necessidades e condições da equipe e do contexto de projeto (Figura 18). Um facilitador para o uso flexível é o emprego de QR Codes (*Quick Response Codes*, ou códigos de resposta rápida), uma vez que funcionam como 'links' acessíveis com a câmera de smartphones, no caso da versão impressa (especialmente) e digitais. Na versão digital, podem ser utilizados tanto os QR Codes, como links, os quais são acessados simplesmente clicando-se sobre o elemento desejado.

No sentido de apresentar detalhadamente todos os elementos do *framework* e seus desdobramentos, optou-se por separar cada dimensão, suas ferramentas (*toolcards*) e cartões de anotação (*notecards*).

A numeração de 1 a 5 posicionada ao centro do framework representa as cinco dimensões e os ícones referentes ao desdobramento de cada dimensão, indicação de rejeição da demanda e de saída para início do projeto. As dimensões representadas na figura são: **i) O QUÊ?** - Dimensão 1: DEMANDA (O QUÊ?), tem como desdobramentos as origens, natureza, histórico e finalidade; **ii) ONDE?** - Dimensão 2: CONTEXTO DE PROJETO (ONDE?), tem como desdobramentos o ambiente, a infraestrutura, recursos, restrições e riscos; **iii) QUEM?** - Dimensão 3: STAKEHOLDERS (QUEM?), tem como desdobramentos os interessados e envolvidos de forma direta ou indireta e suas expectativas; **iv) COMO?** - Dimensão 4: MÉTODOS E ABORDAGENS (COMO?), tem como desdobramentos o processo de Design e abordagem adotados pela equipe; **v) QUANDO?** - Dimensão 5: DURAÇÃO (QUANDO?), tem

como desdobramentos os fatores necessários para determinação do tempo de realização do projeto.

3.3.1 Demonstração de uso do pop toolkit

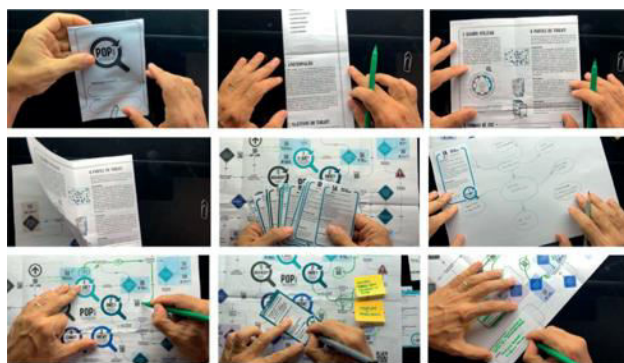
Como forma oferecer uma compreensão mais completa a respeito da aplicação do POP Toolkit foram realizadas simulações a partir de trabalhos produzidos numa disciplina de Projeto de Produto do curso de Design da Universidade Federal da Paraíba. As simulações foram realizadas para cada uma das formas de aplicação, uso analógico, digital e híbrido. Um teste de clareza com docentes e estudantes também se mostrou relevante no sentido de averiguar se ainda havia necessidades de ajustes e melhorias. Os conteúdos utilizados para essas simulações foram extraídos de relatórios desenvolvidos pelos próprios discentes e tiveram seu consentimento quanto a utilização desses conteúdos e sua utilização.

Uso analógico - O uso totalmente analógico necessita que o material esteja impresso, fisicamente disponível para a equipe, bem como materiais para anotação e notas adesivas (Figura 16).

Uso digital - Na forma de uso totalmente digital, não há necessidade de nenhum material impresso. O material é disponibilizado em formato PDF, podendo ser utilizado em dispositivos como computadores, *tablets* ou smartphones. A interação (uso e preenchimento) pode ocorrer diretamente nos arquivos, ou por meio de qualquer outro software (edição gráfica, de apresentação, incluindo aplicativos e plataformas de gerenciamento de projetos). Nesta simulação, utilizou-se a plataforma Miro (2021), por ser uma das mais utilizadas na atualidade, mencionada no levantamento com docentes e discentes, devido às facilidades e recursos oferecidos por esta plataforma. A Figura 17 apresenta a aplicação digital do POP Toolkit de forma completa utilizando a plataforma Miro (MIRO, 2021).

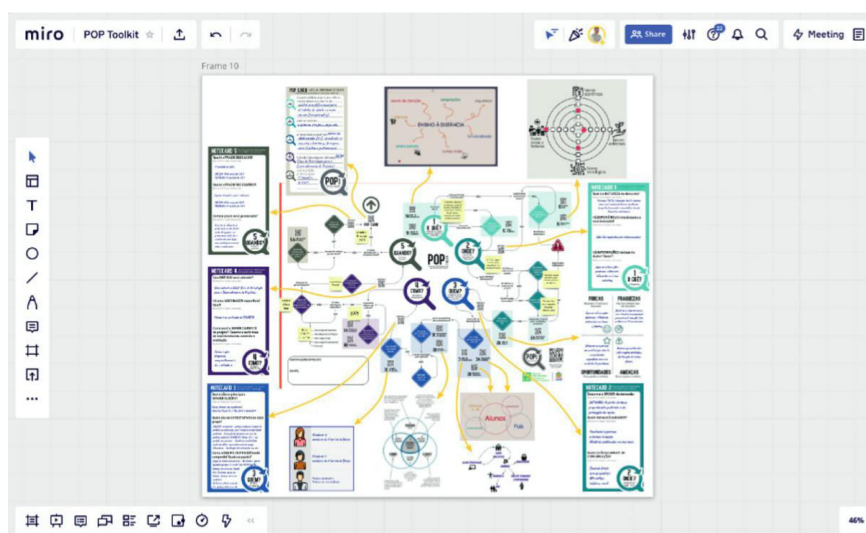
Uso híbrido (analógico e digital) - A forma de uso híbrida possibilita maior flexibilidade e adaptabilidade às condições da equipe (perfil, estilo e dinâmica de trabalho) e do contexto de projeto (infraestrutura, recursos disponíveis e restrições). Nesse sentido, todo o material do POP Toolkit pode ser acessado e utilizado de forma otimizada e prática. Na simulação apresentada, tomou-se como exemplo o mesmo trabalho da seção 5.2.2, sendo impresso somente o *framework* (formato A4) e os demais materiais (manual e *cards*) acessados e utilizados digitalmente em formato PDF (em dispositivos como computadores, *tablets* ou *smartphones*). O *framework* é a peça central do POP Toolkit, reúne as informações e permite o acesso ao material de registro (notecards e POP card). Além disso, uma vez impresso, o *framework* pode ser manuseado pela equipe, sobre a mesa de trabalho, ou mesmo num painel vertical. A Figura 18 apresenta a aplicação híbrida do POP Toolkit utilizando um smartphone para leitura do QR Code.

Figura 16 – Aplicação analógica do POP Toolkit.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 17 – Aplicação digital do POP Toolkit.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 18 – Aplicação híbrida do POP Toolkit.



Fonte: Elaborado pelos autores.

4 Conclusão

A prática projetual no Design envolve diferentes fases, com suas etapas, processos e procedimentos, os quais variam em abordagem e aprofundamento. Em linhas gerais, são realizadas ações a partir de entradas (demandas, oportunidades ou problemas) para que resultem em saídas (solução para as entradas, ou mesmo proposições novas visando a inovação). Entre as entradas e as saídas, encontram-se os processos (de Design), para tratamento a determinadas demandas, desenvolvimento de soluções e sua viabilização. Esses processos podem ser divididos em fases de pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento. A natureza da demanda, o contexto de projeto e as expectativas dos interessados são componentes que influenciam decisões quanto à abordagem, metodologia, objetivos e estratégias adotadas.

Em relação ao contexto acadêmico, disciplinas de prática projetual no design, os projetos orientam-se ao desenvolvimento de habilidades e competências por meio da prática projetual, com maior flexibilidade e espaço para a experimentação do que no contexto de mercado, devendo ser considerado que se trata de designers em formação. Neste cenário, é comum a ocorrência de dificuldades, considerando-se as variáveis envolvidas. Dessa forma, como problemática, foram apresentadas questões, para as quais a presente pesquisa buscou respostas.

Os procedimentos adotados buscaram investigar como, e em que grau as dificuldades com a prática projetual se apresentam no contexto acadêmico para desenvolver uma proposta de solução. Para tanto, foram adotados procedimentos técnicos envolvendo 3 fases, sendo: Fase 1 - Levantamentos (teórico e de campo); Fase 2 - Desenvolvimento do toolkit (elementos estruturantes e construção); Fase 3, apresentação do toolkit (detalhamento e demonstração das formas de uso).

Os levantamentos apresentados na fase 1 apontaram para a relevância desta temática, amplamente abordada por diversos autores, conforme apresentado na fundamentação teórica. Da mesma forma, os levantamentos a campo, envolvendo discente e docentes foram importantes para identificação de oportunidades de intervenção. Assim, partiu-se para a fase 2, sendo definidos os elementos estruturantes, agrupados de acordo com os aspectos em comum e classificados como obrigatórios e desejáveis. Em seguida, foram desenhadas soluções, configurando assim uma proposta que atendesse aos objetivos e necessidades identificadas.

A primeira versão passou por prototipações e refinamentos até a sua versão final. Por fim, foi produzido o protótipo final do *toolkit* nos formatos digital e impresso, para demonstração de uso. Observou-se que os procedimentos metodológicos adotados ofereceram condições para o desenvolvimento da pesquisa e seu produto, na forma conceitual.

Especificamente o fato de a área de design, valorizar o uso de modelos visuais, mesmo em uma fase estruturada por dados e informações, configura-se como desafiador. Nesse sentido, os resultados alcançados permitem estimar a aplicabilidade do POP Toolkit em disciplinas de projeto em cursos de design, vislumbrando-se sua aceitação, o que deverá ser realizado em trabalhos futuros.

Diante da problemática apresentada, quanto a carga informacional das fases que antecedem a atividade projetual, com excesso de documentos, a solução proposta pelo POP Toolkit oferece condições para registro objetivo e flexível das informações essenciais. O material produzido

pela aplicação das ferramentas em cada uma das 5 dimensões, pode ser arquivado física ou digitalmente para consultas ou projetos posteriores.

As diferenças observadas entre o planejamento e a execução, numa relação de expectativa e realidade tendem a ser minimizadas, ou gerenciáveis, visto que a dimensão 3 confere a devida atenção às expectativas dos *stakeholders*. Acredita-se que deste modo a equipe terá envolvimento e motivação para a realização do projeto.

Dentre as respostas para os questionamentos inicialmente apresentados pela pesquisa, destacam-se:

- Fatores essenciais para os resultados do processo de Design - Dar segurança para as decisões da equipe sobre a viabilidade da demanda.
- Especificidades e influência do contexto/ambiente de projeto para os resultados - Conhecer o contexto/ambiente, a infraestrutura, os recursos disponíveis, as restrições e os riscos envolvidos, permite à equipe visualizar suas condições para realização do projeto e de que forma as necessidades do projeto podem ser atendidas.
- Subsídios para tomada de decisão das equipes de projeto, sobre a viabilidade de demandas e oportunidades - Saber se de fato a natureza da demanda é compatível com o contexto/ambiente de projeto perfil por meio da aplicação das ferramentas dispostas nas dimensões 1 e 2.
- Envolvimento e participação de todos os membros durante todo o processo de Design em equipe - Ao reconhecer e valorizar o perfil dos membros, atribuindo-lhes, atividades compatíveis com suas habilidades, competências e expectativas em relação ao projeto.
- Aproveitamento efetivo das informações da fase de pré-desenvolvimento no processo de Design - O toolkit é configurado para ser utilizado em diferentes métodos e abordagens, utiliza uma linguagem simples e genérica, estimula a produção de material útil às fases e etapas posteriores do projeto.
- Diante das respostas para a problemática da pesquisa e os resultados obtidos, é possível entender que o objetivo geral foi alcançado, visto que o conjunto de ferramentas (toolkit) proposto possui condições para auxiliar as equipes de design na conversão de demandas em oportunidades de projeto, durante a fase de pré-desenvolvimento. Do mesmo modo, foram alcançados os objetivos específicos:
 - Os temas norteadores relacionados ao processo de Design, com ênfase ao
 - contexto acadêmico foram compreendidos por meio das conexões e reflexões realizadas. Uma vez compreendidos, estes temas estruturaram as fases da pesquisa, inclusive para a construção do toolkit.
 - Os dados da literatura e de campo levantados subsidiaram a construção de conhecimento sobre os fatores envolvidos no processo projetual de Design, gerando assim oportunidades para intervenção.
 - A identificação dos elementos estruturantes, obtida por meio do mapa conceitual e do quadro. A estruturação do mapa foi realizada com base nos dados teóricos e levantamentos de campo com o objetivo de organizar e facilitar o processo. No quadro foram indicados os elementos estruturantes selecionados a partir do mapa, sendo agrupados de acordo com os temas centrais. O quadro indicou-se também a forma como os elementos deveriam ser incorporados ao toolkit.

Quanto aos pressupostos, a pesquisa apontou para a relação entre as expectativas individuais e comuns aos *stakeholders* (equipe, cliente e usuários) e seu envolvimento durante o processo

projetual como forma de resultados satisfatórios para o projeto. Junto a isso, considera-se a importância de compreender a forma como a demanda se apresenta para o contexto de projeto e, assim, avaliar a sua viabilidade e convertê-la em uma oportunidade de projeto. Nesse sentido, o POP Toolkit possibilita que a equipe visualize mais claramente as conexões entre as variáveis envolvidas para as tomadas de decisão.

Pretende-se que o trabalho seja continuado, especialmente para os devidos aprofundamentos de campo, os quais permitirão uma avaliação mais precisa sobre aquilo que está funcionando bem e oportunidades de melhoria. Nesse sentido, há o entendimento de que o processo de validação ocorre ao longo do tempo, na medida em que o POP Toolkit for aplicado em projetos e contextos diversos, permitindo assim avaliar seus elementos e funcionalidades em um espectro mais amplo. Pretende-se também investigar com maior profundidade o uso de plataformas digitais no gerenciamento de projetos pelas equipes de design de forma a desenvolver variações do modelo aplicáveis a diferentes fases do processo de design.

5 Referências

- ADLER, R. B.; TOWNE, N. **Comunicação Interpessoal**. Rio de Janeiro: LTC – Livros técnicos e científicos Editora S.A, 2002.
- BACK, N. **Projeto Integrado de Produtos: planejamento, concepção e modelagem**. Barueri: Manole, 2008.
- BAXTER, M. **Projeto de Produto**. (2a ed.). São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- BEST, K. **Design Management: Managing Design Strategy, Process and Implementation**. Porto Alegre, Switzerland: AVA, 2012.
- BOMFIM, G. A. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1995.
- BROWN, T. **Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation**. New York: Harper Business, 2009.
- BUCHANAN, R. **Design research and the new learning**. Design issues, v. 17, n. 4, p. 3-23, 2001.
- CAMARGO, Robson. **PM Visual - Project Model Visual: Gestão de projetos simples e eficaz**. São Paulo: Saraiva, 2016.
- CHIAVENATO, I. **Gerenciando com as pessoas – transformando o executivo em um excelente gestor de pessoas: um guia para o executivo aprender a lidar com sua equipe de trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- CRUZ, T. **Manual para Gerenciamento de Processos de Negócio: Metodologia DOMPTM: Documentação, Organização e Melhoria de Processos**. [S.l.]: Atlas, 2015.
- DAYCHOUW, Merhi. **40 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. Brasport, 2007.
- DEMILIS, M. P., DE SOUSA, R. P. e MERINO, G. A. **O instrumentalismo na aferição da experiência do usuário**. Gestão & Tecnologia De Projetos, 13(2), 35-52, 2018.
- DIAS, S. R. **Gestão de Marketing**. (2a ed.). São Pauo: Saraiva, 2003.
- GIDO, J.; CLEMENTS, J. P. **Gestão de Projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- GIL, A. C. **Sociologia geral**. São Paulo: Atlas, 2001.

HANINGTON, Bruce; MARTIN, Bella. **The Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas and Design Effective Solutions.** Rockport, 2012.

KUMAR, Vijay. **101 design methods: A structured approach for driving innovation in your organization.** John Wiley & Sons, 2013.

MARTINS, R. F. e MERINO, E. A. **Gestão de Design como Estratégia Organizacional.** Londrina: Edue, 2008.

MERINO, G. S. Metodologia para a prática projetual do design: com base no Projeto Centrado no Usuário e com ênfase no Design Universal. [Tese] (Doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2014.

MERINO, G. S. Guia de orientação para Desenvolvimento de Projetos: Uma metodologia de Design Centrado no Usuário. (N. Ufsc, Produtor) Acesso em 2019 de setembro de 12, disponível em Núcleo de Gestão de Design - Laboratório de Usabilidade: www.ngd.ufsc.br, 2016.

MOZOTA, Brigitte Borja de; KLÖPSCH, Cássia; COSTA, Felipe C. Xavier da. **Gestão de Design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

OSORIO, L. C. **Como Trabalhar com Sistemas Humanos: Grupos-Casais e Famílias-Empresas.** Porto Alegre: Artmed, 2013.

PAHL, G., BEITZ, W., FELDHOUSEN, J., & GROTE, K.-H. **Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações.** São Paulo: Blucher, 2005. PHILLIPS, 2008;

MIRO. **Collaborative whiteboard platform.** 2021. Disponível em: <<https://miro.com/>>. Acesso em: 10 set. 2021.

PMI, I. P. Um **Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. (6a ed.). Newtown Square, 2017.

ROZENFELD, H., & AMARAL, D. C. **Gestão de Projetos em Desenvolvimento de Produtos.** São Paulo: Saraiva, 2006.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de Sistemas de Informação.** São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016.

SUTHERLAND, Jeff. **SCRUM: A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo.** Leya, 2016.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento.** Tradução de Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VIANNA et al. **Design Thinking.** Inovação em Negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

XIMENES, Fernando Silveira et al. **O design e o contexto "wicked" através da resolução de problemas: do atual ao revisitado.** Educação gráfica. v. 21, n. 3 (dez. 2017), p. 25-36, 2017.