METODOLOGIA DE MIKE BAXTER APLICADA À PRODUÇÃO DE MOBILIÁRIO¹

Gabriela Gomes Melo

Juliana Donato de Almeida Cantalice

Catarina de Sena Rodrigues

Resumo: Este artigo tem por objetivo apresentar a metodologia de projeto em design de Mike Baxter (2011) no desenvolvimento de mobiliário. O processo metodológico é o foco principal, ao buscar entender a importância da aplicação de metodologias no processo de criação do designer, de modo que as etapas de desenvolvimento possam ser verificadas e sistematizadas em busca de um melhor resultado. A partir desta análise, é possível identificar os benefícios e as dificuldades de se trabalhar com design de produtos e de que modo a metodologia acadêmica aplicada pode auxiliar na gestão de risco e no alcance de resultados esperados.

Palavras-chave: metodologia de projeto em design; Mike Baxter; design de produto.

1. INTRODUÇÃO

As metodologias de projeto em design são compostas por métodos, técnicas e ferramentas eficazes no desenvolvimento de produtos e projetos, possibilitando a verificação de metas e a identificação de falhas ao longo do processo. Desse modo, durante a disciplina de Metodologia de projeto em Design, do curso de Bacharelado em Design da Universidade Federal de Alagoas, algumas dessas metodologias foram exploradas e analisadas em suas diversas etapas para desenvolver um mobiliário com o intuito de atender às demandas de um público alvo e instruir os estudantes da matéria na aplicação dessas ferramentas.

O processo de desenvolvimento de produto demanda uma extensa pesquisa e análise de dados que se referem desde as pesquisas e levantamento de dados sobre o universo do produto até o seu descarte final. Logo, para que esse longo processo de produção seja sistematizado de modo que os melhores resultados sejam atingidos, utilizam-se métodos e ferramentas diversos, abordados por autores como Mike Baxter (2011), Bernd Löbach (2001), Bruno Munari (2008), entre outros.

O objetivo da disciplina foi a concepção de uma mesa ou cadeira que atendesse a necessidade de um determinado público-alvo ou *persona*². Neste contexto, trabalhou-se o desenvolvimento de uma mesa de costura doméstica, para costureiras que trabalham sem fins lucrativos. Ao longo desse processo, a metodologia de Mike Baxter (2011) foi utilizada como referencial para a confecção do produto final, e as seguintes etapas foram adaptadas desta metodologia e aplicadas: definição do problema (criação do mobiliário); pesquisa de campo (identificação das oportunidades); estudo do mercado (concorrentes e similares); planejamento do produto (projeto conceitual e desenvolvimento de

¹ Publicado originalmente no XXIV SIMPER, Simpósio de Engenharia de Produção.

² Personagem fictício criado com base nos dados do público-alvo.

Patrocínio:

Realização:

alternativas); configuração do produto (escolha das alternativas e modificações); detalhamento.

A aplicação dessa metodologia possibilitou a geração de um produto final que atendesse às necessidades do público-alvo e que também estivesse de acordo com os requisitos iniciais. Foi levado em consideração a funcionalidade, por ser uma mesa para costura, e a aparência, por se tratar de um móvel decorativo para uma residência convencional. Embora seja possível gerar um produto sem a utilização de metodologias acadêmicas, esse processo se mostrou benéfico para organizar as etapas de desenvolvimento e também guiar todo o processo criativo, gerando resultados e verificações que são passíveis de reprodução. Para designers em formação inicial, o estudo de metodologias é essencial na indicação de quais pontos precisam de pesquisa e o que se deve levar em consideração durante todo o processo projetual.

Por essa perspectiva, o objetivo do presente artigo é apresentar a metodologia utilizada ao longo da disciplina, as ferramentas aplicadas e como todo esse processo auxiliou na formação do designer ao utilizar recursos metodológicos usualmente explorados em projetos de design em produto.

2. METODOLOGIA

Conforme citado, o principal autor trabalhado durante a disciplina, nesse processo, foi Mike Baxter (2011) para a geração do mobiliário. A mesa de costura foi escolhida a partir da primeira etapa de identificação de oportunidades e estabelecimento dos requisitos, etapas de Baxter nas quais foram estabelecidos os aspectos necessários para a concepção do móvel.

Da proposta de Mike Baxter (2011), a partir da metodologia apresentada em seu livro Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos, pode-se perceber um processo que tem foco no mercado competitivo atual. As etapas e metas propostas por Baxter são orientadas por gerência de risco e metas verificáveis já que, ante esta competitividade, é preciso estar atualizado com os novos lançamentos e os produtos similares, na intenção de trazer inovações que sejam atraentes aos mais diversos consumidores.

O desenvolvimento de um novo produto depende de um planejamento cuidadoso e o uso de métodos sistemáticos. Essa metodologia possibilita o trabalho com uma série de alternativas, sempre explorando as melhores opções para o desenvolvimento do produto final. Desse modo, neste desenvolvimento, as regras básicas para o projeto sistemático de Baxter foram seguidas de modo a alcançar o melhor resultado:

Estabeleça metas para o desenvolvimento de novos produtos. Concisas, claras, específicas e verificáveis. [] Acompanhe o processo de geração de um novo produto durante várias etapas, comparando o que foi realizado com as metas estabelecidas. Elimine o produto assim que houver evidências de que não está seguindo o caminho certo. [] Seja criativo. Gere muitas ideias para que possa selecionar a melhor. (BAXTER, 2011, p. 22)

Desse modo, ainda de acordo com a metodologia do autor, é proposto um processo linear com feedbacks entre fases, de modo que haja o menor desperdício de tempo possível desde a concepção até o produto final. Quando as alternativas geradas não atendem aos requisitos ou não trazem aspectos inovadores, elas são descartadas. Para que esses objetivos sejam melhor alcançados, Baxter propõe etapas e ferramentas onde se exploram o máximo de alternativas para selecionar a melhor solução.

Em meio às atividades, várias ferramentas foram aplicadas para a seleção das

melhores alternativas, algumas delas propostas por Baxter (2011). Dentre estas, foram aplicados o funil de decisões, o briefing preliminar, a análise da tarefa, a análise da função, os painéis conceituais, o 6-3-5, a matriz de Pugh, critical session, e o MESCRAI (BAXTER, 2011). Com o projeto baseado nessas alternativas, foi possível chegar no produto final que atendesse melhor à demanda do mercado e aos requisitos e necessidades identificados no início do projeto. Os resultados da aplicação dessa metodologia e suas ferramentas serão demonstrados e discutidos no tópico a seguir.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No início do processo metodológico, uma oportunidade de mercado foi identificada e o mobiliário foi gerado a partir dessa oportunidade. Identificou-se a necessidade de uma mesa de costura que atendesse a costureiras domésticas (definidas aqui como o público-alvo), que não fosse apenas voltada para a execução do trabalho e que pudesse ser utilizada como móvel decorativo. A partir dessa oportunidade, seguindo a metodologia proposta, foi feita uma análise de dados na qual foram estudados os concorrentes presentes no mercado. As mesas já existentes no mercado atendem à função da costura e têm características mais industriais, com um design básico voltado para a execução da tarefa, por serem voltadas para o público que trabalha na área, também dispõem de acessórios para costura (como suporte para máquina e gaveteiros) e ajustes de altura e de inclinação para melhor se adequar ao usuário final. A metodologia de Baxter (2011) auxiliou no objetivo do projeto em produzir um móvel voltado para o mercado competitivo, com características que se destaquem com relação aos similares já existentes no mercado.

Na primeira etapa do processo, foi utilizado o modelo de *briefing* preliminar proposto por Philips (2007) como primeira ferramenta, para estudar no mercado quais os produtos já oferecidos e como poderíamos inovar a partir deles. Como parâmetro para concorrência, foi utilizada uma empresa que se destaca no mercado brasileiro como perfil de concorrente, especializada em mobiliários para máquinas de costura industrial. Com os modelos concorrentes de aparência mais mecânica e industrial, foram estabelecidos os requisitos necessários para inovar na proposta: uma mesa de aspecto simples, multifuncional que possa ser utilizada para decoração do lar ou outras atividades domésticas quando não estiver sendo utilizada para a costura e com inclinação do tampo para possibilitar um maior conforto do usuário.

Considerou-se aqui a ergonomia, a partir dos estudos de Itiro Iida (2005), de modo a garantir uma melhor adequação física ao usuário final. O ajuste inclinável do tampo foi um dos requisitos ergonômicos mais importantes da fase inicial, considerando que “uma inclinação do tampo da mesa em 10° provoca uma redução da inclinação do tronco em 9°, melhorando a postura” (DE WALL, 1991, *apud* IIDA, 2005, p. 168). A intenção de se ter uma mesa com qualidades ergonomicamente benéficas foi priorizada para estimular o trabalho das costureiras domésticas e, conseqüentemente, despertar o interesse do usuário para a produção voltada para o mercado, estimulando a economia.

Com os requisitos estabelecidos e o levantamento de dados inicial, seguiu-se para as próximas etapas da metodologia de Baxter, com o planejamento do produto, a configuração do produto e por fim, o detalhamento. Nessas fases, outras ferramentas foram aplicadas para dar início a geração de alternativas. Para entender o produto com o qual se trabalha e seu conceito, foi analisada inicialmente a tarefa e a função da mesa, determinando os mais variados tipos de uso de uma mesa e as partes componentes do móvel. Essa tarefa se mostrou importante para explorar todos os tipos de utilidades que o mobiliário dispõe e desse modo, selecionar quais as funções poderiam estar de acordo

com a função inicial da mesa (para o exercício da costura).

Da análise da tarefa, foram gerados painéis conceituais onde diversas imagens foram reunidas para identificar e definir o estilo de vida do público-alvo, a expressão do produto e seu tema visual. Nesse ponto do planejamento do produto, são geradas várias alternativas e especulações de como se espera que o produto final condiga com o seu usuário final, quais formas, cores e texturas podem ser trabalhadas para que melhor se adequem ao público previamente analisado. É a etapa da metodologia em que as ideias e conceitos começam a ser transpostas para imagens, possibilitando uma melhor visualização de como é desejado o produto final.

A partir da definição do conceito do produto, inicia-se a fase de configuração do produto, onde foram produzidos os esboços de como seria o móvel. Foi nessa fase que outras ferramentas propostas por Baxter (2011) foram aplicadas, como o 6-3-5, a matriz de oportunidades, a *critical session* e por fim, o MESCRAL³. Todas essas ferramentas são voltadas para os desenhos das possíveis alternativas do produto e a escolha da melhor delas. O 6-3-5 trata-se de uma ferramenta em que seis pessoas esboçam três ideias em um período de cinco minutos e trocam entre si para que ajustes sejam feitos; assim, os integrantes da equipe realizadora deste projeto esboçaram três alternativas de como seria a mesa de costura para atender aos requisitos estabelecidos e em seguida, trocaram os esboços entre si para serem feitas modificações e sugestões. De todas as alternativas esboçadas, as três que melhor atendiam os requisitos foram selecionadas (figura 1) para serem submetidas então à matriz de oportunidades.

Figura 1 – esboços gerados no 6-3-5, elaborado pelas autoras.

A Matriz de oportunidades é uma ferramenta na qual se leva em consideração os requisitos iniciais e comparam-se as alternativas geradas com a melhor alternativa já existente no mercado. Desse modo, pode-se avaliar qual das opções melhor atende aos requisitos e pode ser utilizada. Foi feita uma comparação com as mesas existentes no mercado que melhor atendiam aos requisitos aqui priorizados (a função para a mesa de costura e a inclinação do tampo), os esboços propostos inicialmente atendiam aos mesmos requisitos iniciais.

Foi apenas na *critical session*⁴, entretanto, que o problema da estética da mesa foi identificado. Embora a mesa atendesse aos requisitos ergonômicos e funcionais para uma máquina de costura, permaneceu como uma mesa de aspecto mais mecânico e que se assemelhava aos desenhos de mesas de costura industriais. Ante a identificação do problema da aparência e com o *feedback* gerado na *critical session*, houve o retorno a fase da ferramenta do 6-3-5, em que novas alternativas foram geradas, resultando numa mesa de nova aparência (figura 2).

³ Sigla para: Modifique; Elimine; Substitua; Combine; Rearranje; Adapte; Inverta.

⁴ Sessão de análise em que os desenhos são submetidos ao grupo de alunos para que sejam feitos sugestões e comentários sobre os esboços gerados.

Figura 2 – segunda alternativa mesa, elaborado pelas autoras.

Com uma nova alternativa para o móvel, foi aplicada a ferramenta MESCRAL, em algumas de suas etapas: uma das gavetas foi eliminada, a forma reta do tampo foi substituída por uma curvada, o nicho para a máquina de costura foi reduzido, o espaço vago entre as peças de madeira foi adicionado. As alterações foram trabalhadas para tornar o móvel mais agradável visualmente e com uma melhor aparência decorativa, mantendo ainda os aspectos ergonômicos e funcionais em sua forma final. O modelo gerado (figura 3) foi projetado e renderizado com o auxílio do programa de modelagem tridimensional 3D max.

Figura 3 – modelo final mesa 3D, elaborado pelas autoras.

O modelo final renderizado foi construído em escala, levando em consideração as medidas baseadas no estudo de dimensionamento de Panero (2008) e nas medidas dos modelos de referência de máquinas de costura já existente no mercado, com 73 cm de altura, 90 cm de comprimento e 40 cm de largura.

Todas as etapas seguidas aqui propostas pela metodologia de Mike Baxter (2011) foram desenvolvidas ao longo do período de dois meses, sendo a última etapa a produção do desenho e do modelo renderizado em 3D baseado nas medidas estabelecidas para o móvel. Os processos sugeridos por Baxter possibilitaram que dentro do período de tempo estabelecido, as atividades fossem gerenciadas, o que facilitou a sua execução e verificação ao longo do projeto. Com o cronograma estabelecido e revisado, é possível revisitar as fases da concepção do mobiliário e aplicar a mesma metodologia em diferentes projetos.

4. CONCLUSÃO

Os processos aplicados aqui ao longo da disciplina de Metodologia de Projeto em Design se mostraram como facilitadores do projeto para a concepção de um mobiliário. Com as etapas definidas e um caminho linear, com possibilidades de retorno entre fases, foi possível compreender no processo da metodologia de Baxter como se trabalhar com metas verificáveis e identificar as falhas ao longo da concepção do produto.

As etapas da metodologia aqui aplicadas foram pesquisa de campo, estudo de

mercado, definição do projeto, planejamento do produto, configuração e projeto detalhado. Dentre as etapas citadas, a maior produção ocorreu entre as fases de planejamento de produto e configuração, onde mais ferramentas foram aplicadas para trabalhar a criatividade e geração de alternativas e se mostraram essenciais.

As ferramentas propostas por Baxter (2011) foram um dos aspectos mais colaborativos para o desenvolvimento do produto. Embora o processo metodológico e a divisão em etapas auxiliem na ordenação e aplicação de ideias, as ferramentas foram pontos-chaves para identificar as falhas no produto e repará-las, particularmente a critical session, onde se há um feedback de indivíduos que não estão ligados ao processo inicial e onde se identificou o principal problema na forma da mesa.

Por se tratar de uma abordagem inicial de como se utilizam processos metodológicos, pouco foi alterado das etapas propostas pelo autor. O processo seguiu mais um caminho linear, de modo que ao longo da disciplina, cada etapa foi entendida individualmente até se identificar o que era relevante ou não para alcançar a peça final. Algumas etapas não foram atingidas, por se tratar de verificação de mercado e solução final que envolvem a produção do móvel em si ou a apresentação da peça ao público-alvo, mas o processo de estudo permitiu a compreensão de como funciona a sistemática de um modelo de metodologia em projeto de design numa perspectiva acadêmica.

Ao final do processo, com o auxílio de um cronograma das atividades, é possível se adquirir uma noção da quantidade de tempo que cada fase demanda para a sua pesquisa e execução. Ao se trabalhar com uma metodologia sistemática, essas técnicas podem ser aplicadas em diversos projetos e a cada novo produto, o designer terá gradualmente uma melhor noção do que esperar em cada etapa do processo criativo. Portanto, a importância de manter uma verificação constante de cada etapa, não apenas daquilo que foi produzido, mas da quantidade de tempo tomado e das dificuldades na sua produção.

Mesmo que os produtos finais não tenham alcançado a etapa de verificação, com o auxílio dessa metodologia foi possível qualificar o progresso e chegar ao mobiliário final. A metodologia se mostrou eficaz diante da proposta de projeto inicial e suas ferramentas que possibilitaram a correção de falhas e o alcance de um resultado final dentro das condições previamente estabelecidas.

REFERÊNCIAS

BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 3ª ed. São Paulo: Blucher, 2011.

DAPPER, Silvia. **Metodologia de projetos de produto desenvolvida por Baxter (2005)**. Disponível em: <<https://silviadesign.wordpress.com/>>. Acesso em 28 jan. 2017.

FERREIRA, Ana Maria P.; SANTOS, Frederico S.; CÂMARA, Jairo José D. Projeto conceitual segundo Mike Baxter. In: **Metodologia projetual de design para desenvolvimento do conceito de veículo utilitário**. Disponível em: <<http://fido.palermo.edu/>>. Acesso em 28 jan. 2017.

ILDA, Itiro. Biomecânica ocupacional. In: **Ergonomia: projeto e produção**. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2005, pp. 159-188.

LUCIO, Cristina do C. **Metodologia, métodos e técnicas para o desenvolvimento de produtos – definição**. Disponível em: <<http://mundoedesign.blogspot.com.br/>>. Acesso em 28 jan. 2017.

MELLO, Willyams B. **Proposta de um método aberto de projeto de produto – três alternativas de criação**. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

MIOTTO, Thassiana de A. A metodologia projetual de design como ferramenta de aprendizagem. In: **O ensino da metodologia projetual no desenvolvimento de produtos de moda: um estudo de caso na Universidade Estadual de Londrina**. Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2014. Disponível em: <<http://200.145.6.238/bitstream/handle/11449/126289/000838482.pdf>>. Acesso em 28 jan. 2017.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Gustavo Gil, 2008. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/CamillaZurc/dimensionamento-humano-para-espacos-internos>>. Acesso em 29 mar. 2017.

PHILLIPS, Peter L. **Briefing: a gestão do projeto de design**. São Paulo: Blucher, 2007. Disponível em: <<http://www.carlosrighi.com.br/177/Projeto%205%2020132/briefing,%20a%20gest%C3%A3o%20do%20projeto%20de%20design%20-%20peter%20phillips-1.pdf>>. Acesso em 03 jun. 2017.

VASCONCELOS, Luis Arthur. **Uma investigação em metodologias de Design**. Recife: UFPE, 2009. Disponível em: <<http://s3.amazo>

Sobre os autores:

Gabriela Gomes Melo (graduanda), UFAL <gabriela.melo@fau.ufal.br>

Juliana Donato de Almeida Cantalice (doutoranda), UFAL <juliana.donato@fau.ufal.br>

Catarina de Sena Rodrigues (graduanda), UFAL <rinasnea@gmail.com>