

GEÍSA GAIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
ORGANIZADORES

Des
ign
em
pes.
qui
sa. vol 4

GEÍSA GAIGER DE OLIVEIRA
GUSTAVO JAVIER ZANI NÚÑEZ
ORGANIZADORES

Des
ign
em
pes.
qui
sa. vol 4

Este livro é uma das publicações do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd).

© dos autores – 2021

Projeto gráfico: Melissa Pozatti

D457 Design em pesquisa: volume 4 [recurso eletrônico] / organizadores Geísa Gaiger de Oliveira [e] Gustavo Javier Zani Núñez. – Porto Alegre: Marcavisual, 2021.
720 p. ; digital

ISBN 978-65-89263-33-3

Este livro é uma publicação do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd)

1. Design. 2. Gestão do Design. 3. Gestão de Projetos. 4. Educação. 5. Sustentabilidade. 6. Desenvolvimento humano. 7. Saúde. 8. Bem-estar. 9. Tecnologia .10. Emoção. I. Oliveira, Geísa Gaiger de.. II. Núñez, Gustavo Javier Zani.

CDU 658.512.2

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)



Marcavisaual Editora - Conselho Editorial

www.marcavisaual.com.br

Airton Cattani – Presidente

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Adriane Borda Almeida da Silva

UFPEL – Universidade Federal de Pelotas

Celso Carnos Scaletsky

UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Denise Barcellos Pinheiro Machado

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Marco Antônio Rotta Teixeira

UEM – Universidade Estadual de Maringá

Maria de Lourdes Zuquim

USP – Universidade de São Paulo

Capítulo 19

A tomada de decisão do designer no processo de design

Andréa Capra, Maurício Moreira e Silva Bernardes,
Julio Carlos de Souza van der Linden e Fabiane Wolff

RESUMO

Este capítulo apresenta um estudo exploratório desenvolvido com designers desenvolvedores de produto com o objetivo de identificar pontos de tomada de decisão e fatores influenciadores. Além das entrevistas com os designers, um psicólogo doutor e referência no assunto foi entrevistado a fim de aprofundar a base teórica pouco explorada na área do design. Após a introdução e metodologia, os resultados das entrevistas são apresentados, seguidos da discussão e cruzamento com a teoria. Os resultados indicam que embora as fases decisórias sejam claras para os designers, os fatores que influenciam e como esse processo ocorre ainda é bastante nebuloso, corroborando com a teoria e o indicado pelo especialista entrevistado.

Palavras-chave: processo de tomada de decisão do designer, fatores influenciadores do processo de tomada de decisão, atores envolvidos no processo de design.

1 INTRODUÇÃO

Projetos de design de sucesso não são apenas resultado do desenvolvimento de um produto adequado ao mercado, mas sim de uma série de processos bem desenvolvidos (PORCINI, 2009). Diferentes designers trabalhando em um mesmo problema possivelmente irão propor soluções distintas (RODGERS; HUXOR, 1998), pois os processos de decisão em projetos têm influência de repertório, experiências, capacidades e habilidades específicas do designer. Para Tonetto e Tamminen (2015), sempre que o designer não tem informações concretas para que possa tomar uma decisão racional sobre um problema de design, é forçado a ser intuitivo na tomada de decisão. Nesse caso, ser intuitivo engloba a expertise, o julgamento, o aprendizado implícito, a sensibilidade, a incubação e a criatividade (SADLER-SMITH; SHEFFY, 2004). E é justamente essa variada fonte de inspiração que

torna tão complexo o processo de entender como que se chega ao resultado final em um projeto (GONÇALVES; CARDOSO; BADKE-SCHAUB, 2014). Mesmo sem todas as informações necessárias para que as decisões sejam tomadas, designers precisam fazer escolhas em um determinado momento (TONETTO; TAMMINEN, 2015). Dessa forma, entender mais sobre o método de criação do designer e suas fontes de inspiração, também pode auxiliar na compreensão do processo de tomada de decisão (GONÇALVES; CARDOSO; BADKE-SCHAUB, 2014).

As decisões tomadas ao longo de um projeto, fundamentadas em experiências prévias e no repertório do designer, são, muitas vezes, determinantes para o resultado final. No entanto são baseadas na intuição do gestor ou dos integrantes da equipe (CAPRA, 2011; NICHELLE, 2011; NIHTILÄ, 1999; SADLER-SMITH; SHEFY, 2004; STUMPF; MCDONNELL, 2002; TONETTO; TAMMINEN, 2015). Além da intuição, o sentimento de que se ‘está no caminho certo’ ou de que ‘o projeto foi finalizado’ é também influenciado por experiências e aprendizados prévios (ACKLIN, 2011; ANTIOCO; MOENAERT; LINDGREEN, 2008; ARGYRIS, 1976; CAPRA, 2011; JONES, 2006; LAWSON, 2005; NICHELLE, 2011; NIHTILÄ, 1999; RAAMI, 2015; STUMPF; MCDONNELL, 2002).

Diante disso, buscando identificar pontos de tomada de decisão no processo de desenvolvimento de produtos, esse artigo desenvolve um estudo exploratório entrevistando quatro designers e comparando seus processos de design. As entrevistas buscam o melhor entendimento do processo decisório do designer, investigando fatores e critérios que os auxiliam na tomada de decisão. Além disso, para fortalecer a discussão, uma entrevista com especialista foi acrescentada ao estudo. Um *expert* no tema, psicólogo, acadêmico, pesquisador sobre o assunto, foi entrevistado a fim de confrontar os resultados encontrados nas entrevistas com os designers. A primeira parte do artigo apresenta a fundamentação teórica, seguidos pela metodologia. Os resultados são apresentados de acordo com as categorias definidas a partir das entrevistas e, finalmente, a discussão aborda o cruzamento dos resultados da teoria com a prática, corroborados pela entrevista com o especialista.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O debate sobre como designers tomam decisões ou como tomar boas decisões em projetos de design têm sido extenso (ANTIOCO; MOENAERT; LINDGREEN, 2008; CARLINER, 1998; DEMIRKAN, 2015; HULTINK *et al.*, 2000; MARMIER; FILIPAS DENIAUD; GOURC, 2014; THOMPSON; DAVIS, 1988; WRIGHT, 2018), mas ainda assim, pouco proveniente de estudiosos de design. Há campos mais explorados no que tange o processo de tomada de decisão: estudos com viés da psicologia, focados em como as pessoas tomam decisões, seus aspectos cognitivos, racionalidade e intuição (ACKER, 2008; AGOR, 1986; KHANDELWAL; TANEJA, 2010; PLOUS, 1993; TONETTO; TAMMINEN, 2015) e estudos com maior foco em questões estratégicas, direcionadas ao processo de decisão de gestores (AGOR, 1986; EJIMABO, 2015; NOMAN; AZIZ, 2011; PAPADAKIS; BARWISE, 2002; REYNA, 2004; SADLER-SMITH; BURKE-SMALLEY, 2015; SELART; PATOKORPI, 2009; VROOM; JAGO, 1974).

Muitas das decisões tomadas na vida são apostas (HARDMAN; MACCHI, 2003), tomadas por pessoas que têm algum tipo de poder, por terem uma habilidade específica ou por construírem uma relação de confiança e influência (HENDRIKS *et al.*, 2018). No campo do design, onde muitos produtos em desenvolvimento ainda não existem, os profissionais precisam ser intuitivos (TONETTO; TAMMINEN, 2015) e as decisões de projetos são tomadas mesmo sem a certeza de serem as corretas. Isso pode ser explicado pelo fato de as pessoas tomarem decisões aproximadas, ou seja, avaliam as possibilidades e quando sentem que estão próximas ao que consideram bom o suficiente, decidem (MELLERS; SCHWARTZ; COOKE, 1998; TONETTO; TAMMINEN, 2015). Apesar disso, é possível saber com algum grau de certeza que se está no caminho certo (HARDMAN; MACCHI, 2003; SHERGADWALA; PANCHAL, 2020).

É consenso que, entre tantos fatores que motivam as escolhas ao longo de um projeto de design, o repertório e as experiências prévias do profissional, são determinantes (GONC *et al.*, 2014; LAWSON, 2005; RAAMI, 2015; TONETTO; TAMMINEN, 2015). O designer não aborda um problema sem referências. Ele tem motivações próprias, razões para querer projetar, valores e crenças (GONÇALVES; CARDOSO; BADKE-SCHAUB, 2014; LAWSON, 2005; RAAMI, 2015).

Entretanto, o controle desses aspectos ainda é bastante subjetivo. Para Hardman e Macchi (2003) há uma considerável discordância em como medir valores e crenças e como entender sua influência sobre as decisões. Nesse contexto, designers precisam desenvolver conhecimento próprio para lidar com a intuição ao tomar decisões (TONETTO; TAMMINEN, 2015), afinal o design é uma habilidade bastante complexa, que precisa ser ensinada e praticada (LAWSON, 2005).

A tomada de decisão inteligente requer o balanço de duas capacidades contraditórias: intuição e racionalidade (KAHNEMAN, 2003; SADLER-SMITH; SHEFY, 2004; SJOBERG, 2003; ALBA-JUEZ, 2021), e é uma escolha pessoal do designer ser guiado pelo pensamento racional ou intuitivo (TONETTO; TAMMINEN, 2015). A grande quantidade de estímulos que o designer pode encontrar e utilizar no desenvolvimento de um produto, torna bastante complexo o entendimento de como a intuição influencia os resultados de um projeto (GONÇALVES; CARDOSO; BADKE-SCHAUB, 2014). Ainda assim, a intuição é parte valiosa no processo criativo (RAAMI, 2015). Para Lawson (2005) bons designers têm como característica permitirem que ideias incompletas e conflitantes coexistam durante o processo criativo, pois a solução, muitas vezes, é encontrada no final do projeto.

A literatura proveniente da psicologia, na sua evolução, trata os aspectos que envolvem como as pessoas tomam decisões sem necessariamente seguir regras, mas dentro de limites (TONETTO *et al.*, 2012). Os estudos focados em decisões em projetos de design ainda são exploratórios. Esses estudos (ANTIOCO; MOENAERT; LINDGREEN, 2008; CARLINER, 1998; DEMIRKAN, 2015; THOMPSON; DAVIS, 1988), não discutem exatamente como as decisões são tomadas, e sim sobre as influências sofridas pelas pessoas nesse processo. O processo de tomada de decisão no design geralmente segue um ciclo padrão: definir o problema, a análise, a solução proposta e a avaliação. Se um caso é complexo, esse processo pode precisar de uma série de iterações e ser retomado várias vezes antes de chegar a uma decisão final (D'ANJOU, 2011). Apesar desse entendimento, designers estão preocupados em transformar problemas mal estruturados em problemas bem estruturados (DORST, 2006)

e não em tomar decisões unilaterais ou definitivas. Para Simon (1996a) o processo de tomada de decisão e o processo de design estão tão interligados que a tomada de decisão deveria ser vista da mesma forma que o design. Mesmo assim, as ferramentas e frameworks desenvolvidos até agora não suportam o processo de tomada de decisão de um ponto de vista holístico do produto, seu usuário e ambiente (REHMAN; YAN, 2007).

3 MÉTODO

A pesquisa foi conduzida por meio de um estudo exploratório e estruturada com o objetivo de avaliar a tomada de decisão no processo de design por meio de entrevistas com designers. Além disso, busca comparar os resultados das entrevistas com dados obtidos já existentes e publicados na literatura. Para isso, quatro designers de produto foram entrevistados para que se pudesse buscar semelhanças e diferenças em seus processos de desenvolvimento e, principalmente, avaliar como esses processos são narrados na literatura internacional e como, de fato, acontecem no mercado. De forma complementar, um psicólogo, doutor e pesquisador sobre o tema, foi ouvido como especialista ao final do estudo.

Com foco em entender o processo de desenvolvimento de produtos e os pontos de tomada de decisão envolvidos nesse processo, foram realizadas entrevistas em profundidade (MALHOTRA; BIRKS, 2006) com designers desenvolvedores de produtos. O roteiro foi dividido em 5 momentos: a primeira parte focou no reconhecimento dos entrevistados, buscando dados gerais para classificação e identificação dos designers, como nome, idade, tempo de experiência, área de atuação, entre outros; a segunda etapa buscou desenhar o método de trabalho do designer e de sua equipe, indicando todas as etapas e processos; no terceiro momento o foco foi em identificar a participação dos atores nesse processo, indicando onde houve participação do cliente ou de outros profissionais; a quarta parte buscou a indicação de todos os pontos de decisão, tanto do cliente quanto do designer e; finalmente, a última etapa envolvia a discussão sobre como ocorrem as decisões e quais fatores podem influenciá-las.

Os entrevistados foram selecionados por conveniência (MALHORA; BIRKS, 2006), conforme a disponibilidade para participarem da pesquisa. Somente designers de produto, graduados e com experiência mínima de 5 anos participaram da coleta. Não foi definido previamente em que área atuavam, pois foi interessante para o estudo avaliar possíveis diferenciações no processo de decisão em relação ao segmento de mercado, público que atendem, entre outras variáveis. Os designers atuam como equipe externa atendendo empresas desenvolvedoras de produtos de diferentes áreas. As características específicas de cada entrevistado serão descritas nos resultados desse estudo.

O especialista entrevistado para complementar a coleta e auxiliar na comparação de dados para discussão foi selecionado por julgamento (MALHORA; BIRKS, 2006). Escolheu-se um acadêmico com vasta produção científica na área, entendendo-se que sua contribuição poderia auxiliar na validação e discussão desse estudo, principalmente por tratar-se de um tema ainda pouco explorado no campo do design e com vasta bibliografia oriunda da psicologia. As entrevistas com especialistas são vastamente usadas em estudos qualitativos como forma de certificar dados encontrados e promover a correlação deles com a teoria ou com a vivência intensa de um campo de estudos, contribuindo substancialmente para a validade da pesquisa (GIBBS, 2009).

As entrevistas foram transcritas, analisadas e categorizadas (BARDIN, 1977). As categorias são apresentadas nos resultados, seguidas da discussão do artigo, que foca na comparação da teoria, apresentada no item de fundamentação teórica desse trabalho, com a prática, oriunda das entrevistas com designers. O próximo item apresenta os resultados das entrevistas, seguidas pela discussão do estudo.

4 RESULTADOS

Os quatro designers atuantes na área de desenvolvimento de produtos entrevistados serão, daqui por diante, nominados designers A, B, C e D. Dois designers foram entrevistados em entrevistas presenciais (A e B) e dois de forma online, por meio de chamadas de vídeo (C e D). O início da entrevista contava com

questões genéricas sobre experiências prévias em projetos, motivação pela escolha do curso de design e casos específicos de projetos considerados de sucesso ou insucesso pelos entrevistados. Sobre o tempo de experiência, os entrevistados têm entre 5 e 10 anos de atuação no mercado. Todos são formados no curso de bacharelado em design de produto e escolheram a faculdade de design por terem alguma aproximação anterior com projetos, seja por uma referência familiar ou por interesse pessoal. Os entrevistados C e D são sócios de empresas desenvolvedoras de produtos pequenas, o entrevistado A atua como designer de produto em um escritório de design de médio porte e o entrevistado B trabalha por conta própria, desenvolvendo projetos para variadas empresas. Não há uma área específica de atuação adotada pelos entrevistados. Eles desenvolvem produtos de baixa e média complexidade como móveis, eletros e utensílios domésticos. Os designers A e D estão inseridos em empresas onde há também um setor de design gráfico, desenvolvendo projetos em conjunto com áreas do design.

Para Bardin (1977) classificar elementos em categorias, impõe a investigação do que cada um deles têm em comum com outros. O que vai permitir o seu agrupamento é a parte comum existente entre eles. Com base nas transcrições das entrevistas e análise do conteúdo, três categorias foram identificadas: Processo de Desenvolvimento; Atores do Processo de Desenvolvimento e; Pontos de Decisão.

A primeira etapa da entrevista era focada no desenho do processo de trabalho de cada designer, contribuindo diretamente para a criação da primeira categoria. Apesar de nomearem suas etapas de forma distinta, é possível observar semelhanças entre os entrevistados nesse ponto. A segunda etapa identificava os profissionais atuantes em cada fase do processo, sendo relacionada à segunda categoria. Essa categoria apresenta maior divergência entre os entrevistados, pois está diretamente relacionada ao tamanho da equipe e o tipo e estrutura do cliente que está sendo atendido.

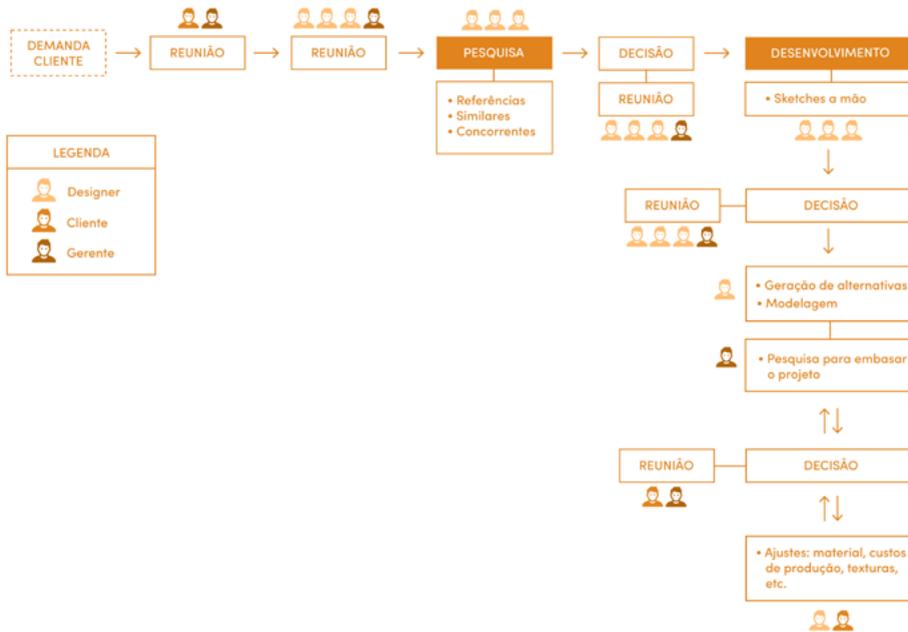
No terceiro e quarto momentos buscou-se discutir os principais pontos de decisão oriundos desse processo, foco principal desse

estudo. Nessas etapas, foi possível identificar quem tem maior influência na decisão, quais aspectos são considerados e como acontece a participação do cliente. As duas etapas finais do roteiro de entrevista foram unidas formando a terceira categoria.

4.1 Processo de Desenvolvimento

O primeiro designer entrevistado (A) trabalha em um escritório tradicional de desenvolvimento de produtos com quase 30 funcionários. No desenho do processo relatado por ele, apresentado na figura 1, é possível observar duas etapas principais, uma de pesquisa e outra focada no desenvolvimento do projeto em si. Ao se deparar com a demanda do cliente a empresa A costuma fazer duas reuniões, uma para que o cliente passe o briefing ao gerente do projeto e a segunda para que o gerente passe o briefing do projeto aos designers. Logo após essa etapa, o projeto inicia com uma fase de pesquisa, envolvendo a busca e análise de referências, concorrentes e similares. O designer A explica que essa fase é visual e que é finalizada com *moodboards* que auxiliarão nas definições posteriores do projeto. Após definirem os caminhos do projeto, a etapa de desenvolvimento começa com *sketches* manuais para conceber ideias iniciais, posteriormente modeladas para serem então apresentados ao cliente. A etapa de modelagem pode se estender e inúmeros ajustes podem ser solicitados pelo cliente. Além disso, a etapa final que envolve os ajustes de materiais, custos de produção, entre outras definições, também pode ser longa e repetitiva. Nessas etapas, o designer fica em contato com o cliente (ou com o setor responsável pela produção dentro da empresa) ajustando o produto diversas vezes, até que se enquadre no perfil de projeto descrito no *briefing* e que seja passível de produção pelo cliente.

Figura 1 - Processo Designer A



Fonte: desenvolvido pelos autores (2020)

No caso do designer B o processo geral de desenvolvimento acontece de forma mais simplificada. O designer B trabalha sozinho, contando com apoio de profissionais somente para a etapa de modelagem dos produtos. Além disso, é importante salientar que o designer B desenvolve produtos de alto valor agregado, em alguns projetos trabalha inclusive com objetos de luxo, como mesas de jogos exclusivas e produtos para o mercado Árabe. A figura 2 apresenta as etapas para desenvolvimento de um projeto descritas pelo designer B. O processo apresentado pelo entrevistado lista três macroetapas, divididas em pesquisa, desenvolvimento e finalização. Na primeira etapa todos os dados necessários ao desenvolvimento de um produto (concorrentes, referências, tendências, dentre outros) são coletados e analisados. O entrevistado explica que insere todas as informações em softwares de desenvolvimento/desenho ou aplicativos de produtividade, unindo muitas imagens que podem servir de inspiração. Depois da etapa de pesquisa o desenvolvimento compreende o desenho, nesse caso, diretamente no software, das primeiras alternativas para o produto. O designer explica que as alternativas vão evoluindo e as ideias se tornam mais inovadoras à medida que o projeto evolui. Ele considera que as primeiras

concepções costumam ser baseadas no repertório de imagens coletadas inicialmente, ficando muito semelhantes aos projetos já existentes. Com as alternativas desenvolvidas, alguns projetos são selecionados e enviados para a modelagem em 3D, terminando o processo de desenvolvimento do designer B. Quando o cliente selecionar, entre as alternativas apresentadas, quais produtos irão para a produção, o designer faz o desenho técnico, finalizando por completo o processo de desenvolvimento.

Figura 2 - Processo Designer B



Fonte: desenvolvido pelos autores (2020)

O processo de desenvolvimento de produtos do designer C, conta com quatro macroetapas, e é apresentado na figura 3. O designer C é sócio de um escritório de design focado em projetos gráficos e de produto. Atendem pequenas e médias empresas e também desenvolvem alguns produtos autorais. Comparado aos demais entrevistados, apresenta uma etapa final de avaliação do processo. O entrevistado explica que iniciam com uma etapa de pesquisa, envolvendo concorrentes, similares e referências. A segunda fase compreende a geração de alternativas, seguida por uma etapa de detalhamento técnico do produto. Finalmente, procuram avaliar o que deu certo ou errado no projeto, em uma busca por melhoria contínua. O designer C narra o processo afirmando ser linear, tranquilo e claro para todas as pessoas envolvidas do escritório.

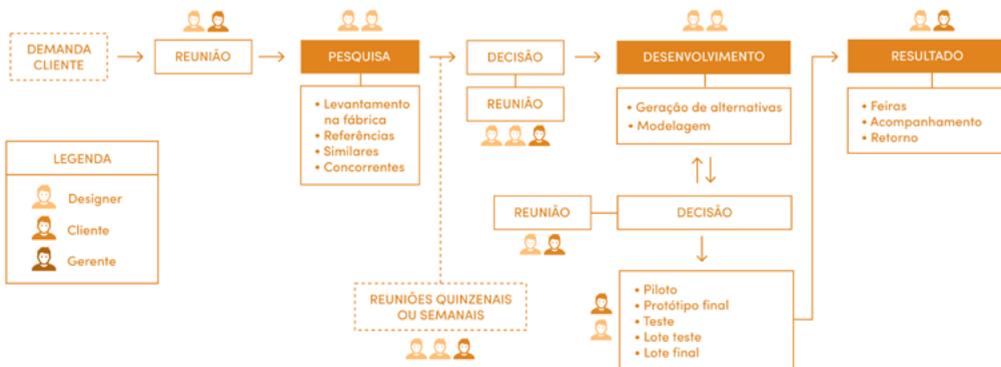
Figura 3 - Processo Designer C



Fonte: desenvolvido pelo autor (2020)

Finalmente, o designer D atua como designer de produto em uma empresa focada na integração entre áreas, envolvendo arquitetura, design e publicidade. A empresa é direcionada ao uso da criatividade como solução de forma estratégica. O entrevistado divide o processo em três macroetapas, sendo que a segunda etapa é dividida em dois momentos de projeto. Como pode ser observado na figura 4, a primeira etapa envolve a pesquisa para desenvolvimento do produto. Nessa etapa, além da busca por referências, concorrentes e similares também há um levantamento na fábrica, auxiliando no entendimento geral do processo do cliente e criando um produto mais orientado à produção. A segunda etapa, é dividida em duas partes, separada por um ponto de decisão importante para o processo. A etapa de desenvolvimento inicia com a geração de alternativas e vai até a modelagem. Nesse ponto do projeto, são feitos ajustes até que o projeto seja aprovado pelo cliente. Com isso, ainda na etapa de desenvolvimento, são realizadas as produções iniciais, testes, novos ajustes (se necessário) e a produção final. Como o escritório do designer D oferece também os serviços de design gráfico, a última etapa do projeto envolve o desenvolvimento do catálogo e acompanhamento do produto em feiras de lançamento.

Figura 4 - Processo designer D



Fonte: desenvolvido pelos autores (2020)

As respostas apresentadas na categoria de Processo de Desenvolvimento são oriundas exclusivamente das entrevistas com designers. Os entrevistados narraram, explicaram e desenharam como o processo ocorre, detalhando cada etapa, desde a concepção até o resultado do produto. O resultado apresentado nesse item será discutido e confrontado com a teoria na parte final desse capítulo.

4.2 Atores do Processo de Desenvolvimento

Essa categoria aborda como acontece a participação das pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento. Ela permite avaliar em quais momentos a equipe de design está mais envolvida com o cliente e quais momentos atua sozinha. Nesse ponto, é importante observar também o número de designers envolvidos em cada etapa, uma vez que as equipes podem ser mais enxutas em momentos menos complexos de projeto.

No processo descrito pelo designer A há o envolvimento de três grupos distintos: designers, clientes e gerente. A participação de cada integrante ocorre em momentos específicos, representados na figura 1. Por se tratar de um escritório com uma estrutura maior, duas reuniões são realizadas antes do início do projeto para o desenvolvimento do briefing. A primeira entre gerente e cliente. Segundo o entrevistado, o gerente do projeto é quem faz o primeiro contato com o cliente e é responsável por buscar as informações necessárias para iniciar o projeto. Em posse dessas informações, uma reunião entre esse gerente e a equipe responsável pelo projeto é realizada. O entrevistado explica que com a capacidade atual do escritório, em geral, três designers são alocados para um projeto. Os três designers desenvolvem a pesquisa, definem em conjunto com o gerente o caminho a ser seguido e criam *sketches* manuais para representar suas ideias. Nesse momento de projeto, em conjunto com o gerente, define-se o caminho e um dos designers assume as próximas etapas. Antes da apresentação das alternativas para o cliente, o gerente trabalha numa pesquisa mais focada no embasamento para defesa da ideia que será apresentada. Então, uma nova reunião entre gerente e cliente é realizada e esse processo se repete até que o produto seja aprovado. O designer A explica que na empresa A

o gerente também faz o papel do profissional de atendimento. Além disso, no período de ajustes do produto até sua aprovação o contato do cliente é direto com o designer que ficou responsável. Nesse momento, o setor de engenharia da empresa, ou qualquer outro setor responsável pela produção, passa a participar das conversas visando os ajustes e finalização do produto.

Por atuar como designer independente, o designer B está sozinho em todas as etapas do processo, tendo apenas o auxílio de um técnico para o desenvolvimento dos modelos 3D que serão utilizados para aprovação do projeto. Por não estar envolvido com uma equipe, essa categoria não se destaca quando avaliado o processo descrito pelo designer B. Como pode ser observado na figura 2, o cliente aparece somente em dois momentos, no início do processo, com a demanda de projeto e no final, para aprovar o que foi desenvolvido. Segundo o entrevistado, não há contato intermediário com o cliente ao longo do processo, o projeto é apresentado com as ideias já finalizadas e modeladas.

A equipe do designer C é composta por três designers, os três sócios da empresa. Um deles assume o papel de gerente do projeto, mas é também um dos designers integrantes da equipe, atuando no desenvolvimento. A primeira reunião com o cliente é feita somente entre gerente e cliente, os materiais são documentos e as informações adicionais são passadas para o resto da equipe. Nas etapas de pesquisa e definição, assim como na reunião intermediária desse processo, todos participam: o designer que está atuando como gerente do projeto, os dois outros designers (sócios da empresa) e o cliente. Após a última reunião com o cliente, onde o produto é definido, um dos designers assume a etapa de detalhamento. Para essa etapa pode ou não ser o gerente, depende de cada caso. Finalmente, com o projeto finalizado, toda a equipe se reúne para avaliar o processo e os resultados.

No caso do designer D não houve uma definição clara de quantos designers participam do processo. Segundo o entrevistado, depende muito do tipo e complexidade do projeto. Em média, varia de um a três designers por projeto. Portanto, o desenho do processo foi feito considerando a média, dois designers. A participação do cliente no processo da equipe D é muito mais inten-

sa que nos outros entrevistados. Entre as etapas de pesquisa e desenvolvimento, além da reunião principal para apresentação dos resultados, são realizadas reuniões semanais ou quinzenais para que o cliente acompanhe o que está sendo analisado e possa contribuir com o trabalho. O cliente volta ao processo no meio da etapa de desenvolvimento para a definição do produto e, a partir dessa etapa, as outras duas envolvem a parceria entre a equipe e o cliente. Por ser uma empresa que atua também na área do design gráfico, ao final do processo, na etapa de resultado, um designer gráfico trabalha no desenvolvimento do catálogo e demais materiais a serem utilizados em feiras de lançamento do produto e divulgação externa. O entrevistado não cita a presença de um gerente de projeto ao narrar o processo e discutir sobre o envolvimento dos atores ao longo dele.

A categoria de “Atores do Processo de Desenvolvimento” é importante para identificar quem participa de cada etapa e em quais momentos o cliente é mais ativo. O entendimento dessa categoria é fundamental para que se possa discutir a última categoria, contribuindo ao atendimento do objetivo geral desse estudo etc.

4.3 Pontos de Decisão

Identificar os pontos de decisão no processo de desenvolvimento de produtos é tarefa primordial para que se possa entender como designers tomam decisões no desenvolvimento de projetos. Essa categoria foi a que gerou maior incerteza nas respostas por parte dos entrevistados. Todos sabiam identificar os pontos de decisão e definir quem participava de cada um deles, mas informar motivações e aprofundar como essas decisões ocorrem foi mais complicado. Os pontos de decisão são apresentados nas mesmas figuras em que o processo é apresentado, marcados em laranja. Figuras 1, 2, 3 e 4 referentes aos designers A, B, C e D respectivamente.

No processo narrado pelo designer A três grandes pontos de decisão são apresentados. O primeiro entre as etapas de ‘pesquisa’ e ‘desenvolvimento’; o segundo dentro da etapa de ‘desenvolvimento’, logo após a produção dos *sketches* e; o terceiro, ainda dentro da etapa de ‘desenvolvimento’, logo após a geração de

alternativas e antes dos ajustes finais. No processo narrado pelo entrevistado, as duas primeiras decisões são da equipe em conjunto com o gerente, sem qualquer participação do cliente. Ao ser questionado sobre o que motiva essas decisões e como elas são tomadas, o designer A fala muito sobre *feeling*. Ao ser perguntado sobre como se constrói o *feeling*, ele afirma que tudo o que se vê é referência para o designer, desde ir ao supermercado e olhar embalagens até o *feedback* direto do cliente. Ainda assim, quando a entrevista se aprofundava muito nos porquês de cada decisão ou quais aspectos são considerados em cada caso, o designer relatava que a palavra final é do gerente. Segundo ele, o gerente, com base nas referências estudadas, pesquisa de concorrentes, informações sobre o público-alvo e conhecimento sobre o cliente, toma a melhor decisão para o projeto. Fica claro nesse ponto a preocupação em embasar as decisões tomadas ao longo do projeto, principalmente aquelas que serão apresentadas ao cliente, já que, conforme o entrevistado, o cliente está preocupado no retorno financeiro do produto e não exatamente com o processo de desenvolvimento.

No processo do designer B somente um ponto de decisão fica evidente, no final do processo, quando o cliente, já com as opções de produto finalizadas, escolhe qual delas vai produzir. Ao contrário dos outros entrevistados, onde claramente havia uma preocupação com os argumentos e defesa do projeto, assim como um acompanhamento do cliente sobre as etapas de pesquisa, o designer B mostra um processo bem mais direto com decisões unilaterais. O entrevistado explica que seus clientes costumam passar briefings pouco detalhados e específicos sobre o produto que precisa ser desenvolvido. Com base nessas informações o designer faz a pesquisa de referências para suprir sua necessidade de base para o desenvolvimento do projeto, afirmando que o cliente não costuma olhar a pesquisa ou questionar qualquer ponto nesse aspecto. O designer explica que a apresentação dos produtos, que contempla o único ponto de decisão de seu processo, é direta e focada no desenho final do produto. Com base nos modelos 3D, ele imprime pranchas e argumenta sobre cada uma delas em uma reunião presencial. O cliente então escolhe quais modelos dos produtos desenvolvidos serão produzidos. O

entrevistado afirma que comumente o cliente escolhe dois ou três modelos para produzir. Ao ser questionado sobre como as decisões são tomadas e quais critérios são considerados, o designer B explica que a experiência é o que faz com que saiba qual o melhor produto e quais as melhores decisões a serem tomadas durante o processo. Ele afirma que aprende toda a vez que projeta algo, criando um repertório que pode facilitar decisões futuras. O designer B fala em tendências em diversos momentos ao longo da entrevista. Defende muito a ideia de que é preciso saber as tendências para se desenvolver um bom produto, e que o cliente está interessado em ter um produto novo que siga as tendências de mercado e mostre bom desempenho de vendas. Ao ser perguntado sobre como o designer conhece as tendências e aplica isso aos seus produtos, o entrevistado afirmou que é preciso ver o que o mercado está fazendo. O designer B costuma ir em feiras no mundo inteiro observar o que existe de novidade, como é feito, quais as novas tendências de materiais, texturas e formas. Ele afirma que as decisões são muito rápidas e intuitivas, com base em todo o seu repertório pessoal e no que foi pesquisado sobre aquele produto. Afirma ainda, que a cada novo projeto essas decisões são mais fáceis e diretas, uma vez que se torna mais experiente.

No caso do designer C, dois grandes pontos de decisão são identificados no processo de desenvolvimento de produtos. As decisões são tomadas entre a primeira e segunda etapa, 'pesquisa' e 'definição' respectivamente; e entre a segunda e terceira etapas, 'definição' e 'detalhamento' respectivamente, todas com a participação do cliente. O designer C entende que ao final de cada macroetapa deve haver uma validação do projeto com o cliente. Como a etapa final, de 'avaliação' é interna, não há necessidade de uma validação. Ao ser questionado sobre critérios utilizados para as definições de projeto, o entrevistado afirma que essas decisões não são absolutamente racionais. Como são três sócios na empresa, as decisões de projeto são discutidas entre os sócios, cada um argumenta sobre suas gerações e em conjunto definem o melhor caminho a ser seguido. Ao ser questionado se há algum sócio mais ou menos disposto a ceder nessas discussões, o entrevistado afirma que sim, que tem a ver com a perso-

nalidade de cada um. Ele comenta que tem a tendência a ceder mais e que um dos sócios costuma ser mais enfático e insistente ao defender suas ideias. Em diversos momentos da entrevista, quando questionado sobre os porquês de cada decisão, ou mais diretamente sobre fatores que podiam influenciar, o entrevistado explica que depende de cada caso, que não é um processo linear e que vários aspectos conscientes ou não podem influenciar essas decisões. O designer C defende muito a conversa entre os atuantes na equipe e explica que as decisões podem ser compartilhadas, unindo ideias de cada integrante em busca do melhor resultado.

No processo descrito pelo designer D, dois pontos de decisão são apresentados. O primeiro entre as etapas de 'pesquisa' e 'desenvolvimento' e o segundo no meio da etapa de 'desenvolvimento', logo após a modelagem dos produtos. O designer D é o entrevistado que indica maior participação do cliente, embora tenham dois pontos de decisão formalizados por reuniões, as reuniões realizadas semana ou quinzenalmente podem ser consideradas também como pontos intermediários de decisão, uma vez que há contato com o cliente e definições prévias sobre o que deve ou não ser considerado referência para o projeto. Ao ser questionado especificamente sobre os pontos de decisão, o entrevistado afirma que o sócio da empresa, que cuidava da parte administrativa, mas também fazia o contato comercial e acompanhava todas as reuniões com o cliente, tinha o voto principal, no caso de uma discordância, a opinião dele prevalecia. Ao ser perguntado sobre critérios para a tomada de decisão o designer D explica que a experiência é o que tem mais peso, principalmente quando mais de um designer está envolvido no mesmo projeto, pois pode-se "somar" a experiência de cada um para tomar decisões mais assertivas. O entrevistado afirma que no caso dos clientes que atuam no mercado que ele está mais habituado a trabalhar, a tomada de decisão é mais fácil. Já clientes que atuam em mercados menos conhecidos pelo designer, o processo decisório é mais complicado, exigindo mais pesquisa e embasado em referências. O designer D afirma que o maquinário disponível do cliente e o que ele é capaz de fazer é um fator importante para as decisões projetuais, considerando que o

projeto precisa ser viável e fabricado com facilidade. O entrevistado também explica que os momentos de decisão são os que se sente mais inseguro, pois precisa contar com o *feeling*. Ele diz nunca ter realmente certeza se o projeto vai ou não dar certo. Ele indica que se aprende muito durante o caminho e que a experiência ajuda a melhorar o *feeling*. Além disso, entender melhor o público e conhecer seus gostos e interesses diminui o risco das decisões projetuais.

É importante ressaltar que os pontos de decisão considerados nessa etapa da pesquisa foram os formalizados por reuniões ou entendidos pela equipe como uma etapa decisória. O próximo item do artigo mostra a discussão dos resultados, unindo os aspectos teóricos e definidos por outros estudos aos resultados desse trabalho.

5 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de identificar pontos de tomada de decisão no processo de design, o estudo entrevistou quatro designers, desenvolvedores de produtos, ativos no mercado. Embora seja um estudo exploratório, com uma amostra pequena, é possível observar semelhanças no processo desenhado pelos entrevistados com o encontrado na teoria sobre tomada de decisão em design e desenvolvimento de produtos. A discussão apresenta o confronto da teoria com os resultados das entrevistas, corroborados pela entrevista com o especialista.

Uma pesquisa com 383 empresas desenvolvedoras de produtos americanas, aponta que a maior parte delas utiliza um processo denominado 'stage-gate' (DAVIDSON *et al.*, 1999). O 'stage-gate process' é um roteiro conceitual e operacional para o desenvolvimento de um produto, dividindo o processo entre uma série de atividades (stages) e pontos de decisão (gates) (COOPER, 2011). Com exceção do designer B, que não trabalha com uma equipe de design, os outros entrevistados apresentam processos com esse mesmo mecanismo, atividades com decisões intercaladas. Embora muitos aspectos culturais e socioeconômicos americanos se diferenciam de processos brasileiros, dificultando qualquer tipo de comparação, é possível encontrar semelhanças

desse estudo com o desenvolvido por Davidson *et al.* em 1999.

De acordo com o Product Development Institute (PDI, 2016), modelos de desenvolvimento de produtos compostos por atividades intercaladas por tomadas de decisão podem melhorar a aceitação do produto no mercado, acelerar o tempo de desenvolvimento, disciplinar as fases caóticas do processo, reduzir o retrabalho e o desperdício e melhorar o foco, uma vez que projetos fracos são abandonados antes de serem finalizados. Embora as entrevistas não tenham abordado especificamente as vantagens do processo no modelo stage-gate, foi comentando pelos entrevistados que quando o processo apresenta validações intermediárias, seja com o cliente ou somente com a equipe, é mais difícil que o produto seja reprovado pelo cliente ou seja um fracasso de vendas quando finalizado.

A revisão teórica para esse artigo mostrou que é consenso a importância do repertório e das experiências prévias do designer na tomada de decisão (GONC *et al.*, 2014; LAWSON, 2005; RAAMI, 2015; TONETTO; TAMMINEN, 2015). Os designers entrevistados consideram suas experiências e conhecimentos prévios como os principais influenciadores nas suas decisões de projeto. Eles explicam que a busca por concorrentes ou referências também impacta as decisões, mas incluem esse aprendizado dentro do repertório, pois nem sempre há uma referência direta. Os entrevistados afirmam que aprendem com tudo no dia a dia e os aprendizados de um projeto, certamente contribuem com outro. Corroborando com os resultados desse estudo, uma pesquisa desenvolvida com 24 artistas, estudantes e designers (RAAMI; MIELONEN; KEINÄNEN, 2009) revela que as experiências pessoais do indivíduo são importantes para a tomada de decisão. Os autores acreditam que aceitar, confiar, observar e testar o processo de tomada de decisão pode ajudar no desenvolvimento da intuição como uma habilidade proposital.

O ponto complexo desse estudo foi a busca pela descrição de fatores que motivam as decisões intuitivas do processo de desenvolvimento de produtos, chamados de *feeling* pelos entrevistados. Em função da teoria pouco explorada nesse âmbito do ponto de vista de decisões projetuais de design, o especialista

entrevistado explica que decisões podem ser tomadas de forma racional ou intuitiva. Para Turpin (2004) as decisões racionais são normalmente acompanhadas do cálculo da utilidade esperada do produto ou do ranking das alternativas, de forma que facilite a decisão, são decisões tomadas quando já se tem todas as informações necessárias. Nesse contexto, quando não se tem todas as informações, as decisões são intuitivas.

Para o psicólogo entrevistado as decisões intuitivas podem ter variações no nível de intuição. Quanto mais informações se tem, menos intuitiva é a decisão. O designer D comentou sobre essa situação. Ele afirmou que quanto menos conhece o mercado de atuação do cliente e menos experiência tem com o tipo de produto projetado, maior a insegurança nos *gates* de decisão. Buscando a comparação desse estudo com o encontrado na revisão bibliográfica, essa pesquisa também mostra que quando Carliner (1998) divide em categorias as decisões projetuais (explicando que as decisões iniciais são focadas no objetivo do projeto e as seguintes focam em recursos e técnicas que buscam atender esses objetivos) está se referindo somente as decisões racionais de um projeto, pautadas em pesquisas e embasadas. Essas decisões tendem a ser mais certeiras, considerando que são tomadas com base em “provas anteriores”. Nessa teoria, as decisões intuitivas não são abordadas. Apesar da teoria concordar que intuição pode ser ensinada (RAAMI, 2015; RAAMI; MIELO-NEN; KEINÄNEN, 2009; TONETTO; TAMMINEN, 2015), pouco se explora esse contexto no campo do design. Os designers entrevistados não foram treinados ou ensinados a intuir durante o processo. Eles falam em *feeling*, e discutem o que pode alimentar o *feeling* e torná-lo mais apurado, mas não comentam sobre como decidem quando não tem todas as informações necessárias a um processo decisório racional e nem tem profundo conhecimento sobre como esse processo acontece.

Esse trabalho é exploratório e apresenta o pensamento e o cruzamento de resultados práticos com a bibliografia apresentada. Apesar da realização de poucas entrevistas, característico em estudos exploratórios, a entrevista complementar com especialista e a confrontação dessas informações com a teoria válida os

achados da pesquisa. Encontrar semelhanças no modo de pensar e jeito de fazer dos designers brasileiros com estudos mais aprofundados desenvolvidos em diferentes locais do mundo, pode servir como ponto de validação desse trabalho. Muito se pode evoluir no estudo sobre o processo decisório de designers desenvolvedores de produto. O próximo passo dessa pesquisa, já em andamento, envolve mais entrevistas em profundidade com designers, seguidas de um estudo quantitativo, a fim de entender quais os fatores são mais influentes no processo decisório e como se pode orientar esse processo, relacionando a complexidade do projeto e as pessoas envolvidas.

REFERÊNCIAS

ACKER, F. New findings on unconscious versus conscious thought in decision making: additional empirical data and meta-analysis. **Judgment and Decision Making**, v. 3, n. 4, p. 292–303, 2008.

ACKLIN, C. Design-Driven Innovation Process Model. **Design Management Journal**, v. 5, n. 1, p. 50–60, 2010.

ACKLIN, C. The Absorption of Design Management Capabilities in SMEs with Little or no Prior Design Experience. **Proceedings of the Nordic Design Research Conference**, p. 1–10, 2011.

AGOR, W. H. The logic of intuition: How top executives make important decisions. **Organizational Dynamics**, v. 14, n. 3, p. 5–18, 1986.

ALBA-JUEZ, L. Fast and slow thinking as secret agents behind speakers' (un)conscious pragmatic decisions and judgements. **Journal of Pragmatics**, v. 179, p. 70–76, 2021.

ANTIOCO, M.; MOENAERT, R. K.; LINDGREEN, A. Reducing ongoing product design decision-making bias. **Journal of Product Innovation Management**, v. 25, n. 6, p. 528–545, 2008.

ARGYRIS, C. Single-Loop and Double-Loop Models in Research on Decision Making. **Administrative Science Quarterly**, v. 21, n. 3, p. 363–375, 1976.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. [s.l.] Edições 70, 1977.

CAPRA, A. **Análise do processo de desenvolvimento de produtos em empresas coureiro-calçadistas através da comparação da atuação da equipe de design: foco na existência e forma de emprego da gestão de design**. [s.l.] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

CARLINER, S. How Designers Make Decisions: A Descriptive Model of Instructional Design for Informal Learning in Museums. **Performance Improvement Quarterly**, v. 11, n. 2, p. 72–92, 1998.

CHAUDHURI, A.; BOER, H. The impact of product-process complexity and new product development order winners on new product development performance: The mediating role of collaborative competence. **Journal of Engineering and Technology Management**, 2016.

COOPER, R. G. **Winning at New Products: Creating Value through innovation**. 4th. ed. [s.l.] Basic Books, 2011.

- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Benchmarking Best NPD practices I. **Research Technology Management**, v. 47, n. 6, p. 43–55, 2004a.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Benchmarking best NPD practices III. **Research Technology Management**, v. 47, n. 6, p. 43–55, 2004b.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Benchmarking best NPD practices II. **Research Technology Management**, v. 47, n. 1, p. 50–59, 2004c.
- COOPER, R. G.; KLEINSCHMIDT, E. J. Benchmarking the firm's critical success factors in new product development. **Journal of Product Innovation Management**, v. 12, n. 5, p. 374–391, 1995.
- D'ANJOU, P. An alternative model for ethical decision-making in design: A Sartrean approach. **Design Studies**, v. 32, n. 1, p. 45–59, 2011
- DEMIRKAN, H. **Frameworks for Decision-Making in Design for the Aging**. The Handbook of Interior Design, v. First Edit, 2015.
- DORST, K. Design Problems and Design Paradoxes. **Design Issues**, v. 22, n. 3, p. 4–17, 2006.
- EJIMABO, N. O. The Influence of Decision Making in Organizational Leadership and Management Activities. **Entrepreneurship & Organization Management**, v. 4, n. 3, p. 151, 2015.
- GIBBS, G. **Análise de Dados Qualitativos**. [s.l.] Bookman, 2009.
- GONÇALVES, M.; CARDOSO, C.; BADKE-SCHAUB, P. What inspires designers? Preferences on inspirational approaches during idea generation. **Design Studies**, v. 35, p. 29–53, 2014.
- HARDMAN, D.; MACCHI, L. Thinking: Psychological Perspectives on Reasoning, **Judgment and Decision Making**. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2003.
- HENDRIKS, N. *et al.* Valuing implicit decision-making in participatory design: A relational approach in design with people with dementia. **Design Studies**, p. 1–19, 2018.
- HULTINK, E. J. *et al.* Launch Decisions and New Product Success: An Empirical Comparison of Consumer and Industrial Products. **Journal of Product Innovation Management**, v. 17, p. 5–23, 2000.
- JONES, O. Developing absorptive capacity in mature organizations: The change agent's role. **Management Learning**, v. 37, n. 3, p. 355–376, 2006.
- KAHN, K. B. *et al.* An examination of new product development best practice. **Journal of Product Innovation Management**, v. 29, n. 2, p. 180–192, 2012.
- KAHNEMAN, D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. **The American psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697–720, 2003.
- KHANDELWAL, P.; TANEJA, A. Intuitive Decision Making in Management. **The Indian Journal of Industrial Relations**, v. 46, n. 1, p. 150–156, 2010.
- KIM, K.; LEE, K. Collaborative product design processes of industrial design and engineering design in consumer product companies. **Design Studies**, v. 46, p. 226–260, 2016.
- KRISHNAN, V.; ULRICH, K. T. Product Development Decisions: A Review of the Literature. **Management Science**, v. 47, n. 1, p. 1–21, 2001.
- LAWSON, B. **How Designers Think**. Second Edi ed. [s.l.] Elsevier, 2005.
- MALHOTRA, N. K.; BIRKS, D. F. **Marketing Research: An Applied Approach**. [s.l.: s.n.].

MARMIER, F.; FILIPAS DENIAUD, I.; GOURC, D. Strategic decision-making in NPD projects according to risk: Application to satellites design projects. **Computers in Industry**, v. 65, n. 8, p. 1107–1114, 2014.

MELLERS, B. A.; SCHWARTZ, A.; COOKE, A. D. J. Judgment and Decision Making. **Annual Review of Psychology**, v. 49, p. 447–477, 1998.

NICCHELLE, K. M. **Design de moda: a cultura de projeto na moda com base nos conceitos do design estratégico**. [s.l.] Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2011.

NIHTILÄ, J. R&D–Production integration in the early phases of new product development projects. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 16, n. 1, p. 55–81, 1999.

NOMAN, M. H.; AZIZ, A. A. Decision Making Framework Supported By Knowledge Management Activities. **Journal of Knowledge Management Practice**, v. 12, n. 3, p. 1–37, 2011.

PAPADAKIS, V. M.; BARWISE, P. How Much do CEOs and Top Managers Matter in Strategic Decision-Making? **British Journal of Management**, v. 13, p. 83–95, 2002.

PDI. **Stage-Gate - Your Roadmap for New Product Development**. Disponível em: <<http://www.prod-dev.com/stage-gate.php>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

PLOUS, S. **The Psychology of Judgment And Decision Making**. [s.l.] McGraw-Hill, 1993.

POOLTON, J.; BARCLAY, I. New Product Development From Past Research to Future Applications. **Industrial Marketing Management**, v. 27, n. 3, p. 197–212, 1998.

PORCINI, M. Your New Design Process Is Not Enough—Hire Design Thinkers! **Design Management Review**, v. 20, n. 3, p. 6–18, 2009.

RAAMI, A. **Intuition Unleashed**. [s.l.] Aalto University School of Arts, Design and Architecture, 2015.

RAAMI, A.; MIELONEN, S.; KEINÄNEN, M. Designers' experiences of intuition: coaching intuitive skills as part of creative design process. n. April, 2009.

REHMAN, F. U.; YAN, X.-T. Supporting early design decision making using design context knowledge. **Journal of Design Research**, v. 6, n. 1–2, p. 169–189, 2007.

REYNA, V. F. How People Make Decisions That Involve Risk. **American Psychological Society**, v. 13, n. 2, p. 60–66, 2004.

RODGERS, P. A.; HUXOR, A. P. The role of artificial intelligence as 'text' within design. **Design Studies**, v. 19, n. 2, p. 143–160, 1998.

SADLER-SMITH, E.; BURKE-SMALLEY, L. A. What do we really understand about how managers make important decisions? **Organizational Dynamics**, v. 44, n. 1, p. 9–16, 2015.

SADLER-SMITH, E.; SHEFY, E. The intuitive executive: Understanding and applying "gut feel" in decision-making. **Academy of Management Executive**, v. 18, n. 4, p. 76–91, 2004.

SELART, M.; PATOKORPI, E. The issue of design in managerial decision making: Leadership and human resources perspectives. **Problems and Perspectives in Management**, v. 7, n. 4, p. 92–99, 2009.

SHERGADWALA, M.; PANCHAL, J. Human Inductive Biases in Design Decision Making. **Proceedings of the ASME 2020 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering**. Au-

gust 16-19, 2020, St. Louis, Missouri, USA

SIMON, H. A. **Models of My Life**. London, England: MIT Press, 1996

SJOBERG, L. Intuitive vs. analytical decision making: which is preferred? **Scandinavian Journal of Management**, v. 19, p. 17–29, 2003.

STUMPF, S. C.; MCDONNELL, J. T. Talking about team framing: Using argumentation to analyse and support experiential learning in early design episodes. **Design Studies**, v. 23, n. 1, p. 5–23, 2002.

THOMPSON, J. A. A.; DAVIS, L. L. Furniture Design Decision-Making Constructs. **Home Economics Research Journal**, v. 16, n. 4, p. 279–290, 1988.

TONETTO, L. M. *et al.* Cognição, Design e Consumo : A Racionalidade Limitada na Tomada de Decisão Cognition , Design and Consumption : Bounded Rationality in Decision Making. **Revista Estudos em Design**, v. 20, n. 2, p. 1–17, 2012.

TONETTO, L. M.; TAMMINEN, P. Understanding the role of intuition in decision-making when designing for experiences: contributions from cognitive psychology. **Theoretical Issues in Ergonomics Science**, v. 16, n. 6, p. 631–642, 2015.

VROOM, V. H.; JAGO, A. G. Leadership and Decision-Making. **Decision Science**, v. 5, p. 321–335, 1974. REFERÊNCIAS

WRIGHT, G. *et al.* Scenario analysis to support decision making in addressing wicked problems: Pitfalls and potential. **European Journal of Operational Research**, v. 0, p. 1–17, 2018.

Como citar este capítulo (ABNT):

CAPRA, A. BERNARDES, M., VAN DER LINDEN, J., WOLFF, F.. A tomada de decisão do designer no processo de design. In: OLIVEIRA, G. G. de; NÚÑEZ, G. J. Z. **Design em Pesquisa – Volume 4**. Porto Alegre: Marcavisual, 2021. cap. 19, p. 378–401. E-book. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>. Acesso em: 5 ago. 2021 (exemplo).

Como citar este capítulo (Chicago):

Capra, Andrea, Bernardes, Mauricio, van der Linden, Julio, Wolff, Fabiane. 2021. “A tomada de decisão do designer no processo de design” In Design em Pesquisa - Volume 4, edited by Geísa Gaiger de Oliveira and Gustavo Javier Zani Núñez, 378–401. Porto Alegre: Marcavisual. <https://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>.