



**PGDESIGN** | Programa de Pós-Graduação  
Mestrado | Doutorado



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA**  
**FACULDADE DE ARQUITETURA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN**

Andréa Capra

**DESENVOLVIMENTO DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA OTIMIZAR O  
PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DE LÍDERES DE PROJETOS DE  
DESIGN**

Tese de Doutorado

Porto Alegre

2022

**ANDRÉA CAPRA GALINA**

**Desenvolvimento de um guia de orientação para otimizar  
o processo de tomada de decisão de líderes de projetos de design**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Design.

Orientador: Prof. Dr. Júlio Carlos de Souza van der Linden

Coorientadora: Prof. Dr. Fabiane Wolff

Porto Alegre

2022

## CIP - Catalogação na Publicação

Capra, Andréa

Desenvolvimento de um guia de orientação para otimizar o processo de tomada de decisão de líderes de projetos de design / Andréa Capra. -- 2022.

354 f.

Orientador: Julio Carlos de Souza van der Linden.

Coorientador: Fabiane Wolff.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Programa de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Tomada de Decisão. I. de Souza van der Linden, Julio Carlos, orient. II. Wolff, Fabiane, coorient. III. Título.

## **DESENVOLVIMENTO DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA OTIMIZAR O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DE LÍDERES DE PROJETOS DE DESIGN**

Esta Tese foi julgada adequada para a obtenção do Título de Doutor em Design, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS.

Porto Alegre, 25 de novembro de 2022.

---

**Prof. Dr. Fabio Pinto da Silva**

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS

**Banca Examinadora:**

---

Orientador: **Prof. Dr. Júlio Carlos de Souza van der Linden**

PGDesign - Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS

---

Coorientadora: **Prof. Dr. Fabiane Wolff**

---

**Prof. Dr. Igor Casenote**

Sicredi – Examinador Externo

---

**Prof. Dr. Paulo Dziobczenski**

Aalto University – Examinador Externo

---

**Prof. Dr. Vinicius Gadis Ribeiro**

PGDesign - Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS

– Examinador Interno

## RESUMO

CAPRA, Andréa. **Desenvolvimento de um guia de orientação para otimizar o processo de tomada de decisão de líderes de projetos de design.** 2022. 354p. Tese (Doutorado em Design) – Escola de Engenharia/Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

Essa tese apresenta um guia de orientação para otimizar o processo tomada de decisão de líderes de projetos de design. Para a construção do guia duas fases de pesquisa foram aplicadas: uma fase qualitativa, desenvolvida por meio de entrevistas em profundidade com designers; e uma fase quantitativa por meio de uma *survey*. A fase qualitativa, juntamente com a revisão teórica, permitiu o mapeamento dos fatores influentes ao processo de tomada de decisão. A fase quantitativa, por meio da análise estatística, serviu como confirmação e validação dos resultados coletados na fase anterior. O objetivo do guia construído nessa tese é orientar líderes de projeto de design em seu estilo de liderança para que tomem decisões mais assertivas e com menor risco, envolvendo a equipe e garantindo o cumprimento do prazo do projeto. O guia foi construído de forma dinâmica, indicando o perfil de liderança que deve ser abordado de acordo com o nível de maturidade da equipe, a capacidade de aprendizado dos integrantes, o risco do projeto e a fase projetual e/ou tipo de decisão a ser tomada. É apresentado ao usuário por meio de um jogo de questões que tem como objetivo fazer uma avaliação da realidade do respondente. Por meio de perguntas de múltipla escolha de resposta única, direciona o usuário orientando o perfil de liderança mais indicado para cada etapa de projeto e como as decisões devem ser tomadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** processo de tomada de decisão; tomada de decisão de líderes; guia de orientação à tomada de decisão.

## ABSTRACT

CAPRA, Andrea. **Development of a guide to optimize the decision-making process of design leaders**. 2022. 354p. Thesis (Doctorate in Design) – Engineering School / Faculty of Architecture, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

*This thesis presents an orientation guide to optimize the decision-making process of design leaders. To build the guide, two research phases were applied: a qualitative phase, developed through in-depth interviews with designers; and a quantitative phase through a survey. The qualitative phase, together with the theoretical review, allowed the mapping of influential factors to the decision-making process. The quantitative phase, through statistical analysis, worked as confirmation and validation of the results collected in the previous phase. The purpose of this is to advise design leaders in their leadership style to make more assertive decisions with less risk, involving the team and ensuring the project deadline. The guide is dynamic, indicating the recommended leadership profile according to the team's maturity level, the members' learning ability, the project risk and the design phase and/or type of decision to be made. It is presented to the user through a set of questions that aims to assess the respondent's reality. Through single-answer multiple-choice questions, it guides the user to the most suitable leadership profile for each project stage and how decisions should be made.*

**KEY-WORDS:** *decision-making process; leaders' decision making; guide to decision making.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fases do Processo de Tomada de Decisão de Barnard (1971).....	23
Figura 2 - <i>Framework</i> de tomada de decisão.....	35
Figura 3 - <i>Framework</i> da estrutura de uma decisão .....	37
Figura 4 - Modelo de tomada de decisão .....	42
Figura 5 – Set de competências necessárias aos líderes .....	44
Figura 6 - Estilos de liderança.....	45
Figura 7- Desenho da pesquisa.....	56
Figura 8 - Processo entrevistado A.....	66
Figura 9 - Processo entrevistado B.....	68
Figura 10 - Processo entrevistado C .....	69
Figura 11 - Processo entrevistado D .....	71
Figura 12 - Processo entrevistado E .....	72
Figura 13 - Processo entrevistado F.....	73
Figura 14 -Comparação dos processos de todos os entrevistados .....	75
Figura 15 - Classificação inicial dos processos x tipos de decisão .....	81
Figura 16 - Áreas do design e formato de contratação.....	96
Figura 17 – Relação tempo de experiência X responsabilidade X complexidade .....	98
Figura 18 - Dificuldade tipos de tomada de decisão (Q. 22).....	99
Figura 19 - Tipo de líder X Tipo de decisão .....	100
Figura 20 - Tipo de líder X Etapa do Projeto .....	102
Figura 21- Resumo da diferença significativa tipo de líder X etapa do projeto.....	104
Figura 22 - Etapas de projeto X Tipo de decisão .....	105
Figura 23 - Resumo da diferença significativa tipo de decisão X etapa do projeto .	106

Figura 24 - Fatores X Etapas do projeto.....	107
Figura 25 - Cruzamento dos dados .....	110
Figura 26 - Análise fatores que influenciam o processo de tomada de decisão.....	113
Figura 27 - Danish Design Ladder .....	117
Figura 28 - Danish Design Ladder revisada .....	118
Figura 29 - Framework de aprendizagem .....	119
Figura 30 - Níveis de risco em projetos de design .....	121
Figura 31 - Guia de orientação à tomada de decisão – pergunta 1 .....	123
Figura 32 - Relação entre níveis de maturidade e capacidade de aprendizado da equipe .....	124
Figura 33 - Guia de orientação à tomada de decisão – pergunta 2 .....	125
Figura 34 - Relação entre níveis de maturidade, capacidade de aprendizado da equipe e risco do projeto .....	126
Figura 35 - Guia de orientação à tomada de decisão – pergunta 3 .....	127
Figura 36 – QRCode para acessar o Guia de orientação à tomada de decisão.....	128
Figura 37 - Resumo Guia de Orientação à Tomada de Decisão.....	129
Figura 38 - Objetivos específicos e como foram atendidos .....	131
Figura 39 - Escada dos perfis de liderança .....	134

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Objetivos .....</b>	<b>13</b>
1.1.1 Objetivo Geral.....	14
1.1.2 Objetivos Especificos.....	14
<b>1.2 Justificativa .....</b>	<b>14</b>
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 TOMADA DE DECISÃO .....</b>	<b>21</b>
2.1.1 O processo de tomada de decisão organizacional.....	21
2.1.2 Modelos de tomada de decisão .....	38
<b>2.2 LIDERANÇA.....</b>	<b>43</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>54</b>
<b>3.1 Estratégia de Pesquisa .....</b>	<b>54</b>
<b>3.2 Delineamento da Pesquisa.....</b>	<b>55</b>
<b>3.3 Coleta, Preparação e Análise dos dados.....</b>	<b>58</b>
<b>3.4 Confiabilidade e Validade dos Dados .....</b>	<b>60</b>
<b>4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....</b>	<b>63</b>
<b>4.1 FASE QUALITATIVA.....</b>	<b>63</b>
4.1.1 Sobre a coleta de dados.....	63
4.1.2 Caracterização da amostra.....	64
4.1.3 Análise dos resultados .....	65
4.1.4 Discussão dos resultados da fase qualitativa .....	89
<b>4.2 FASE QUANTITATIVA .....</b>	<b>92</b>
4.2.1 Estruturação e construção do questionário.....	92
4.2.2 Métodos Estatísticos.....	94
4.2.3 Classificação da amostra .....	95
4.2.4 Análise dos resultados .....	97
4.2.5 Cruzamento e análise dos resultados .....	109
4.2.6 Discussão dos resultados da fase quantitativa .....	113
<b>5 GUIA DE ORIENTAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO .....</b>	<b>115</b>

5.1 Sobre os fatores influenciadores .....	115
5.2 Construção do Guia .....	122
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>130</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>137</b>
<b>APÊNDICE 1.....</b>	<b>149</b>
<b>APÊNDICE 2.....</b>	<b>160</b>
<b>APÊNDICE 3.....</b>	<b>223</b>
<b>APÊNDICE 4.....</b>	<b>236</b>
<b>APÊNDICE 5.....</b>	<b>262</b>
<b>APÊNDICE 6.....</b>	<b>266</b>
<b>APÊNDICE 7.....</b>	<b>270</b>
<b>APÊNDICE 8.....</b>	<b>304</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A liderança é um tópico de estudo que permeia o meio acadêmico, o mercado e até as prateleiras dos livros de autoajuda. Grande parte das publicações partem de pesquisas realizadas em ambientes organizacionais, complementadas com algum estudo teórico, no intuito de entender como fazem os líderes, o que os motiva, como são e como podem influenciar e mudar a organização a sua volta (ANTONAKIS, 2012; BASS, 1998; BIANCHINI; MAFFEI, 2012; BUCOLO; WRIGLEY; MATTHEWS, 2012; DE NEVE et al., 2013; GEORGE, 2000; GOLEMAN, 2011; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002; KASAPOGLU, 2011; LEE; CASSIDY, 2007; MCCOLL-KENNEDY; ANDERSON, 2002; MCLOONE, 2008; SOSIK; DINGER, 2007; STOK; MARKIC; MESKO, 2009; TAMKIN, 2012; VROOM; JAGO, 1974; WILLIAMS; PARKER; TURNER, 2010; YUKL, 1993).

Ao mesmo tempo que o mercado evolui na construção de líderes que fujam do estigma do chefe e sejam capazes de atuar em organizações cada vez mais horizontalizadas, a pesquisa se desenvolve no entendimento de como as emoções e o autoconhecimento podem afetar o estilo de liderança (ANTONAKIS, 2012; FRIES; KAMMERLANDER; LEITTERSTORF, 2021; GEORGE, 2000; GOLEMAN, 2011; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002; MACHADO, 1992; MCCOLL-KENNEDY; ANDERSON, 2002; YUKL, 1993). Nesse sentido, o entendimento sobre as capacidades e estilos de um líder pode seguir por diferentes caminhos, buscando referências em áreas distintas, tais como administração, psicologia, antropologia, engenharia ou até estudo mais profundos sobre o funcionamento do cérebro com o apoio da medicina.

Essa tese foca na compreensão dos estilos de liderança a partir dos estudos sobre inteligência emocional e como afetam o processo de tomada de decisão. Parte do entendimento de que a consciência é formada a partir de memórias e significados que vão definir os estados emocionais e, conseqüentemente, os comportamentos (GOLEMAN, 2000a, 2014). Dessa forma, a tomada de decisão de um líder não é isolada, ela é influenciada por suas condições sociais, biológicas e psicológicas, seguindo o conceito de programação biopsicossocial definidos por Engel em 1977 e apoiado pela OMS.

A tomada de decisão também é um campo de estudo constantemente abordado em diferentes áreas de conhecimento. O principal direcionador desses

estudos envolve a avaliação cognitiva de como ocorre a tomada de decisão (ALMENDRA; CHRISTIAANS, 2009b). Além disso, os estudos relacionados também buscam elencar fatores influentes de processos decisórios, sejam eles conscientes ou inconscientes (ACKER, 2008; DIETRICH, 2010)

Analisando a perspectiva histórica, quatro entendimentos sobre processos decisórios e o impacto disso no cotidiano das pessoas podem ser observados. Ao propor que a razão é superior à experiência, em 1637, Descartes estabelece a estrutura do método científico (DESCARTES, 2005). Embora outros autores também possam ter papel importante na estruturação da experimentação e, conseqüentemente, do método científico, Descartes tem papel fundamental na crença de que o conhecimento é baseado no uso da razão, da lógica e da intuição. Nesse entendimento o ser humano teria uma base, e a partir do conhecimento fundamentado, poderia tomar decisões concretas e inquestionáveis.

Seguindo uma linha de estudos distinta, no início do século XX, em seu trabalho sobre o inconsciente, Freud sugere que as ações e decisões das pessoas são frequentemente influenciadas por causas ocultas na mente (BUCHANAN; CONNELL, 2016; KOTLER; AMSTRONG, 2003; PHILLIPS, 2014). Nesse sentido, os processos inconscientes estariam relacionados à intuição, já anteriormente citada por Descartes. Freud propôs que a personalidade é feita por meio de três elementos: id, ego e superego. O 'id' é o único componente presente desde o nascimento. É a parte que se esforça para gratificação imediata de todos os desejos e necessidades. Se essas necessidades não forem satisfeitas imediatamente, o resultado é uma ansiedade ou tensão do estado. O 'ego' é o componente da personalidade responsável por lidar com a realidade. Ele busca satisfazer os desejos clamados pelo 'id', mas de forma realista e socialmente aceitável. O 'superego' é o aspecto da personalidade que mantém os padrões morais adquiridos ao longo da vida internalizados. Age para aperfeiçoar e civilizar o comportamento humano.

Trazendo a questão do processo de tomada de decisão para um contexto organizacional, em 1947 Simon introduz o conceito de racionalidade limitada (BARROS, 2010; BUCHANAN; CONNELL, 2016; SIMON, 1997a). O autor traz a ideia de que durante o processo de tomada de decisão a racionalidade é limitada pelas informações que se tem, as limitações cognitivas e a quantidade de tempo. Ou seja, ao tomar uma decisão não é possível conhecer todas as alternativas e conseqüências.

Dessa forma, o ser humano busca tomar decisões satisfatórias, não necessariamente ótimas, com base nas informações disponíveis.

O quarto entendimento está relacionado aos estudos de Kahneman e Tversky (1979), ao desenvolverem a teoria dos prospectos. Segundo os autores o valor é diferente em perdas e ganhos. Assim, o valor de perdas parece muito maior que o valor dos ganhos. Além disso, a teoria apresenta o entendimento do ponto de referência ao fazer essa análise de valor. Dessa forma, o indivíduo avalia ganhos e perdas a partir de um padrão determinado e não da mesma forma. O valor da perda é muito mais marcante do que o do ganho, impactando mais no indivíduo.

Outros autores também abordam a tomada de decisão trazendo diferentes perspectivas (BARNARD, 1971; COHEN; MARCH; OLSEN, 1972; LINDBLOM, 1959; MARCH, 1994; MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÉT, 1976; STUDY et al., [s.d.]), que serão abordadas no capítulo de revisão bibliográfica desse trabalho. Entretanto, nessa tese a tomada de decisão está direcionada à líderes de projetos de design e como esse processo pode ser otimizado a partir do entendimento dos fatores influentes.

Assim, duas fases de pesquisa que serviram para embasar a construção de um Guia de orientação à tomada de decisão de líderes de projeto são apresentadas. O guia é direcionado ao mercado, para líderes de projetos de design em diferentes fases de desenvolvimento do projeto. A partir da definição da maturidade da equipe, da capacidade de aprendizado dos integrantes e do risco do projeto, é possível definir o estilo de liderança mais adequado e orientar como as decisões devem ser tomadas. O resultado é apresentado em um Guia disponibilizado em formato digital, que, a partir da análise combinatória das respostas do líder, apresenta as orientações sobre o perfil de liderança mais adequado para cada fase e/ou tipo de decisão projetual.

## **1.1 Objetivos**

Este item apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos traçados para o desenvolvimento desta tese.

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um guia de orientação à tomada de decisão para líderes de projeto de design por meio da recomendação de formas de atuação de liderança em cada fase projetual.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- (a) Mapear etapas e fases do desenvolvimento de projetos de design, identificando os pontos de tomada de decisão.
- (b) Identificar os tipos de decisão tomadas em cada fase.
- (c) Identificar os “*pontos de dor*” e fases críticas do processo de tomada de decisão de líderes de projeto.
- (d) Analisar a tomada de decisão dos designers e seu relacionamento com a equipe envolvida no projeto.
- (e) Entender como se dá a percepção do designer sobre seus processos decisórios do desenvolvimento de projetos.
- (f) Definir os principais critérios e fatores influentes do processo de tomada de decisão.
- (g) Desenvolver um material digital para orientar líderes de projetos de design na tomada de decisão.

## **1.2 Justificativa**

A incerteza e as dificuldades inerentes aos problemas de design tem sido tópico de discussão nos últimos anos (BUCHANAN, 1992; COYNE, 2005; DORST, 2003; KUNZ; RITTEL, 1972; RITTEL; WEBBER, 1973; WRIGHT et al., 2018). Em função do processo de tomada de decisão de um problema de design estar relacionado a uma variedade de partes interessadas, envolvidas e afetadas de forma distinta pelo processo, algo que superficialmente parece ser uma questão simples, pode ser percebido e entendido de maneiras muito diferentes (WRIGHT et al., 2018). Nesse

sentido, os líderes devem saber quais decisões tomar e manter o interesse de todos os *stakeholders* envolvidos (EJIMABO, 2015).

Ainda que os processos decisórios tenham uma forte dimensão pessoal (BIANCHINI; MAFFEI, 2012), a colaboração da equipe do projeto pode reduzir os vieses cognitivos que interferem no bom senso individual (WILSON, 2003). Apesar disso, a forma como uma pessoa se relaciona com um problema está diretamente relacionada à forma como essas ideias e problemas são expostos (KAHNEMAN, 2013). Assim, explorar diferentes alternativas ao mesmo tempo, acelera o processo de tomada de decisão. Tendo mais alternativas investe-se menos em uma única ideia e tem-se maior flexibilidade (HEATH; HEATH, 2013).

Para Lawson (2005) boas ideias só acontecem com esforço. Mesmo assim, a tomada de decisão no contexto empresarial é uma tarefa complexa (EJIMABO, 2015; MCKENNA; MARTIN-SMITH, 2005; PAPADAKIS; BARWISE, 2002). Nesse contexto, o design está focado na solução de *wicked problems* (BUCHANAN, 1992; COYNE, 2005; CROSS, 2008; KUNZ; RITTEL, 1972; RITTEL; WEBBER, 1973; ROWE, 1986; WRIGHT et al., 2018), envolvendo atividades que necessitam de um grande número de informações e conhecimentos para que se possam tomar decisões durante um projeto (LAWSON, 2005). As decisões tomadas ao longo de um projeto, fundamentadas em experiências prévias e no repertório do designer, são determinantes para o resultado. Apesar disso, muitas vezes, são baseadas na intuição do gestor, líder ou dos integrantes da equipe (CAPRA, 2011; NICHELLE, 2011; NIHTILÄ, 1999; SADLER-SMITH; SHEFY, 2004; STUMPF; MCDONNELL, 2002; TONETTO; TAMMINEN, 2015).

Designers diferentes vão se concentrar em partes diferentes do problema e possivelmente chegar a soluções distintas (RODGERS; HUXOR, 1998), pois os processos de decisão em projetos têm influência de repertório, experiências, capacidades e habilidades específicas do designer. O que não elimina uma das maiores falhas no trabalho de líderes e gestores, que é a tendência em se concentrar nos “sintomas” do problema e não necessariamente nas “causas” dele (EJIMABO, 2015).

No início dos anos 1990, um artigo intitulado *‘Innovation in Working Groups’* (KING; ANDERSON, 1990) foi publicado, chamando atenção para a necessidade do trabalho em equipe na busca pela inovação. Mesmo não tratando especificamente de

equipes de design, os autores indicam a necessidade de mais estudos científicos sobre as possíveis contribuições e vantagens do trabalho em equipe. Quatro anos depois, outro estudo (BRUCE; MORRIS, 1994), analisa o trabalho com equipes externas de design, concluindo que, entre outros fatores, a experiência prévia e preferência pessoal do gestor pode influenciar os resultados do projeto e o tipo de equipe utilizada na empresa. Ainda, em 2006, Jones desenvolve uma pesquisa buscando entender o papel dos agentes de mudança no processo de absorção de conhecimento (JONES, 2006). O trabalho de Jones conclui, assim como os estudos anteriores sobre o tema (CHILD, 1972; MARCH, 1991; ZAHRA; GEORGE, 2002), que há forte interferência do fator humano e do papel do gestor nesse processo.

Apesar da forte influência pessoal, ninguém quer administrar um negócio baseado em sentimento, intuição e inspiração (BROWN, 2009), mas o cenário onde os problemas de design se desenvolvem acaba criando esse ambiente incerto (MCKENNA; MARTIN-SMITH, 2005). A quantidade de variáveis que influenciam decisões, torna esse processo ainda mais complexo. Além disso, projetos de design envolvem o uso de um número variado de métodos, ferramentas e técnicas, que podem ser inseridos em diferentes partes do processo (MORONI; ARRUDA; ARAUJO, 2015), não tendo necessariamente uma regra específica.

Ainda, as ferramentas disponíveis não são capazes de avaliar como acontece o processo de decisão como um todo. Mas, é possível afirmar que o sentimento de que se 'está no caminho certo' ou de que 'o projeto foi finalizado' é fortemente 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). Ou seja, é impossível separar a emoção do processo de liderança (EJIMABO, 2015; GEORGE, 2000), o desafio está em usar as emoções certas em cada fase de desenvolvimento do projeto e/ou perfil de equipe.

Diante desse cenário, essa tese buscou, por meio do entendimento dos perfis de liderança, cruzar dados de maturidade de equipe, capacidade de aprendizado dos integrantes e riscos do projeto a fim de construir um guia que oriente líderes na sua atuação em cada etapa de projeto. A partir das respostas do líder em perguntas de múltipla escolha, por meio de uma análise combinatória, um perfil de liderança é recomendado, direcionando líderes com qualquer nível de experiência sobre como

agir em situações e equipes variadas, orientando a tomada de decisão e quais os pontos positivos e negativos de cada perfil.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esse capítulo apresenta a revisão bibliográfica da tese. Essa etapa é importante para que se possa compreender o contexto em que o trabalho se insere e a maturidade dos estudos relacionados. É o caminho mais sólido para o entendimento do cenário e identificação dos principais estudos na área. Aqui, foi dividida em dois tópicos, que permeiam os temas discutidos nessa tese.

O primeiro tópico (2.1) aborda a tomada de decisão, foco principal desta tese, subdividido em três itens. O primeiro item estuda o processo de tomada de decisão organizacional (2.1.1), traçando um panorama sobre a evolução dos estudos e os possíveis caminhos de pesquisa. Esse tópico é importante para a consolidação dos principais autores que discutem o tema e entendimento sobre a base teórica que sustenta o estudo. Como esta tese tem foco em projetos de design, e o processo de tomada de decisão organizacional foi abordado de um ponto de vista mais amplo, um subitem focando no processo de tomada de decisão em projetos de design (2.1.1.1) foi escrito. Nele, outros autores foram inseridos, buscando o entendimento das particularidades e necessidades específicas para o desenvolvimento de projetos de design. Essa fundamentação é importante para que o roteiro das entrevistas previstas no estudo já seja elaborado com embasamento teórico. Ainda contemplando o item de tomada de decisão, os modelos existentes (2.1.3) foram analisados. Apesar dos modelos estudados terem como base autores da administração, economia e psicologia cognitiva, são importantes bases e precisam ser considerados nesse estudo.

O segundo tópico da fundamentação teórica aborda a liderança (2.2). O entendimento dos perfis de liderança, tipos de líder e seu papel dentro da organização é apresentado. A base teórica são os estudos sobre inteligência emocional de Goleman (1995), passando pelo entendimento do líder como gestor de pessoa e sua necessidade de adaptação.

Um ponto importante a ser considerado no desenvolvido da revisão teórica da tese está na revisão sistemática da literatura desenvolvida. A revisão sistemática da literatura (RSL) é frequentemente utilizada como abordagem de pesquisa, seja para mapeamento da realidade, construção de conjunto teórico como estado da arte ou prescrição de conduta. No caso desta tese, a revisão sistemática se desenvolveu com o intuito de mapear a relação do processo de design com o de tomada de decisão.

Em função dos resultados obtidos por meio da revisão sistemática, optou-se por inseri-la como apêndice e não como um item dentro da revisão bibliográfica (APÊNDICE 1).

A revisão sistemática costuma ser muito útil para que se entenda o estado-da-arte e se delimite o assunto estudado. Entretanto, no caso desta tese, a relação entre os artigos encontrados na revisão e os utilizados para o entendimento dos assuntos correlatos não é direta. A fase inicial usou a base de dados da *Scopus*, que é o maior banco de dados da literatura científica revisada por pares. Foram utilizadas cinco *strings* para a seleção dos artigos e, inicialmente, 217 artigos foram encontrados. Conforme o procedimento de revisão bibliográfica foi avançando e os artigos lidos, percebeu-se a pouca relação dos estudos encontrados com o tema desta tese.

O fato de inserir termos como 'design' ou '*product development*' em quase todas as *strings*, não foi suficiente para que se pudesse filtrar os artigos encontrados e direcioná-los para tópicos pertinentes a esse estudo. Como o objetivo da RSL nesse caso era entender, do ponto de vista do design, como se dão os processos de tomada de decisão, as *strings* selecionadas incorporavam termos correlatos. Muitos artigos foram eliminados na última fase de leitura, reduzindo drasticamente o número de trabalhos relacionados inicialmente encontrados. Os APÊNDICE 2 e APÊNDICE 3 apresentam a planilha geral dos artigos analisados e a planilha com os resumos dos artigos respectivamente.

Como a primeira RSL não tinha trazido resultados adequados para uma tese, iniciou-se uma nova revisão, focada na *Design Studies*, principal periódico acadêmico sobre processos de design. Esperava-se que ao utilizar um periódico direcionado à estudos na área do design, os resultados fossem mais assertivos. Portanto, nessa segunda fase, utilizou-se a base de dados do *Science Direct*. Buscou-se pela palavra-chave "*decision-making*", no periódico *Design Studies*. Nessa fase, foram selecionados todos os artigos dos últimos 10 anos do periódico e 115 artigos foram encontrados, conforme APÊNDICE 4.

A planilha criada para a segunda fase da RSL incluía, além dos mesmos dados da anterior (nome do artigo, autores, país de origem, universidade de origem e ano), as palavras-chave do estudo. Após a finalização da planilha, iniciou-se a busca pelos artigos que continham a palavra "*decision-making*" no título, palavras-chave ou resumo. Dos 115 artigos encontrados, somente 12 atendiam esses requisitos.

Em função disso, optou-se por não se prosseguir com a revisão sistemática da literatura pelos meios tradicionais de análise e sim em usar os artigos encontrados pertinentes ao estudo para compor o item de processo de tomada de decisão em projetos de design (2.1.1.1). Apesar do grande número de artigos encontrados, ao iniciar a leitura dos mesmos, foi possível perceber que discutiam processos e métodos de design e outros temas, mas eram pouco focados em processos de tomada de decisão.

Assim, a RSL não foi o mecanismo fundamental para se construir o capítulo de revisão teórica da tese como é usual ao se desenvolver esse tipo de revisão. O procedimento metodológico da primeira fase foi detalhado e é apresentado no APÊNDICE 1. A segunda fase, não passou por um processo tão sistemático de avaliação. Porém, os artigos pertinentes ao tema foram incorporados na tese ao longo do capítulo de revisão bibliográfica de forma não sistemática.

Os artigos que realmente embasam pontos que precisam ser entendidos para a construção desse trabalho foram encontrados por outros métodos. Para se construir a fundamentação teórica da tese, os autores amplamente conhecidos foram buscados diretamente pelos seus nomes, uma vez que já existe conhecimento empírico e embasamento mínimo ao se definir por estudar um tema. Seguiu-se a busca por meio das referências que eles indicavam em seus artigos e assim sucessivamente até o esgotamento, mapeando então os principais autores sobre cada tema. Além disso, outros mecanismos de busca mais genéricos como Google acadêmico, *Research Gate*, Portal de Periódicos Capes, entre outros foram utilizados para que se encontrasse outros trabalhos relacionados ao tema,

De qualquer forma, a realização dos procedimentos sistemáticos foi importante para o início do estudo. Afinal, não se pode ter certeza do direcionamento e dos resultados de uma revisão sistemática sem que ela seja desenvolvida e concluída. Entende-se que as revisões sistemáticas são importantes para consolidação de estudos, mas não o único caminho para uma revisão teórica de qualidade. Além disso, é importante considerar que a forma de indexação dos artigos nas principais bases de dados não é clara, e isso pode influenciar nos resultados dos artigos encontrados.

## 2.1 TOMADA DE DECISÃO

A tomada de decisão é o tema central deste trabalho. Deve ser avaliada sob diferentes pontos de vista para que se possa ter um entendimento aprofundado. Esse capítulo, apresenta o estudo teórico sobre a tomada de decisão e é dividido em duas partes: o processo de tomada de decisão organizacional e modelos de tomada de decisão.

### 2.1.1 O processo de tomada de decisão organizacional

Muitas das decisões tomadas na vida são apostas (HARDMAN; MACCHI, 2003), pois a tomada de decisão implica em uma deliberação e em uma ação (BUCHANAN; CONNELL, 2016). No meio organizacional esse conceito pode ser um problema, pois raras empresas mostram interesse em depender de apostas em suas decisões organizacionais.

Apesar disso, os estudos sobre o processo de tomada de decisão organizacional são recentes, explorados nos últimos 80 anos. Essa discussão e a busca pelo entendimento desse processo inicia com duas importantes publicações: “*The functions of the Executive*”, Barnard - 1938 e “*Administrative Behavior*”, Simon – 1947. Nessa época, os autores começam a discutir o behaviorismo e a questionar a teoria clássica da administração.

Barnard (1971)<sup>1</sup> entendia que toda a organização tem um propósito, mas que isso não produz cooperação, a não ser quando realmente aceito pelos participantes (BARNARD, 1971). Ele evidenciou a tomada de decisão organizacional, em vez da tomada de decisão individual. Para ele, as decisões tomadas pela organização são mais lógicas e racionais do que as decisões tomadas pelas pessoas. Barnard também acreditava que os responsáveis por tomar decisões na empresa deveriam distinguir fatos relevantes que afetam o cumprimento do propósito organizacional, daqueles irrelevantes. Isso requer pesquisa de fatores estratégicos, que devem ser controlados ou modificados, pois influenciam a tomada de decisão (BARNARD, 1971).

A contribuição dos estudos de Barnard para a teoria da tomada de decisão talvez seja mais tímida que a de Simon, mas ainda assim relevante. Para o autor, a

---

<sup>1</sup> A versão original do livro “*The functions of the Executive*” de 1938 não foi encontrada durante o desenvolvimento desta tese. Portanto, utilizou-se a versão do trigésimo aniversário, publicada 1971.

tomada de decisão é uma tarefa onerosa. Compensando a alegria que pode resultar de uma decisão correta e bem-sucedida e o alívio que se segue é a depressão que vem do fracasso ou erro de uma decisão e a frustração que resulta da incerteza (BARNARD, 1971).

Existe uma tendência pessoal de evitar a responsabilidade, em parte devido ao medo de críticas. Nesse sentido, um executivo deve distribuir a responsabilidade, ou correr o risco de ser sobrecarregado com os encargos de suas decisões (BARNARD, 1971). Para Barnard (1971) um executivo não deve: decidir questões que não são pertinentes; decidir prematuramente; tomar decisões que não possam ser efetivadas e; tomar decisões que outros poderiam tomar.

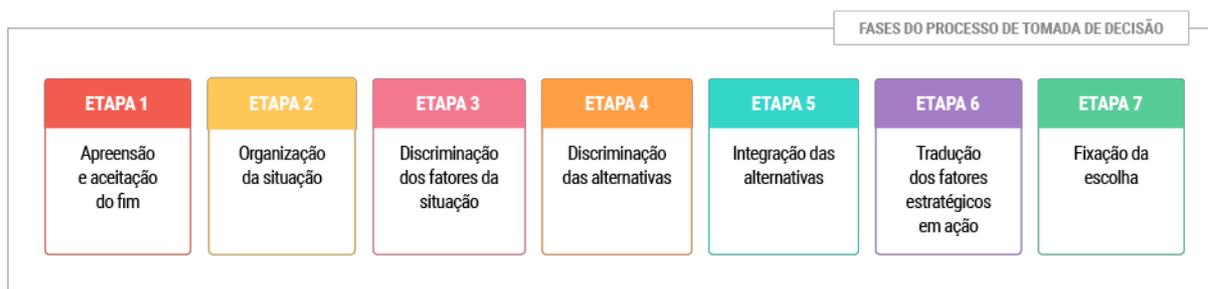
Apesar da sua obra publicada em 1938 ter muita importância para a teoria organizacional, grande parte de sua contribuição para o entendimento do processo de tomada de decisão, acontece em uma edição especial do *“Journal of Management History”*, publicado por William B. Wolf, em 1995. Logo na introdução do periódico, Wolf explica que a motivação para publicação dessa edição especial vem do fato de ter encontrado um manuscrito não publicado de Barnard, intitulado *“The significance of decisive behaviour in social action: notes on the nature of decision”*. Essa edição apresenta todas as notas e entendimentos do autor sobre o processo de tomada de decisão.

Em resumo, Barnard (WOLF, 1995) entende que o processo de tomada de decisão transcende a capacidade dos métodos e técnicas meramente intelectuais de discriminar os fatores da situação. Para ele, a decisão envolve sentimentos, julgamentos, sentidos, proporção, equilíbrio e adequação. É mais uma questão de arte do que de ciência. Nesse sentido, as decisões são naturalmente feitas, não apenas por indivíduos, mas também por organizações. Os processos são diferentes. Embora seja concebível que certas decisões organizacionais sejam tomadas por indivíduos que agem como responsáveis, é provável que decisões organizacionais envolvam muitas decisões subsidiárias de indivíduos agindo organicamente (WOLF, 1995).

Portanto, para Barnard (WOLF, 1995) uma decisão envolve uma escolha consciente entre duas ou mais alternativas, onde pelo menos uma delas é considerada como um meio para um fim. Frequentemente, a escolha é entre duas ou mais alternativas positivas, mas em todos os casos existe a alternativa negativa. Na definição de decisão três condições são necessárias e suficientes para uma decisão:

a escolha, as alternativas e o resultado – mas, na descrição dos processos de decisão o autor distingue sete fases ou etapas, conforme Figura 1 (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

Figura 1 - Fases do Processo de Tomada de Decisão de Barnard (1971)



Fonte: Novicevic, Clayton e Williams (2011) e Wolf (1995)

As etapas do processo de decisão podem acontecer simultaneamente, de modo que as fases se tornam simples elementos analíticos. Entretanto, também é possível que as etapas ocorram em uma ordem temporal definida. Nesse caso, se tornam processos observáveis separadamente, com um grau considerável de independência. De fato, em casos de decisões negativas, quando o fim é abandonado, os processos podem terminar em qualquer um dos estágios (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

O primeiro estágio, apreensão e aceitação do fim, envolve a adoção de metas. As metas são apresentadas aos indivíduos de três maneiras. A primeira internamente, pelos próprios indivíduos. Este processo é muitas vezes intuitivo, com a apresentação conduzida por objetivos previamente determinados, experiências passadas, hábitos ou instintos. Em segundo lugar, os objetivos podem ser apresentados externamente, por outros indivíduos ou outros atores, incluindo a organização ou a sociedade. Neste caso, quando metas externas são atribuídas por decreto, elas podem não ser lógicas para o tomador de decisão e gerar conflitos. Finalmente, as metas podem ser apresentadas através de uma combinação de fatores internos e externos. Em qualquer uma das três situações, se uma meta é consistente com os desejos pessoais, mas vai contra as atitudes sociais, o indivíduo normalmente a rejeitará. Por outro lado, se o objetivo estiver alinhado com seus desejos e com a visão social, se

tornará mais atraente e desejável (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

A segunda fase, organização da situação, compreende a contextualização da meta. Os elementos são organizados simultaneamente e muitas vezes intuitivamente, através da atenção do tomador de decisões aos objetos, elementos e fatores da situação. Quando um objetivo é adotado pelo indivíduo, ele serve como base para organizar a situação. A situação é estruturada pelos elementos do ambiente externo que se tornam fatores influentes, capacitantes ou restritivos (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

A terceira etapa, discriminação dos fatores da situação, envolve a filtragem. Esse é momento de abandonar alguns fatores, de considerar os fatores importantes ou limitantes e de selecionar, entre os últimos, aqueles sobre os quais as operações ou mudanças poderiam afetar a situação futura. A seleção dos meios para atingir a meta adotada depende da determinação do indivíduo sobre quais fatores teriam o maior impacto na meta geral. Não apenas a solução é intuitiva como a avaliação do tipo de situação também é (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

O quarto estágio, discriminação das alternativas, está diretamente relacionado à avaliação das alternativas. O objetivo nesta fase é reduzir as alternativas ao mínimo possível. Quando vários objetivos são adotados, a discriminação entre as alternativas ocorre através de uma avaliação mais aprofundada. Como na fase três, esse estágio também é habitual e/ou experiencial. Isto é, uma decisão intuitiva (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

A quinta fase, integração de alternativas e objetivo, compreende a definição de agir ou não. Nesta fase, as alternativas são reduzidas a uma. As tentativas de combinar e reequilibrar os planos estratégicos de ação resultam, na decisão de “fazer” ou “não”. Barnard sugere que essa combinação, ou reequilíbrio de planos, ocorre de três maneiras: (1) alinhamento de alternativas; (2) modificação do objetivo adotado; e (3) busca adicional de alternativas. O objetivo é reduzir as alternativas a uma, para que a escolha final seja agir ou não. Se não houver solução satisfatória, as novas alternativas serão consideradas ou a meta será alterada (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

A sexta etapa, tradução dos fatores estratégicos em ação, envolve a implementação. Se a decisão exigir ação, o próximo passo é converter a decisão em ações. Barnard afirma que o principal objetivo em tomar uma decisão é agir sobre essa decisão (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995).

Finalmente, o sétimo estágio, fixação da escolha, compreende a execução. Esta etapa envolve a decisão final de fazer ou não. Quando esse ponto é atingido, as emoções e o medo envolvido entram em cena. Barnard argumenta que isso pode ser fácil quando os estágios foram resolvidos de uma maneira mais lógica. No entanto, quando o processo é mais intuitivo, ter a coragem de agir pode ser difícil (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995)..

A principal derivação do modelo de Barnard é que ações baseadas em decisões racionais têm mais probabilidade de serem executadas do que aquelas baseadas em decisões intuitivas. Para ele, o resultado de um processo decisivo pode ter três tipos de solução: positiva, negativa ou inválida. Apesar disso, as decisões de não fazer nada são frequentes e extremamente importantes. Nesses casos, os processos de decisão são concluídos até a sexta etapa, quando se julga que o fim será alcançado sem um ato do decisor. Estes são os casos em que é considerado melhor “deixar bem o suficiente”, “deixar a natureza seguir seu curso” ou “deixar que outros façam isso”. Eles não devem ser confundidos com casos em que a decisão é adiada enquanto se aguarda desenvolvimentos, que são mais bem considerados, como casos de resolução prolongada de uma ou mais etapas do processo (WOLF, 1995).

Outra importante referência para o entendimento da tomada de decisão organizacional é o trabalho de Simon. A relação de Barnard com Simon começou em 1938, quando Simon publicou seu primeiro livro. Para Simon a teoria apresentada no livro de Barnard era muito superior aos demais livros da época. Ao finalizar seu manuscrito, enviou para Barnard que concordou em fazer a revisão (WOLF, 1995). Para Barnard, Simon e os demais teóricos entenderam a importância dos processos de tomada de decisão a partir de seu trabalho, pois ninguém mais discutia o assunto na época (WOLF; BARNARD, 1973).

Para Simon a teoria geral da administração deveria incluir princípios de organização, que vão garantir a tomada de decisão correta, assim como deveria incluir

princípios que garantissem a ação efetiva (SIMON, 1997b)<sup>2</sup>. Para o autor, a tarefa física que carrega os objetivos de uma organização é realizada pelas pessoas com menor nível na escala hierárquica da empresa. No estudo das organizações, os empregados operacionais deveriam ser o centro das atenções, pois o sucesso da estrutura vai ser julgado pelo desempenho deles. Portanto, a estrutura e função de uma organização, podem ser analisadas pela forma como as decisões e o comportamento dos empregados são influenciados pela organização (SIMON, 1997b).

Uma das maiores contribuições de Simon envolve a teoria da racionalidade limitada (BALESTRIN, 2002; BARROS, 2010; KAHNEMAN, 2003; KLAES; SENT, 2003; LEWKOWICZ; ZACKLAD, 2001; MARCH; SIMON, 1958; SIMON, 1957; TONETTO; PRISCILA; STEIN, 2012), dando origem a um dos principais modelos de tomada de decisão, que será discutido no item 2.1.3 desta tese. Contradizendo a visão clássica que administradores tomam decisões que maximizam os lucros e fazem a melhor escolha, Simon defende que as pessoas processam as informações de forma limitada e muitas vezes buscam um resultado satisfatório (MARCH; SIMON, 1958, 1967).

A teoria da racionalidade limitada defende que no decorrer de um projeto, os responsáveis por tomar decisões, possuem habilidades limitadas para avaliar todas as possíveis alternativas (MARCH; SIMON, 1958, 1967; SIMON, 1978). Para Simon, dois conceitos são centrais: busca e satisfação. Se as alternativas de escolha não forem dadas inicialmente ao tomador de decisão, ele deve procurá-las. Assim, uma teoria da racionalidade limitada deve incorporar uma teoria da pesquisa (SIMON, 1978) na busca por soluções para problemas.

A solução de problemas inclui a fixação de intenções, o estabelecimento de metas, o planejamento de ações e a tomada de decisão, avaliando e escolhendo as opções geradas pelas ações (SIMON et al., 1987). Para Simon, não são apenas os seres humanos, mas também as máquinas, que detêm as habilidades que possibilitam a resolução de problemas e a tomada de decisões. Acreditando fortemente nessa teoria, a partir de 1960 sua pesquisa começa a ter direcionamento no entendimento de como os sistemas computacionais podem auxiliar no processo de tomada de

---

2 A versão original do livro "Administrative Behavior" de 1947 não foi encontrada durante o desenvolvimento desta tese. Portanto, utilizou-se a quarta edição, publicada 1997.

decisão. Entre 1957 e 1959 Simon publicou 307 artigos e 12 livros (BALESTRIN, 2002), grande parte deles focados na possibilidade das máquinas serem utilizadas como meios auxiliares ao processo de tomada de decisão, por meio da inteligência artificial.

Para Simon tanto o pensamento humano quanto os programas de processamento de informações executam três operações semelhantes: eles podem armazenar dados para criar padrões, armazenam os padrões na memória e, aplicam os padrões para fazer inferências ou extrapolações (FRANTZ, 2003; SIMON, 1966). Simon concluiu que há razões suficientes para acreditar que alguns tipos de pensamento humano são muito próximos as operações de um programa de computador de processamento de informações. Seus estudos sobre a inteligência artificial também o levaram a concluir que a intuição é um subconjunto do pensamento (BALESTRIN, 2002; FRANTZ, 2003; SIMON, 1966). O papel da intuição no processo de tomada de decisão é um tópico bastante relevante e será abordado no item 2.1.2, ao se estudar os fatores que influenciam o processo de tomada de decisão.

Parte das teorias de Simon foram desenvolvidas em conjunto com March. Embora se acredite que a primeira aparição do termo 'racionalidade limitada' (*bounded rationality*) tenha acontecido em 1955 (BARROS, 2010; KLAES; SENT, 2003; SIMON, 1957), as grandes contribuições teóricas são provenientes dessa parceria (MARCH; SIMON, 1958, 1967).

Para March (1994) um processo racional é aquele que segue a lógica da consequência. Responde a quatro questões básicas: (1) sobre as alternativas: Quais ações são possíveis? (2) sobre as expectativas: quais as consequências futuras que podem resultar de cada alternativa? Qual é a probabilidade de cada consequência, supondo que a alternativa seja escolhida? (3) sobre as preferências: quão valiosas (para o decisor) são as consequências associadas a cada uma das alternativas? (4) sobre a decisão: Como é feita uma escolha entre as alternativas em termos dos valores de suas consequências? March explica que essa estrutura é a base para buscar padrões de comportamento (MARCH, 1994).

Além do desenvolvimento do modelo de racionalidade limitada, juntamente com Simon, entre suas contribuições teóricas, está o modelo de decisão da anarquia-organizada, ou pela tradução direta do título original "modelo da lata de lixo" (*Garbage Can Model*), desenvolvido em parceria com outros dois pesquisadores (COHEN;

MARCH; OLSEN, 1972). Nesse modelo, usando simulação computacional, os autores simulam o processo de decisão de uma lata de lixo. Esse modelo será apresentado no item 2.1.3 desta tese, juntamente com outros modelos de tomada de decisão.

March também discute a aprendizagem organizacional, abordando conceitos de exploração e exploração (MARCH, 1991). Conceitos esses, amplamente discutidos por autores focados no processo de aprendizagem organizacional e absorção de conhecimento (ACKLIN, 2011, 2013; COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002). No seu entendimento, o equilíbrio entre exploração e exploração é delicado e deve ser adaptado para que se possa passar por mudanças de aprendizado, análise, regeneração e tecnologia. Essas mudanças envolvem grandes componentes de qualquer organização e podem atuar como vantagem competitiva (MARCH, 1991).

Seguindo a linha cronológica, pode-se citar a contribuição do trabalho de Mintzberg para a teoria, principalmente os seus estudos de 1976, em parceria com outros dois pesquisadores (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976). Para os autores (1976), no nível máximo da organização é onde são necessários os melhores métodos de tomada de decisão, eles ainda afirmam que as técnicas existentes não atendem aos objetivos estratégicos da empresa, que são os mais complexos.

Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) definem a decisão como o comprometimento específico para ação. Nesse sentido, o processo de decisão funciona como um conjunto de ações e fatores dinâmicos que começam com a identificação de estímulos para as ações e terminam com o comprometimento específico para a ação. Estratégico significa importante, em termos de ações tomadas, comprometimento de recursos ou precedentes.

Os autores desenvolveram um estudo analisando 25 processos de decisão e sugerem que um processo de decisão estratégica é caracterizado por novidade, complexidade e abertura. Essas características fazem sentido porque na visão deles a organização geralmente começa com pouca compreensão da situação de decisão que enfrenta ou do caminho para sua solução, tem apenas uma ideia vaga do que essa solução pode ser e como ela será avaliada. Somente através de um processo recursivo e descontínuo, envolvendo muitos passos difíceis e uma série de fatores dinâmicos ao longo de um considerável período de tempo, é feita uma escolha final (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976).

A grande contribuição desse estudo é um modelo de tomada de decisão, que também será apresentado no item 2.1.3 desta tese, mas o trabalho dos autores, principalmente o de Mintzberg, serve de referência até hoje quando o tema é discutido. Eles apontam que a grande dificuldade está no diagnóstico, que é parte fundamental para determinar o caminho das ações, mas que recebe pouca atenção em estudos sobre o tema. Além disso, afirmam que outra grande falha dos estudos envolve a relação entre os processos de decisão e a estrutura da empresa, especialmente na dinâmica que envolve as decisões operacionais na base da pirâmide hierárquica e as estratégicas no topo (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÉT, 1976).

Antes de publicar suas pesquisas sobre o processo de tomada de decisão estratégicas, Mintzberg (1970) já discutia a complexidade do gerenciamento. O trabalho do gerente é extremamente turbulento e complexo, e frequentemente acontece por meio de pequenas e densas explosões. Em função disso, o gerente está muito ocupado para assimilar tudo isso corretamente (MINTZBERG, 1970). Assim, o gerente assume três papéis distintos: interpessoal, informacional e decisório. Esses papéis exigem que ele desenvolva um bom relacionamento, faça negociações, motive subordinados, aloque recursos e tome decisões, com pouca ou muita informação (MINTZBERG, 1989).

Nesse ponto, faz sentido que se estude o comportamento das pessoas ao tomar decisões. Apesar do foco desta tese ser na tomada de decisão do ponto de vista organizacional, de forma geral, as decisões serão tomadas por pessoas. Mintzberg iniciou seus estudos questionando o trabalho e o peso das decisões dos gerentes, mas acabou focando grande parte de sua contribuição acadêmica nos modelos de decisão e no entendimento organizacional. Buscando esse entendimento, de como pessoas julgam e tomam decisões, pode-se destacar os estudos de Kahneman.

Assim como Simon (SIMON, 1978), Kahneman também recebeu um prêmio Nobel por ter integrado *insights* de pesquisa psicológica nas ciências econômicas, especialmente em seu trabalho sobre o julgamento humano e tomada de decisão sob incerteza (NOBEL PRIZE, 2002). Porém, muito antes de ser reconhecido pela Academia Real sueca, Kahneman já desenvolvia estudos sobre o tema.

Em 1979, Kahneman, juntamente com Tversky, propôs a Teoria dos Prospectos. Ao contrário das teorias mais clássicas, como a Teoria da Utilidade

Esperada (BERNOULLI, 1954; VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1944), onde ganhos e perdas tem o mesmo peso, na Teoria dos Prospectos, as perdas têm um impacto maior (KAHNEMAN, 2013; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Isto significa que o que influencia as pessoas não está relacionado ao resultado esperado, e sim as diferentes reações que elas têm aos ganhos e perdas.

Dessa forma, o sofrimento pelo o que se perde é muito maior do que a celebração pelo o que se ganha. Para Kahneman (2013) há duas razões para isso: a primeira está relacionada ao fato de que as coisas são valorizadas com base no ponto de referência, e isso afeta o posicionamento pessoal; e a segunda é que também há influência do princípio da sensibilidade decrescente. Ou seja, o valor percebido pode ser diferente do valor real.

Desde o início, as discussões dos autores sempre foram guiadas pela percepção de que as pessoas têm momentos decisórios intuitivos e lógicos. Para eles, os julgamentos intuitivos ocupam uma posição entre as operações automáticas da percepção e as operações deliberadas do raciocínio (KAHNEMAN, 2003). Essa teoria envolve justamente os estudos mais recentes de Kahneman, popularizados em 2011 num *best-seller* traduzido para diversos idiomas, discutindo a existência de dois sistemas que orientam a forma de pensar e decidir (KAHNEMAN, 2013).

Na visão do autor (KAHNEMAN, 2013), o sistema 1 é impulsivo, automático e intuitivo. O sistema 2 é cuidadoso, deliberado e calculista. Sempre que o sistema 1 entender que um problema é complexo, ele “ativa” o sistema 2 para que o problema possa ser resolvido. A grande questão está quando o sistema 1 entende que o problema complexo é simples e age de forma impulsiva. Portanto, a prática de uso do sistema 2 é necessária, e pode tornar a pessoa mais inteligente (KAHNEMAN, 2013).

Desde de 1979 o trabalho dos autores vem sendo focado nesse tipo de entendimento. A criação das heurísticas de decisão compreende justamente esses aspectos. As heurísticas representam atalhos usados pela mente ao se tomar decisões rápidas (KAHNEMAN, 2013; KAHNEMAN; TVERSKY, 1974, 1979, 1996). Embora imperfeitas, possibilitam decisões instantâneas (e na maioria das vezes adequadas), diante de problemas complexos.

O trabalho inicial dos autores propõe três heurísticas: de representatividade, disponibilidade, e de ancoragem e ajustamento<sup>3</sup>. A heurística de representatividade é normalmente utilizada para responder perguntas do tipo: Qual a probabilidade do objeto A pertencer a classe B? Qual a probabilidade do evento A ser originários de processos B? Qual a probabilidade do processo B gerar o evento A? Nesses casos, a probabilidade é avaliada pelo grau em que A é representativo de B, ou seja, o quanto A se assemelha a B (KAHNEMAN; TVERSKY, 1974).

A heurística da disponibilidade explica que as pessoas julgam de acordo com o quanto conhecem ou vivenciaram determinada situação. Isso significa que eventos mais recentes ou frequentes são entendidos como mais numerosos e com maior chances de acontecer (KAHNEMAN; TVERSKY, 1974). Segundo essa heurística, a probabilidade é calculada pelo indivíduo de acordo com a facilidade que ele tem de lembrar das consequências de um fato. Deste modo, o entendimento pessoal e a experiência com determinado assunto pode causar vieses nas decisões tomadas em uma empresa.

Finalmente, a terceira heurística, de ancoragem e ajustamento, entende que a pessoa dá mais atenção a informações recentes, usando isso como referência para tomar decisões (KAHNEMAN; TVERSKY, 1974). Dessa forma, indivíduos usam conhecimentos passados como âncoras para estimar valores. Esses valores são ajustados (muitas vezes de forma insuficiente) até que se estabeleça um valor final. No experimento de Kahneman e Tversky (1974, p.1128) foi solicitado aos participantes que girassem uma roleta antes de serem questionados sobre algumas quantidades. Os números sorteados anteriormente influenciaram nas informações dadas pelos participantes. Portanto, para o tomador de decisão, a âncora é o valor disponível.

As heurísticas são atalhos mentais que precisam ser conhecidos para que se possa impedir seu uso. Na teoria de Kahneman, ter consciência disso pode fazer com que a pessoa evite esses atalhos mentais e busque o sistema 2 para resolver um problema e/ou tomar uma decisão, pois ele “tem a oportunidade de rejeitar essa resposta intuitiva ou de modificá-la incorporando outra informação” (KAHNEMAN, 2012, P.129). Apesar disso, “um sistema 2 preguiçoso muitas vezes segue o caminho

---

<sup>3</sup> Representativeness heuristics, Availability heuristics e Anchoring and adjustment heuristics – (KAHNEMAN; TVERSKY, 1974, 1979, 1996) traduzidas pelo autor.

do menor esforço e endossa uma resposta heurística sem examinar muito minuciosamente se ela é realmente apropriada” (KAHNEMAN, 2012, P.129).

O julgamento e a tomada de decisão estão diretamente ligados aos aspectos mais importante da vida (GILOVICH; GRIFFIN, 2010), seja no ambiente organizacional ou pessoal. Ainda assim, as pessoas tomam 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). Assim, a tomada de decisão inteligente requer o balanço de duas capacidades contraditórias: intuição e racionalidade (KAHNEMAN, 2003; SADLER-SMITH; SHEFY, 2004; SJOBERG, 2003).

O processo de tomada de decisão organizacional voltado para a inovação é resultado do processamento de uma série de informações (ZHONG, 2018) e influenciado por diferentes fatores. Esses fatores serão discutidos no item 2.1.2 desta tese. O próximo item aborda o processo de tomada de decisão focado no design, mais especificamente no desenvolvimento de projetos de design.

#### **2.1.1.1 O processo de tomada de decisão em projetos de design**

A pesquisa sobre a tomada de decisão no design concentrou-se em estratégias para modelar as escolhas de design, mas pouca atenção foi dada ao entendimento de como as decisões são tomadas durante o projeto (YANG, 2010). Uma vez que os problemas de design são originados por diferentes partes envolvidas no processo e, muitas vezes, após algumas soluções já terem sido encontradas (LAWSON, 2005), entender como decisões são tomadas ao longo do projeto pode facilitar esse processo.

Qualquer tomada de decisão envolve uma etapa altamente crítica e complexa. Essa complexidade é caracterizada pelas interconexões que este processo tem com vários outros dentro da empresa, juntamente com o fato de que a tomada de decisão é realizada pelos seres humanos (LONGUEVILLE et al., 2003). Segundo Almendra e Christiaans (2009a) as características pessoais têm um impacto considerável no processo de tomada de decisão. Os autores explicam que indivíduos com alta autoestima, assertivos e não avessos aos riscos e incertezas do projeto são mais propensos a decidir, de forma que o projeto avance para uma solução final

consistente. Para esses sujeitos, as decisões são vistas como uma oportunidade para prosseguir e não como uma etapa crítica do processo de design.

Ao tomar decisões, a organização constantemente confirma ou redefine sua própria identidade, bem como as identidades de seus membros (SELART; PATOKORPI, 2009). Apesar disso, a preocupação (ou seja, a importância percebida) dos critérios de decisão do projeto de um produto varia significativamente entre os funcionários de diferentes departamentos (ANTIOCO; MOENAERT; LINDGREEN, 2008).

Para Carliner (1998) as decisões de design podem ser enquadradas em quatro categorias: (a) Metas de design, que são princípios a serem alcançados através do processo de decisão e que devem ser realizados antes que a escolha seja definida; (b) Recursos de design, que são os materiais (físicos e intelectuais) disponíveis para apresentar informações aos participantes; (c) Técnicas de design, que são as estratégias para alcançar os objetivos usando os recursos de design disponíveis e; (d) Restrições, que estão fora de influências que limitam o uso de recursos e estratégias para atingir um objetivo. Assim, o processo de design é uma sequência de decisões envolvendo cada um dos quatro componentes, pois diferentes componentes dominam a tomada de decisão em diferentes pontos do processo de desenvolvimento (CARLINER, 1998).

Entretanto, controlar totalmente o processo de design é uma tarefa complicada, já que o impacto da interação social futura é difícil de prever (SELART; PATOKORPI, 2009). Além disso, uma decisão tomada dentro de uma fase de projeto (por exemplo, desenho do produto) afeta o tipo, conteúdo, eficiência e progresso das atividades dentro das outras fases projetuais (por exemplo, montagem, fabricação e uso) (REHMAN; YAN, 2007). No caso no design, mesmo não atuando como decisores formais, estão projetando para seus clientes, e isso naturalmente implica em tomar decisões (SELART; PATOKORPI, 2009).

Neste contexto, os designers precisam estar cientes das consequências de suas decisões na fase conceitual para tomar uma decisão orientada ao ciclo de vida, eficaz e informada (CHRISTIAANS; ALMENDRA, 2010). Pois, a falta de conhecimento sobre o ciclo de vida do produto faz com que designers tenham dificuldades em tomar decisões durante as fases iniciais de projeto (REHMAN; YAN, 2007). Justamente nas

fases em que o processamento da informação e a tomada de decisão é muito intensa (ALMENDRA; CHRISTIAANS, 2009a; DEMIRKAN, 2015).

Segundo Yang (2010) a tomada de decisão de uma equipe tende a ser melhor que a tomada de decisão individual, mesmo quando o decisor tem excelentes habilidades. Para Toh e Miller (2015) as decisões de design tomadas por equipes são tão, ou mais, importantes em determinar o direcionamento de projetos, e devem ser apresentadas com as melhores práticas. Apesar disso, muitas decisões são 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).

Gestores com perfis decisores não se sentem confortáveis em delegar o poder de decisão para o time. Da mesma forma, nem sempre os integrantes de uma equipe querem assumir as responsabilidades que se tem ao tomar uma decisão (YANG, 2010). Portanto, os gerentes precisam aplicar visões compartilhadas como um meio contundente para criar envolvimento entre os participantes no processo de tomada de decisão (SELART; PATOKORPI, 2009). Na tomada de decisão feita pelo líder com base nas informações dadas pela equipe, individualmente os integrantes são pouco responsáveis pela decisão final, diferente do que acontece quando as decisões são tomadas a partir de um consenso. Porém, dessa forma uma decisão pode ser tomada com menos comprometimento e em menos tempo (YANG, 2010).

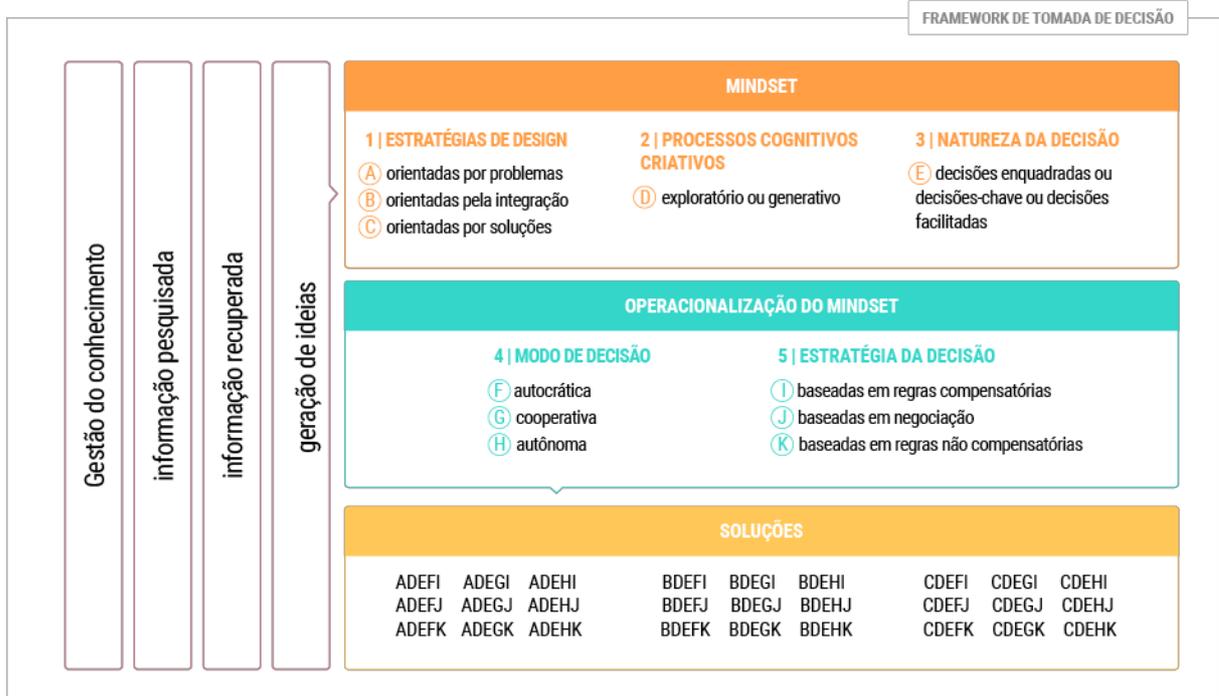
De forma geral o processo de resolução de problemas de design, que consiste nas fases de análise, síntese e avaliação, utiliza o conhecimento adquirido para apoiar a tomada de decisão por meio de estratégias de design cognitivo (DEMIRKAN, 2015). Entretanto, em diversas situações os designers não são livres para decidir se precisam de mais informações e acabam tomando decisões com base em informações inadequadas (DORST; SYDNEY, 2007). Assim, a interpretação torna-se ainda mais importante, pois o design é um processo de múltiplas etapas, e não uma situação única de tomada de decisão (DORST, 2006).

Um estudo desenvolvido por Almendra e Christiaans (2009a) explica que há alguns fatores que podem interferir na tomada de decisão dos designers, entre eles estariam a expertise e o conhecimento sobre o assunto, a informação disponível e a forma como ela é usada e valorizada ao longo do projeto e o esboço como um meio de encontrar a solução.

Para Sarma (1994) há três abordagens principais para a tomada de decisão: a descritiva, que usa modelos e teorias para explicar as decisões humanas por meio do estudo de crenças e preferências; a normativa, que utiliza axiomas para tomar boas decisões, estudando a lógica da tomada de decisões e a natureza da racionalidade e; prescritiva, que desenvolve técnicas para apoiar e melhorar a tomada de decisão humana.

A abordagem descritiva tem o objetivo de modelar para estudar, entendendo, representando e repensando processos de tomada de decisão já existentes (LONGUEVILLE et al., 2003). Com base nesse entendimento um *framework* descritivo de tomada de decisão em projetos de design foi desenvolvido (ALMENDRA; CHRISTIAANS, 2009b; CHRISTIAANS; ALMENDRA, 2010), apresentado na Figura 2. O *framework* está dividido em dois grandes níveis: o *mindset* e a operacionalização do *mindset*.

Figura 2 - *Framework* de tomada de decisão



Fonte: Almendra e Christiaans (2009).

Segundo os autores (2009b, 2010), o primeiro nível é onde a natureza das decisões são classificadas e depende de três pontos principais, (1) estratégias de design, (2) processos criativos cognitivos e (3) natureza das decisões. As estratégias de design (1) estão subdivididas em três grupos: (A) orientadas por problemas,

quando há descrição das relações abstratas e dos conceitos; (B) orientadas pela integração, quando há uma evolução integrada do problema e da solução ao longo do processo de design e; (C) orientadas por soluções, quando desde o início uma ou mais soluções são condutores do processo. Em relação aos processos cognitivos criativos (2) dois tipos foram identificados pelos autores: exploratórios, que envolvem as mudanças contextuais, a inferência funcional e o teste de hipóteses e generativos, relacionados à transferência analógica, associação, recuperação ou síntese. Como esses modos ocorrem de forma alternativa, são agrupados como um único processo, identificados no *framework* com a letra (D). O terceiro ponto, natureza das decisões (3), pode acontecer por meio de: decisões enquadradas, quando o designer “enquadra” um objeto; decisões-chave, feita nos momentos em que ocorre a criação do produto e; decisões facilitadas, que representam instantes da representação mental do objeto. Da mesma forma que no processo anterior, como os designers transitam entre os tipos de natureza da decisão, esse item também foi agrupado em único processo, representado no *framework* pela letra (E).

No nível de operacionalização do *mindset*, a tomada de decisão é definida de acordo dois pontos: (4) modo da decisão e (5) estratégia da decisão. O modo da decisão (4) tem a ver com a dinâmica do grupo e pode acontecer por meio da autocracia (F), que envolve um tipo de direcionamento onde o líder decide pelo grupo; ou da cooperação (G) que implica na negociação que o líder faz com o grupo, busca a integração de todas as ideias e permite que as pessoas decidam em conjunto; ou da autonomia (H), que implica na delegação, onde o líder permite que o grupo decida. Finalmente, as estratégias de decisão (5) podem acontecer de três formas: (I) baseadas em regras não compensatórias, quando os designers não fazem uso de todas as informações disponíveis e as perdas e ganhos são frequentemente ignoradas; (J) baseadas em regras compensatórias, quando a informação é exaustivamente processada e as perdas e ganhos podem ser consideradas entre os atributos e; (K) baseadas em negociação, quando os designers usam as duas estratégias já mencionadas na tentativa de equilibrar suas decisões em vários aspectos, como tempo, experiência e nível de informação. Segundo os autores (ALMENDRA; CHRISTIAANS, 2009b; CHRISTIAANS; ALMENDRA, 2010), 27 soluções são possíveis se misturados os parâmetros apresentados no *framework*.

Buscando também ilustrar esse processo Longueville et al. (2003) sugerem uma estrutura para a decisão, por meio de um *framework*, apresentado na Figura 3. O *framework* dos autores é uma representação baseada na informação sobre o resultado da tomada de decisão.

Figura 3 - *Framework* da estrutura de uma decisão



Fonte: Longueville et al. (2003)

Segundo os autores (2003) o ‘espaço da solução’ é desconhecido e infinito, como um grupo de funções que podem ser desempenhados por um novo sistema. As ‘restrições’ estão limitando o espaço da solução. O ‘espaço alternativo’ é a parte do espaço da solução explorado e avaliado pelo projeto. As ‘soluções’ são escolhidas depois de serem avaliadas por uma série de ‘critérios’. Tudo isso é feito para que os ‘objetivos’ do projeto possam ser atendidos em um determinado ‘contexto’. O contexto é um parâmetro de três níveis, o contexto colaborativo é necessário para se entender as interações entre os atores enquanto tomam decisões; o contexto linguístico é necessário para entender a informação disponibilizada em texto ou documentos e; o contexto geral ajuda a entender a ligação entre o projeto e seu ambiente (LONGUEVILLE et al., 2003).

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).

### 2.1.2 Modelos de tomada de decisão

Apesar da discussão mais proeminente sobre a tomada de decisão ter iniciado com os trabalhos de Barnard (1938) e Simon (1947), os primeiros estudos de Taylor (1903)<sup>4</sup> e Fayol (1916)<sup>5</sup> sobre a teoria clássica da administração já mencionavam o assunto. A teoria de Taylor defendia que o homem é adjunto das máquinas e que funcionários podem ser treinados segundo preceitos científicos para aprimorar seu desempenho (TAYLOR, 2016). Seu objetivo final era produzir mais, em menos tempo, com menor custo. Fayol defendia a departamentalização, apresentando cinco funções básicas numa empresa: planejamento, organização, comando, coordenação e controle (FAYOL, 1990).

A visão mais cartesiana da teoria clássica da administração dá origem aos primeiros modelos de tomada de decisão, com abordagens mais racionais, defendidas por esses autores (FAYOL, 1990; TAYLOR, 2016). A segunda linha de pensamento, com foco mais humanístico, apresenta os modelos de decisão mais holísticos, entendendo a relação humana presente nas organizações (COHEN; MARCH; OLSEN, 1972; ETZIONI, 1967; LINDBLOM, 1959, 1979; MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976; SIMON, 1997b).

O primeiro modelo de decisão, considerado clássico, é o modelo Racional. Esse modelo resgata a teoria do homem econômico (FAYOL, 1990), onde decisões são tomadas com o objetivo de maximizar benefícios. Neste modelo, o decisor deveria ter conhecimento de tudo o que deve ser considerado para que se possa tomar uma decisão (FRANKLIN; WOLOWSKI KENSKI; POPADIUK, 2011; LOUSADA; VALENTIM, 2011). Possuindo o referencial completo para julgamento dos critérios, o indivíduo estaria pronto para decidir.

---

<sup>4</sup> A versão original do livro "*Shop Management*" de 1903 não foi encontrada durante o desenvolvimento desta tese. Portanto, utilizou-se a edição publicada em 2016.

<sup>5</sup> A versão original do livro "*Administration industrielle et générale*" de 1916 não foi encontrada durante o desenvolvimento desta tese. Portanto, utilizou-se a edição publicada em 1990.

Contra a ideia de que existe a possibilidade de avaliar todas as alternativas até o esgotamento, Simon desenvolve o modelo da Racionalidade Limitada (SIMON, 1997b)<sup>6</sup>. O autor defende a teoria de que não é possível analisar todo o contexto e informações que circundam a tomada de decisão (BALESTRIN, 2002; MARCH, 1994; SIMON, 1996, 1997c; SIMON et al., 1987). Sendo assim, a racionalidade é entendida como a aceitação do razoável, pois está sujeita às limitações do indivíduo. Nesse modelo de decisão cinco fases podem ser identificadas: selecionar os problemas e as prioridades; identificar os caminhos viáveis; avaliar as alternativas; escolher a alternativa mais adequada e; tomar a decisão.

A teoria da Racionalidade Limitada entende que assim como há mudança no contexto econômico, o ambiente também muda (SIMON, 1997b), tornando decisões relacionadas ao futuro mais incertas. Outro ponto importante no entendimento desse modelo está relacionado a complexidade do contexto em que as decisões empresariais estão inseridas (SIMON, 1997b), não havendo capacidade de obter e processar todas as informações relevantes para a tomada de decisão. Para que esse modelo funcione, três mecanismos são necessários: a capacidade de concentração em problemas mais urgentes e/ou importantes; a capacidade de pensar em alternativas viáveis e; a capacidade de inferir a partir de fatos aprendidos.

O princípio desta teoria é que não há conclusões sem premissas. Em função disso, os aprendizados e observações empíricas sempre influenciarão decisões e o uso da lógica sempre será necessário. A limitação imposta ao decisor, seja por falta de tempo ou recursos, sempre limitará uma decisão completamente racional, tornando a racionalidade limitada a qualidade e quantidade de informações disponíveis.

Também focado na ideia de que há interferência pessoal na tomada de decisão o modelo Incrementalista, desenvolvido por Lindblom em 1959 e revisado 20 anos depois, defende a teoria de que a escolha não é independente de valores e está sujeita ao entendimento pessoal dos atores envolvidos. O autor apresenta um modelo descritivo, onde em uma tomada de decisão, devido a baixa capacidade cognitiva dos decisores, as opções são reduzidas para que comparações possam ser feitas, facilitando a decisão.

---

<sup>6</sup> Conceito introduzido originalmente na primeira edição do livro em 1947.

O modelo Incrementalista não é distante do modelo da Racionalidade Limitada, concebido por Simon 12 anos antes. Como cada indivíduo envolvido no processo decisório terá sua percepção pessoal sobre o problema e a solução, o resultado está sujeito a qualquer tipo de interferência. Assim, raramente são tomadas decisões radicalmente diferentes das anteriores (LINDBLOM, 1959, 1979).

Ao revisitar seu modelo, Lindblom (1979), acaba introduzindo o conceito do incrementalismo. Nesse cenário, os decisores podem trabalhar com mudanças incrementais. Ou seja, as ações a serem executadas são selecionadas e sucessivas mudanças incrementais são desenvolvidas, trazendo resultados mais interessantes do que os originalmente planejados. Nesse processo, os objetivos organizacionais podem ser alterados, assim como a forma de alcançá-los. Entretanto, esse processo acontece lentamente, o que permite que ações corretivas também sejam tomadas (LINDBLOM, 1959, 1979).

Nesse modelo, a mudança é lenta, para reduzir a chance de erro. Ele é recomendado em ambientes onde grandes mudanças são necessárias, porém com baixo impacto. Por possuir essa capacidade de aprimoramento e adaptação, permite um ajuste recíproco mais consistente (LINDBLOM, 1959, 1979).

Buscando a junção de elementos do modelo Racionalista e do modelo Incremental Etzioni (1967) propõe um modelo misto denominado *Mixed-scanning*. Em sua concepção, o modelo Racionalista entende que é necessário coletar todas as informações para que uma decisão possa ser tomada. Para o autor, esse tipo de pensamento pode frustrar decisor, pois ele esgotará seus recursos sem chegar a uma decisão. Por outro lado, nas decisões incrementais, apesar dos pequenos passos e avaliações sistemáticas, o julgamento é avaliado pelos critérios de avaliação que o decisor aplicar (ETZIONI, 1967).

Nesse contexto, o autor entende que o incrementalismo reduz os aspectos irrealistas do racionalismo. Dessa forma, esse modelo trabalha com dois pontos: o primeiro envolve decisões mais racionais, ligadas ao ambiente estratégico; o segundo atua de forma incremental, comparando variações da primeira decisão. De forma geral, o modelo misto oferece um procedimento particular de coleta de informações, uma estratégia de alocação de recursos e diretrizes para as relações entre os dois (ETZIONI, 1967).

Buscando uma visão desestruturada do processo de tomada de decisão, o modelo Anárquico, ou modelo da Lata de Lixo<sup>7</sup> (COHEN; MARCH; OLSEN, 1972), foi desenvolvido para explicar como as decisões afetam empresas com alto nível de incerteza. Esse modelo não segue nenhum tipo de ordenação ou sequência, sendo regido pelo acaso e sorte. Foi concebido a partir do entendimento de que existem vários problemas e poucas soluções (COHEN; MARCH; OLSEN, 1972).

Mesmo não havendo uma ordem lógica, a teoria defende que há três maneiras de se tomar decisões: pela resolução, inadvertência ou fuga. As decisões são tomadas pela resolução quando acontecem depois de se refletir por um tempo sobre elas. O período de tempo pode variar, dependendo do número de problemas. A inadvertência acontece quando uma decisão rápida é tomada e houver energia disponível para fazer uma nova escolha. Finalmente, uma decisão é tomada por fuga quando as escolhas são associadas com problemas (sem sucesso) por algum tempo, até que uma escolha mais atraente apareça (COHEN; MARCH; OLSEN, 1972).

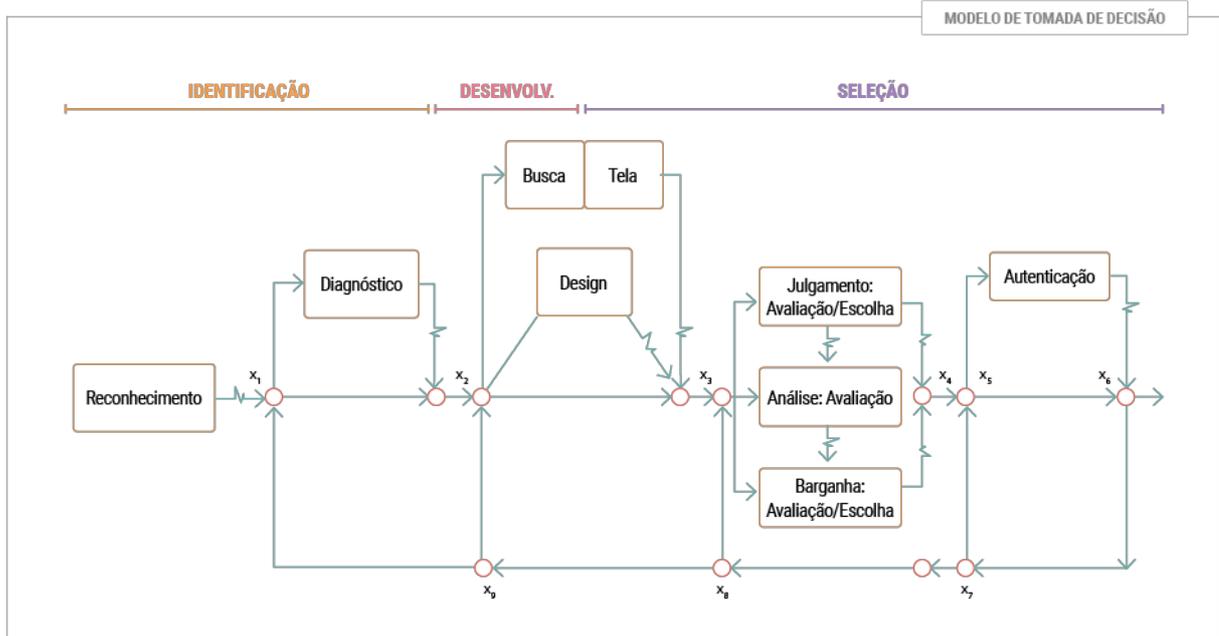
Segundo esse modelo o processo da lata de lixo é aquele em que problemas, soluções e participantes se movem de uma oportunidade de escolha para outra de tal maneira que a natureza da escolha, o tempo que leva e os problemas que ela resolve dependam de um entrelaçamento relativamente complicado de elementos. Estes, incluem as opções disponíveis a qualquer momento, os problemas que a empresa tem, as soluções que empresa tem acesso e as demandas externas dos tomadores de decisão (COHEN; MARCH; OLSEN, 1972).

Ainda focado em ambientes complexos e dinâmicos, porém direcionado a projetos de longo prazo, o modelo Processual de tomada de decisão (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976) apresenta três grandes fases: identificação, desenvolvimento e seleção. Segundo esse modelo o processo de decisão mais básico envolve simplesmente o reconhecimento de uma determinada solução e, em seguida, a avaliação e a escolha dela (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976). A Figura 4 apresenta o modelo.

---

<sup>7</sup> Título original: *Garbage can model*

Figura 4 - Modelo de tomada de decisão



Fonte: Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976)

Todas essas ramificações representam ciclos, que podem ser repetidos em parte ou em sua totalidade. A linha principal no centro do modelo mostra as duas rotinas que devem fazer parte de qualquer processo de decisão, reconhecimento da situação e avaliação de uma solução. Porém, a maioria dos processos de decisão envolvem atividades de desenvolvimento após o reconhecimento. Neste cenário, durante a fase de desenvolvimento há uma ramificação da linha principal, indicada por  $X_2$ , que diz respeito a pesquisa para encontrar uma solução pronta, ou para desenvolver uma solução personalizada. Posteriormente, as três formas de avaliação são mostradas em  $X_3$  (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976).

Como algumas atividades precisam de mais ciclos de pesquisa, o modelo prevê uma ramificação na etapa de avaliação, representada por  $X_4$ , para que se possa retornar ao ciclo de pesquisa, representado por  $X_8$  e  $X_9$ . Qualquer processo de decisão pode ou não envolver um diagnóstico formal ou autorização. Portanto, o modelo mostra ramificações em  $X_1$  e  $X_5$ , que tiram o processo da linha principal e depois o retornam quando concluído. Além disso, a autorização pode ser em camadas, portanto, o *loop* em  $X_6$  e  $X_7$  (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976). O modelo Processual de tomada de decisão é útil quando há objetivos claros, mas incerteza sobre os métodos e as técnicas para atingi-los. Entre as fases do modelo, o

diagnóstico é provavelmente a mais importante, pois determina o curso subsequente de ação.

## 2.2 LIDERANÇA

Um estudo feito em uma parceria entre pesquisadores britânicos, australianos e canadenses (WILLIAMS; PARKER; TURNER, 2010) mostrou que times de projeto que entendem as responsabilidades de forma coletiva tendem a se engajar de forma mais proativa a resolução de problemas e consequente inovação. Apesar disso, assim como estudos anteriores (KIRKMAN; ROSEN, 1999; TESLUK; MATHIEU, 1999), a pesquisa também mostra que a forma e o papel do líder estão diretamente relacionados à pro atividade da equipe.

A forma como um líder de projeto interage com a equipe e auxilia na condução do projeto é tópico de estudo em revista de diferentes áreas, desde a psicologia até os periódicos mais focados em gestão e inovação. Entre esses estudos (BIANCHINI; MAFFEI, 2012; BOYATZIS et al., 2012; DE NEVE et al., 2013; GOLEMAN, 2011; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; RAJABALINEJAD; SPITAS, 2012; TAMKIN, 2012), é consenso que existe uma grande influência pessoal, emocional e até mesmo genética, resultando na postura, conduta e forma de pensar desse líder.

Publicado em um artigo na *Harvard Business Review* há mais de 20 anos (GOLEMAN, 2000b) e mais tarde transformado em livro (GOLEMAN, 2014) que se tornou *best seller* mundial, Goleman define seis estilos de liderança<sup>8</sup>. Goleman (2000) explica que a liderança é baseada em instinto, experiência e inferência, o que significa que algumas vezes é assertivo e outras nem tanto.

A pesquisa é baseada nos estudos sobre inteligência emocional já desenvolvidos pelo autor (GOLEMAN, 1995, 2000a)<sup>9</sup> que apresenta inicialmente quatro capacidades fundamentais que compõem um *set* de competências necessárias

---

<sup>8</sup> As traduções para o português brasileiro dos livros de Goleman não respeitam nenhum padrão ao nomear os estilos de liderança. Portanto, para essa tese, foi usada a versão em inglês original dos livros, com tradução livre, feita pela autora.

<sup>9</sup> Working wiht emotional intelligence – primeira edição 1998.

aos líderes. A Figura 5 apresenta as capacidades e suas características correspondentes.

Figura 5 – Set de competências necessárias aos líderes



Fonte: Goleman (1995)

Assim, baseado em um estudo desenvolvido pela consultoria Hay/McBer, com uma amostra de mais 3800 executivos, Goleman apresenta seis estilos de liderança, defendendo que bons líderes precisam migrar entre os diferentes estilos ao longo do processo. A Figura 6 apresenta os seis estilos de liderança juntamente com o estilo resumido em uma frase, o *modus operandi* do líder, as competências de inteligência emocional subjacentes, quando esse estilo funciona melhor e o impacto que tem no clima organizacional.

Figura 6 - Estilos de liderança



Fonte: elaborado pelo autor

Segundo o autor, líderes coercitivos são os menos eficazes na maioria das situações. Criam um ambiente pouco flexível, onde as ideias seguem no modelo *top down*, acarretando em um perfil de profissional que evita expor suas ideias. Esse estilo também é ruim para os profissionais que não tem somente interesse em altos salários, que normalmente são os que tem maior desempenho. Esses profissionais, buscam satisfação na entrega, e esse estilo de liderança desgasta o orgulho e estraga com a motivação. Assim, deve ser usado em poucas situações, onde há necessidade de chocar as pessoas e induzir novas formas de trabalhar. É útil para empresas que estão passando por grandes transformações e precisam de mudanças radicais de comportamento (GOLEMAN, 1998, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002).

A liderança visionária é entusiasta. Envolve um tipo de líder que garante que a visão estratégica da empresa esteja clara e inserida nos processos, mas também demonstra que todos têm papel para que as metas sejam atingidas. Esse tipo de líder

deixa claro como o trabalho de cada um importa e faz parte de algo maior que a própria organização. Isso faz com que as pessoas entendam que o que fazem importa e porque estão fazendo. Em função disso, é uma liderança que maximiza o comprometimento com as metas e estratégia organizacional. Nesse estilo, o líder define padrões que giram em torno da visão comum e fornece *feedback* do quão alinhado com a visão o trabalho entregue está sendo. É um líder que estabelece o fim, mas deixa livre para que as pessoas escolham os meios. A pesquisa de Goleman indica que esse é o estilo de liderança mais eficaz na maioria das situações. Ainda, esse estilo é muito eficaz quando a empresa está à deriva, mas pode ser ruim quando o líder é menos experiente que o resto da equipe (GOLEMAN, 1998, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002).

O líder maternal é um estilo de liderança que gira em torno das pessoas. Emoções são mais valorizadas do que metas e entregas. Esse líder esforça-se para manter as pessoas contentes e criar harmonia entre eles. Para ele, a recompensa é a fidelidade. Ao reforçar os laços entre os integrantes da equipe, esse líder cria um ambiente amigável e seguro, onde as pessoas confiam umas nas outras e se propõe a correr mais riscos. Esse estilo transborda o ambiente profissional e cria laços afetivos, desenvolvendo relações que ultrapassam o trabalho. Entretanto, a recomendação é que o líder maternal não seja usado sozinho, pois quando as pessoas precisam de direcionamento ou objetivos claros, ele não funciona. É um estilo que pode ser bem desenvolvido quando usado com o estilo autoritário, pois sozinho pode conduzir um grupo ao fracasso (GOLEMAN, 1998, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002).

O líder democrático, como o próprio nome já diz, pondera todas as opiniões e define pela maioria o que deve ser feito. Ao dedicar tempo para ouvir as ideias e fazer com as pessoas concluam, esse líder desenvolve confiança, respeito e compromisso. Além disso, envolver todos na tomada de decisão faz com que as pessoas se sintam responsáveis, aumentando a flexibilidade. Por participarem ativamente do processo e da tomada de decisão, as pessoas tendem a ter muita noção das metas e ser muito realistas sobre o que pode ou não ser alcançado. Porém, é um estilo que tem um impacto não muito positivo sobre o clima organizacional. Uma das principais consequências desse estilo de liderança são reuniões incessantes para tentar chegar a consensos que não acontecem e acabam apenas na marcação de novas reuniões.

A longo prazo, esse processo pode ser tornar confuso e deixar as pessoas desorientadas. Esse estilo é útil quando o líder não tem certeza sobre qual caminho seguir ou precisa de ideias para direcionar os processos (GOLEMAN, 1998, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002).

O estilo direcionador deve ser usado com parcimônia, pois é um estilo que destrói o clima organizacional ao criar altos padrões de exigência. Esse líder cria padrões e exemplifica pessoalmente como fazer. É um líder obcecado por fazer as coisas melhor e mais rápido, rapidamente apontando o mau desempenho e exigindo mais dos funcionários. Caso os envolvidos não correspondam às expectativas do líder, são substituídos. Esse não é um perfil que deixa muito claro o que espera das pessoas, o que faz com que elas não entendam onde estão falhando. Segundo a pesquisa de Goleman, não é um estilo que aumenta o desempenho, pois as pessoas não sabem como podem contribuir para o todo. É um líder que não dá *feedback*, e quando se ausenta deixa as pessoas sem saber como agir. É uma abordagem que funciona bem quando todos estão motivados, são altamente competentes e precisam de pouca coordenação ou orientação (GOLEMAN, 1998, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002).

Por fim, o estilo instrutor, envolve um líder que ajuda seus liderados a identificar suas forças e fraquezas e vincula isso as aspirações pessoais e profissionais. É um estilo que cria metas de longo-prazo junto com as pessoas e as ajuda a estruturar um plano para atingi-las. Esse líder dá tarefas desafiadoras e não exige rapidez no cumprimento delas. Está disposto a suportar erros de curto prazo se isso significar avanços de longo prazo. A pesquisa de Goleman detectou que esse é o perfil usado com menos frequência, pois a pressão do ambiente profissional não dá muito espaço para esse perfil de liderança. Apesar disso, é um estilo que tem impacto amplamente positivo sobre o clima e o desempenho. Funciona melhor para o liderado do que para a empresa, mas pode ser bem aproveitado nos casos em que as pessoas já sabem suas oportunidades de melhoria e querem melhorar seu desempenho. Por outro lado, é um estilo que não faz sentido quando as pessoas são resistentes a mudança ou não tem interesse em evoluir (GOLEMAN, 1998, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002).

O estudo de Goleman (2014) também comprova que quanto mais estilos um líder for capaz de exibir, melhor o desempenho da equipe e o clima organizacional.

Apesar disso, poucos líderes são capazes de migrar entre os seis estilos e menos ainda, saber quando migrar entre eles. O caminho então, segundo o autor, seria incluir pessoas com as habilidades/estilos que faltam no líder na equipe de projeto.

A classificação de estilos de liderança não é tarefa fácil ou absolutamente difundida na literatura, especialmente se voltada para o design. Por ter origem em diferentes áreas de estudo, critérios distintos são usados para a classificação. Em um artigo buscando relacionar os estilos de liderança ao stress, dois estilos são apresentados: transformacional e transacional (LYONS; SCHNEIDER, 2009). O estudo é baseado nos três estilos apresentados por Bass (1998), que decorre da teoria de House (1977). No trabalho de Lyons e Schneider, o terceiro estilo (o *laissez-faire*) foi ignorado por se tratar da ausência de liderança (BASS, 1998).

A liderança transformacional é pauta de discussão entre diferentes autores (ANTONAKIS, 2012; BASS, 1998; CONGER; KANUNGO, 1987; LYONS; SCHNEIDER, 2009; PODSAKOFF et al., 1990; YUKL, 1993). Para eles, líderes transformacionais não se limitam a reagir aos problemas, eles questionam buscando a construção de um objetivo coletivo. A influência desse estilo de liderança enfatiza as oportunidades e otimiza o desempenho e inovação do indivíduo. Esses líderes são proativos e não buscam somente o desempenho já esperado da equipe, mas sim níveis mais elevados, incluindo também altos níveis morais e éticos.

Por outro lado, a liderança transacional está diretamente associada ao desempenho alcançado. A motivação é direcionada às tarefas atribuídas e a reforço positivo e negativo relacionado ao desempenho (BASS, 1998; LYONS; SCHNEIDER, 2009). A recompensa acontece quando as tarefas planejadas são corretamente executadas. Mas, a liderança transacional é associada a níveis mais baixos de desempenho (BASS, 1998).

Outra linha de estudo, uma das primeiras a discutir a importância e papel da liderança nas empresas, faz a relação direta entre liderança e cultura organizacional. Para Schein (2017, primeira edição publicada de 1985) a cultura organizacional envolve as características que diferenciam uma empresa de outra e, neste cenário, o papel da liderança varia de acordo com a maturidade da organização (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017). Para o autor, o líder é responsável por criar e gerenciar a cultura organizacional que é transmitida por meio de 'mecanismos de incorporação primários' e 'mecanismos de reforço secundários'.

Os mecanismos de incorporação primários estão muito relacionados à execução pelo próprio líder e envolvem: o que é medido e controlado regularmente pelos líderes; como os líderes reagem a incidentes críticos e crises organizacionais; como os recursos são alocados pelo líder; como o líder desenvolve o papel e educa os liderados; como é realizada a distribuição de recompensas e; como os líderes recrutam, selecionam e promovem seus liderados (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

Já os mecanismos de reforço secundários são mais dependentes da equipe e organização, são eles: projeto e estrutura organizacional; sistemas e procedimentos; rituais da organização; projeto de organização do espaço físico, fachadas e edifícios; histórias sobre eventos e pessoas importantes e; declarações formais de filosofia organizacional, credos e cartas (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

Ainda, para o autor (2017), a organização passa por três níveis de estágio de crescimento, mudando a responsabilidade do líder na criação e gerenciamento da cultura organizacional em cada nível. No primeiro estágio (na fundação e crescimento inicial de uma nova organização) o principal impulso cultural vem dos fundadores e de seus pressupostos. O foco neste estágio é diferenciar a organização de seu ambiente e de outras organizações; a organização torna sua cultura explícita, integrando o tanto quanto possível e ensinando aos recém-chegados. A vantagem dessa fase é que é provável que a cultura em uma empresa jovem e em crescimento seja fortemente aderida porque os criadores da cultura ainda estão presentes. A cultura também ajuda a organização a se definir e muitos elementos da cultura são aprendidos como defesas contra a ansiedade, a medida que a organização se desenvolve (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

O segundo estágio, a ‘meia-idade organizacional’ pode ser definida estruturalmente como a fase em que os proprietários fundadores “abrem mão” do controle da organização para que novos líderes possam assumir. Eles podem ainda ser proprietários e permanecer no conselho, mas o controle operacional é entregue a uma segunda geração de líderes. Durante a fase de transição, os conflitos sobre quais elementos da cultura os funcionários gostam ou não gostam são substituídos para o que eles gostam ou não gostam no fundador, porque a maior parte da cultura é provavelmente um reflexo da personalidade do fundador. O perigo nessa situação é

que os sentimentos sobre o fundador são projetados na cultura e, no esforço de deslocar o fundador, grande parte da cultura é desafiada. Os líderes de mudança devem, portanto, projetar processos de sucessão que aprimorem as partes da cultura que proporcionam identidade, competência distinta e proteção contra a ansiedade. Os novos líderes não apenas devem ter a competência para levar a organização à maturidade, mas também devem ter crenças e atitudes compatíveis com a cultura (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

No último estágio, maturidade (ou declínio potencial), a organização desenvolve a autoimagem, que será construída em torno das melhores coisas que faz e fez no passado. Como os indivíduos têm necessidade de autoestima e orgulho, não é incomum que comecem a reivindicar ser o que aspiram. Os valores adotados podem parecer desalinhados com as evoluções naturais das práticas diárias bem-sucedidas e com algumas das suposições que evoluíram nas várias subculturas. O problema nesse ponto é que o sucesso contínuo cria dois fenômenos organizacionais que tornam a mudança de cultura mais complicada: (1) muitas suposições básicas tornam-se mais fortes e (2) as organizações desenvolvem valores e ideais sobre si mesmas que estão cada vez mais desalinhados com a forma como operam. Se os ambientes interno e externo permanecerem estáveis, suposições fortemente mantidas podem ser uma vantagem. No entanto, se houver uma mudança no ambiente, alguns desses pressupostos compartilhados podem se tornar passivos justamente por causa de sua força (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

Portanto, diferentes funções são atendidas pela cultura em diferentes estágios organizacionais. No estágio formativo de uma organização a cultura é uma força positiva de crescimento, que precisa ser elaborada, desenvolvida e articulada. Na meia-idade, a cultura torna-se diversa na medida em que muitas subculturas se formaram. Decidir quais elementos precisam ser mudados ou preservados torna-se então uma das questões estratégicas mais difíceis que os líderes enfrentam, mas neste momento os líderes também têm mais opções para mudar crenças e valores. No estágio de maturidade (e declínio), a cultura muitas vezes se torna parcialmente disfuncional e só pode ser mudada por meio de processos mais drásticos, como fusões, aquisições, falências e reviravoltas. Nesse sentido, os líderes têm o poder de aumentar a diversidade. Quanto mais turbulento o ambiente, mais importante é para a organização maximizar a diversidade, maximizando assim suas chances de

facilmente se ajustar a novos desafios, justamente por ter uma seleção mais ampla e híbrida de colaboradores (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

A discussão sobre a influência da cultura organizacional no papel do líder não é restrita ao trabalho de Schein (2017). Publicações mais recentes sobre desenvolvimento e atuação de líderes nas organizações (CHARAN; DROTTER; NOEL, 2011; GOLEMAN, 1998, 2014; LALOUX, 2014; MAXWELL, 2012; SINEK, 2017; WATKINS, 2013; WHEATLEY, 2007) trazem justamente esse entendimento do ambiente e como o papel do líder precisa se adaptar ao aumento da complexidade organizacional. Essas discussões estão ligadas também ao papel do líder enquanto gestor de pessoas e construção de time, sendo responsável pelo desenvolvimento e gestão dos integrantes da equipe.

Nesse sentido, o líder também tem espaço para a construção de uma carreira, e vai assumir diferentes papéis de acordo com a situação em que está inserido. Para Charan, Drotter e Noel (2011) existem seis transições de liderança dentro de uma empresa e para cada nível de gerenciamento existem habilidades e competências específicas. Para os autores, conforme vai se desenvolvendo novas habilidades o nível de liderança pode aumentar, iniciando pela liderança de si e de outros até o gerenciamento de grupos, passando pela liderança funcional, de negócios, de líderes até chegar a grupos corporativos (CHARAN; DROTTER; NOEL, 2011). O modelo de seis níveis de liderança proposto pelos autores, possibilita a padronização das habilidades de liderança necessárias dentro da organização, garantindo a excelência do funcionamento da empresa, através da separação das responsabilidades de cada nível de liderança.

Ainda na discussão sobre níveis de liderança, Maxwell (2012) apresenta cinco níveis de liderança, defendendo que todos os líderes passarão por essa evolução, mesmo que de forma imperceptível. A ideia é que à medida que se aumenta o nível de liderança, aumenta também o nível de influência do líder sobre a equipe (MAXWELL, 2012).

O primeiro nível, 'posição', é o momento em que o líder é reconhecido como uma autoridade na organização. É o momento em que o líder deve reconhecer suas forças e fraquezas para entender a equipe e ser capaz de liderar. Neste nível o líder ainda não influencia seus liderados. Possivelmente, os liderados só escutam, e seguem a direção dada porque precisam, pois existe uma relação de autoridade. Para

que se possa evoluir para o segundo nível o líder precisa parar de depender da posição para impulsionar as pessoas e passar a impulsionar sem necessariamente depender do cargo (MAXWELL, 2012).

O segundo nível, denominado 'permissão', acontece quando o líder conquista a confiança do seu liderado. Os liderados percebem que seu líder se importa com eles e começa a dar valor às suas falas. Neste momento, o líder percebe o clima mudando na equipe. Nessa fase começa o maior prazer pelo trabalho e o ambiente mais saudável e comunicativo, que inspira confiança, respeito e consideração por todos os integrantes. O líder deste nível corre o risco de evitar conflitos com a equipe para preservar a relação, diminuindo cobranças necessárias que podem impactar no desempenho da equipe (MAXWELL, 2012).

O terceiro nível, 'produção', é o momento em que o líder alcança um estágio onde seus liderados buscam resultados, justamente por confiar neste líder. Neste nível a liderança decola e se move em outra velocidade, é a fase em que os resultados da liderança começam a ficar mais evidentes. O risco dessa fase é entrar em um platô, onde as pessoas entregam o que se espera e ninguém vai além do mínimo esperado de desempenho (MAXWELL, 2012).

O quarto nível, 'desenvolvimento de pessoas' é o nível onde novos líderes devem ser preparados. Para que o próprio líder possa evoluir na sua carreira, é preciso deixar sucessores bem-preparados. Nesse nível, deve-se olhar para cada integrante e avaliar o potencial para crescer e liderar, independentemente de título, cargo, posição, idade ou experiência que ele tenha. O desafio desse nível é saber identificar os potenciais líderes para gastar tempo e energia com o desenvolvimento da pessoa certa (MAXWELL, 2012).

Por fim, no quinto nível, 'pináculo', exige muitas habilidades de liderança e desenvolvimento de pessoas. Nesse nível o líder cria um legado, e consegue desenvolver uma equipe que entrega e vai além das metas de desempenho. Nesse cenário, quando um líder se aposenta ou sai da empresa, há outros capacitados para assumir sem prejudicar a performance da equipe. O risco desse nível é ficar muito preso ao bom desempenho sem evoluir na preparação das pessoas para o futuro e aumento das dificuldades (MAXWELL, 2012).

Independente do modelo, perfil ou nível de liderança, é consenso que o líder nunca deve permanecer estático e precisa se adaptar de acordo com o cenário onde está inserido (BASS, 1998; CHARAN; DROTTER; NOEL, 2011; GOLEMAN, 2011; LALOUX, 2014; MAXWELL, 2012; SCHEIN, 1993; SINEK, 2017; WATKINS, 2013; WHEATLEY, 2007). Os desafios da liderança são diversos e, nesse ponto, entender perfis e níveis pode auxiliar na leitura do presente para projetar o futuro. A confiança é elemento essencial para a boa liderança (LALOUX, 2014), mas saber desenvolver as pessoas é o maior desafio. Afinal, uma empresa capaz de desenvolver as pessoas não depende de captar os melhores profissionais do mercado (CHARAN; DROTTER; NOEL, 2011).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados neste estudo. Será apresentado a estratégia e o delineamento da pesquisa, os procedimentos adotados para a coleta, preparação e análise dos dados e os requisitos de confiabilidade e validade da pesquisa.

#### **3.1 Estratégia de Pesquisa**

Conforme Rampazzo (2009) os objetos de investigação vão determinar o tipo de método a ser empregado. Assim, para atender aos objetivos traçados para este trabalho estruturou-se uma pesquisa predominantemente quantitativa e transversal, com uma fase de embasamento qualitativa e de amostra por conveniência e julgamento (MALHOTRA; BIRKS, 2006). O uso de uma técnica de pesquisa, seja qualitativa ou quantitativa, não deve ser exclusiva (MALHOTRA; BIRKS, 2006). Muitas vezes a pesquisa qualitativa pode servir de base e preceder um estudo quantitativo (FLICK, 2009; MALHOTRA; BIRKS, 2006; MCDANIEL; GATES, 2013a).

A abordagem qualitativa é indicada quando se busca compreender a perspectiva dos participantes sobre fenômenos que os rodeiam (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). Também é muito útil quando o objetivo é analisar experiências relacionadas a práticas profissionais de indivíduos e grupos (FLICK, 2011; GIBBS, 2009). O intuito dela foi levantar variáveis influentes ao processo de tomada de decisão e, a partir dos resultados dessa fase, construir o questionário quantitativo que direcionou a construção do guia de orientação à tomada de decisão.

Os estudos quantitativos costumam trabalhar com métricas e tem características conclusivas (MALHOTRA; BIRKS, 2006). O intuito dessa fase foi buscar uma representatividade maior, uma vez que as etapas qualitativas foram desenvolvidas em empresas com designers atuantes em determinados tipos de projetos. Com as entrevistas da fase qualitativa analisadas, a fase quantitativa serviu como confirmação e validação dos resultados dessa etapa. Nessa etapa, foi possível ter a confirmação estatística sobre o comportamento e entendimento de designers sobre seus processos de tomada de decisão.

Para a etapa qualitativa, foram utilizadas amostras por conveniência e julgamento. Essas amostras podem ser utilizadas em estudos não-probabilísticos,

onde são selecionados os elementos que o pesquisador tem acesso (GIL, 1999; MALHOTRA; BIRKS, 2006). Em função do tempo demandado do entrevistado para a realização do estudo, empresas que tinham disponibilidade e se enquadraram nos requisitos mínimos da amostra foram selecionadas. Os objetos de estudo da fase qualitativa foram designers atuantes em projetos, com algum papel de liderança. Não houve filtro de tempo de mercado, inclusive entendeu-se que seria interessante para o estudo possíveis comparações entre empresas novas e maduras.

Para assegurar que a fase quantitativa fosse viável dentro do tempo programado para desenvolvimento desse projeto, foi utilizada amostragem por bola-de-neve. Segundo Malhotra e Birks (2006) é um procedimento onde se obtém referências a partir de referências. Nesse caso, um grupo inicial de entrevistados é selecionado aleatoriamente, os entrevistados seguintes são selecionados com base nas informações fornecidas pelos entrevistados iniciais e assim por diante. Como a etapa quantitativa tem foco na coleta apenas com designers atuantes na área, a ideia foi que designers respondessem e encaminhassem para outros colegas que pudessem contribuir para o estudo. É importante salientar que, embora quantitativa, a amostra por bola-de-neve não é probabilística.

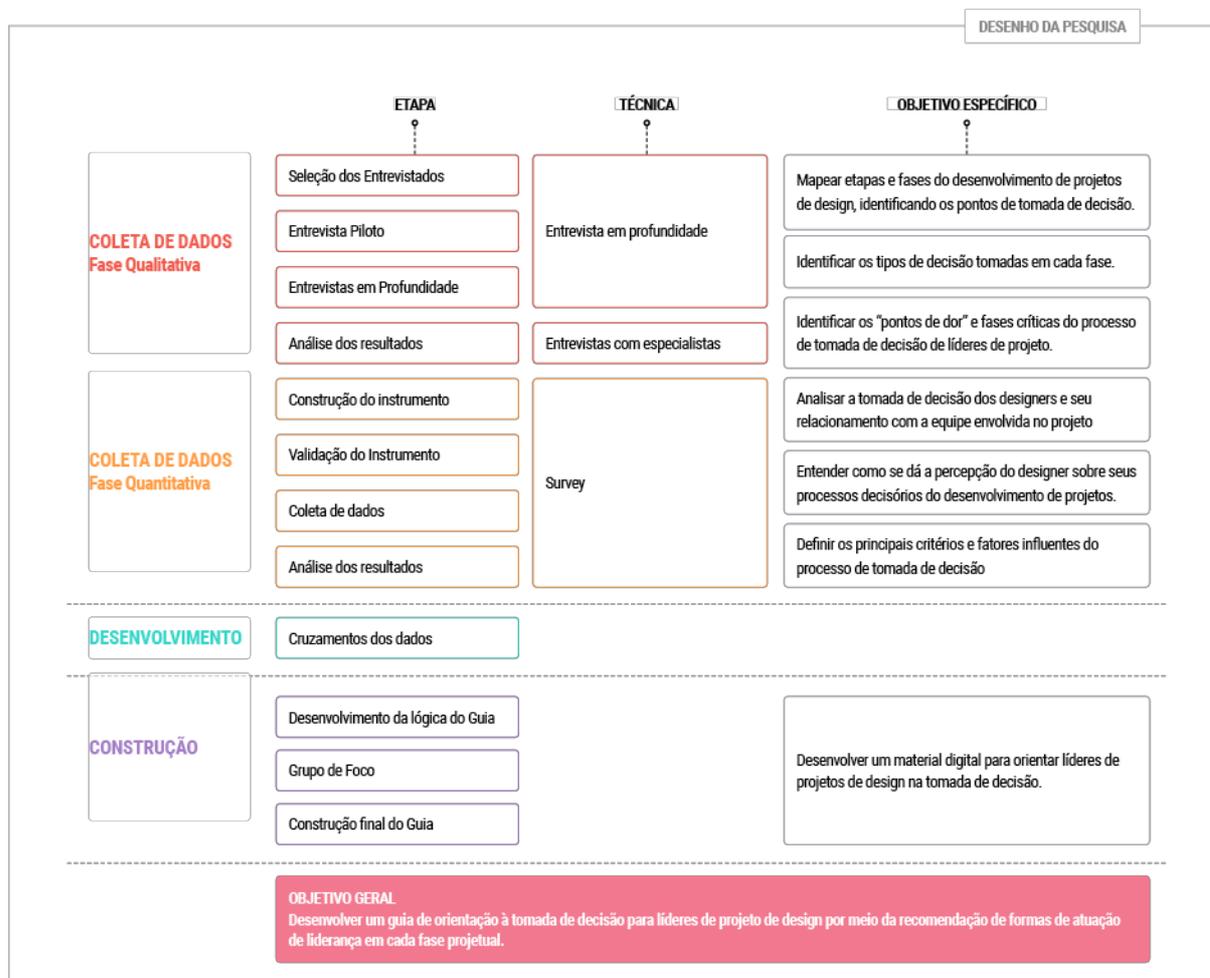
Finalmente, os estudos transversais envolvem a coleta de dados de qualquer amostra por uma única vez (MALHOTRA; BIRKS, 2006). Enquanto que em estudos longitudinais a amostra é sempre a mesma, sendo pesquisada repetidamente, buscando o entendimento da evolução e das diferenças dos objetos de estudo. Nos estudos transversais é possível ampliar o contexto à medida que o trabalho se desenvolve, gerando uma quantidade intensa de dados. Além disso, diferentes amostras, podem atacar diferentes variáveis durante o período de coleta (MALHOTRA; BIRKS, 2006). No caso deste estudo, uma grande quantidade de dados pôde auxiliar na estruturação do guia, pois aumentou a qualidade e confiabilidade dos dados obtidos.

### **3.2 Delineamento da Pesquisa**

Este estudo foi dividido em três grandes fases, acompanhadas por uma revisão bibliográfica que percorreu todo o processo. A base da revisão bibliográfica foi apresentada no capítulo 2, nos capítulos 4 e 5 atua como complemento para a análise

dos dados e construção do guia. A Figura 7 apresenta o desenho da pesquisa, contemplando as fases, etapas, técnica e o objetivo atendido.

Figura 7- Desenho da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor

A primeira fase, denominada '**coleta de dados**', envolve a parte qualitativa e quantitativa do estudo, cada uma delas dividida em quatro etapas. Dentro da fase qualitativa a primeira etapa foi a seleção das empresas participantes das entrevistas em profundidade. A seleção das empresas foi por meio de indicação. Alguns requisitos foram observados para a seleção dos entrevistados (a) atuar como líder no projeto analisado; (b) garantir que diferentes áreas do design seriam ouvidas; (c) ter papel da tomada de decisão. Com as empresas selecionadas, a entrevista piloto foi realizada, para testar o roteiro de perguntas qualitativo, seguida pela realização das seis entrevistas quem compõe o estudo. A técnica de pesquisa utilizada foi entrevista em

profundidade, que são entrevistas não estruturadas, diretas e pessoais, onde um entrevistado é abordado para falar sobre suas motivações, crenças, atitudes e sentimentos sobre um determinado tópico (MALHOTRA; BIRKS, 2006). Uma das principais vantagens dessa técnica de pesquisa é a não estruturação rígida do roteiro. Assim, a direção subsequente da entrevista é determinada pela resposta inicial do entrevistado (MALHOTRA; BIRKS, 2006), permitindo a adaptação do roteiro para cada entrevistado. As versões dos protocolos de pesquisa utilizados nessa fase podem ser visualizadas no APÊNDICE 5 e 6 deste trabalho. Fechando a fase qualitativa, a análise dos resultados foi conduzida, unindo embasamento teórico e prático para dar estrutura para a fase quantitativa. Três especialistas foram entrevistados a fim de validar os tipos de tomada de decisão criados a partir dos resultados qualitativos. Do ponto de vista técnico a entrevista com especialista é muito semelhante à entrevista em profundidade, o que diferencia as duas é a seleção da amostra. Ao buscar especialistas no assunto, tem-se a garantia de que saberão responder e atender mais diretamente o objetivo da pesquisa. É uma técnica muito útil para validações (MALHOTRA; BIRKS, 2006). As entrevistas em profundidade têm o teor mais exploratório e nem sempre o entrevistado vai ser capaz de focar no exato problema que se busca responder.

Ainda dentro da 'coleta de dados', a fase quantitativa do estudo tem como foco medir e explicar o grau de relação entre as variáveis apontadas na fase anterior. Para a etapa quantitativa uma *survey* online foi desenvolvida. Pesquisas do tipo *survey* implicam em questionários estruturados onde é perguntado aos respondentes uma série de questões que podem envolver suas atitudes, motivações ou intenções. Podem ser feitos verbalmente, por escrito ou via computador (MCDANIEL; GATES, 2013b). Esse questionário foi distribuído online, por e-mail e redes sociais, para respondentes específicos e/ou indicados. Foi construído com base nos resultados da revisão bibliográfica e da etapa qualitativa e respondido por pessoas com formação e experiência em projetos de design. Assim como a fase anterior, a fase quantitativa também está dividida em construção do instrumento, validação, coleta e análise. A validação do instrumento é etapa obrigatória e deve ser procedida antes da sua distribuição para o público respondente.

A segunda fase do estudo, denominada '**desenvolvimento**' teve foco no cruzamento dos dados. Apesar de não aplicar nenhuma técnica de pesquisa de forma

direta, o cruzamento entre as fases qualitativa, quantitativa e revisão teórica foi o que embasou a construção do guia. Além disso, o cruzamento entre as variáveis pesquisadas no questionário da fase quantitativa trouxe importantes definições para as orientações do guia.

Por fim, a fase de '**construção**' foi dividida em três etapas: desenvolvimento da lógica do guia, validação e diagramação final do guia. Com base nas análises das etapas de coleta de dados e os cruzamentos estabelecidos, foi possível estruturar a análise combinatória apresentada no guia. Essa etapa inclui todo o racional para estruturação dos fatores influentes e a recomendação dos perfis de liderança.

Para finalizar a construção da lógica do guia, um grupo de foco com quatro líderes de projeto foi conduzido, buscando criar a ferramenta de análise e os níveis de risco de projetos de design. Um grupo focal é uma discussão conduzida por um moderador de forma não estruturada e natural com um pequeno grupo de respondentes (MALHOTRA; BIRKS, 2006). Nesse caso, três momentos foram estruturados: conhecimento, apresentação do guia e cocriação. No primeiro momento o objetivo era conhecer os líderes e seu ambiente de trabalho; no segundo apresentar o que já estava definido do guia e como seria estruturado; por fim, uma sessão de cocriação foi conduzida para que se pudesse definir quais os níveis de risco seriam mais adequados e como poderiam ser avaliados pelos usuários do guia. Quatro líderes de projeto, atuantes em empresas de grande e médio porte, participaram de forma remota, a fim de entender como avaliavam os riscos e quais níveis consideravam que existiam.

Finalmente, a última etapa dessa fase foi a diagramação final do guia. O guia está disponível de forma digital e online, conforme objetivo específico definido para essa tese. Imagens do resultado final podem ser visualizadas no Apêndice 8.

### **3.3 Coleta, Preparação e Análise dos dados**

A análise de dados ocorre de forma distinta para pesquisas qualitativas e quantitativas (FLICK, 2007a; MALHOTRA; BIRKS, 2006; MCDANIEL; GATES, 2013b; MILES; HUBERMAN, 1994a). A etapa de coleta de dados desta tese emprega os dois

tipos pesquisa, exigindo, portanto, diferentes processos de coleta, preparação e análise dos dados.

Para as **etapas qualitativas** que envolvem entrevistas em profundidade, tanto nas empresas, quanto com especialistas, foram procedidas três etapas: (a) redução dos dados, (b) apresentação dos dados e, (c) conclusão e verificação (MILES; HUBERMAN, 1994b). A redução de dados refere-se ao processo de selecionar, focar, simplificar e abstrair os dados coletados. É um processo que envolve escolhas analíticas do pesquisador. A apresentação dos dados compõe o processo de organização da informação coletada de forma que seja possível tirar conclusões. Nessa fase, podem ser desenvolvidos esquemas, gráficos, matrizes e outras figuras. O terceiro passo, conclusão e verificação, compreende a identificação de possíveis explicações, padrões ou fluxos de causa e efeito (MALHOTRA; BIRKS, 2006; MILES; HUBERMAN, 1994b).

A análise das **entrevistas em profundidade** envolveu também a transcrição das entrevistas. Neste trabalho foram realizadas entrevistas em profundidade com especialistas e integrantes das empresas. Para Gibbs (2009) não há necessidade de transcrever toda e qualquer informação coletada. Assim, as entrevistas conduzidas nesse estudo não foram transcritas, pois foram realizadas pela mesma pessoa responsável pela análise. Como foram conduzidas online, a gravação permite que se retorne para qualquer momento da entrevista, caso haja necessidade. Após a redução, seguindo para a etapa de apresentação dos dados, os dados coletados foram categorizados (BARDIN, 1977). A categorização é uma operação de classificação de elementos que constituem um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento. Ou seja, as categorias são rubricas ou classes de um grupo de elementos sob um título genérico (BARDIN, 1977).

Como já mencionado no item anterior, a **fase quantitativa** do estudo compreende uma **survey** que realizada online, enviada para pessoas específicas que atendam ao perfil da amostra. As análises quantitativas envolvem análises estatísticas (MALHOTRA; BIRKS, 2006; MCDANIEL; GATES, 2013b), portanto, os dados provenientes desta fase foram tratados em *softwares* específicos de análise estatística.

O Núcleo de Estatística da UFRGS (NAE) foi responsável por rodar a análise dos dados provenientes da fase quantitativa. O núcleo foi envolvido desde a

estruturação do questionário, recomendando a ordenação das questões e escalas mais adequadas, até a análise final da amostra. O item 4.2, apresenta em detalhes as análises realizadas e discorrem sobre as diferenças estatísticas encontradas no resultado da amostra.

### 3.4 Confiabilidade e Validade dos Dados

Assim como na análise, a garantia da confiabilidade e validade dos dados coletados é diferente para pesquisas qualitativas e quantitativas. A validade refere-se ao grau em que uma medida reflete a característica de interesse. A confiabilidade refere-se à consistência com que uma medida produz os mesmos resultados com as mesmas populações ou comparações (MCDANIEL; GATES, 2013b).

Em relação a **fase qualitativa**, segundo Flick (2007), a qualidade só é possível se os pesquisadores permitirem a diversidade no que estudam. Assim, compreendendo a parte qualitativa, neste estudo foram coletados dados de integrantes de equipes de projetos de design e especialistas, utilizando a mesma técnica de pesquisa, entrevistas em profundidade. As entrevistas em profundidade 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 do estudo (GIBBS, 2009).

Nas duas etapas que envolvem entrevistas, os dados não tratados, oriundos da coleta foram validados pelos participantes. O propósito do processo de validação foi assegurar que os resultados da pesquisa reflitam as respostas legítimas dos indivíduos-alvo (MCDANIEL; GATES, 2013b). Além disso, as questões éticas do estudo também precisam ser consideradas. Para isso, a identidade dos respondentes e das empresas foi ocultada, eles foram codificados quando citados na pesquisa. Dados sigilosos, tratados em qualquer fase do estudo, também foram ocultados na redação final desse documento.

Já na **fase quantitativa**, ao contrário do que acontece em estudos qualitativos, há uma estreita ligação entre a validade do estudo e a padronização das situações de pesquisa, buscando o controle das condições de interferência (FLICK, 2008). Segundo McDaniel e Gates (2013), apesar de parecem menos controláveis, a internet

é a melhor opção para o desenvolvimento de *surveys* no cruzamento dos quesitos custo, velocidade e precisão.

McDaniel e Gates (2013) apontam três variáveis que precisam ser controladas ao aplicar *surveys* online: a primeira está relacionada ao número de vezes que cada pessoa pode responder o questionário, a segunda a possibilidade de não se encontrar exatamente a amostra necessária e a terceira inclui a falta de procedimentos para retornar aos respondentes. Para acessar o questionário os respondentes tiveram que inserir seu e-mail, evitando que a mesma pessoa respondesse mais de uma vez. Para garantir que a amostra fosse adequada ao perfil da pesquisa o bloco inicial de perguntas fazia uma classificação dos respondentes, possibilitando eliminar os que não se enquadravam no perfil do estudo. Também, foi inserido um campo ao final do questionário para que os respondentes pudessem colocar seus contatos, caso fosse necessário uma nova fase de estudo.

Para que a confiabilidade do questionário desenvolvido fosse ser garantida, foi utilizado o coeficiente do Alfa de Cronbach. O Alfa de Cronbach é uma medida de consistência interna, que avalia a relação entre as respostas criando uma média de correlação. É importante para avaliar a consistência do instrumento e as escalas de medição utilizadas (HAIR et al., 2009). Por se tratar de uma etapa complexa de pesquisa quantitativa, foi importante o envolvimento de especialistas, para garantir que os dados fossem interpretados sem viés do pesquisador. O núcleo de estatística da UFRGS foi fundamental para rodar a análise estatística, fazendo testes e discutindo quais os tipos de análise atendiam melhor o objetivo dessa tese. Os testes e análises desenvolvidos serão apresentados no item de análises estatística dessa tese.

Finalmente, esse trabalho não foi submetido ao comitê de ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pois foi considerado o que preconiza a resolução 510 de 7 de abril de 2016 do Plenário do Conselho Nacional de Saúde em seu artigo primeiro, parágrafo único e itens I e VII, descritos a seguir:

“Parágrafo único: não serão registrados nem avaliados pelo sistema CEP/CONEP:

I – Pesquisa de opinião pública com participantes não identificados;

(...)

VII – Pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito.”

Com base em todo o processo e detalhamento metodológico apresentado neste capítulo, entende-se que o trabalho em questão está inserido nesse caso. Portanto, não passou pela avaliação do comitê de ética.

## **4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS**

Este capítulo apresenta a coleta e a análise dos dados que deram origem ao produto final dessa tese. São apresentados os procedimentos de coleta de dados das duas iniciativas de pesquisa descritas no capítulo de procedimentos metodológicos.

### **4.1 FASE QUALITATIVA**

Esse item apresenta os resultados da etapa qualitativa de pesquisa. Atendendo aos objetivos traçados a essa fase, os resultados serão apresentados em quatro tópicos: 4.1.1 Sobre a coleta de dados; 4.1.2 Caracterização da amostra; 4.1.3 Análise dos resultados; 4.1.4 Discussão dos resultados da fase qualitativa

#### **4.1.1 Sobre a coleta de dados**

A coleta de dados para as entrevistas em profundidade ocorreu entre janeiro de 2020 e janeiro de 2021. A entrevista piloto foi presencial, no ambiente de trabalho do entrevistado. Porém, diante das circunstâncias mundiais, com o crescimento da pandemia do Covid-19, as demais entrevistas foram realizadas de forma online. Para tanto, foi utilizada a plataforma Zoom<sup>10</sup> e o apoio da ferramenta Miro<sup>11</sup>, buscando replicar o ambiente presencial e a participação ativa do entrevistado no processo.

A primeira entrevista teve como objetivo a validação do protocolo de pesquisa estabelecido e apresentado no APÊNDICE 5. Com base nessa entrevista foi possível ajustar o protocolo, simplificando o processo para que a entrevista pudesse ser realizada em 1h30m. Algumas questões foram excluídas, outras reformuladas e o procedimento de entrevista foi simplificado, buscando manter as questões mais ligadas ao objetivo de coleta da fase qualitativa e removendo as questões que podiam ser validadas nas fases subsequentes. Assim, o APÊNDICE 6 apresenta o protocolo revisado e estruturado na forma em que foi utilizado nas entrevistas válidas nesta tese.

---

<sup>10</sup> Software de videotelefonia desenvolvido pela Zoom Video Communications.

<sup>11</sup> Software de colaboração de quadro branco onde todos os participantes podem interagir e editar simultaneamente.

#### 4.1.2 Caracterização da amostra

As seis entrevistas realizadas incluíram designers de diferentes áreas, com experiência variada e equipes de projeto pequenas (entre 3 e 12 pessoas). Nesse item, os entrevistados serão apresentados, trazendo características gerais, de forma que seja possível manter sua identidade em sigilo, conforme combinado previamente. Foram entrevistados três homens e três mulheres, com idades entre 26 e 46 anos.

O entrevistado A é formado em design gráfico e atua no mercado há mais de 25 anos. Tem experiência na área de branding e sinalização, esse último, foi o foco do projeto analisado na entrevista. Ele atua como líder, em uma equipe formada por 6 pessoas, atendendo clientes de diferentes portes. Como líder de projeto, tem um relacionamento muito próximo com o cliente e com a equipe executiva, e entende que assume um papel significativo na tomada de decisão. O entrevistado A também tem experiência acadêmica, atuando como professor universitário e é pós-graduado em gestão de projetos.

O entrevistado B é formado em administração, mas tem mais de 12 anos de experiência liderando projetos de inovação e design nos mais variados setores de grandes organizações. É mestre em design estratégico e sócio de uma empresa focada em design de serviços, processos de aprendizagem organizacional e desenvolvimento de cultura organizacional. Nesse caso, o foco da conversa foi design de serviços. Ele tem experiência em atender grandes corporações e atua como líder na maioria dos projetos desenvolvidos por sua equipe.

O entrevistado C é o mais novo do grupo. Formado em design de moda, é empreendedor desde o início de sua carreira. Tem pós-graduação em modelagem e fez diversos cursos sobre empreendedorismo e construção de uma marca própria. O entrevistado C trabalhava com um perfil de público mais específico, desenvolvendo projetos sob demanda. Com o avanço da pandemia, houve necessidade de mudar e a ideia de desenvolver uma coleção com sua marca própria foi posta em prática. O entrevistado C atua com uma equipe bem reduzida, com fases de interação entre os integrantes em momentos bem específicos. Portanto, acaba atuando como líder em todos os projetos que desenvolve.

O entrevistado D é arquiteto e desenvolve projetos de sinalização. Atua como líder em uma equipe pequena, mas tem um gestor envolvido no projeto, tanto na fase de construção, como na fase executiva. Atende clientes de diferentes portes, mas

muitas empresas grandes e conhecidas em seu portfólio. Tem mais de 20 anos de experiência no mercado, e mais de 12 anos focado em projetos de sinalização.

O entrevistado E é formado em design de moda, mas tem uma atuação vasta em projetos gráficos. O foco da entrevista foi no desenvolvimento de projetos de marca e identidade visual. O entrevistado E atua de forma bem isolado nos projetos, não necessariamente exercendo uma liderança, pois nem sempre há outros envolvidos nos projetos. O entrevistado E é mestre em design, doutorando em design e tem experiência acadêmica, atuando também como professor universitário.

O entrevistado F é formado em design gráfico e atua como líder em uma consultoria de escala global, desenvolvendo projeto para grandes empresas mundiais. Sempre teve um foco em projetos digitais em sua carreira, trabalhando com experiência do usuário e interfaces. Como consultor, lidera uma equipe pequena, porém completa no que diz respeito aos papéis envolvidos. É uma equipe global, que inclui pessoas de países e culturas distintas. Entre os entrevistados, o entrevistado F é o que tem maior envolvimento com gestão de pessoas no seu papel de liderança.

#### **4.1.3 Análise dos resultados**

Todos os entrevistados foram convidados a desenhar seus processos de desenvolvimento de projeto, marcar os pontos de tomada de decisão, indicar que tipo de decisões são tomadas em cada etapa e como são influenciados. Os processos serão apresentados conforme desenhados e explicados pelos próprios respondentes, indicando os pontos críticos de tomada de decisão e as dúvidas que precisam ser respondidas a cada etapa.

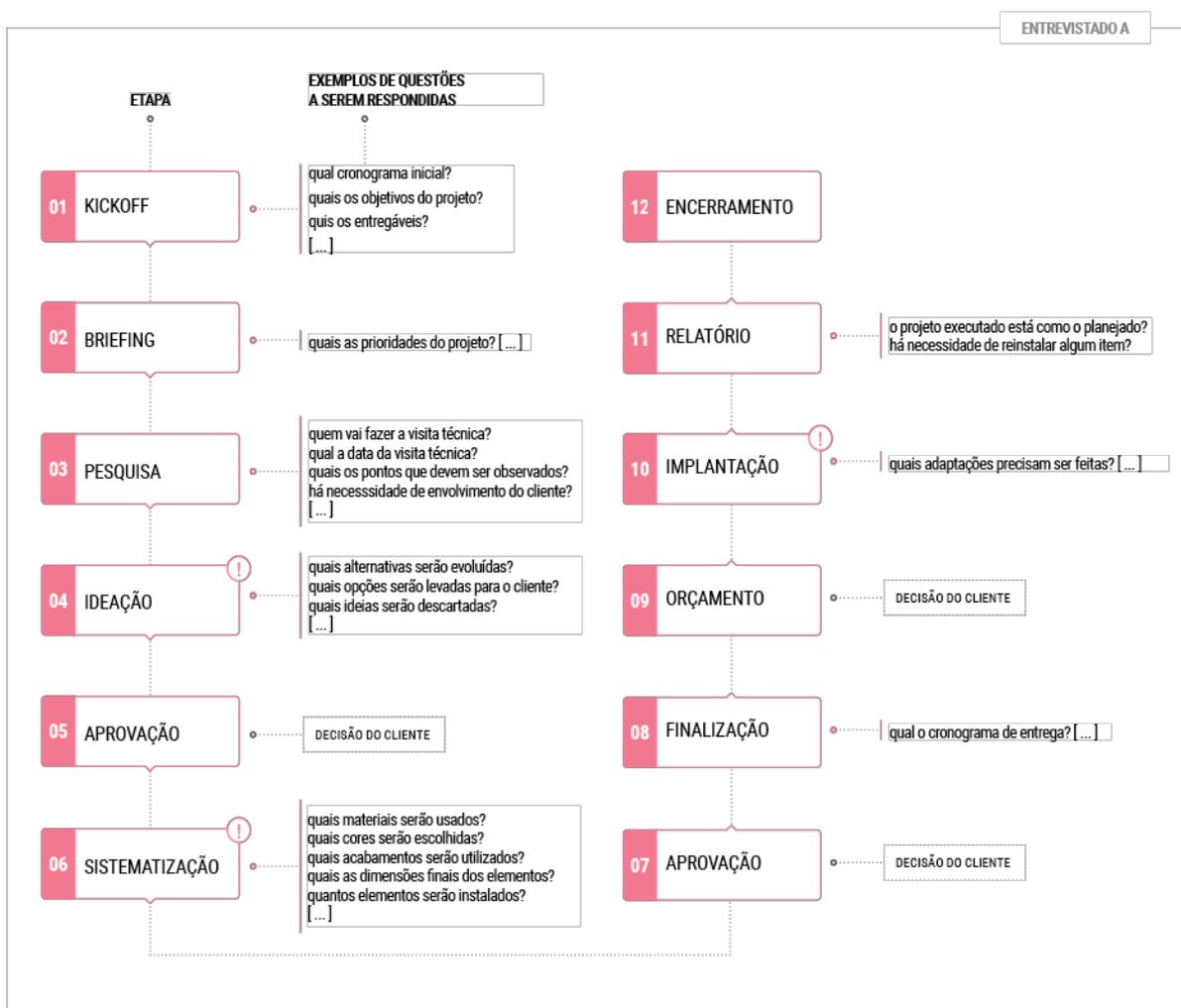
A análise dos resultados das entrevistas qualitativas, será dividida em três tópicos: O processo e a tomada de decisão; Tipos de tomada de decisão e Fatores que influenciam a tomada de decisão. Ao longo da análise dos dados, novos *inputs* de teoria serão apresentados, com o objetivo de trazer mais assertividade para a conclusão dessa etapa a estruturação da fase quantitativa.

##### **4.1.3.1 O processo e a tomada de decisão**

O processo do entrevistado A possui 12 etapas com três pontos de tomada de decisão do cliente. Mesmo com muitas etapas a carga mais pesada de desenvolvimento de projeto acontece entre as etapas três e seis. Apesar disso, um

ponto crítico de tomada de decisão apontado pelo entrevistado foi na fase de implantação, quando o projeto é executado e há dependência de terceiros para garantir a qualidade e aderência ao que foi planejado. Nessa etapa, ajustes sempre são necessários e pode haver uma nova carga de ideação. O processo do entrevistado A é apresentado na Figura 8.

Figura 8 - Processo entrevistado A



Fonte: elaborado pelo autor

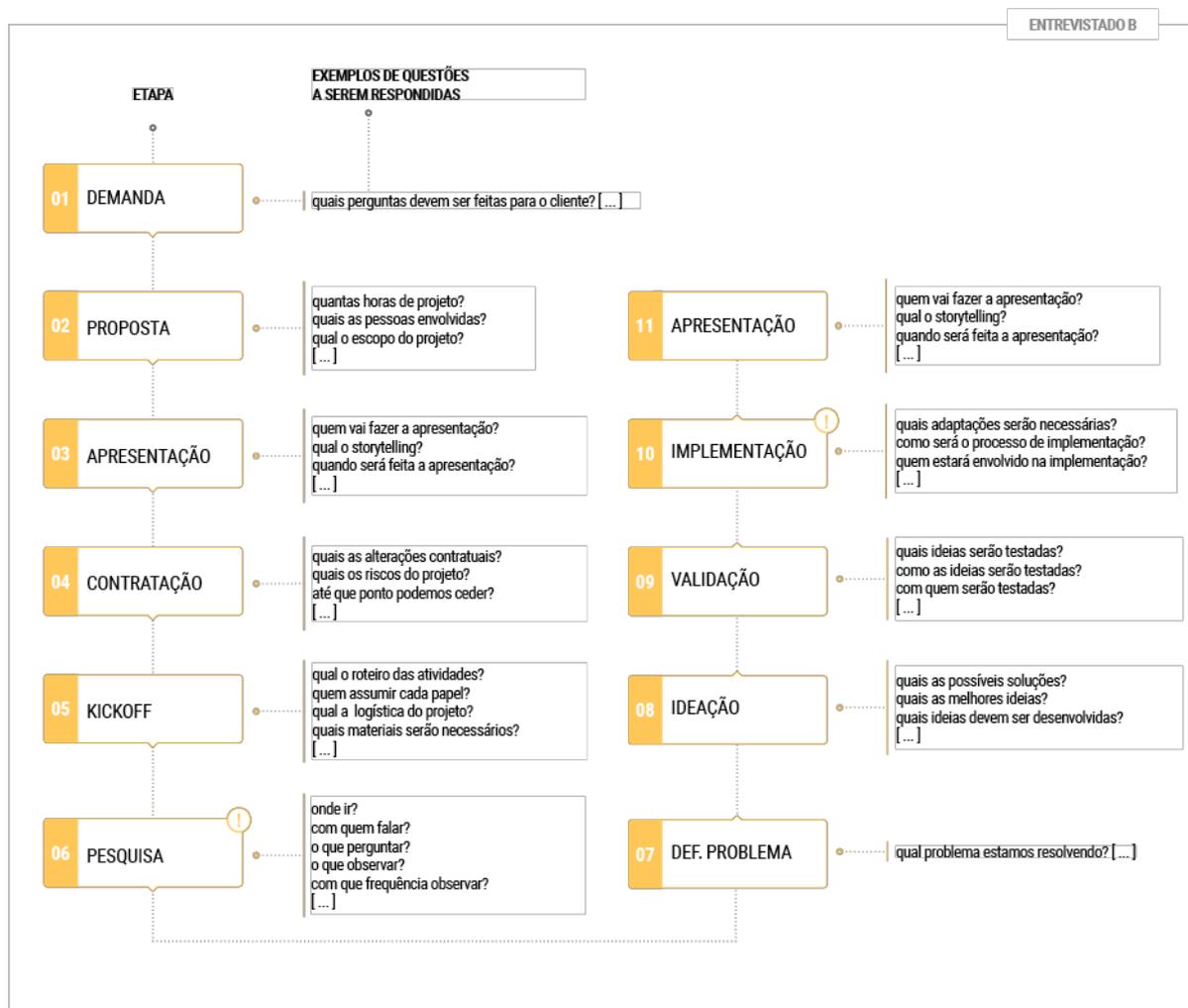
Para ele, todas as decisões ao longo do processo são compartilhadas, mas o líder tem um maior poder e responsabilidade. Essa liderança acaba mais aparente quando há dúvidas em fases críticas do projeto e uma decisão precisa ser tomada. Ainda que tenha apontado três pontos críticos de tomada de decisão, o entrevistado

concorda que a fase de ideação (fase 04) e a de sistematização (fase 06) são as mais complexas. Decisões erradas tomadas nessas etapas influenciam diretamente no custo e tempo de desenvolvimento do projeto e podem trazer um efeito cascata. Quando questionado sobre como essas decisões são tomadas e o que influencia elas, a experiência e o conhecimento prévio sobre o assunto foram citados como principais responsáveis. O entrevistado também disse que o tempo de mercado dá a ele credibilidade e uma facilidade maior para influenciar e envolver o cliente.

O entrevistado B trouxe de forma mais detalhada a parte inicial do processo (Figura 9). Esse fato provavelmente se deu em função do projeto escolhido por ele para ser discutido. Por se tratar de uma concorrência, as etapas iniciais de negociação e fechamento do projeto são mais elaboradas. Ele também não detalhou todos os momentos de decisão do cliente, focando em como o processo acontece dentro da empresa. Porém, no discurso sobre a tomada de decisão, o envolvimento do cliente fica bem evidente. Dois pontos críticos de tomada de decisão foram apontados por ele, na pesquisa (fase 06) e na implementação (fase 10). Para ele, a fase de pesquisa é uma etapa para reconhecimento de campo e escuta para entender melhor o problema. Portanto, o que for decidido nessa fase, é primordial e influencia todas as demais decisões projetuais.

O segundo ponto crítico está relacionado à fase de implementação, etapa em que há também decisões do cliente, que por inexperiência ou insegurança podem afetar o resultado do projeto. Ele considera que a influência da equipe de design sobre as decisões do cliente nessa etapa são fundamentais para direcionar o projeto e minimizar os eventuais problemas. Para ele, as decisões projetuais são colaborativas, mas o líder tem um papel de maior impacto e pode influenciar os demais nos caminhos que julga mais assertivos. Ao ser questionado sobre como sabe que está tomando as melhores decisões e o que o influencia, o entrevistado informou que já tem bastante experiência na área e isso o deixa mais seguro para saber que está no caminho certo.

Figura 9 - Processo entrevistado B



Fonte: elaborado pelo autor

O processo do entrevistado C foi o mais detalhado, contemplando 22 etapas. Ele inclui desde o momento inicial do projeto até as etapas de pós-vendas. Diferente dos entrevistados A e B, o entrevistado C atua na área de moda, no desenvolvimento de coleção. Isso significa que a decisão do cliente acontece posteriormente ao desenvolvimento do projeto, quando decide comprar a peça que já está desenvolvida.

A

Figura 10 apresenta o desenho do processo do entrevistado C.

Três pontos críticos foram mapeados, todos eles nas etapas mais iniciais do projeto. O primeiro ponto de tomada de decisão acontece durante o desenvolvimento dos desenhos (fase 04). Essa é uma fase de grande esforço, em que são feitos muitos desenhos para gerar alternativas e opção de escolha. A tomada decisão é dada pelo

perfil do público. É empírica, pois o próprio entrevistado decide sozinho quais opções serão desenvolvidas, mas a base para a tomada de decisão é o conhecimento sobre o público e o que se adequa mais às suas necessidades.

Figura 10 - Processo entrevistado C



Fonte: elaborado pelo autor

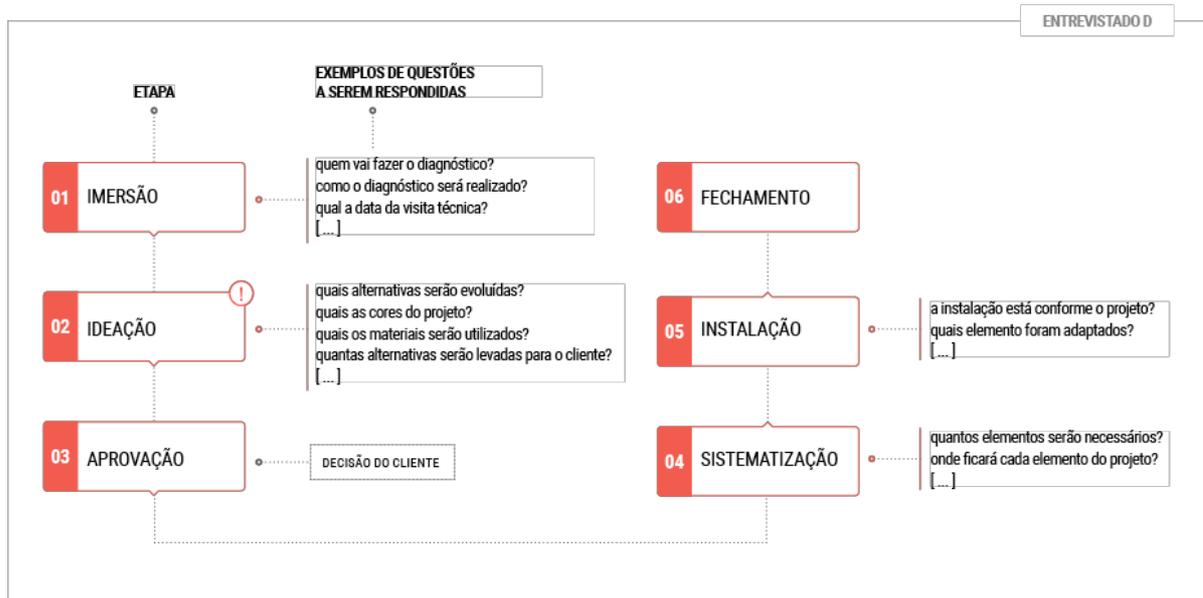
O segundo ponto crítico acontece na sequência, na etapa de pesquisa com usuário (fase 05). Justamente pelo perfil do usuário ser norteador da tomada de decisão, essas duas etapas acabam contemplando os momentos mais críticos do processo. No momento da pesquisa é onde há validação das decisões tomadas na etapa anterior. Dessa forma, as mudanças necessárias são feitas em um momento em que o projeto ainda não avançou o suficiente para gerar um alto custo de mudança.

O terceiro momento apontado pelo entrevistado foi na confecção da peça piloto (fase 10). Essa é uma fase bem características da natureza do projeto, mas é crítica porque pode gerar um ciclo de modelagem, costura e prova. Esse ciclo de ajustes, pode tornar o processo oneroso e demorado, e, segundo o entrevistado, a experiência dos envolvidos técnicos (modelista e costureira) está diretamente relacionada à quantas vezes esse ciclo será realizado.

Para o entrevistado C as decisões de projeto são pouco compartilhadas, pois cada integrante da equipe tem uma função específica e atua em uma fase do processo. Isso não significa que as decisões são tomadas “no achismo”, pois nas etapas mais críticas há pesquisa com usuários para direcionar as definições. Ele também cita a experiência como primordial para a tomada de decisão assertiva.

Para esse entrevistado, todas as decisões são compartilhadas pela equipe e em projetos de design é importante que todos participem para minimizar a chance de ter que refazer etapas de projeto. Entre os entrevistados, ele era o único integrante de uma equipe com dois níveis de liderança. Assim, ainda havia um gestor, que também tinha influência na tomada de decisão atuando na equipe. Quando questionado sobre o que é uma decisão compartilhada, ele disse que é quando todos da equipe são ouvidos e considerados na tomada de decisão. Quando perguntado como sabe se está tomando a decisão certa, ele diz que nunca tem 100% de certeza, mas a aprovação do cliente e a satisfação da equipe são indicativos. A Figura 11 apresenta o processo do entrevistado D.

Figura 11 - Processo entrevistado D

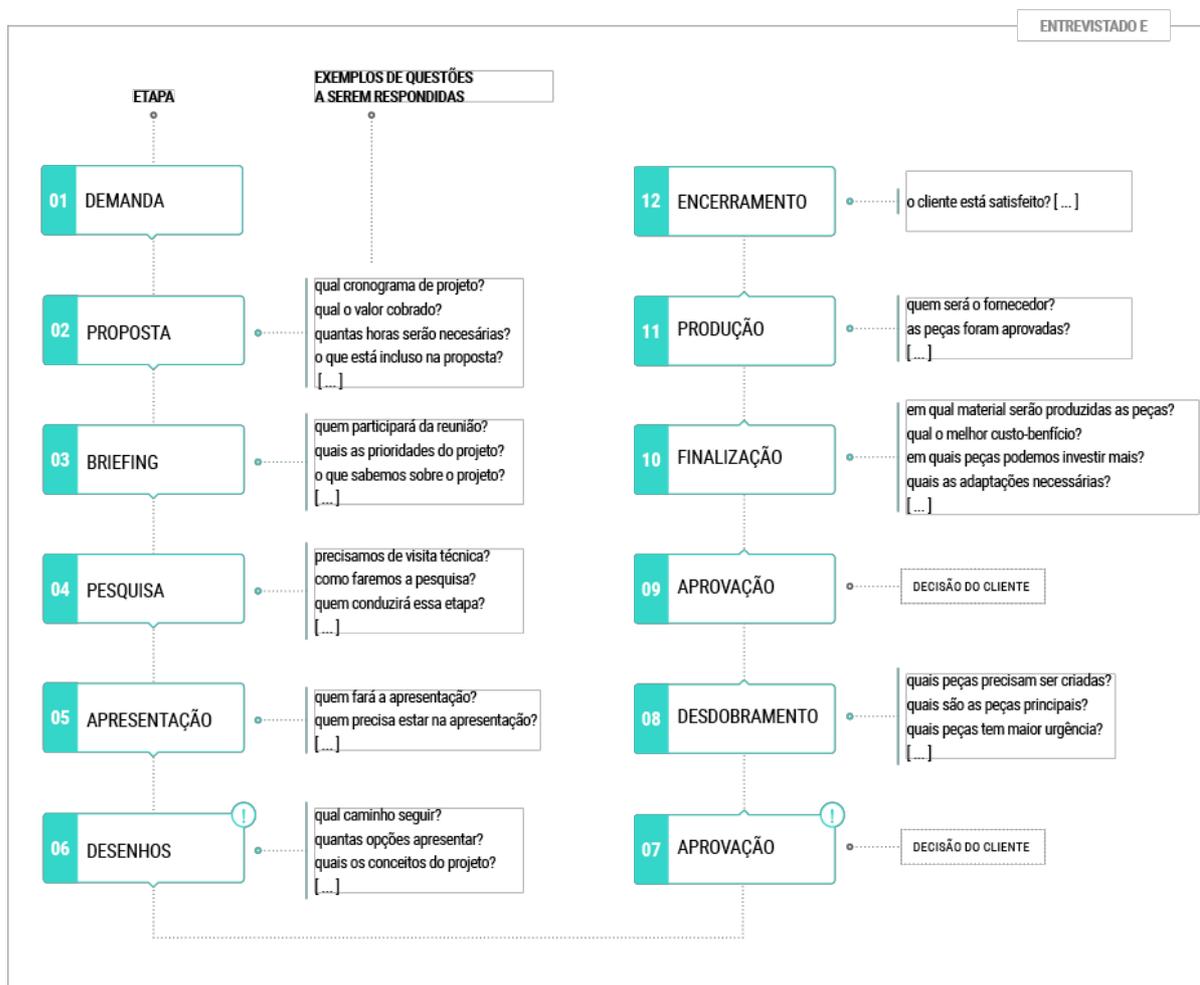


Fonte: elaborado pelo autor

O processo do entrevistado E é desenvolvido em 12 etapas, com dois pontos críticos de tomada de decisão no meio. É um processo mais mitigado, com mais etapas de validação e apresentação para o cliente, garantindo aprovação por partes. Segundo o entrevistado, esse fato está relacionado à natureza do projeto. Projetos gráficos de marca e/ou identidade visual dependem muito da participação do cliente e muitas vezes tem também uma parcela de “gosto pessoal” na aprovação final do cliente. Ter diferentes etapas de aprovação ao longo do processo, reduz a ansiedade e facilita na condução das ideias, pois o cliente é inserido no processo e consegue acompanhar a mesma linha de raciocínio.

O entrevistado E atua de forma mais isolado em projetos. Por atender clientes pequenos e ter uma equipe reduzida, o envolvimento com os projetos é mais individual, assim como a tomada de decisão. Porém, segundo o entrevistado, sempre que há dúvidas sobre qual opção levar adiante, ou o que precisa ser refinado no projeto, os demais integrantes da equipe são envolvidos. O entrevistado explica que, por se tratar de um projeto de menor complexidade – clientes pequenos, normalmente com menor exposição – a integração de outras pessoas no projeto é fácil e funciona bem. O processo do entrevistado E é apresentado na Figura 12.

Figura 12 - Processo entrevistado E



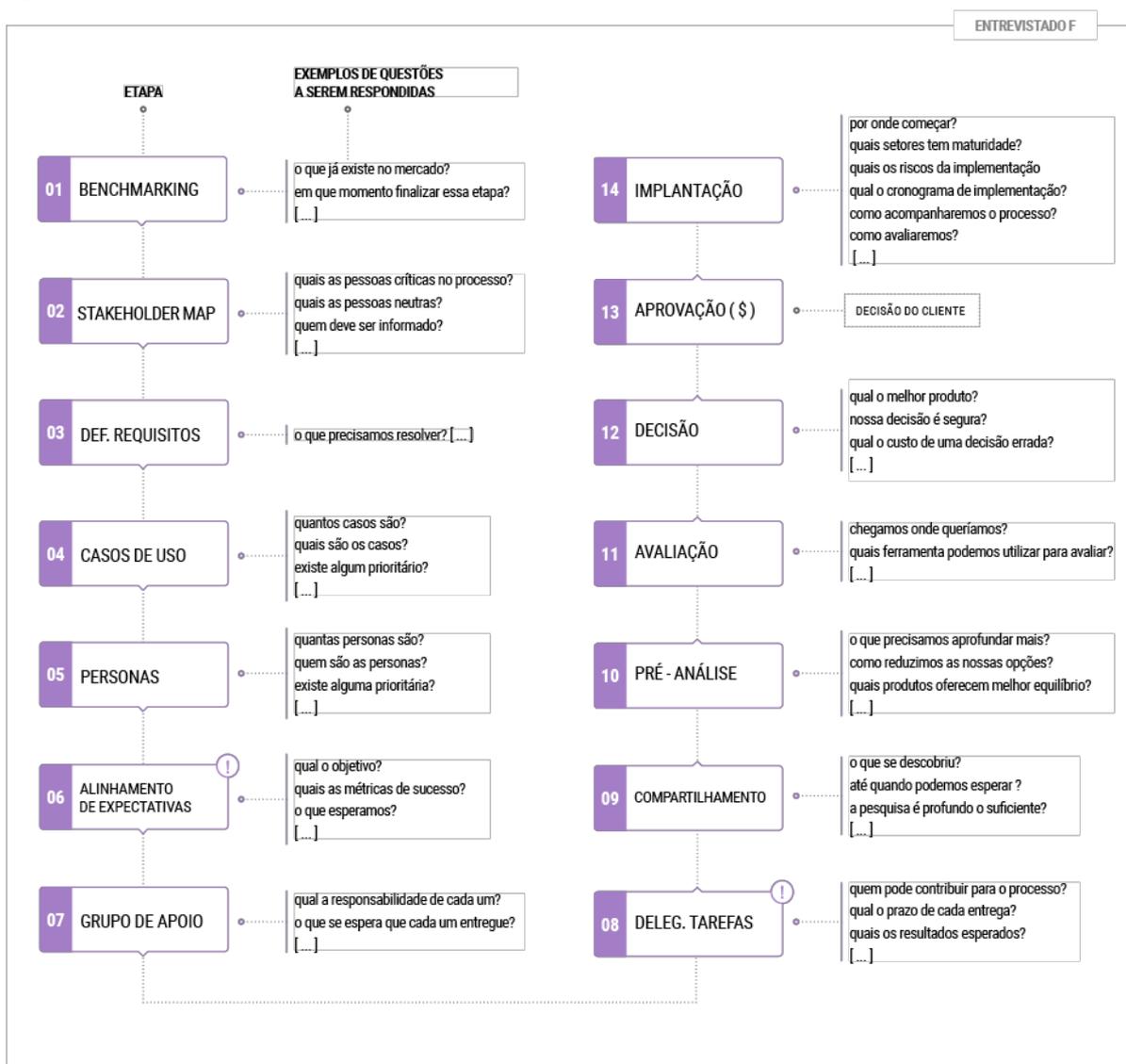
Fonte: elaborado pelo autor

Ao ser questionado sobre a assertividade nas decisões e como sabe que está no caminho certo, o entrevistado E explica que como há várias etapas de aprovação e troca com o cliente, fica mais fácil entender as necessidades e limitações para direcionar o projeto. Como os demais entrevistados, ele também explicou que o tempo de mercado ajuda a entender o que funciona melhor para cada tipo de cliente, e que hoje tem muito mais certeza nas suas decisões. Para ele, essa segurança costuma ser visível para o cliente, e fica mais fácil direcionar o projeto.

Diferente dos demais, o entrevistado F tem uma liderança menos técnica, pois também gerencia pessoas, o que acaba influenciando diretamente no processo desenhado por ele. Por se tratar de uma consultoria em tecnologia, o processo inicia avaliando soluções de mercado para direcionar o projeto. No projeto descrito pelo entrevistado o processo está voltado para a implementação de um sistema já desenvolvido no mercado em uma empresa, não havendo uma fase direta de ideação.

Os pontos críticos de tomada de decisão envolvem as etapas de gestão de pessoas: alinhamento de expectativas (fase 06) e delegação de tarefas (fase 08). O processo do entrevistado F é apresentado na Figura 13.

Figura 13 - Processo entrevistado F



Fonte: elaborado pelo autor

Segundo esse entrevistado, nessas etapas há menos controle sobre os processos e necessidades e muito envolvimento pessoal, o que acaba dificultado o gerenciamento. Para ele, a maior dificuldade está na fase de alinhamento de expectativas, em que é preciso definir as métricas de sucesso, os objetivos e o que se espera do projeto. O outro ponto mais crítico é na divisão de tarefas, definir o que cada um pode contribuir e estimar prazos de entrega. Nessa fase, precisa haver um

equilíbrio entre habilidades técnicas e disponibilidade. Nem sempre a pessoa com maior habilidade vai estar disponível e esse equilíbrio é fator primordial para assertividade do projeto.

Ao ser questionado sobre o que é uma decisão compartilhada, o entrevistado explica que é quando todos os envolvidos são ouvidos e tem peso na decisão. Isso precisa acontecer de forma natural e é preciso balancear a capacidade técnica para tal influência. Ou seja, os envolvidos tecnicamente mais preparados acabam tendo maior poder de decisão. Nesse ciclo, o líder tem papel de mediador, mas também é responsável por entender quem são as referências técnicas que devem ser consideradas. Quando questionado sobre como sabia que estava no caminho certo, o entrevistado explicou que o processo estruturado ajuda e que normalmente a assertividade é grande, pois há uma equipe múltipla, com muitos especialistas em suas áreas.

Apesar de oriundos de áreas distintas do design, com tempo de experiência e tamanho das equipes diversos, foi possível identificar etapas macros e tipos de tomada de decisão semelhantes em todos os entrevistados. Assim, a fim de definir as principais etapas, os processos foram comparados e são apresentados na Figura 14.

Comparando os processos descritos pelos entrevistados foi possível identificar seis macro etapas: demanda, pesquisa, desenvolvimento, implementação, fechamento e aprovação. Apesar da aprovação acontecer em diferentes momentos, para fins de elaboração da fase quantitativa e agrupamento do processo ela foi unida em uma fase única. Com base nas entrevistas qualitativas foi definido o que engloba cada fase.

Figura 14 -Comparação dos processos de todos os entrevistados



Fonte: elaborado pelo autor

A **demanda** é a etapa inicial de projeto que envolve os acertos necessários com o cliente, desenvolvimento de briefing e definição da metodologia de trabalho. Dependendo do tipo ou estrutura do cliente, essa fase pode ser mais ou menos elaborada, pode envolver um setor jurídico e outras partes para negociação. A teoria mais clássica do design (BONSIEPE, 1978; BURDEK, 2006; LOBACH, 2001; MUNARI, 2002) define também essa fase como problematização, num âmbito menos comercial e mais projetual. Fazendo um paralelo com a teoria, é possível afirmar que essa etapa concentra o entendimento total do problema de projeto a ser resolvido, para que se possa orçar, desenvolver a proposta/contrato e organizar o cronograma e as partes envolvidas.

A segunda etapa, **pesquisa**, é o momento em que toda a coleta e análise dos dados necessários ao projeto são feitos. A etapa de pesquisa é padrão e foi citada por todos os entrevistados como fundamental para o desenvolvimento do projeto. A fase de pesquisa não só é apontada pelas metodologias mais clássicas de design (BONSIEPE, 1978; BURDEK, 2006; LOBACH, 2001; MUNARI, 2002; WHEELER, 2006), como também é ponto fundamental de processos orientados à inovação (BECKMAN; BARRY, 2007; BROWN, 2009; ROWE, 1986). As técnicas usadas nesta etapa estão relacionadas à natureza da atividade de design e a complexidade do problema. Vão desde pesquisas de *benchmarking* e *desk research*, até etapas de entrevista e teste com usuários.

A etapa de **desenvolvimento** inclui todas os momentos de ideação, geração de alternativas e refinamento de projetos. De forma geral, para os entrevistados, é a fase com mais pontos críticos de tomada de decisão, pois direcionam o projeto e afetam as etapas posteriores, corroborando com a teoria de Rehman e Yan (2007). Todos os momentos de criação do projeto estão dentro do desenvolvimento. Em comparação aos processos mais clássicos (BONSIEPE, 1978; BURDEK, 2006; LOBACH, 2001; MUNARI, 2002; WHEELER, 2006), as metodologias mais direcionadas à inovação (BECKMAN; BARRY, 2007; BROWN, 2009; ROWE, 1986) estimulam que esse processo seja mais iterativo, que exista um ciclo que permite validar ideias e alternativas, minimizando o impacto de possíveis erros, uma vez que a validação é feita em uma etapa menos custosa do projeto. Nesse sentido, produtos com maior complexidade vão exigir mais etapas iterativas, onde é possível retomar processos para se chegar a uma decisão final (D'ANJOU, 2011).

A quarta etapa é de **implementação** do projeto. Está relacionada ao processo de execução e instalação. Essa etapa normalmente inclui o envolvimento de terceiros e/ou outras pessoas que podem não necessariamente fazer parte da equipe de design. Entre os terceiros estão as fábricas, os desenvolvedores, consultores e demais prestadores de serviço. Ainda que Lobach (2001) e Burdek (2006) incluam etapas de implementação nos seus processos, elas não têm o mesmo entendimento do citado pelos entrevistados. Para os entrevistados, essa etapa é onde o projeto é executado de forma prática, é o momento em que é entregue e materializado para o cliente. Para Lobach (2001) e Burdek (2006), ele tem um sentido mais voltado ao planejamento de produção, projeto executivo ou criação de modelos.

A fase de **fechamento** acontece logo após a implementação. Inclui o desenvolvimento dos entregáveis finais e processos internos de encerramento de projeto, tais como documentação, fechamento financeiro e encerramento de contrato. São etapas bem comerciais, portanto, não diretamente abordadas em processos de design mais teóricos. Essa etapa pode ou não incluir uma apresentação e normalmente tem envolvimento do cliente, pois é o momento em que ele se torna “dono” do projeto e assume responsabilidade sobre o que foi entregue.

Finalmente, a etapa de **aprovação**, circunda todas as etapas do processo, não havendo qualquer padrão de quando elas acontecem. A definição dos momentos em que o cliente é envolvido para aprovar o projeto é bastante pessoal, e, conforme os entrevistados, varia de acordo com o perfil do cliente, a complexidade do projeto, o tipo de projeto e quanto ele quer se envolver. Dos entrevistados que incluem mais etapas de aprovação ao longo do processo, a justificativa está em mitigar possíveis reações, aumentar os processos iterativos e reduzir o custo do erro. Essa etapa, portanto, inclui todas as aprovações que ocorrem durante o processo e a aprovação final do projeto.

A partir dos desenhos dos processos desenvolvidos pelos entrevistados estruturou-se um processo macro para a fase quantitativa da pesquisa. As etapas aqui definidas servirão de base na fase quantitativa para entender a relação tanto com os perfis de liderança levantados na fase de revisão bibliográfica (item 2.2), quanto com os tipos de tomada de decisão definidos na etapa qualitativa.

#### **4.1.3.2 Tipos de tomada de decisão**

Buscando uma análise comparativa entre teoria e prática, com base nos dados coletados na fase qualitativa, é possível entender que, de forma geral, o modelo de tomada de decisão mais evidente entre os entrevistados é o processual, desenvolvido por Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976). Segundo esses autores, esse modelo é adequado quando os objetivos são claros, mas há incerteza sobre métodos e processos.

O que torna evidente que esse é o modelo mais próximo ao praticado pelos entrevistados é o entendimento das três fases para a tomada de decisão apresentadas pelos autores. O modelo está pautado no entendimento, desenvolvimento e solução (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976). Em outras palavras, diante de uma decisão deve-se entender o problema, buscar outras decisões semelhantes que já atenderam esse problema e então decidir.

Esse modelo ainda é apoiado por rotinas de suporte, que incluem controle, comunicação e política. As rotinas de controle estão relacionadas ao planejamento, limitando o espaço das decisões. As rotinas de comunicação são responsáveis por reunir e disseminar a informação necessária para a tomada de decisão. Por fim, as rotinas políticas são essenciais no ambiente corporativo, agindo nos momentos em que é necessário persuadir ou barganhar para impor as ideias geradas.

É importante ressaltar que a teoria não apresenta estudos ou formas claras de se avaliar como um processo decisório acontece e em qual modelo se enquadra. Porém, no capítulo de revisão bibliográfica (2.1.2 Modelos de tomada de decisão), é possível perceber a evolução cronológica dos modelos apresentados e a correlação entre as formas de pensar.

Entendendo que a fase de problematização e entendimento do problema foi citada por todos os entrevistados como primordial para o desenvolvimento do projeto, e que há visão do processo como um solucionador de um problema, entendeu-se que os objetivos a serem atingidos com o projeto são claros. Ainda suportando o entendimento de objetivos claros, todos os entrevistados elencaram a fase inicial de contextualização de projeto como essencial, principalmente para alinhar expectativas com o cliente e desenvolver a proposta de trabalho.

*“Se o projeto começa mal definido, normalmente há muito mais retrabalho e o custo acaba indo além do planejado. Se as etapas iniciais de briefing e entendimento não forem bem conduzidas, lá no final a gente sempre paga esse custo” (Entrevistado B)*

Outro ponto direcionador para o entendimento da aplicação do modelo processual pelos entrevistados foram as três fases apresentadas pelos autores (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORËT, 1976). Quando os entrevistados explicam seus processos de tomada de decisão, sempre direcionam a como avaliam o problema, buscam referências e, então, decidem. Quando falam na avaliação de possíveis soluções é justamente quando os fatores que influenciam o processo ficam aparentes e são verbalizados. O interessante é que esse modelo não exige ordenamento entre as etapas. Portanto, a análise pode acontecer em qualquer momento do processo, permitindo inclusive as etapas iterativas e os processos de mitigação informados por alguns entrevistados.

Os autores também consideram o posicionamento hierárquico e como isso influencia na decisão. O que também corrobora com a visão do papel de líder da maioria dos entrevistados, que afirmam que apesar das decisões serem colaborativas, quando há algum conflito o papel do líder tem maior representatividade e peso na decisão a ser tomada.

*“As decisões são sempre tomadas pelo time, mas se for conflitante e o tempo estiver acabando alguém precisa dar a palavra final. Aí é o momento que eu preciso interferir, assumir essa responsabilidade e decidir o que eu entendo que é melhor para o projeto” (Entrevistado A)*

O modelo processual tem muitas semelhanças ao modelo racional, primeiro modelo desenvolvido por Fayol em 1916. A diferença principal está no entendimento de flexibilidade apresentado por esse modelo, que permite que os gestores o adaptem às suas necessidades.

Apesar da identificação do modelo de tomada de decisão praticado pelos entrevistados ser importante no entendimento teórico-prático dessa tese, o objetivo da fase qualitativa era fundamentar a etapa quantitativa posterior. Portanto, essa etapa também buscou a definição dos tipos de tomada de decisão que ocorre ao longo do processo de desenvolvimento de projetos. Essa identificação foi importante para a

estruturação do questionário e entendimento de como se relacionam com o perfil de liderança e tipo de tomada de decisão.

Para tanto, as decisões tomadas ao longo do processo apresentadas pelos entrevistados foram classificadas em: decisões operacionais (relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos, etc.); decisões projetuais (relacionadas ao aspecto visual, tais como, formato, cor, número de peças, desenho, estilo visual, métodos, técnicas, etc.); decisões estratégicas (relacionadas ao perfil do público, poder aquisitivo, entendimento de concorrentes, etc.) e; decisões técnicas (relacionadas e pautadas no custoXbenefício, viabilidade, tempo de entrega, resistência, adequação ao tipo de uso).

Essa classificação foi feita a partir das entrevistas, porém não formalmente integrada no roteiro. Portanto, a Figura 15 apresenta uma classificação inicial, que será confirmada pela fase quantitativa deste estudo. A classificação dos tipos de tomada de decisão vai permitir identificar se há diferença relativa entre os perfis de liderança e as etapas de projeto no tipo de tomada de decisão. Os quatro grupos foram sugeridos por alguns entrevistados e construídos a partir do entendimento e interpretação das respostas dos participantes. Por não contemplar uma etapa formal das entrevistas, foi necessário que mais três designers atuantes em projeto pudessem validar a existência desses grupos e sua relação com as etapas de projeto. A validação foi feita por meio de entrevistas, onde se apresentava o racional para estruturação e os resultados da fase qualitativa para o designer e ele questionava e complementava.

Figura 15 - Classificação inicial dos processos x tipos de decisão



Fonte: elaborada pelo autor

#### 4.1.3.3 Fatores que influenciam a tomada de decisão

Conforme já apontado no capítulo de revisão bibliográfica o impacto das características individuais no processo de tomada de decisão é indiscutível (ALMENDRA; CHRISTIAANS, 2009). É improvável que se possa identificar todos os fatores influentes sobre uma decisão, pois sentimentos, julgamentos, sentidos e equilíbrio estão também envolvidos (NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995), e não são simples de serem mapeados.

Durante as entrevistas em profundidade, buscou-se identificar, na visão dos respondentes, quais os fatores que mais influenciam seu processo de tomada de decisão. O critério mais recorrente e importante citado pelos entrevistados foi experiência. Quando questionados sobre o que envolve a experiência, falam no domínio sobre o tipo de projeto, na intuição, no conhecimento sobre o cliente, no mercado em que atuam e até mesmo nos processos que optam por fazer.

*“A experiência me ajuda a saber que estou no caminho certo e tomando as decisões corretas. Já tenho muitos anos de mercado e já errei bastante, aprendi com meus erros e hoje tenho mais facilidade para tomar as decisões corretas” (Entrevistado D)*

A questão da experiência profissional é abordada pela teoria de diferentes formas, pois são muitos os fatores que determinam essa experiência prévia. Ao serem questionados sobre como explicam e o que faz parte dessa experiência um novo fator entra em pauta, a **intuição**. Os entrevistados ficam confusos, não sabem explicar como avaliam ou medem se estão sendo intuitivos, se estão se baseando em resultados prévios ou uma mistura dos dois. Apesar de serem conceitos complexos, todos concordam, que muitas decisões acabam sendo intuitivas no processo de design.

*“Eu não sei te dizer como eu sei que a decisão que estou tomando é a melhor [...], não sei determinar os fatores que estão influenciando, mas eu me sinto seguro e sei que quanto mais vezes eu já fiz aquilo, mais fácil fica decidir. É como se o meu sexto sentido, a minha intuição, estivessem guiando as minhas escolhas” (Entrevistado C)*

A teoria sobre o assunto também não é capaz de determinar claramente a diferença entre intuição e experiência prévia. O que se pode afirmar é que o designer não aborda um problema de forma totalmente neutra, 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 (HARDMAN; MACCHI, 2003)

Há também um entendimento teórico que a esmagadora quantidade de estímulos que o designer pode encontrar e utilizar no desenvolvimento de um produto, torna bastante complexa a compreensão 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).

*“Nas fases de criação eu conto muito com minha intuição, pois chega um ponto em que mais de uma opção faz sentido e atende todos os requisitos do projeto, o que me diz qual delas seguir é a intuição” (Entrevistado F)*

O cruzamento entre esses conceitos se dá justamente no momento da tomada de decisão, pois todas as decisões são parciais, com viés, limitadas e próximas do ‘bom o suficiente’, não necessariamente, excelentes (TONETTO; TAMMINEN, 2015). Mas, mesmo tomando decisões aproximadas (MELLERS; SCHWARTZ; COOKE, 1998; TONETTO; TAMMINEN, 2015), é possível saber com algum grau de certeza que se está no caminho certo (HARDMAN; MACCHI, 2003). E essa certeza de que se está no caminho certo, vem justamente das experiências prévias. Tanto a coleta de dados, como a teoria, mostra que 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 (GONÇALVES; CARDOSO; BADKE-SCHAUB, 2014; LAWSON, 2005; RAAMI, 2015; TONETTO; TAMMINEN, 2015).

*“Nas fases mais intangíveis, onde eu sou obrigado a decidir caminhos para o projeto, eu consigo definir qual o melhor deles com base em tudo o que já vivi. Sou um profissional experiente, que já fez milhares de projetos parecido e sei o que funciona e o que não funciona no mercado” (Entrevistado D)*

O segundo fator mais impactante nas decisões de projeto citado pelos respondentes durante a entrevista é a **maturidade da equipe**. Para eles, equipes que trabalham juntas há mais tempo ou com um nível maior de senioridade, são mais independentes, exigindo que o líder seja acionado apenas para decisões mais impactantes no projeto.

*“Eu gerencio dois times, um deles é bem antigo e um que acabou de ser formado. No antigo eles me chamam bem pouco, só quando ‘o bicho pega’.*

*Nesse mais novo eu preciso ensinar tudo, ninguém decide nada e eles me perguntam até que nome devem dar pro arquivo” (Entrevistado E)*

Os entrevistados afirmam que preferem trabalhar com profissionais mais maduros, pois eles podem ajudar na tomada de decisão e não ficam dependentes das lideranças. Além disso, como as equipes dos entrevistados eram pequenas, ter profissionais mais experientes foi considerado um fator importante, pois os integrantes da equipe costumam assumir diferentes papéis e é preciso segurança para esse tipo de atuação.

*“A minha equipe é super pequena, todas as pessoas estão aqui porque precisam estar e tem papel fundamental para a entrega do projeto. Muitas vezes as pessoas estão envolvidas em mais de um projeto e assumem diferentes chapéus em cada um deles.” (Entrevistado A)*

O principal impulsionador para a maturidade é a excelência em design e a qualidade do serviço (GARDIEN; GILSING, 2013), pois o uso efetivo do design é resultado de boas práticas de gerenciamento e maturidade (CHIVA; ALEGRE, 2009). Corroborando com as definições teóricas, os entrevistados também têm o entendimento de que equipes mais maduras entregarão projetos de maior qualidade. Reforçando inclusive a importância da experiência prévia, não só para a tomada de decisão, como para o desenvolvimento do projeto.

O terceiro ponto discutido entre os entrevistados foi a capacidade de **colaborar**. Para eles, ser designer exige habilidades de trabalho em equipe e colaboração contínua. Saber dividir as tarefas e trabalhar em prol de um resultado comum é básico em qualquer tipo de projeto de design.

*“Qualquer tipo de projeto de design precisa ser colaborativo, não consigo nem imaginar pessoas trabalhando sozinhas em um mesmo projeto. [...] Quando o escritório tá muito silencioso, significa que estamos produzindo pouco” (Entrevistado B)*

A teoria sobre colaboração e design é bastante difundida. Para Barnard (1971) a colaboração só acontece quando aceita pelos participantes, mesmo que o propósito

da organização seja claro, a aceitação é primordial em projetos colaborativos. Ao serem questionados sobre o que entendem ser um projeto colaborativo, todos os entrevistados afirmam que seus processos e trabalho com a equipe se enquadra na colaboração. Eles explicam que a tomada de decisão é conjunta e que o trabalho é normalmente desenvolvido em parceria. Porém, ao serem questionados sobre como essa colaboração se materializa, muitos explicam que é nas “trocas do dia a dia”, que esse processo é empírico e pouco formal. Apesar disso, quando há algum tipo de atrito ou dúvida sobre qual decisão tomar, o poder do líder se torna mais explícito e uma decisão com um viés mais unilateral é necessária para dar andamento ao projeto.

*“Se ninguém consegue definir e o grupo tá discutindo muito, eu preciso assumir esse papel e dizer como prosseguir” (Entrevistado F)*

Ainda ligado ao entendimento da decisão colaborativa, Simon (1997b) explica que as pessoas envolvidas na parte operacional são primordiais para a tomada de decisão mais assertiva e deveriam ganhar mais atenção, pois o sucesso da estrutura vai ser julgado pelo desempenho deles. Nenhum entrevistado explicou, sem ser estimulado, como envolve os responsáveis pela parte operacional nos projetos. Ao serem estimulados, alguns explicaram que em fases em que é necessário contar com um time mais técnico ele vai ser envolvido ou que os responsáveis por executar podem ser terceiros e não tem como envolvê-los em todas as etapas do processo. Isso acaba impactando na fase de implementação, onde as pessoas responsáveis se integram ao time, sem o repertório do que foi feito, como foi feito ou porque foi feito, limitando a colaboração aos integrantes oficiais da equipe.

Existem muitas vantagens em incluir um processo colaborativo dentro da empresa. Decisões são tomadas de forma colaborativa quando nenhum dos atores envolvidos possui conhecimento suficiente para decidir sozinho, principalmente do desenvolvimento de projetos complexos (JANKOVIC; STAL-LE CARDINAL; BOCQUET, 2010). A decisão tomada por um grupo maior de pessoas, possivelmente será mais bem aceita pelos envolvidos do que decisões absolutamente unilaterais (ARDUIN; GRUNDSTEIN; ROSENTHAL-SABROUX, 2013). Além disso, a inserção de tecnologias da informação e comunicação promove a tomada de decisão coletiva na empresa (ZARAT; KONATE; CAMILLERI, 2013).

Para Tidd e Bessant (2005), a colaboração pode reduzir os custos do desenvolvimento tecnológico e da entrada de mercados, reduzir os riscos do desenvolvimento, alcançar escalas econômicas de produção, reduzir o tempo entre produção e mercado e promover a aprendizagem compartilhada. O processo de decisão colaborativa também é muito eficiente para a troca de informações e opiniões (JANKOVIC; STAL-LE CARDINAL; BOCQUET, 2010).

O quarto fator discutido pelos entrevistados foi o **risco** do projeto. Para eles, projetos que envolvem valores financeiros muito grandes ou empresas muito reconhecidas são mais complexos e exigem uma liderança mais presente. A avaliação desse risco é bastante empírica e não necessariamente declarada, mas impacta na escolha da equipe, do líder e na proximidade que ele vai ter no desenvolvimento do projeto.

*“Nós temos clientes muito grandes e conhecidos, o que não nos dá muito espaço para errar. Quando o cliente é mundial ou o projeto envolve ‘muita grana’ eu preciso ter mais cuidado para selecionar a equipe, preciso minimizar o risco” (Entrevistado F)*

Segundo a teoria, as pessoas com alta autoestima, assertivos e não avessas aos riscos e incertezas do projeto são mais propensos a tomada de decisão em direção a uma solução final consistente (ALMENDRA; CHRISTIAANS, 2009). Nas entrevistas não foi possível identificar a propensão à riscos dos respondentes, assim como a avaliação de autoestima e assertividade. Porém, além de escolher sobre qual projeto iam falar, os entrevistados falavam sobre um projeto passado, o que acabou influenciando na segurança e forma de contar sobre as decisões tomadas. Nesse ponto, a fase quantitativa vai ser importante para validar a relação entre tipos de decisões e etapas do projeto definidas pela fase qualitativa.

Na prática, quanto mais alto o nível de inovação que um projeto exige, maior a probabilidade e o impacto da ocorrência de eventos inesperados (MARMIER; FILIPAS DENIAUD; GOURC, 2014). Apesar disso, o processo de tomada de decisão permanece o mesmo quando as decisões envolvem riscos. O que difere é que a decisão passa por uma compreensão estruturada do equilíbrio risco-recompensa (RISKTEC, 2005).

Apesar de falar sobre riscos e afirmar que eles influenciam na forma como o projeto é conduzido e, principalmente, no envolvimento do líder, não foi possível identificar, por meio das entrevistas, como esses riscos são tratados pelos líderes. A palavra risco é muito presente ao longo da entrevista, alguns líderes inclusive manifestam que trabalham em projeto de alto risco, pois estão focados na inovação. Mas o gerenciamento desses riscos é informal e empírico, não sendo um ponto bem definido no processo de liderança dos entrevistados.

*“Eu sei que trabalhar com inovação é assumir riscos, mas temos métodos, processos e pessoas competentes na equipe para reduzir a chance de dar errado. Minha equipe é fantástica e sei que por isso sempre vai dar certo no final” (Entrevistado B)*

Os entrevistados também exploraram a questão da complexidade do projeto na tomada de decisão, relacionando diretamente aos riscos. Para eles, projetos mais complexos exigem uma decisão mais calculada porque envolve mais riscos. Nesse ponto, alguns respondentes informaram que quando estão trabalhando com projetos de alta complexidade ou com grandes valores financeiros envolvidos, mitigam as etapas de decisão e envolvem mais pessoas. Dessa forma, conseguem reduzir o risco e garantir que o processo seja mais controlado.

Para os entrevistados, quanto mais complexo o projeto, mais calculadas devem ser as decisões. Esse ponto corrobora com a teoria dos sistemas de Kahneman (2013). O autor entende que a complexidade da decisão é que faz com o sistema 2 (cuidadoso, deliberado e calculista) seja ativado. Caso as decisões projetuais sejam mais simples o sistema 1 (impulsivo, automático e intuitivo) pode dar conta.

Finalmente, o quinto fator a ser considerado é a **capacidade de aprendizado** da equipe. Esse fator não é evidente na fala dos entrevistados, mas aparece no discurso de forma inconsciente e empírica. Quando falam em colaboração e em como a maturidade pode reduzir os riscos do projeto, os entrevistados estão também falando na capacidade de aprendizado da equipe.

*“A gente trabalha na mesma sala, assim um pode ensinar o outro. Ninguém ali é especialista em todas as áreas, cada um é muito bom em uma parte do processo. Eles vão se ajudando e aprendendo cada vez mais” (Entrevistado C)*

Esse foi o ponto com mais embasamento teórico do que prático e visível nas entrevistas. Pois, considerando que no desenvolvimento de projetos de design as percepções e experiências prévias do designer tem influência nas decisões que orientam a solução do problema (CAPRA, 2011; NICCHELLE, 2011; NIHTILÄ, 1999; SADLER-SMITH; SHEFY, 2004; STUMPF; MCDONNELL, 2002; TONETTO; TAMMINEN, 2015), a forma como ele aprende e sua capacidade de absorver novos conhecimentos pode também direcionar esse resultado.

Muitas pessoas definem aprendizagem muito superficialmente, englobando apenas a solução de problemas (ARGYRIS, 1991). Solucionar os problemas é importante, mas para que o aprendizado seja efetivo, é preciso identificar a causa do problema. Nesse contexto, (ARGYRIS, 1976, 1977, 1991) explica que quando uma empresa identifica e corrige erros para que o trabalho seja feito ela está aprendendo em *single-loop*. Mas, se a empresa estuda e identifica a causa do problema, compreende o que deu errado e o que precisa ser feito, para então corrigir, está aprendendo em *double-loop*.

*“É tão legal quando a gente percebe que o time tá andando. Esses dias um designer que entrou bem junior na equipe e não sabia nem como detalhar os projetos estava ensinando um colega sobre como se deve colocar as cotas. Isso ele aprendeu fazendo, com os colegas do time e foi natural”  
(Entrevistado D)*

Muitos outros fatores podem influenciar o processo de tomada de decisão, pois o estado normal da mente tem sentimentos intuitivos e opiniões sobre absolutamente qualquer coisa (HEATH; HEATH, 2013). Em qualquer tarefa decisória o julgamento e a tomada de decisão serão ativados para que se avalie as opções e a consequência das escolhas (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984; PLOUS, 1993; TONETTO; PRISCILA; STEIN, 2012). Uma decisão vai ser influenciada pelas experiências anteriores, vieses cognitivos, idade, diferenças pessoais, crenças (DIETRICH, 2010) e vários outros fatores.

Por fim, é importante também considerar as limitações cognitivas e o processo emocional envolvido em tarefas decisórias (MELLERS; SCHWARTZ; COOKE, 1998). Diferentes componentes vão interferir na decisão ao longo das fases, pois decisões são tomadas para que se definam objetivos e decisões também são tomadas em função dos objetivos definidos (CARLINER, 1998). O fundamental é entender o papel

que as decisões ocupam na vida, tanto pessoal quanto profissionalmente, e como isso impacta nas tarefas e resultados de projetos dentro de uma empresa.

Afinal, o processo de tomada de decisão é um aspecto crítico para que se tenha a sensação de sucesso, e precisa ser efetivo, de acordo com as habilidades e estratégias desenvolvidas (DIETRICH, 2010). Os fatores que influenciam a tomada de decisão não são mapeados com facilidade, e outros fatores que não foram discutidos por esse grupo de entrevistados podem também ter influência na decisão. Mas, a fase qualitativa foi importante para estabelecer os pontos que precisam ser validados na etapa quantitativa.

#### **4.1.4 Discussão dos resultados da fase qualitativa**

A etapa qualitativa da pesquisa foi afetada pela pandemia do Covid-19. Falar em processo de tomada de decisão projetual em uma fase tão incerta, com o mercado instável e a economia pouco desenvolvida em alguns setores certamente trouxe algum viés ao estudo. Em função disso, depois da entrevista piloto<sup>12</sup> em janeiro de 2020, os contatos foram retomados somente em dezembro de 2020.

Os objetivos principais buscados com a fase qualitativa foram atendidos. A partir das respostas foi possível estruturar o questionário quantitativo e definir os principais fatores influente do processo de tomada de decisão. Porém, o tempo de entrevista prejudicou a coleta, fazendo com que os pontos relacionados ao processo e as decisões tomadas fossem priorizados, eliminando algumas partes no roteiro revisado apresentado no APÊNDICE 6

Entre os pontos mais difíceis de serem avaliados com base nos dados coletados estão as métricas do processo de design. Não somente as métricas que avaliam se as decisões tomadas estão sendo assertivas, como métricas que avaliem o processo de design como um todo. Os designers participantes da fase qualitativa estavam inseridos em equipes pequenas, muitos deles focados em escritórios onde o produto a ser trabalhado é o projeto de design em si.

Com exceção do entrevistado F, que está inserido em uma empresa de consultoria global, os demais entrevistados atuam em empresas pequenas. Além

---

<sup>12</sup> descartada por ter sido com uma líder muito voltada à gestão de pessoas e com pouco conhecimento técnico

disso, são designers prestadores de serviço, atendendo clientes de empresas e não diretamente inseridos no contexto do produto. Essa relação de prestação de serviços faz com que as decisões passem pelo nível estratégico da pequena empresa onde trabalham, mas não necessariamente pelo nível estratégico da grande empresa para a qual atuam.

Com base na comparação entre os achados teóricos e os dados coletados nas entrevistas, é possível afirmar que caso os designers estivessem atuando em um ambiente corporativo, dentro do contexto de um produto, as decisões tomadas ao longo do projeto seriam diferentes. Isso porque dentro da organização os processos passam pela hierarquia e em níveis muito altos, envolvem um risco muito grande. Além disso, nesse cenário, os objetivos estratégicos corporativos são influenciadores diretos das decisões projetuais, direcionando e conduzindo a forma como os projetos são executados, pois no nível máximo da organização são necessários melhores métodos de tomada de decisão (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976).

Best (2006) explica que o design atua nos três níveis empresariais (ANSOFF, 1968), porém com focos diferentes. No nível estratégico está voltado as políticas e missões da empresa, no tático envolve as equipes e no operacional se manifesta em produtos, serviços e experiências (BEST, 2006). Como as pessoas tomam decisões limitadas, buscando um resultado satisfatório (MARCH; SIMON, 1958, 1967), nos níveis mais complexos, com um viés mais estratégico, as empresas precisam organizar estruturas para que a tomada de decisão dos projetos atenda aos seus objetivos.

Baseado no roteiro proposto, não foi possível explorar como os entrevistados lidam com métricas, controlam sucesso de projetos e relacionam isso com as decisões tomadas ao longo do projeto. Justamente pela intangibilidade dos fatores que influenciam o processo de tomada de decisão (ANTIOCO; MOENAERT; LINDGREEN, 2008; NOVICEVIC; CLAYTON; WILLIAMS, 2011; WOLF, 1995) a avaliação e criação de métricas se torna um processo complexo. O que foi entendido com base na coleta de dados é que a estruturação de instrumentos e/ou processos que possam medir o desempenho do design não faz parte das atribuições dos

entrevistados<sup>13</sup>, uma vez que esses pontos se originam em níveis mais estratégicos da empresa.

No nível estratégico o papel do design é unificar e transformar a visão da empresa, pois nesse nível o design deve contribuir para a formulação da estratégia, cultura organizacional e oportunidades de inovação (BORJA DE MOZOTA, 2003, 2015). O que ocorre é que nem sempre o design consegue penetrar nesse nível da organizacional (BEST, 2010; BORJA DE MOZOTA, 2015, 2020; TOPALIAN; TURNER, 2002; WOLF, 1998; WOLFF et al., 2016) e fica por fora da construção dos objetivos estratégicos.

Há mais de 30 anos, quando Grove (1996) publicou um livro focando no seu processo de tomada de decisão e pensamento, contando como isso se aplicava na Intel, a construção de objetivos estratégicos e formas de medi-los já era pauta (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 1996; GROVE, 1996). Os pontos discutidos pelo autor deram origem a um dos tópicos atualmente mais disseminados em grandes corporações, os OKRs (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 1996; DOERR; PAGE, 2018; GOTHELF, 2020; NIVEN; LAMORTE, 2019). De forma bem simplificada, OKRs são objetivos e resultados principais, é uma forma de estruturar os direcionamentos da empresa, garantindo que todos estejam se encaminhando para o mesmo lugar e que seja possível medir resultados (DOERR; PAGE, 2018; NIVEN; LAMORTE, 2019).

A estruturação de objetivos claros é uma forma de pensar disseminada em empresas como o Google (DOERR; PAGE, 2018). Para que funcione, líderes de diferentes níveis da organização devem definir objetivos e quais mudanças vão ocorrer para que esses objetivos sejam atingidos. A ideia é que, de forma quantitativa, essas mudanças sejam medidas e se possa avaliar quais ponteiros de negócios estão sendo desenvolvidos (GOTHELF, 2020). Portanto, as lideranças de design também devem estar inseridas nesses processos.

Estudos anteriores (BEST, 2010; BORJA DE MOZOTA, 2015; CAPRA, 2011; TOPALIAN; TURNER, 2002; WOLF, 1998) mostram que quando as equipes de design atuam externas a empresas, alguns aspectos da gestão de design acabam se perdendo, ficando em um limbo entre a empresa e a equipe externa. Seguindo essa

---

<sup>13</sup> Mesmo o entrevistado F que citou o desenvolvimento de métricas está inserido nesse grupo, pois as métricas estavam relacionadas a avaliação do projeto em si, eram métricas que atendiam a consultoria e não o cliente.

lógica, foi possível entender que os fatores que influenciam a tomada de decisão elencados pela fase qualitativa estão muito mais voltados às questões pessoais dos entrevistados, provavelmente pelo ambiente onde estão inseridos.

Nesse ponto, a fase quantitativa vai suprir o entendimento isolado de designers atuantes como equipe externa decorrente da fase qualitativa. O objetivo é que, a partir da análise dos tipos de tomada de decisão, seja possível entender como se relacionam com as etapas mais focadas em planejamento de projeto e avaliação. Dessa forma, será possível cruzar com a teoria e entender como os processos decisórios dos líderes de projeto de design podem contribuir de forma estratégica para a empresa, inserindo o design em um nível de tomada de decisão macro e de destaque.

## **4.2 FASE QUANTITATIVA**

Esse item apresenta os resultados da etapa quantitativa de pesquisa. Atendendo aos objetivos traçados a essa fase, os resultados são apresentados em cinco tópicos: 4.2.1 Estruturação e construção do questionário; 4.2.2 Métodos estatísticos; 4.2.3 Classificação da amostra; 4.2.4 Análise dos resultados; 4.2.5 Cruzamento e análise dos resultados; 4.2.6 Discussão dos resultados da fase quantitativa.

### **4.2.1 Estruturação e construção do questionário**

Para a estruturação do instrumento de coleta quantitativa foi utilizada a base de conhecimento teórica desenvolvida no capítulo 2 e os resultados da fase qualitativa apresentados no item 4.1. Segundo Malhotra e Birks (2006) não existem princípios científicos que possam garantir um bom questionário, ele vai sendo aperfeiçoado com a experiência. É um processo de trocas, onde se opta por ficar com as questões que trazem mais resultados, renunciando ao que pode contribuir pouco ao objetivo principal (MALHOTRA; BIRKS, 2006).

Unindo a fase teórica com a etapa qualitativa do estudo, foi possível identificar três cruzamentos que afetam a tomada de decisão: os perfis de liderança, as etapas

de projeto de design e os tipos de decisão. Os perfis de liderança foram extraídos da fase teórica do estudo, já as etapas de projeto e os tipos de decisão são decorrentes da fase qualitativa. Além de abordar esses cruzamentos, o instrumento também precisava validar a influência dos fatores (intuição, maturidade da equipe, riscos do projeto, colaboração entre os integrantes e capacidade de aprendizado da equipe) sobre as etapas de projeto, também oriundos da fase qualitativa do estudo.

Como o questionário era complexo e longo, com muitos fatores parecidos e exercício repetidos, as escalas escolhidas tiveram que ser as mesmas, para reduzir a carga cognitiva sobre os respondentes. Apesar do foco ser no cruzamento e comparação de fatores, ela foi feita pela forma como as questões foram estruturadas e não usando escalas comparativas. Portanto, utilizou-se escala de sete pontos para todas as questões escalonáveis.

O instrumento de coleta iniciou com uma etapa de classificação da amostra, buscando um entendimento macro do perfil dos respondentes. Além das questões padrão de sexo, idade e estado, foram coletados dados para formar o perfil profissional dos respondentes. Essas questões envolviam tipo de formação, vínculo empregatício, tamanho da equipe, tempo de formado, nível de senioridade, entre outros. Ao final do bloco de perfil, os respondentes eram questionados sobre seu papel na tomada de decisão e complexidade dos projetos que atuam.

O segundo bloco tinha foco no cruzamento do perfil de liderança X tipo de decisão. Para cada um dos tipos de decisão mapeados na fase qualitativa o respondente deveria marcar na escala (de 1 a 7) o quão presente cada perfil de liderança é no seu dia a dia de trabalho. Como são quatro tipos de decisão e seis perfis de liderança, esse bloco tinha quatro questões com seis opções para serem escalonadas.

O terceiro bloco cruzava perfis de liderança X etapas de projeto. Da mesma forma que o anterior, o respondente era convidado a marcar o quão presente cada um dos seus perfis de liderança está em cada uma das seis etapas de desenvolvimento de projeto.

O quarto bloco focava no tipo de decisão X etapa de projeto. Aqui foi um momento em que se entendeu que abrir mão do uso da escala ia se perder em quantidade de dados, mas ganhar no número de respondentes, uma vez que o

questionário já estava bem cansativo. Para tanto, essa questão foi estruturada em um padrão simples de múltipla escolha. Os respondentes eram apresentados a etapa de projeto e deveriam escolher qual o tipo de decisão mais presente entre as quatro opções apresentadas.

O quinto e o sexto bloco tinham foco nos fatores que influenciam a tomada de decisão. No quinto bloco, os respondentes eram expostos as seis etapas de projeto e deveriam marcar na escala o quanto cada fator influenciava. No último bloco, frases extraídas da fase teórica e da pesquisa qualitativa, relacionadas aos fatores que influenciam a tomada de decisão, foram apresentadas e os respondentes deveriam concordar ou discordar, utilizando a mesma escala.

Três testes piloto foram realizados. No primeiro e segundo melhorias no texto e forma de escrita das perguntas foram feitas, de forma a deixar mais fácil para o respondente. Após o terceiro teste, o instrumento foi liberado para a massa de respondentes. O questionário completo está disponível no APÊNDICE 7.

#### **4.2.2 Métodos Estatísticos**

O teste de Friedman foi utilizado para analisar todos os dados do segundo ao sexto bloco, além da última questão do primeiro bloco. O Teste de Friedman é utilizado em situações em que existe mais de duas comparações de dados. Portanto, para a questão 21, que perguntava qual o grau de dificuldade de cada tipo de tomada de decisão e para comparar: o quão presente cada perfil de líder está em cada tipo de decisão (questões 22-25), o quão presente cada perfil de líder está em cada etapa do projeto (questões 26-31), a frequência de cada tipo de tomada de decisão em cada etapa de projeto (questões 32-37) e, a influência de fatores da tomada de decisão em cada etapa de projeto (questões 38-43) foi aplicado o teste de Friedman, utilizando as variáveis em escala categórica. De modo a não ter muitas categorias com poucos respondentes, as respostas de 1 a 3 e 5 a 7 foram agrupadas.

No caso de teste global de Friedmann significativo (foi considerado  $p < 0,05$ ), comparações de todos os pares foram realizadas utilizando o teste de Fisher. O teste de Fisher é frequentemente empregado quando quando os tamanhos das amostras são pequenos. Todas as análises foram realizadas utilizando o software R através dos comandos `friedman.test()`.

### 4.2.3 Classificação da amostra

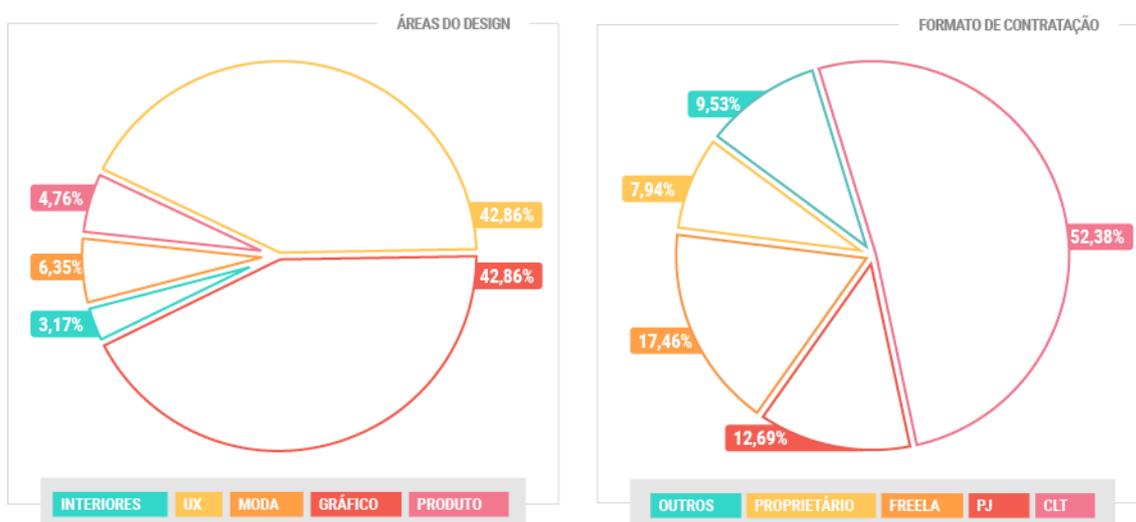
A coleta da fase quantitativa aconteceu de 06 de junho de 2021 a 31 de agosto de 2021. O questionário foi aplicado por meio do *Google Forms* e encaminhado por meio de *links* em redes sociais para o público-alvo. Conforme orientação do núcleo de estatística da UFRGS, o retorno de 100 respondentes seria o ideal para garantir a confiabilidade e validade do estudo. A previsão do cronograma era um mês de coleta, ao final de mais de dois meses 63 respostas foram coletadas. Como nos últimos 15 dias já havia uma redução bem grande nos respondentes, e o recrutamento foi feito quase que individualmente, optou-se por realizar a análise estatística com as respostas disponíveis e avaliar a partir do resultado a validação dos dados.

Foram realizadas algumas rodadas de análise com o núcleo de estatística da UFRGS, consultor desse trabalho. Após rodar a análise em alguns blocos, optou-se por reduzir o entendimento da escala de 7 pontos a fim de otimizar as respostas e buscar maior diferença significativa estatística entre as pessoas. Para isso, uma nova escala foi criada: pouco (incluindo as respostas originais 1, 2 e 3), médio (incluindo as respostas originais 4) e muito (incluindo as respostas originais 5, 6 e 7).

A maioria dos respondentes, 76,27% são moradores da região sul do país. Os demais ou estão localizados na região sudeste ou centro-oeste, não havendo nenhum representante das regiões norte e nordeste. Em relação ao gênero a pesquisa foi bem equilibrada, 56,45% dos respondentes se identificaram como mulheres e 43,55% como homens.

Em relação as áreas do design há uma maioria absoluta atuando como UX designer e designer gráfico, a soma das duas áreas chega a 85,71% da amostra. No que tange o formato de contratação, mais da metade dos respondentes (52,38%) trabalha sobre o regime de CLT e somente 7,94% da amostra é proprietário da empresa. A Figura 16 apresenta a distribuição proporcional das áreas do design e do formato de contratação da amostra.

Figura 16 - Áreas do design e formato de contratação



Fonte: elabora pelo autor

Mais da metade da amostra, 58,73% foi composta de pessoas entre 26 e 35 anos, seguidos por 22,22% entre 36 e 45 anos e 12,7% entre 18 e 25 anos. Apenas 6,35% dos respondentes se incluíam no grupo entre 46 e 55 anos. Em relação a formação, somando os graduados (tanto bacharel, quando tecnólogo) tem-se quase 50% da amostra (49,20%). Entre mestres e doutores, mais 26,98% dos respondentes, pós-graduados representam 19,4% e 4,76% é composto por não graduados. Considerando que design não é uma profissão regulamentada, nem todos os profissionais atuantes precisam ser graduados.

Para formação do perfil do respondente foi também questionado o tempo de formado e o nível de senioridade. Para nível de senioridade, foi solicitado que o respondente informasse como é classificado na empresa em que atua. 18% dos profissionais são considerados Juniors, apesar de 30% deles terem menos de 3 anos de experiência. No caso dos Plenos, 39% dos respondentes se classificaram nessa categoria, sendo que 10% tem entre 3,1 e 5 anos de experiência. Isso aconteceu porque a próxima faixa disponível no questionário era entre 5,1 e 10 anos, faixa essa onde profissionais Pleno e Sênior podem estar incluídos. Somando as três últimas faixas de tempo de formação tem-se 60% da amostra, não concordante com os 44% dos profissionais que se dizem Sênior ou Especialista. Aqui pode-se considerar o mesmo caso dos profissionais Plenos, a faixa entre 5,1 e 10 anos de formado divide os profissionais nos dois níveis de senioridade, distribuindo a amostra. Nesse ponto, também foi importante saber que mais da metade da amostra é composta por

profissionais experientes. A tendência é que eles estejam mais próximos dos níveis estratégicos das empresas e mais envolvidos no processo de tomada de decisão, elevando a qualidade da amostra, uma vez que número esperado de respostas não foi atingido.

Finalmente, fechando a classificação da amostra, 22,22% dos respondentes atuam em equipes entre 6 e 12 pessoas e 42,86% em equipes com menos de 5 pessoas, totalizando mais de 65% da amostra. Porém, mesmo designers atuantes no contexto de produto, dentro de empresas, tendem a trabalhar com equipes menores. Dessa forma, outros dados precisam ser analisados para entender o contexto dos respondentes.

Como não havia nenhuma questão classificando o respondente como atuante em equipe interna ou externa, os dados do tamanho da empresa e das equipes de design podem direcionar essa questão (nesse ponto cabe também incluir a maioria da amostra trabalhando com regime CLT). Como 75% da amostra é residente da região sul e não há tantas empresas de design de grande porte nessa região, é possível afirmar que as empresas maiores contam com designers em equipes de projeto internas. Assim, quase 50% dos respondentes atuam em empresas com mais de 70 funcionários, sendo 14% em empresas que têm entre 1001 e 10mil funcionários e 10% em empresas com mais de 10mil funcionários. Entrando especificamente no entendimento do número de designers atuantes nas empresas, 65% da amostra está em organizações com até 12 designers, mas 14% dos respondentes estão inseridos em equipes com mais de 40 designers.

#### **4.2.4 Análise dos resultados**

Antes de iniciar o primeiro bloco do questionário os respondentes eram perguntados sobre o quanto se sentem responsáveis pela tomada de decisão e qual o tipo de projeto eles desenvolvem. Três grupos de projeto podem ser destacados nesse tópico, 24 pessoas atuantes na área de UX, 16 pessoas com marcas/identidade visual e 6 que trabalham com UI. As áreas de UX e UI são bem próximas<sup>14</sup>,

---

<sup>14</sup> Envolve profissionais que atuam com experiência do usuário (UX) e desenho de interfaces (UI). Considerando o mercado brasileiro, normalmente estão empregados em empresas de tecnologia, onde o mesmo profissional desenha a interface que tangibiliza a experiência planejada

diferentemente dos profissionais que desenvolvem projetos de marca/identidade visual.

Conforme os dados coletados, quanto maior o tempo de experiência, maior a responsabilidade sobre a tomada de decisão. O que não acontece com o entendimento sobre a complexidade do projeto, pois os designers também responderam o quão complexo consideram o tipo de projeto que desenvolvem. Como por ser observado na Figura 17, independente do tempo de experiência a complexidade do projeto se mantém na média. Ao contrário da responsabilidade sobre a tomada de decisão que aumenta à medida que os anos de atuação no mercado aumentam.

Figura 17 – Relação tempo de experiência X responsabilidade X complexidade

RELAÇÃO EXPERIÊNCIA X COMPLEXIDADE X RESPONSABILIDADE		
	RESPONSABILIDADE	COMPLEXIDADE
MENOS DE 5 ANOS	4,78	4,92
ENTRE 5,1 E 10 ANOS	5,17	4,86
ENTRE 10,1 E 15 ANOS	6,33	4,88
ENTRE 15,1 E 25 ANOS	6,58	4,76
MAIS DE 25 ANOS	6,75	4,75

Fonte: elabora pelo autor

Antes de iniciar o segundo bloco do instrumento de coleta, os entrevistados foram questionados sobre o grau de dificuldade de cada tipo de decisão mapeado na fase qualitativa (questão 21), sem estar vinculado a nenhuma etapa de projeto ou perfil de liderança. A análise estatística mostra que as decisões técnicas, estratégicas e projetuais têm diferença significativa em relação as operacionais. Porém, entre os demais tipos de decisão, não há relevância entre a dificuldade. A Figura 18 mostra a distribuição dos resultados entre pouco, médio e muito. É possível observar que a distribuição das respostas para as decisões técnicas, estratégicas e projetuais são muito próximas, não apresentando nenhuma diferença significativa. O que pode indicar que os respondentes não conseguem medir essa dificuldade fora de contexto,

pois na fase qualitativa, os entrevistados souberam informar com facilidade quais as decisões mais críticas do processo.

Figura 18 - Dificuldade tipos de tomada de decisão (Q. 22)

DIFICULDADE TIPOS DE TOMADA DE DECISÃO				
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
OPERACIONAL	47 (74,6%)	7 (11,1%)	9 (14,3%)	
TÉCNICA	21 (33,3%)	13 (20,7%)	29 (46%)	≠ operacional
ESTRATÉGICA	14 (22,2%)	18 (28,6%)	31 (49,2%)	≠ operacional
PROJETUAL	18 (28,6%)	13 (20,6%)	32 (50,8%)	≠ operacional

Fonte: elaborada pelo autor

O segundo bloco cruzava os perfis de liderança apresentados na teoria com os tipos de decisão definidos na fase qualitativa (questões 22 a 25). Nessa questão, o respondente deveria marcar na escala de 7 pontos o quão presente cada perfil de líder deve estar em cada tipo de decisão. A distribuição dos resultados entre pouco, médio e muito é representado na Figura 19. Observando a distribuição das respostas por perfil de liderança, não fica claro qual a sua relação com os tipos de decisão, uma vez que, segundo os dados coletados, praticamente todos os perfis de liderança devem estar presentes em todas os tipos de decisão. Porém, na análise estatística, algumas diferenças significativas de destacaram indicadas na Figura 20.

Considerando as decisões operacionais, em todos os perfis de liderança a maioria das respostas se concentra no 'muito'. Segundo a análise estatística, o líder democrático, tem diferença significativa em relação a todos os outros. Isso significa que nas decisões operacionais os respondentes entendem que o líder democrático deve estar mais presente que os demais.

Figura 19 - Tipo de líder X Tipo de decisão

PERFIS DE LIDERANÇA X TIPOS DE DECISÃO				
	<b>POUCO   1-3</b>	<b>MÉDIO   4</b>	<b>MUITO   5-7</b>	<b>P-VALOR 0,04</b>
<b>LÍDER COERCITIVO</b>	24 (38,11%)	12 (19,1%)	27 (42,8%)	
<b>LÍDER VISIONÁRIO</b>	23 (36,5%)	10 (15,8%)	30 (47,7%)	
<b>LÍDER DIRECIONADOR</b>	20 (31,7%)	11 (17,5%)	32 (50,8%)	
<b>LÍDER INSTRUTOR</b>	18 (28,6%)	12 (19%)	33 (52,4%)	≠ visionário
<b>LÍDER MATERNAL</b>	19 (30,2%)	8 (12,7%)	36 (57,1%)	
<b>LÍDER DEMOCRÁTICO</b>	12 (19%)	8 (12,7%)	43 (68,3%)	≠ operacional/coercitivo/direcionador/maternal
	<b>POUCO   1-3</b>	<b>MÉDIO   4</b>	<b>MUITO   5-7</b>	<b>P-VALOR &lt;0.001</b>
<b>LÍDER COERCITIVO</b>	32 (50,8%)	11 (17,5%)	20 (31,7%)	
<b>LÍDER VISIONÁRIO</b>	13 (20,6%)	15 (23,8%)	35 (55,6%)	≠ coercitivo
<b>LÍDER DIRECIONADOR</b>	11 (17,5%)	13 (20,6%)	39 (61,9%)	≠ coercitivo
<b>LÍDER INSTRUTOR</b>	16 (25,4%)	9 (14,3%)	38 (60,3%)	≠ coercitivo
<b>LÍDER MATERNAL</b>	20 (31,7%)	10 (15,8%)	33 (52,4%)	≠ coercitivo
<b>LÍDER DEMOCRÁTICO</b>	9 (14,3%)	17 (27%)	37 (58,7%)	≠ coercitivo
	<b>POUCO   1-3</b>	<b>MÉDIO   4</b>	<b>MUITO   5-7</b>	<b>P-VALOR 0.008</b>
<b>LÍDER COERCITIVO</b>	24 (38%)	18 (28,6%)	21 (33,4%)	≠ maternal
<b>LÍDER VISIONÁRIO</b>	12 (19%)	14 (22,2%)	37 (58,8%)	≠ maternal
<b>LÍDER DIRECIONADOR</b>	11 (17,4%)	13 (20,6%)	39 (62%)	≠ maternal
<b>LÍDER INSTRUTOR</b>	13 (20,6%)	12 (19%)	38 (60,4%)	≠ maternal
<b>LÍDER MATERNAL</b>	13 (20,6%)	20 (31,7%)	30 (47,7%)	
<b>LÍDER DEMOCRÁTICO</b>	13 (20,6%)	20 (31,7%)	30 (47,7%)	≠ maternal
	<b>POUCO   1-3</b>	<b>MÉDIO   4</b>	<b>MUITO   5-7</b>	<b>P-VALOR &lt;0.001</b>
<b>LÍDER COERCITIVO</b>	16 (25,4%)	7 (11,1%)	40 (63,5%)	
<b>LÍDER VISIONÁRIO</b>	22 (34,9%)	8 (12,7%)	33 (52,4%)	≠ coercitivo
<b>LÍDER DIRECIONADOR</b>	10 (15,9%)	10 (15,9%)	43 (68,2%)	≠ coercitivo/visionário/instrutor
<b>LÍDER INSTRUTOR</b>	16 (25,4%)	16 (25,4%)	31 (49,2%)	≠ coercitivo
<b>LÍDER MATERNAL</b>	26 (41,3%)	19 (30,1%)	18 (28,6%)	≠ coercitivo
<b>LÍDER DEMOCRÁTICO</b>	11 (17,5%)	17 (27%)	35 (55,5%)	≠ coercitivo

DECISÕES OPERACIONAIS
DECISÕES PROJETAIS
DECISÕES ESTRATÉGICAS
DECISÕES TÉCNICAS

Fonte: elaborado pelo autor

Para as decisões técnicas, com exceção do líder maternal, as respostas também se concentram no 'muito'. Segundo a análise estatística, todos os líderes, têm diferença significativa em relação ao líder maternal. Além disso, o líder direcionador, também tem diferença significativa em relação aos líderes autoritário, e instrutor. Assim, é possível afirmar que o líder maternal não precisa estar presente nas decisões técnicas, porém não é possível determinar quais dos líderes devem predominar entre o coercitivo, o democrático e o direcionador.

Nas decisões estratégicas, o mesmo fato se repete, com exceção do líder coercitivo, as respostas também se concentram no 'muito'. Neste caso, segundo a análise estatística a única diferença significativa é em relação ao líder coercitivo com todos os outros. Nas decisões estratégicas é onde as médias mais se aproximam. Portanto, a única afirmação possível com base nos dados coletados é que o líder coercitivo não deve estar presente.

Os resultados da análise das respostas em relação as decisões projetuais se aproxima muito das estratégicas. A diferença significativa também é de todos os perfis de liderança em relação ao perfil coercitivo. Porém, nas decisões projetuais, o valor que determina essa diferença é maior.

O terceiro bloco foi responsável por cruzar perfil de liderança e etapas de projeto (questões 26 a 31). Assim como no bloco anterior, o respondente deveria marcar o quão presente cada perfil de liderança deve estar em cada etapa do projeto. Para ter certeza de que o respondente entenderia que o bloco mudou e o objetivo era outro, os perfis de liderança, que antes eram fixos na tabela com a escala, passaram a ser apresentados nas perguntas, e as etapas de projeto ficaram fixas na tabela com a escala. A Figura 20 apresenta a distribuição dos resultados entre pouco, médio e muito.

Figura 20 - Tipo de Líder X Etapa do Projeto

PERFIS DE LIDERANÇA X ETAPAS DO PROJETO				
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR 0,0207
LÍDER COERCITIVO	18 (28,6%)	7 (11,1%)	38 (60,3%)	
LÍDER VISIONÁRIO	15 (23,8%)	9 (14,3%)	39 (61,9%)	
LÍDER DIRECIONADOR	21 (33,3%)	7 (11,1%)	35 (55,6%)	
LÍDER INSTRUTOR	15 (23,8%)	13 (20,7%)	35 (55,5%)	
LÍDER MATERNAL	8 (12,7%)	7 (11,1%)	48 (76,2%)	≠ direcionador/instrutor/visionário/coercitivo
LÍDER DEMOCRÁTICO	13 (20,6%)	6 (9,6%)	44 (69,8%)	≠ direcionador
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	
LÍDER COERCITIVO	30 (47,6%)	9 (14,3%)	24 (38,1%)	
LÍDER VISIONÁRIO	9 (14,3%)	15 (23,8%)	39 (61,9%)	≠ coercitivo/direcionador
LÍDER DIRECIONADOR	23 (36,5%)	11 (17,5%)	29 (46%)	
LÍDER INSTRUTOR	16 (25,4%)	11 (17,4%)	36 (57,2%)	≠ coercitivo
LÍDER MATERNAL	18 (28,6%)	8 (12,7%)	37 (58,7%)	≠ coercitivo
LÍDER DEMOCRÁTICO	13 (20,6%)	6 (9,5%)	44 (69,9%)	≠ coercitivo/direcionador
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
LÍDER COERCITIVO	30 (47,6%)	15 (23,8%)	18 (28,6%)	
LÍDER VISIONÁRIO	12 (19%)	7 (11,1%)	44 (69,9%)	≠ coercitivo
LÍDER DIRECIONADOR	13 (20,6%)	7 (11,1%)	43 (68,3%)	≠ coercitivo
LÍDER INSTRUTOR	11 (17,5%)	12 (19%)	40 (63,5%)	≠ coercitivo
LÍDER MATERNAL	16 (25,4%)	10 (15,9%)	37 (58,7%)	≠ coercitivo
LÍDER DEMOCRÁTICO	10 (15,9%)	11 (17,5%)	42 (66,6%)	≠ coercitivo
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR 0,037
LÍDER COERCITIVO	21 (33,3%)	8 (12,7%)	34 (54%)	
LÍDER VISIONÁRIO	16 (25,4%)	11 (17,5%)	36 (57,1%)	
LÍDER DIRECIONADOR	11 (17,5%)	7 (11,1%)	45 (71,4%)	≠ coercitivo/maternal/instrutor
LÍDER INSTRUTOR	12 (19%)	19 (30,2%)	32 (50,8%)	
LÍDER MATERNAL	19 (30,1%)	16 (25,4%)	28 (44,5%)	
LÍDER DEMOCRÁTICO	17 (27%)	9 (14,3%)	37 (58,7%)	

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 20 - Tipo de Líder X Etapa do Projeto - continuação

	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR 0,15
LÍDER COERCITIVO	17 (27%)	7 (11,1%)	39 (61,9%)	
LÍDER VISIONÁRIO	24 (38%)	9 (14,3%)	30 (47,7%)	
LÍDER DIRECIONADOR	13 (20,6%)	13 (20,6%)	37 (58,7%)	
LÍDER INSTRUTOR	20 (31,7%)	10 (15,9%)	33 (52,4%)	
LÍDER MATERNAL	20 (31,7%)	11 (17,5%)	32 (50,8%)	
LÍDER DEMOCRÁTICO	17 (27%)	11 (17,5%)	35 (55,5%)	

	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
LÍDER COERCITIVO	20 (31,7%)	8 (12,7%)	35 (55,6%)	≠ instrutor
LÍDER VISIONÁRIO	16 (25,4%)	8 (12,7%)	39 (61,9%)	≠ instrutor
LÍDER DIRECIONADOR	14 (22,2%)	9 (14,3%)	40 (63,5%)	≠ instrutor/visionário/democrático
LÍDER INSTRUTOR	15 (23,8%)	15 (23,8%)	33 (52,4%)	
LÍDER MATERNAL	12 (19%)	11 (17,5%)	40 (63,5%)	≠ instrutor
LÍDER DEMOCRÁTICO	17 (27%)	12 (19%)	34 (54%)	≠ instrutor

DEMANDA	PESQUISA	DESENVOLVIMENTO	IMPLEMENTAÇÃO	FECHAMENTO	APROVAÇÃO
---------	----------	-----------------	---------------	------------	-----------

Fonte: elaborado pelo autor

Nesse bloco, o que se pode destacar é a pouca presença do líder coercitivo nas etapas de pesquisa e desenvolvimento. O líder coercitivo é uma liderança considerada negativa para a construção do clima organizacional e recomendada em casos bem específicos (GOLEMAN, 1995, 1998, 2000b, 2000a, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002). Portanto, já era esperado que não aparecesse com muita frequência na análise quantitativa.

Conforme a análise estatística, na etapa de demanda os líderes democrático e maternal tem diferença significativa do líder direcionador. Além disso, o líder maternal apresenta também diferença significativa dos líderes instrutor, autoritário e coercitivo. Comparando a distribuição das respostas, o líder maternal pode estar presente na etapa de demanda sem comprometer o projeto, uma vez que a liderança maternal também deve ser usada com cautela (GOLEMAN, 1995, 1998, 2000b, 2000a, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002).

Na etapa de pesquisa, os líderes autoritário, maternal, democrático e instrutor, tem diferença significativa do líder coercitivo. Mas, os líderes autoritário e democrático também tem diferença significativa do líder direcionador. Apesar de apresentar diferença significativa somente com o líder coercitivo, o líder democrático é o que concentrar o maior número de respostas muito na etapa de pesquisa.

Na etapa de desenvolvimento a distribuição dos resultados é muito próxima, com exceção do líder coercitivo. Em função disso, todos os líderes apresentam diferença significativa para o líder coercitivo. Segundo a análise da coleta qualitativa, essa é a etapa mais crítica do processo. Portanto, faz sentido que a presença dos perfis de liderança tenha ficado confuso. Nesse ponto, outros cruzamentos deverão ser feitos para entender o perfil de liderança mais adequado para a etapa.

Na etapa de implementação, somente o líder direcionador apresentou diferença significativa em relação aos demais. Segundo a análise estatística, ele é significativamente diferente dos líderes coercitivo, maternal e instrutor. Na etapa de fechamento não houve nenhuma diferença significativa. Todos os perfis de líder são significativamente diferentes do líder instrutor na etapa de aprovação. Ainda, o líder direcionador é também diferente do autoritário e do democrático. A Figura 21 apresenta o resumo da ocorrência de diferenças significativas dos perfis de liderança entre as etapas do projeto.

Figura 21- Resumo da diferença significativa tipo de líder X etapa do projeto

DIFERENÇA SIGNIFICATIVA TIPO DE LÍDER X ETAPA DO PROJETO						
	COERCITIVO	VISIONÁRIO	MATERNAL	DEMOCRÁTICO	DIRECIONADOR	INSTRUTOR
DEMANDA			≠ coercitivo ≠ visionário ≠ direcionador ≠ instrutor	≠ direcionador		
PESQUISA		≠ coercitivo ≠ direcionador	≠ coercitivo	≠ coercitivo ≠ direcionador		≠ coercitivo
DESENVOLV.		≠ coercitivo	≠ coercitivo	≠ coercitivo	≠ coercitivo	≠ coercitivo
IMPLEMENT.					≠ coercitivo ≠ maternal ≠ instrutor	
FECHAMENTO						
APRESENT.	≠ instrutor	≠ instrutor	≠ instrutor	≠ instrutor	≠ autoritário ≠ democrático ≠ instrutor	≠ instrutor

Fonte: elaborado pelo autor

O quarto bloco (questões 32 a 37) tinha o objetivo de cruzar etapas do projeto e tipos de decisão. Para simplificar o instrumento de pesquisa e manter a qualidade das respostas, nesse bloco não foi utilizada a escala anterior de sete pontos. Nele, os respondentes eram perguntados qual o tipo de tomada de decisão é mais frequente em cada etapa de projeto, pensando no projeto que escolheram. Esse era um bloco de múltipla escolha, deixando mais evidente o tipo de decisão em cada etapa, a Figura 22 apresenta a frequência e as médias dos resultados desse bloco.

Nas etapas de pesquisa e desenvolvimento é bem evidente o tipo de decisão. No caso da etapa de pesquisa, 71,4% dos respondentes entendem que as decisões são estratégicas. Já na etapa de desenvolvimento, para 69,8% dos respondentes as decisões são projetuais. As decisões técnicas aparecem com maior evidência nas etapas de implementação e fechamento. Na etapa de demanda, apesar de uma média maior nas decisões operacionais, ela não apresenta diferença significativa em relação às decisões estratégicas.

Figura 22 - Etapas de projeto X Tipo de decisão

ETAPAS DO PROJETO X TIPOS DE DECISÃO					
DEMANDA	FREQUÊNCIA	P-VALOR 0,027	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	
	PROJETUAIS	11 (17,46%)	PROJETUAIS	1 (1,6%)	
	TÉCNICAS	12 (19,04%)	TÉCNICAS	2 (3,2%)	
	OPERACIONAIS	23 (36,5%)	OPERACIONAIS	45 (71,4%)	≠ projetual/técnica/operacional
PESQUISA	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	
	PROJETUAIS	2 (3,2%)	PROJETUAIS	5 (7,9%)	
	TÉCNICAS	5 (8%)	TÉCNICAS	7 (11,2%)	
	OPERACIONAIS	44 (69,8%)	OPERACIONAIS	41 (65%)	≠ projetual/técnica/operacional
DESENVOLVIMENTO	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	
	PROJETUAIS	8 (12,7%)	PROJETUAIS	8 (12,7%)	
	TÉCNICAS	11 (17,5%)	TÉCNICAS	13 (20,7%)	
	OPERACIONAIS	30 (47,6%)	OPERACIONAIS	23 (36,5%)	≠ operacional
IMPLEMENTAÇÃO	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	
	PROJETUAIS	2 (3,2%)	PROJETUAIS	5 (7,9%)	
	TÉCNICAS	5 (8%)	TÉCNICAS	7 (11,2%)	
	OPERACIONAIS	44 (69,8%)	OPERACIONAIS	41 (65%)	≠ projetual/técnica/operacional
FECHAMENTO	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	
	PROJETUAIS	8 (12,7%)	PROJETUAIS	8 (12,7%)	
	TÉCNICAS	11 (17,5%)	TÉCNICAS	13 (20,7%)	
	OPERACIONAIS	30 (47,6%)	OPERACIONAIS	23 (36,5%)	≠ operacional
APROVAÇÃO	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	FREQUÊNCIA	P-VALOR <0,001	
	PROJETUAIS	8 (12,7%)	PROJETUAIS	8 (12,7%)	
	TÉCNICAS	11 (17,5%)	TÉCNICAS	13 (20,7%)	
	OPERACIONAIS	30 (47,6%)	OPERACIONAIS	23 (36,5%)	≠ operacional

Ainda, na etapa de pesquisa, as decisões projetuais tem diferença significativa das técnicas e operacionais e as decisões estratégicas têm diferença significativa de todas as outras. Na etapa de desenvolvimento, as decisões técnicas e projetuais são significativamente diferentes das operacionais. Além disso, as projetuais também se diferenciam das estratégicas. Na fase de implementação, somente as decisões técnicas são significativamente diferentes de todas as outras. Assim como na fase de fechamento. Finalmente, na fase de aprovação somente as decisões estratégicas e projetuais são significativamente diferentes da operacionais. A Figura 23 apresenta o resumo das diferenças significativas.

Figura 23 - Resumo da diferença significativa tipo de decisão X etapa do projeto

DIFERENÇA SIGNIFICATIVA TIPO DE DECISÃO X ETAPA DO PROJETO				
	TÉCNICA	OPERACIONAL	PROJETUAL	ESTRATÉGICA
DEMANDA		≠ técnica ≠ projetual		
PESQUISA			≠ técnica ≠ operacional	≠ técnica ≠ operacional ≠ projetual
DESENVOLV.	≠ operacional		≠ operacional ≠ estratégicas	
IMPLEMENT.	≠ operacional ≠ projetual ≠ estratégicas			
FECHAMENTO	≠ operacional ≠ projetual ≠ estratégicas			
APROVAÇÃO			≠ operacional	≠ operacional

Fonte: elaborado pelo autor

O quinto bloco (questões 38 a 43) tinha objetivo de cruzar os fatores que influenciam a tomada de decisão com as etapas do projeto. A Figura 24 apresenta a frequência e as médias das respostas<sup>15</sup>, usando os mesmos critérios das etapas anteriores, a partir da escala de sete pontos.

<sup>15</sup> Na etapa de demanda, houve um erro no instrumento de coleta e dados sobre a maturidade não foram coletados.

Figura 24 - Fatores X Etapas do projeto

FATORES INFLUENTES X ETAPAS DO PROJETO				
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR 0,009
INTUIÇÃO	21 (33,3%)	12 (19,1%)	30 (47,6%)	
RISCOS	11 (17,4%)	10 (15,9%)	42 (66,7%)	≠ intuição
APRENDIZAGEM	9 (14,3%)	9 (14,3%)	45 (71,4%)	≠ intuição
MATURIDADE				
COLABORAÇÃO	10 (15,8%)	6 (9,5%)	47 (74,7%)	≠ intuição
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
INTUIÇÃO	26 (41,3%)	9 (14,3%)	28 (44,4%)	
RISCOS	21 (33,3%)	13 (20,7%)	29 (46%)	
APRENDIZAGEM	6 (9,5%)	10 (15,9%)	47 (74,6%)	≠ intuição/riscos
MATURIDADE	6 (9,5%)	8 (12,7%)	49 (77,8%)	≠ intuição/riscos
COLABORAÇÃO	6 (9,5%)	8 (12,7%)	49 (77,8%)	≠ intuição/riscos
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
INTUIÇÃO	20 (31,7%)	12 (19%)	31 (49,3%)	
RISCOS	5 (7,9%)	11 (17,5%)	47 (74,6%)	≠ intuição
APRENDIZAGEM	5 (7,9%)	10 (15,9%)	48 (76,2%)	≠ intuição
MATURIDADE	9 (14,3%)	6 (9,5%)	48 (76,2%)	≠ intuição
COLABORAÇÃO	3 (4,8%)	6 (9,5%)	54 (85,7%)	≠ intuição
	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
INTUIÇÃO	40 (63,5%)	9 (14,3%)	14 (22,2%)	
RISCOS	9 (14,3%)	8 (12,7%)	46 (73%)	≠ intuição
APRENDIZAGEM	12 (19%)	6 (9,5%)	45 (71,5%)	≠ intuição
MATURIDADE	4 (6,3%)	11 (17,5%)	48 (76,2%)	≠ intuição
COLABORAÇÃO	9 (14,2%)	3 (4,8%)	51 (81%)	≠ intuição/maturidade/aprendizagem/riscos

Fonte: elaborado pelo autor

Figura 24 - Fatores X Etapas do projeto (continuação)

	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
INTUIÇÃO	40 (63,5%)	10 (15,9%)	13 (20,6%)	
RISCOS	19 (30,2%)	13 (20,6%)	31 (49,2%)	≠ intuição
APRENDIZAGEM	18 (28,6%)	9 (14,3%)	36 (57,1%)	≠ intuição
MATURIDADE	7 (11%)	15 (23%)	41 (65%)	≠ intuição
COLABORAÇÃO	9 (14,3%)	10 (15,9%)	44 (69,8%)	≠ intuição/maturidade/aprendizagem/riscos

	POUCO   1-3	MÉDIO   4	MUITO   5-7	P-VALOR <0,001
INTUIÇÃO	27 (42,9%)	10 (15,9%)	26 (41,2%)	
RISCOS	9 (14,3%)	6 (9,5%)	48 (76,2%)	≠ intuição
APRENDIZAGEM	8 (12,7%)	10 (15,9%)	45 (71,4%)	≠ intuição
MATURIDADE	15 (23,8%)	6 (9,5%)	42 (66,7%)	
COLABORAÇÃO	13 (20,6%)	9 (14,3%)	41 (65,1%)	≠ intuição

DEMANDA	PESQUISA	DESENVOLVIMENTO	IMPLEMENTAÇÃO	FECHAMENTO	APROVAÇÃO
---------	----------	-----------------	---------------	------------	-----------

Fonte: elaborado pelo autor

Observando as médias, com exceção da intuição, os demais fatores aparecem como muito presente em todas as etapas do projeto. Do ponto de vista estatístico, em quase todas as etapas, praticamente todos os fatores têm diferença significativa em relação a intuição. Porém, entre os demais fatores, poucas diferenças significativas foram observadas.

Na etapa de demanda, riscos, aprendizagem e colaboração são significativamente diferentes da intuição. Na etapa de pesquisa aprendizagem, colaboração e maturidade são significativamente diferentes de intuição e riscos. Na etapa de desenvolvimento, todos os fatores são significativamente diferentes de intuição. Na etapa de implementação todos os fatores são significativamente diferentes da intuição. Além disso, a colaboração é diferente de todos os outros. Na etapa de fechamento, assim como na maioria dos casos, todos os fatores são significativamente diferentes da intuição. Ainda nessa etapa, a colaboração também é significativamente diferente de riscos e aprendizagem. Por fim, na etapa de

aprovação, colaboração, aprendizagem e riscos também são estatisticamente diferentes da intuição.

#### **4.2.5 Cruzamento e análise dos resultados**

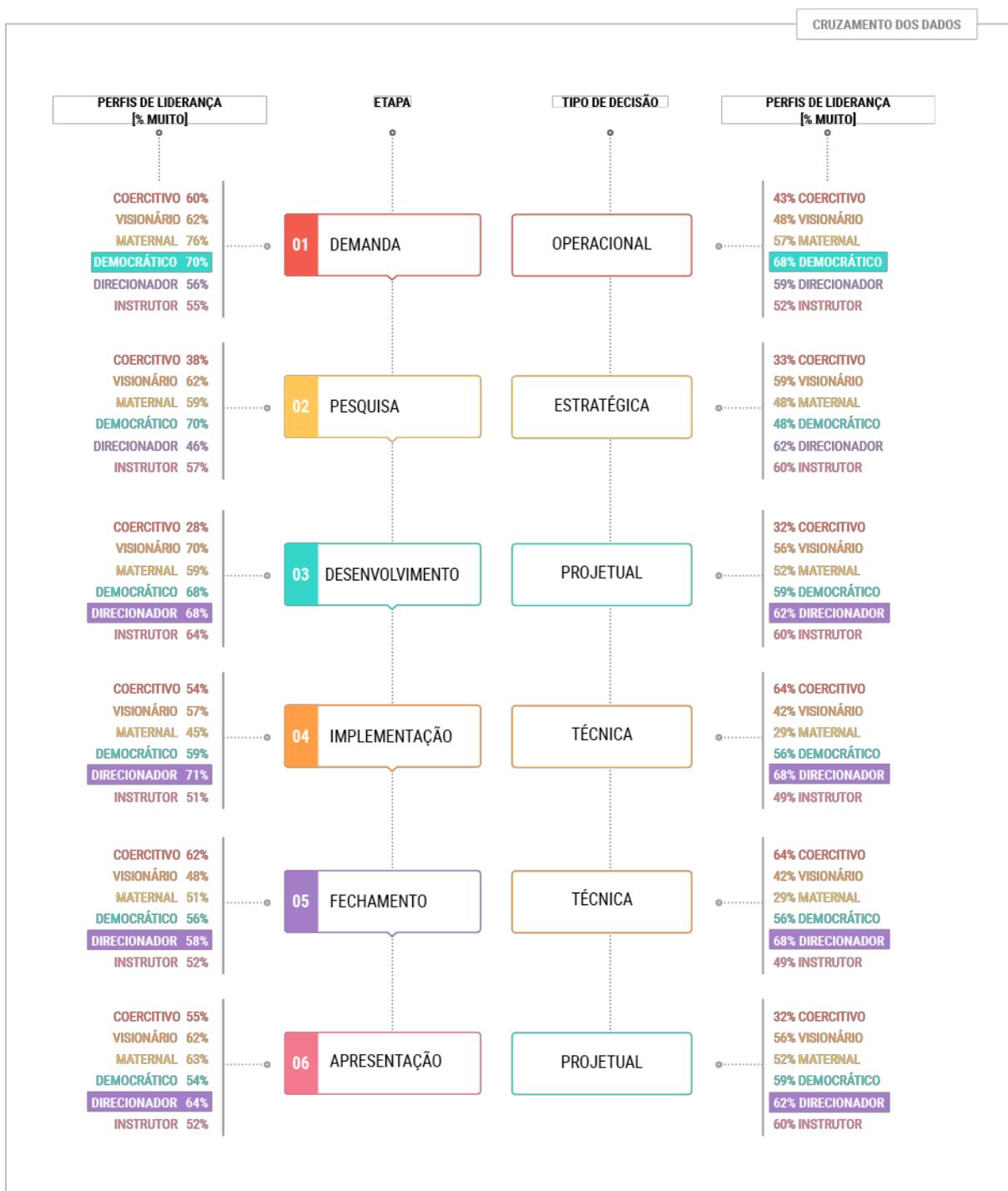
Para que se pudesse chegar a conclusões que orientaram o desenvolvimento do Guia para líderes de projeto, objetivo principal dessa tese, alguns cruzamentos de dados foram importantes. A Figura 25 apresenta o cruzamento dos dados coletados.

Com base na análise estatística, foi possível definir os tipos de decisão mais comuns em cada fase do processo, essa foi a base para a construção da estrutura apresentada na Figura 25 (etapas de projeto e tipos de decisão, localizadas ao centro da figura). Mesmo nas etapas de demanda e aprovação, em que a distribuição foi menos concentrada, comparando com a fase qualitativa, é possível determinar o tipo de decisão mais frequente em cada etapa de forma assertiva.

Como o instrumento de coleta previa o cruzamento dos perfis de liderança tanto com a etapa de projeto quanto com o tipo de decisão, o segundo passo foi comparar a porcentagem de 'muito presente' de cada perfil de liderança com os dois pontos, buscando semelhanças. Esse processo foi importante, principalmente nas etapas e/ou tipos de decisão em que a análise estatística não indicou diferença significativa entre todas as respostas.

As colunas à direita e à esquerda na Figura 25 mostram essa comparação, destacando o perfil de liderança que mais se encaixa, comparando a porcentagem de respondentes no grupo 'muito' da escala e as diferenças significativas indicadas pela análise estatística. No caso da etapa de demanda, mesmo que a maior concentração de respostas esteja no líder maternal (76%), existe a comprovação estatística que é uma fase de decisões operacionais. Também existe a comprovação estatística que o líder democrático deve ser o mais atuante nas decisões operacionais. Assim, como o líder democrático (70%) tem uma média bem próxima ao maternal, quando analisado somente o ponto de vista da etapa de projeto, faz sentido que ele seja determinado como o líder mais indicado para essa etapa/tipo de decisão.

Figura 25 - Cruzamento dos dados



Fonte: elaborado pelo autor

Para a etapa de pesquisa, segunda etapa do processo, não foi possível definir um perfil de liderança indicado nem com base na fase qualitativa, nem com a análise dos dados quantitativos. Como discutido no item 4.1.4 Discussão dos resultados da fase qualitativa, decisões estratégicas exigem um envolvimento no nível estratégico da empresa, o que nem sempre acontece pelos times de design (BEST, 2010; BORJA

DE MOZOTA, 2015, 2020; TOPALIAN; TURNER, 2002; WOLF, 1998; WOLFF et al., 2016). Mesmo que a amostra tenha a maior parte do grupo de respondentes atuando como *Seniors* nas empresas, não há nenhuma garantia que estão liderando projeto em um nível estratégico, o que provavelmente causou a distribuição tão equilibrada (e pouco conclusiva) desse indicador.

Outro ponto a ser considerado está na complexidade dos tipos de decisão. Conforme dados da fase quantitativa, as decisões operacionais são menos complexas. Justamente porque os respondentes têm maior domínio sobre os elementos desse tipo de tomada de decisão, foi mais fácil que diferenciassem os perfis de liderança. O mesmo acontece para decisões técnicas, as médias das porcentagens dos respondentes que marcaram 'muito' são mais distantes, tornando a definição desse perfil mais assertiva. Ainda no caso das decisões técnicas, ao se observar a etapa de implementação, cruzando os perfis determinados para a etapa do projeto e para o tipo de decisão, a resposta é a mesma. Observando os dados da fase qualitativa, tanto nas decisões operacionais quanto nas técnicas há menos pontos críticos de decisão. Apesar dos entrevistados A e B da fase qualitativa terem considerado a etapa de implementação como ponto crítico de tomada de decisão, eles explicaram que é justamente porque é uma etapa que exige adaptações e é preciso voltar para a fase projetual e aí se torna crítica. Portanto as decisões técnicas em si, não são pontos críticos.

No caso das decisões projetuais e estratégicas, as médias apresentadas são muito próximas. Comparando com a fase qualitativa do estudo, nessas etapas é onde se encontram os pontos mais críticos do processo, em que as decisões impróprias acabam afetando todo o desenvolvimento (HUBKA; EDER, 1988; JOSHI; UMARETIYA; JOSHI, 1991; MISTREE; SMITH; BRAS, 1993; REHMAN; YAN, 2007). Esse ponto foi considerado para a criação do Guia e será mais bem desenvolvido e justificado no capítulo 5 desta tese.

Os cruzamentos no tange os fatores que influenciam o processo de tomada de decisão foram menos explorados. Ao se construir o instrumento foi preciso definir o que era prioritário para ser coletado, uma vez que o tempo de resposta estava passando de dez minutos, prejudicando a qualidade dos dados coletados. Em função disso, se optou por não cruzar os fatores com os perfis de liderança, somente com as

etapas de projeto. O que culminou em uma menor quantidade de dados para serem explorados no cruzamento.

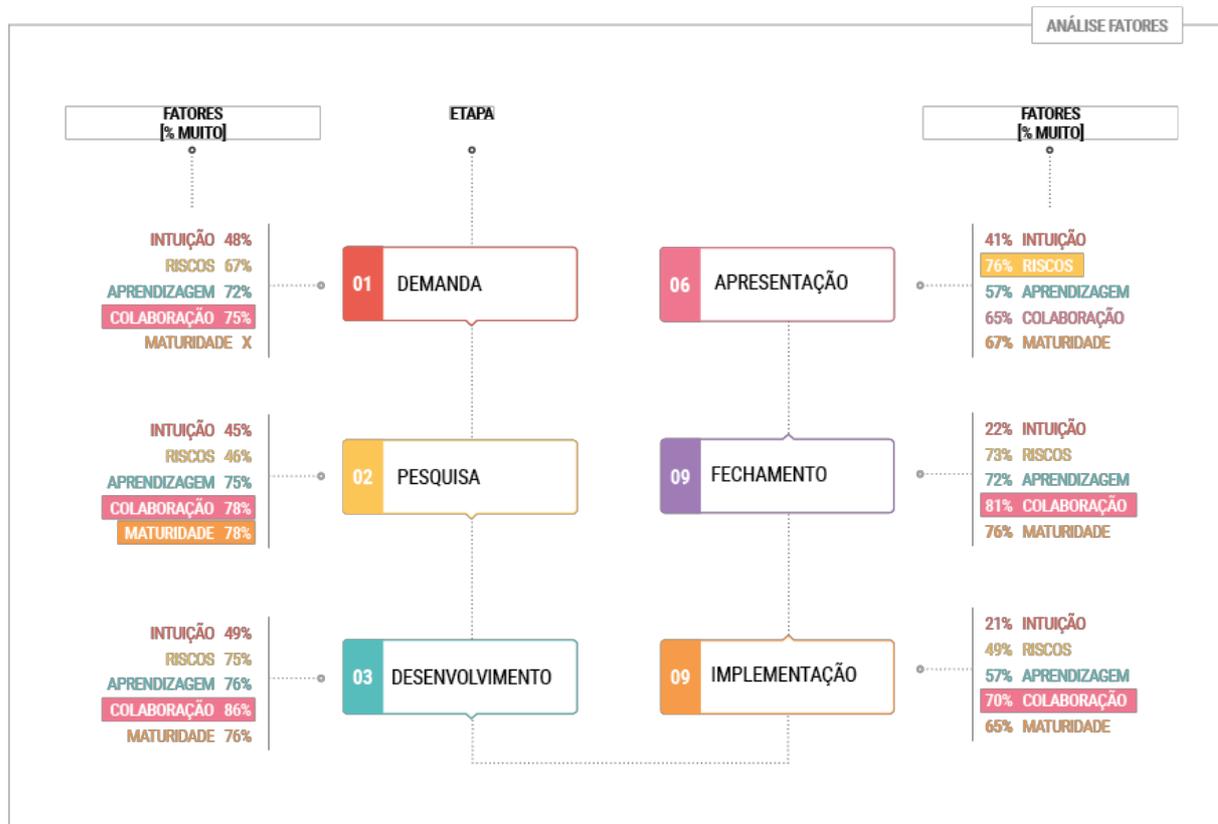
A clara diferenciação estatística da intuição em relação aos demais fatores, chama atenção na análise dos resultados. Entre os fatores incluídos para a validação quantitativa, o único absolutamente pessoal foi a intuição. Fazendo um paralelo com a base teórica, que discute amplamente a dificuldade em entender e assimilar a intuição no desenvolvimento de projetos (AGOR, 1986; LOCKE, 2015; RAAMI, 2015; RAAMI; MIELONEN; KEINÄNEN, 2009; RELPH-KNIGHT, 2002; SADLER-SMITH, 2016; SIMON, 1987; TONETTO; TAMMINEN, 2015; WALKER, 2011), era esperado que os respondentes tivessem dificuldade em entender e relacionar esse fator. Portanto, a falta de conclusão somente com base nos dados coletados na pesquisa já era esperada.

Ainda sobre os fatores, conforme pode ser observado na Figura 26, a colaboração é muito presente em todas as etapas do projeto. Inclusive, ao fazer uma análise por etapa de projeto e não por fator, é possível observar que a colaboração é o fator com maior média em todas as etapas de projeto, com exceção da etapa de apresentação, em que os riscos têm uma média um pouco maior. A análise dessas médias pode ser observada na Figura 26.

O processo de design por si só é colaborativo (BOWEN et al., 2016; CHIU, 2002; HACK; CANTO, 1984; MCDONNELL, 2012; SONNENWALD, 1996; STEMPFLE; BADKE-SCHAUB, 2002). Portanto, é improvável que os respondentes consigam isolar esse fator de qualquer etapa do processo, e não são diretamente influenciados pela colaboração, uma vez que ela sempre fez parte do dia a dia de projeto de um designer, não afetando a tomada de decisão de forma direta.

Finalmente, ainda sobre os fatores, unindo todas as fontes de conhecimento que dissertam sobre eles, foi possível entender que, além de serem fatores com características distintas, intuição (fator pessoal) e colaboração (fator sempre presente) são fatores que não podem ser facilmente medidos. Aprendizagem, maturidade e riscos são fatores mais tangíveis, vastamente discutidos e muito presentes no dia a dia da equipe. O que torna mais fácil a avaliação e entendimento dos respondentes, melhorando a qualidade das respostas.

Figura 26 - Análise fatores que influenciam o processo de tomada de decisão



Fonte: elaborado pelo autor

Com base nos cruzamentos dos dados, e unindo as fases qualitativa e quantitativa, foi possível estruturar o guia de orientação à tomada de decisão de líderes de projeto de design. O Capítulo 5 apresenta o processo de estruturação e construção do guia.

#### 4.2.6 Discussão dos resultados da fase quantitativa

A etapa quantitativa da pesquisa atingiu um número de respostas menor do que o esperado e planejado para o estudo. Diversos fatores podem ter interferido nesse resultado, entre eles a complexidade e o tempo de resposta no questionário. A ferramenta utilizada para distribuição do instrumento calculou o tempo de resposta em dez minutos, mas nos três testes piloto desenvolvidos, o tempo variou entre 15 e 20 minutos, pois algumas questões tinham que ser lidas mais de uma vez. Algumas reformulações foram feitas, mas optou-se por seguir com o instrumento conforme construído entendendo que atenderia melhor o objetivo dessa tese.

No momento da análise dos dados, em função do número de respostas e das médias muito próximas foi preciso reestruturar a escala e trabalhar com apenas três pontos. Essa também foi uma decisão orientada pelo NAE, para que se pudesse ter maior validade e confiabilidade nos dados. Analisando o instrumento como um todo e, depois de todas as análises, foi possível entender que o uso de escalas que obrigassem o respondente a se posicionar em relação as opções ou até mesmo ordenar as respostas, traria uma análise menos densa e mais simplificada (como foi o caso do quarto bloco com questões de múltipla escolha). Ainda que se mantivesse o uso da escala de sete pontos para que fosse viável o cálculo das diferenças significativas, inserir uma questão final que pedisse que entre os pontos analisados o respondente escolhesse o mais presente, traria uma riqueza maior de dados.

Não houve um equilíbrio entre área do design no número de respondentes. Para que isso fosse possível seria necessário um ambiente controlado e um cálculo amostral mais preciso. O viés de possuir um grande grupo de UX Designers e Designers Gráficos na amostra não foi considerado durante a análise dos dados. Ainda que possa influenciar no resultado desse estudo, as áreas de UX e projeto gráfico são as mais disseminadas no Brasil, portanto entendeu-se que essa amostra representa a proporção do mercado de design nacional.

Finalmente, ficou uma percepção que para as decisões projetuais e estratégicas a análise quantitativa talvez seja menos eficiente. Uma vez que envolve etapas de projeto menos mensuráveis do ponto de vista da tomada de decisão. Decisões técnicas, que envolvem a definição de materiais, custo X benefício ou até mesmo estrutura do projeto, são mais facilmente calculadas e tangibilizadas pelos decisores. O mesmo acontece com as decisões operacionais, além de serem de baixa complexidade e envolverem menor risco, são decisões mais concretas. Assim, no caso das decisões estratégicas e projetuais, em que se assume uma responsabilidade maior, uma vez que elas interferem em todas as outras etapas do projeto (HUBKA; EDER, 1988; JOSHI; UMARETIYA; JOSHI, 1991; MISTREE; SMITH; BRAS, 1993; REHMAN; YAN, 2007), possivelmente formas mais qualitativas de análise sejam mais eficientes.

## **5 GUIA DE ORIENTAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO**

O objetivo do guia construído nessa tese é orientar líderes de projeto de design em seu estilo de liderança para que tomem decisões mais assertivas e com menor risco, envolvendo a equipe e garantindo o cumprimento do prazo do projeto. O guia foi construído de forma dinâmica, indicando o perfil de liderança que deve ser abordado de acordo com o nível de maturidade da equipe, o risco do projeto e a fase projetual e/ou tipo de decisão a ser tomada.

Esse capítulo apresenta o racional para a construção do guia e o desenho da lógica das combinações de acordo com os fatores envolvidos e os tipos de equipe e tomada de decisão. Ainda que exista um forte embasamento teórico e científico na construção desse guia, o foco dele está para o uso no mercado, justamente onde os líderes de projeto de design estão atuando. Em função disso, o instrumento tem foco em um jogo de questões que tem como objetivo fazer uma avaliação dos conhecimentos, em que perguntas de múltipla escolha de resposta única direcionam o usuário para as orientações de forma simples e intuitiva.

O primeiro tópico desse capítulo aborda as definições sobre quais modelos de análise foram utilizados para avaliar cada fator influente no processo de tomada de decisão do guia. O segundo tópico apresenta o racional para a estruturação, fazendo as correlações entre os modelos e o perfil de liderança a ser empregado em cada situação.

### **5.1 Sobre os fatores influenciadores**

Conforme já discutido no capítulo de análise desta tese, dois dos cinco fatores analisados na fase quantitativa tiveram comportamento diferente. A intuição, por ser um fator absolutamente pessoal, influenciado por vários outros e difícil de ser medida (AGOR, 1986; LOCKE, 2015; RAAMI, 2015; RAAMI; MIELONEN; KEINÄNEN, 2009; RELPH-KNIGHT, 2002; SADLER-SMITH, 2016; SIMON, 1987; TONETTO; TAMMINEN, 2015; WALKER, 2011). A colaboração, pelo fato de o design envolver uma atividade já colaborativa (o que ficou evidente na fase qualitativa desse estudo) e, portanto, difícil de ser isolada. Em função disso, e analisando outros trabalhos sobre os temas, esses dois fatores foram considerados intrínsecos ao processo e não serão diretamente inseridos no guia desenvolvido nesta tese.

Para estruturar o guia, foi preciso entender como avaliar os três fatores restantes, justamente para que as orientações aos líderes de projeto fossem mais assertivas e de acordo com os níveis de maturidade da equipe, capacidade de aprendizagem e riscos do projeto. Nesse ponto, voltou-se para o entendimento teórico, buscando modelos e formas de avaliação desses fatores já disseminados e testados, uma vez que os dados coletados para esta tese não tinham esse objetivo.

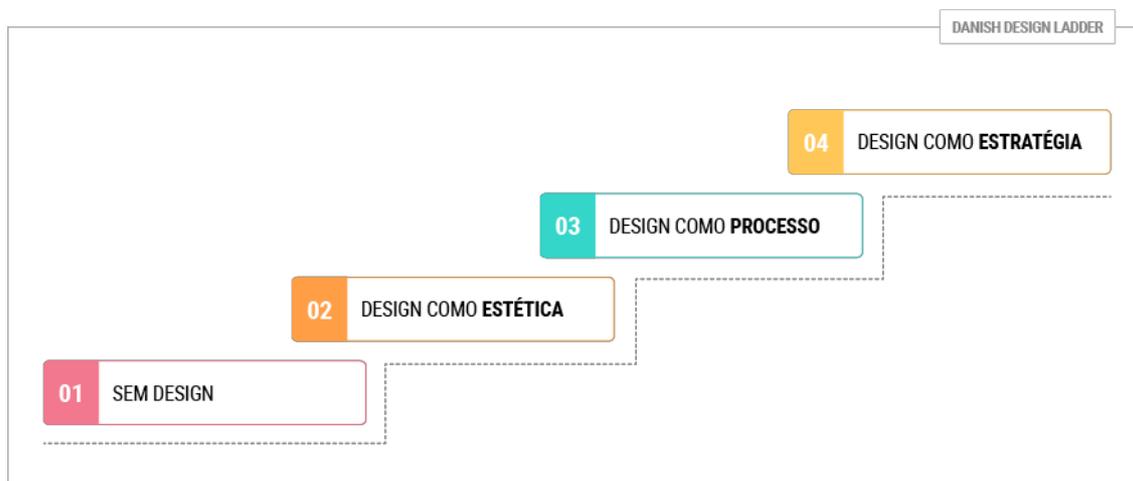
A primeira busca foi por modelos de análise de maturidade. A maturidade das empresas em design já é assunto amplamente discutido e embasado. Portanto, alguns modelos e *frameworks* foram analisados, buscando o que melhor se encaixava ao propósito desse guia (DANISH DESIGN CENTER, 2001; DMI, 2013; GILSING, 2012; PAULK et al., 1993; PERNICE et al., 2021; WRIGLEY; MATTHEWS; BUCOLO, 2015). Entre os modelos estudados, a Danish Design Ladder (DDL) foi a que se mostrou mais adequada para orientar sobre a maturidade das equipes neste guia. Além de ser amplamente disseminada e discutida (DANISH DESIGN CENTER, 2001; DAVIES, 2019; KOKLACOVA; VOLKOVA, 2016; KRETZSCHMAR, 2003; VOLKOVA; JĀKOBSONE, 2016), a DDL foi selecionada para esse estudo por partir de uma pesquisa sólida e com bases científicas bem estruturadas.

Em um estudo feito com mais de 1500 organizações, os pesquisadores identificaram quatro níveis que mostram como o design é usado dentro das empresas. Nessa teoria, quanto mais alto o nível onde o design está inserido, maior o retorno. A Figura 27 apresenta os quatro níveis definidos pelos autores.

O primeiro nível inclui as empresas que não utilizam o design em nenhuma etapa dos seus processos produtivos, é denominado o 'não-design'. Nesse nível, mesmo as definições estéticas e funcionais dos produtos são tomadas por setores que não necessariamente tem o devido conhecimento para isso. Nesse nível, o ponto de vista dos usuários ou *stakeholders* não é considerado.

No segundo nível o design tem uma perspectiva estética, entra no fim do processo de desenvolvimento com a intenção de tornar o produto mais bonito ou atraente, com função meramente estética. Nesse nível o design se torna mais evidente quando há o lançamento de uma nova versão do produto ou acréscimo de uma funcionalidade nova.

Figura 27 - Danish Design Ladder



Fonte: Danish Design Centre - 2001

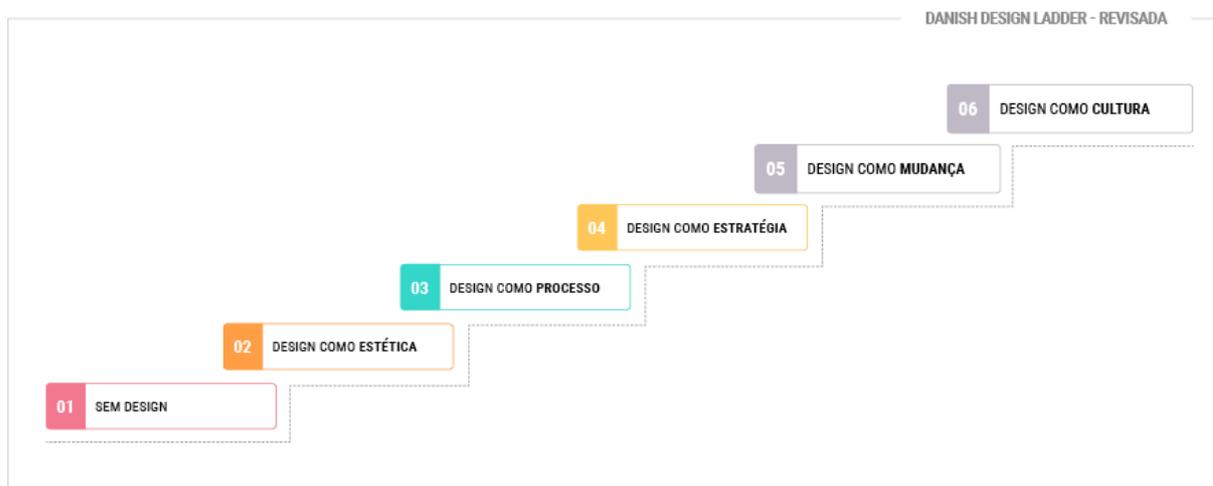
No terceiro nível o design está inserido nos processos da empresa. Isso acontece quando o design se torna um método e não mais uma ferramenta ao final do projeto. Nesse nível o design está inserido desde o início do projeto, os processos são orientados aos usuários e há colaboração de diferentes áreas para a tomada de decisão.

O quarto nível é quando o design está inserido na estratégia da empresa, é responsável por criar valor para os usuários e é parte importante na tomada de decisão estratégica, nos altos níveis da empresa. Nesse nível o design participa da construção do conceito e ajuda na definição da visão e futuro do negócio. É nesse ponto que o design pode criar novos processos de trabalho ou buscar a inovação constante.

Já existem discussões mais recentes sobre novos níveis para essa escada (DAVIES, 2019; HOEDEMAECKERS, 2016). Os novos níveis incluem a visão do design com capacidade de mudança sistemática e inserido na cultura. O design com capacidade de mudança sistemática é quando é usado para a solução de problemas complexos, simplificar ecossistemas difíceis ou resolver problemas de indústrias massivas. Nesse ponto o design está muito alinhado com o futuro do negócio e lidera a gestão da mudança. No último nível, onde o design está inserido na cultura da empresa, o design é responsável por criar a cultura organizacional. É capaz de mudar a forma com que as pessoas pensam para alinhar aos objetivos de design. As pessoas

são capazes de inovar e ouvir a voz do cliente. A Figura 28 apresenta a escada com dois novos degraus.

Figura 28 - Danish Design Ladder revisada



Fonte: Davies, 2019; Hoedemaeckers, 2016

Embora não muito disseminados no contexto acadêmico, esses dois “novos níveis” são importantes para classificar algumas empresas que já nascem com conceitos de design mais claros e objetivos, como é o caso de muitas *startups* orientadas aos usuários. Portanto, esses dois níveis serão também inseridos na análise de maturidade de equipe do guia proposto nessa tese.

Embora a maturidade da equipe envolva também características pessoais e a capacidade de gestão de pessoas, utilizar para a análise desse fator modelos de análise de maturidade de equipe daria um foco maior para a gestão de pessoas do que para a maturidade dos processos de design desenvolvidos pelas pessoas. Em função disso, mesmo que alguns modelos de maturidade de times tenham sido analisados, com base na teoria estudada, ficou claro que a inserção do design na empresa está diretamente relacionada à maturidade das equipes que desenvolvem os processos (HOEDEMAECKERS, 2016; KRETZSCHMAR, 2003) – e isso inclui não somente as equipes diretamente envolvidas nas atividades de design, mas todas as equipes da organização.

Entendendo como a maturidade seria explorada no guia, o segundo passo foi abordar a aprendizagem e como ela pode influenciar o estilo de liderança a ser

empregado. Maturidade e aprendizagem estão diretamente relacionadas, quanto maior a maturidade da equipe, maior a capacidade de aprender e absorver conhecimento (ACKLIN, 2011, 2013; WOLFF et al., 2016). Nesse contexto, o modelo de Acklin foi entendido como o mais adequado ao guia.

Com base do trabalho de Zahra e George (2002), a autora desenvolveu dois *frameworks* complementares (2011, 2013). Além de fácil entendimento e baixa complexidade para avaliação da capacidade de absorção de conhecimento, esse modelo foi estudado pela autora por mais de dez anos, garantindo a mesma confiabilidade e rigor acadêmico do modelo de maturidade selecionado para o desenvolvimento do guia.

Figura 29 - Framework de aprendizagem



Fonte: Acklin, 2013

No *framework* desenhado por Acklin (Figura 29), quatro níveis de absorção de conhecimento são apresentados. Os dois primeiros estão relacionados à capacidade de absorção potencial e os dois últimos à capacidade realizada. No primeiro nível, 'adquirir' a empresa reconhece o valor do design e identifica recursos de design específicos para ela. No segundo, 'assimilar', há compreensão e conexão dos recursos de design aos objetivos, projetos e processos já utilizados pela empresa. No terceiro nível, 'transformar', os recursos de design são usados para melhorar o produto, os processos, o serviço, a comunicação e a experiência do cliente. No último nível, 'explorar', há implementação de recursos e capacidades de design em toda a empresa por meio de coordenação, alinhamento e treinamento de toda a equipe.

O estudo de Acklin (2013) conclui que entender a capacidade de absorção do conhecimento é uma tarefa complexa, uma vez que indivíduos, equipes e

*stakeholders* interagem durante todo o processo e esse cruzamento de informações não é facilmente mapeado. Ainda assim, o *framework* é útil para avaliar e comparar o processo de aprendizagem e planejar ações que ajudem a evoluir para o próximo nível.

Definidas os modelos de análise de maturidade e aprendizagem, o passo final para estruturação do guia foi a definição do modelo para definição do risco do projeto. Existem muitos modelos de gestão de riscos (CARLSON et al., 2020; GIDEL; GAUTIER; DUCHAMP, 2005; MARMIER; FILIPAS DENIAUD; GOURC, 2014; PMI, 2021; REYNA, 2004; RISKTEC, 2005; UNGER; EPPINGER, 2011), mas grande parte deles baseados no entendimento de probabilidade X impacto, seguindo a base orientado pelas melhores práticas do PMBOK (2021). Essa orientação está vinculada a lista de todos os riscos envolvidos no projeto, definição numérica de probabilidade X impacto e então planos de mitigação de cada um deles. Apesar de importante do ponto de vista da gestão do projeto, esse processo de análise de risco a risco se torna muito complexo no que tange à relação com maturidade e aprendizagem, não sendo adequado para o desenvolvimento do guia proposto nesta tese.

Assim, para entender qual seriam os níveis de risco e a melhor forma de identificá-los um grupo focal com especialistas foi conduzido nessa etapa. Após se apresentarem e receberem informações sobre o objetivo do guia e o que já tinha sido definido, uma sessão de cocriação foi conduzida, para que juntos os líderes pudessem definir níveis de risco em projetos de design.

Para os entrevistados a análise dos riscos não é uma tarefa consciente ou processual no dia a dia de projetos. Pelo contrário, corroborando com a literatura, informam que é altamente complexa (MARMIER; FILIPAS DENIAUD; GOURC, 2014; REYNA, 2004; UNGER; EPPINGER, 2011). Eles associam o risco do projeto atual à experiência e ao conhecimento sobre projetos anteriores, entendendo que quanto mais experiente naquele tipo de desenvolvimento for a equipe, menor o risco do projeto (corroborando com os resultados da fase qualitativa). Essa associação é bastante informal e não necessariamente gerenciada no projeto ou no processo de tomada de decisão. Ao serem questionados sobre níveis de risco e formas de avaliação, os entrevistados trazem três variáveis principais: senioridade; conhecimento sobre a equipe envolvida; e experiências prévias em projeto semelhantes (dele e da equipe). Eles entendem que com conhecimento nesses três

pontos são capazes de entender o projeto e determinar a probabilidade de o processo andar conforme o planejado.

Para que se pudesse criar uma matriz que direcionasse a construção do guia, os entrevistados foram direcionados para a criação e níveis de riscos e descrição do que envolveria cada um deles. Eles chegaram ao entendimento que três níveis de riscos devem ser avaliados: no primeiro nível, estão os projetos mais simples, já dominados pela equipe, em que se tem visão de todo o processo, domínio da complexidade do produto e certeza de que o conhecimento técnico da equipe é capaz de atender o escopo definido. No segundo nível, estão os projetos com algumas incertezas, a equipe tem visão sobre o processo, mas a complexidade do produto é um pouco maior, deixando incerto se as habilidades técnicas serão suficientes. No último nível, os projetos são altamente complexos, pois não se tem conhecimento anterior que possa determinar a complexidade do produto, prejudicando a visão sobre o processo e a certeza se os conhecimentos técnicos da equipe serão suficientes. Assim, fechando a relação entre os fatores que influenciam a tomada de decisão em projetos de design, três níveis de risco foram identificados, determinados por três variáveis, conforme apresenta a Figura 30.

Figura 30 - Níveis de risco em projetos de design



Fonte: elaborado pelo autor

Embora os níveis sugeridos nas entrevistas não tenham sido validados e/ou passado por anos de estudo como nos modelos definidos para os fatores anteriores, optou-se por seguir a orientação de especialistas de mercado, líderes atuantes em processos de design. Dessa forma, foi possível aproximar o guia a realidade do mercado nacional, seguindo o entendimento dos profissionais convidados para o

grupo de foco, que seguiu todas as orientações de validade e confiabilidade apresentado no capítulo de procedimentos metodológicos dessa tese.

Com a determinação dos níveis que seriam abordados em cada fator e entendimento da ordem em que deveriam ser expostos aos usuários foi possível estruturar o guia. O próximo item apresenta a relação entre os fatores e o racional para estruturação do “Guia orientação para à tomada de decisão de líderes de projetos de design”.

## 5.2 Construção do Guia

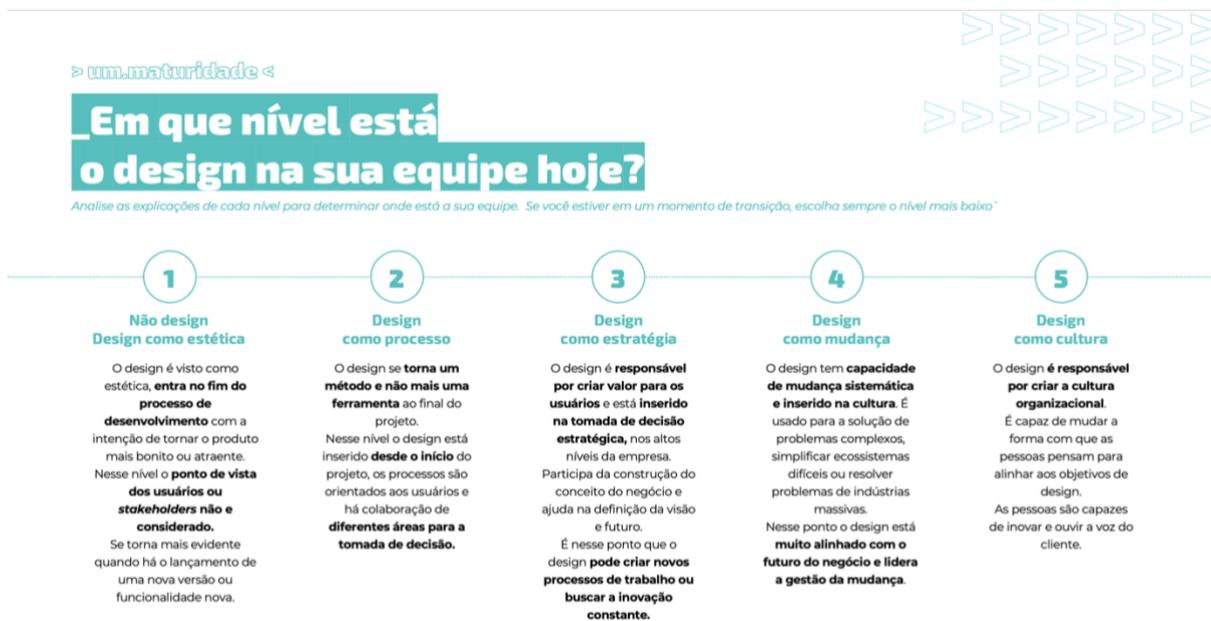
A importância do design para o crescimento, rentabilidade e evolução do negócio foi amplamente discutida nessa tese, tanto nos capítulos teóricos, quanto nas fases de coleta de dados. Nesse ponto, é possível afirmar que o impacto do design está diretamente relacionado ao nível de maturidade em que é desempenhado. Em função disso, o primeiro ponto a ser abordado no guia é o entendimento do nível de maturidade do design na empresa. A maturidade a ser avaliada envolve o nível em que o design está inserido na empresa. A *Danish Design Ladder* apresenta 4 níveis, e conforme já apresentado no item anterior, mais dois níveis foram inseridos e considerados na construção do guia.

O foco desse guia são empresas desenvolvedoras de produtos e/ou serviços, portanto, os dois primeiros níveis da escada (‘não-design’ e ‘design como estética’) foram unidos. Ter o design inserido ao final do processo, como sugere o segundo nível da escada, tem o mesmo efeito para o processo de tomada de decisão do que não ter design envolvido no processo, pois as decisões serão tomadas por pessoas despreparadas ou com conhecimentos limitados sobre aquele tópico (DAVIES, 2019; WRIGLEY; MATTHEWS; BUCOLO, 2015).

Como o objetivo é criar uma estrutura simples, que permita ao líder acessar facilmente a orientação para a sua equipe, o guia foi estruturado com três perguntas, uma para cada fator a ser avaliado (maturidade, capacidade de aprendizado e riscos). A primeira pergunta do Guia é **“Em que nível o design está na sua equipe hoje?”**. A recomendação auxiliar da pergunta é que os respondentes leiam as explicações sobre cada um dos cinco níveis e determinem, com base na sua experiência com o time, em que nível o design está inserido na equipe. Há também uma recomendação

para que, caso a equipe esteja em transição (quando o respondente identifica características de dois níveis), que o mais baixo seja marcado, pois a recomendação final do estilo de liderança pode ajudar a equipe a acelerar esse processo. A Figura 31 apresenta a primeira pergunta do Guia.

Figura 31 - Guia de orientação à tomada de decisão – pergunta 1



Fonte: elaborado pelo autor

Mesmo que a DDL trate do nível de maturidade do design na empresa, para esse guia ficou determinado que ele pode ser diferente de acordo com a equipe. A fase qualitativa de entrevistas do estudo e a fase final para validação dos níveis de risco, mostrou que em empresas muito grandes, com variadas equipes, é impossível determinar um único nível de maturidade para toda a empresa. Os times de projeto têm autonomia, conhecimento, experiência e complexidade de produto muito distintos e isso afeta diretamente o nível de penetração do design.

*“Acho que depende muito do time, alguns são muito “juniors” ou inexperientes naquele produto e outros super maduros [...] tem também a questão da complexidade e principalmente do perfil das pessoas envolvidas. Na mesma empresa temos vários níveis de maturidade e até na mesma equipe temos vários níveis de risco de projeto” (Entrevistado G / grupo focal)*

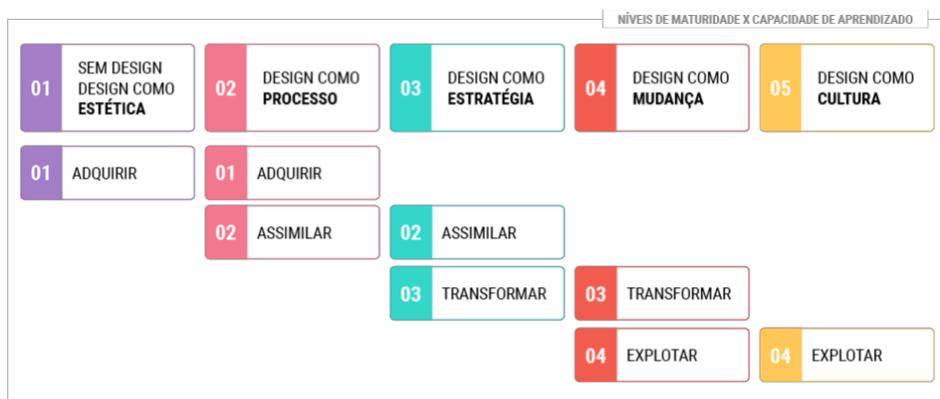
A segunda parte do guia envolve a análise da capacidade de aprendizado da equipe, seguindo os quatro pontos sugeridos por Acklin (2011,2013): adquirir, assimilar, transformar e explorar. Cruzando o modelo da autora com os conceitos de

Argyris (1976, 1977, 1991) sobre aprendizado em *single-loop* e *double-loop* (já apresentados na discussão da fase qualitativa dessa tese), é possível fazer uma relação entre os níveis de maturidade com os níveis de aprendizagem.

Se uma equipe está no primeiro nível, de ‘não-design’ ou ‘design como estética’, ela ainda não desenvolveu nenhum nível de aprendizado sobre design, pois nesse nível a equipe não é capaz de reconhecer o potencial do design como um recurso e identificar quais as suas contribuições. É possível que a equipe esteja em transição, saindo da zona em que entende o design como contribuinte no final do processo e passando a lentamente atuar no processo. Isso significaria que a equipe está se desenvolvendo no primeiro nível de aprendizado – adquirir. Mas, independente de estar desenvolvendo a capacidade de adquirir conhecimento de design ou ainda não ter desenvolvido a orientação de perfil de liderança é a mesma. Portanto, se a equipe está no primeiro nível de maturidade, não há necessidade de definição da capacidade de aprendizagem.

Essa mesma relação acontece para os demais níveis de maturidade. Conforme a empresa evolui na escada da maturidade, evolui também na escala da capacidade de aprendizado. As combinações possíveis entre maturidade e capacidade de aprendizado são apresentadas na Figura 32. No caso do primeiro e do último nível em que há somente uma opção, ela não será exibida, pois não há necessidade de adicionar mais um passo para o usuário, quando é possível simplificar o processo.

Figura 32 - Relação entre níveis de maturidade e capacidade de aprendizado da equipe



Fonte: elaborado pelo autor

Assim, após determinar o nível de maturidade da equipe o respondente é direcionado para a segunda pergunta “**Qual a capacidade de aprendizagem da sua equipe hoje?**”. Conforme as combinações determinadas as opções de resposta são apresentadas aos respondentes. Por exemplo: ao entender que o design está no nível 3 (design como estratégia), na segunda pergunta do guia, somente as opções de **assimilar** ou **transformar** são apresentadas aos respondentes. A Figura 33 apresenta um exemplo de combinação da segunda pergunta.

Figura 33 - Guia de orientação à tomada de decisão – pergunta 2



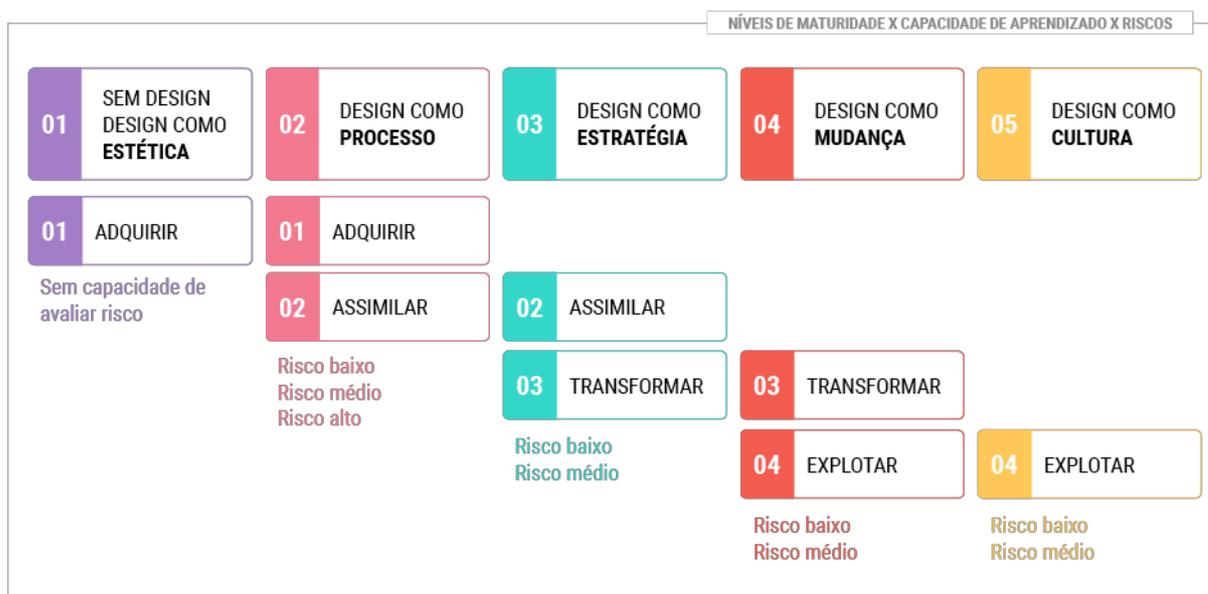
Fonte: elaborado pelo autor

O terceiro ponto dessa etapa de construção do guia foi a discussão sobre a relação entre maturidade de equipe e capacidade de determinar riscos de um projeto. Os entrevistados explicaram que em equipes com baixa maturidade (e consequentemente baixa capacidade de aprendizagem), não é possível determinar o nível do risco. Ou seja, em empresas onde não existem processos de design bem estabelecidos, ou o design é visto somente como estética (o que inclui os dois primeiros degraus da DDL), não é possível determinar o risco do projeto, e a orientação sobre perfil de liderança para esses casos deve ser baseada na falta de maturidade, sem influência do risco projetual. Ou seja, equipes inseridas no primeiro

nível da escada de maturidade tem orientações de liderança independente de capacidade de aprendizado e/ou risco do projeto.

Da mesma forma em que foi estabelecida a relação entre o nível de maturidade da equipe e capacidade de aprendizado, o risco do projeto também passou pelo mesmo processo. Durante a segunda parte do grupo focal, já com a parte inicial do guia definida, os participantes estruturaram os níveis de risco de cada etapa de acordo com a capacidade de aprendizado da empresa. A Figura 34 apresenta a relação das possibilidades de risco de acordo com a maturidade e capacidade de aprendizagem da equipe.

Figura 34 - Relação entre níveis de maturidade, capacidade de aprendizado da equipe e risco do projeto



Fonte: elaborado pelo autor

Segundo a experiência profissional dos participantes do grupo de foco, se o design já é visto como estratégia para a equipe é altamente improvável que se tenha um projeto no terceiro nível de risco. Equipes inseridas nesse nível de maturidade, em que o design participa da construção do conceito do negócio sempre terão visão sobre o processo e conhecimento sobre a complexidade do produto. Mesmo que haja incerteza sobre os conhecimentos técnicos necessários, se a equipe está inserida na construção do conceito e visão de futuro, o produto pode ter alta complexidade, mas não desconhecida e o processo sempre será claro para os integrantes. Nesse ponto,



forma, teve como foco recomendar como um líder pode “navegar” entre os estilos de liderança, de acordo com uma combinação de fatores o momento da equipe, para otimizar o processo de tomada de decisão.

Então, a partir da união de todos os dados coletados para a construção dessa tese (teóricos e práticos), para cada combinação de respostas um ou mais estilos de liderança foi recomendado, indicando em qual fase projetual ele deve ser evidenciado. No entanto, respeitando os resultados e cruzamentos da fase quantitativa desse trabalho, para a primeira fase projetual - demanda, onde as decisões são operacionais o estilo de liderança recomendado é sempre o democrático, independente da maturidade, capacidade de aprendizado ou risco. A Figura 37 apresenta todas as combinações possíveis de respostas, os estilos de liderança recomendados de acordo com a etapa de projeto e tipo de tomada de decisão e o embasamento teórico-prático para tal determinação. A versão digital do guia pode ser acessada por meio do QRCode na Figura 36 e imagens do resultado final do guia são apresentados no APÊNDICE 8.



Figura 36 – QrCode para acessar o Guia de orientação à tomada de decisão  
Fonte: elaborado pelo autor

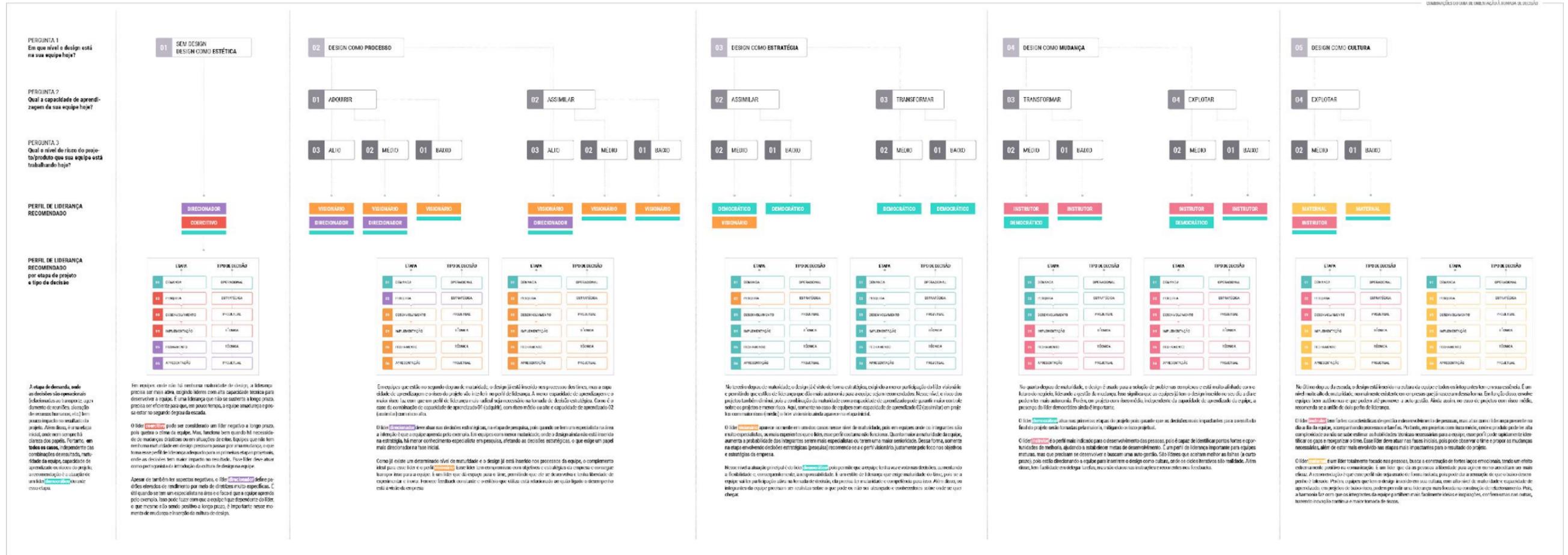


Figura 37 - Resumo Guia de Orientação à Tomada de Decisão  
 Fonte: elaborado pelo autor

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve o objetivo de desenvolver um guia de orientação à tomada de decisão para líderes de projeto de design por meio da recomendação de formas de atuação de liderança em cada fase projetual. A construção do guia, resultado principal dessa tese, é apresentada no capítulo 5 e o documento final, que será disponibilizado para o uso de lideranças de design, no APÊNDICE 8.

Entre a fase de qualificação do projeto e desenvolvimento final da tese, por meio da coleta de dados, alguns pontos ficaram mais visíveis, mudando alguns direcionamentos previamente definidos. A principal alteração está na evolução do objetivo geral da tese. Inicialmente o foco era no desenvolvimento de um modelo teórico sobre o processo de tomada de decisão de designers líderes de projeto. Logo no início da coleta qualitativa, ficou evidente que o modelo teórico não traria nenhum auxílio para esses líderes. Era necessário o desenvolvimento de um material de fácil acesso e uso para que esse trabalho pudesse, não só contribuir para o desenvolvimento das lideranças, como ser disseminado no mercado.

Embora o formato exato do guia não fosse muito claro no início da coleta, um importante aprendizado foi que ele deveria estar disponível, ser digital e de baixa complexidade. Em função disso, tanto o objetivo geral quanto alguns dos objetivos específicos foram reescritos. A Figura 38 apresenta em que ponto do trabalho e como os objetivos específicos foram atendidos.

O segundo ponto diz respeito ao foco em projetos inovadores, fato que foi desconsiderado na redação final do trabalho. A partir dos dados obtidos na fase qualitativa, ficou evidente que a tomada de decisão dos líderes não era diferente em projetos com ou sem foco em inovação. O que influenciava o processo decisório era a complexidade do projeto e conhecimento prévio sobre aquele tópico.

A questão da inovação também não é clara para os entrevistados na fase qualitativa do estudo. Poucos conseguem elaborar sobre o valor do design para a inovação, ou sobre como o design pode contribuir para o desenvolvimento de projetos mais inovadores. Contudo, esse fato não é exclusividade dessa pesquisa, com base nessa premissa e, para entender a contribuição e o valor que o design pode criar para a inovação em negócios, Hernández et. al. (2018) desenvolveram uma revisão sistemática da literatura, avaliando publicações dos últimos 30 anos. Os autores

encontraram três pontos: a dificuldade na definição clara de ‘design’ e ‘inovação’ nos artigos analisados; artigos que apresentam *insights* positivos sobre o valor que o design oferece a inovação pouco embasados, sem o apoio de uma análise substantiva e; a falta de dados quantitativos para fundamentar os resultados apresentados.

Figura 38 - Objetivos específicos e como foram atendidos

RESUMO OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
OBJETIVO	COMO FOI ATENDIDO	RESULTADO
<b>A</b> Mapear etapas e fases do desenvolvimento de projetos de design, identificando os pontos de tomada de decisão.	<b>FASE QUALITATIVA</b> Todos os entrevistados foram convidados a desenhar seus processos de desenvolvimento de projeto e identificar os pontos de tomada de decisão logo no início da entrevista. Além disso, ao longo da conversa os pontos de maior dor e mais críticos aos resultados foram ressaltados, indicando como seria o envolvimento dos demais integrantes da equipe no processo.	4.1.3 Análise dos resultados
<b>B</b> Identificar os tipos de decisão tomadas em cada fase.		
<b>C</b> Identificar os "pontos de dor" e fases críticas do processo de tomada de decisão de líderes de projeto.		
<b>D</b> Analisar a tomada de decisão dos designers e seu relacionamento com a equipe envolvida no projeto.	<b>FASE QUALITATIVA + QUANTITATIVA</b> Os fatores foram definidos por meio das entrevistas em profundidade, mas foram validados na coleta quantitativa por meio da escala likert.	4.1.2 Análise dos resultados
<b>E</b> Entender como se dá a percepção do designer sobre seus processos decisórios do desenvolvimento de projetos.		
<b>F</b> Definir os principais critérios e fatores influentes do processo de tomada de decisão	<b>RESULTADO</b> O Guia para orientar o processo de tomada de decisão foi desenvolvido de forma digital e poderá ser disponibilizado por meio de um link ou site exclusivo.	APÊNDICE 9
<b>G</b> Desenvolver um material digital para orientar líderes de projetos de design na tomada de decisão.		

Fonte: elaborado pelo autor

Portanto, o item teórico que abordava gerenciamento da inovação e tipos de inovação foi removido da versão final. Esse item foi substituído pela revisão teórica sobre liderança, buscando maior entendimento sobre perfis e atendendo recomendações da banca avaliadora na fase de qualificação. Além disso, em função da mudança de escopo de um modelo teórico para um guia, o item da revisão bibliográfica que discutia a construção de modelos teóricos também foi removido, pois não estava mais relacionado ao objetivo da tese.

Outros aprendizados importantes podem ser destacados na conclusão desse trabalho. O fator de maior dificuldade de entendimento e análise é a intuição. A teoria já demonstrava a complexidade de entendimento e interpretação do tema, o que se tornou bastante notório na evolução do estudo, tanto na fase qualitativa, como

quantitativa. Todos os fatores que foram discutidos como principais influentes do processo de tomada de decisão tinham relação ou interferência da equipe, a intuição era o único individual. Assim, é mais difícil de ser avaliado em qualquer tipo de escala que está analisando equipes. Os respondentes ficaram confusos ao descrever a intuição, na maioria dos casos relacionando diretamente à experiência prévia naquele tópico, tema ou projeto, ou até considerando ser um fator sobrenatural.

Os estudos já desenvolvidos sobre intuição afirmam que ela influencia o processo de tomada de decisão (AGOR, 1986; LAWSON, 2005; RAAMI, 2015; SADLER-SMITH; SHEFY, 2004; SJOBERG, 2003; TONETTO; TAMMINEN, 2015). Mas esse ponto precisaria ser explorado com apoio de outras áreas mais voltadas ao entendimento de comportamento para ser inserida como fator passível de análise neste guia.

Ainda sobre entendimentos que devem ser discutidos, a pesquisa realizada para definição dos perfis de liderança, apresentada no capítulo de revisão teórica da tese (GOLEMAN, 1995, 1998, 2000b, 2000a, 2011, 2014; GOLEMAN; E. BOYATZIS, 2017; GOLEMAN; E. BOYATZIS; MCKEE, 2002), tinha como premissa que o perfil direcionador não seria ruim, porém os resultados mostraram que essa era uma liderança com impacto negativo para o clima organizacional. Curiosamente, na fase quantitativa dessa tese, o perfil direcionador foi o mais frequente/recomendando pelos respondentes em praticamente todas as etapas projetuais e tipos de tomada de decisão.

No questionário quantitativo as pessoas tinham informações mais rasas sobre os perfis de liderança, o instrumento já era longo e cansativo, e durante o piloto optou-se por reduzir os blocos de texto para facilitar a leitura dos respondentes. É importante considerar que a visão parcial sobre o perfil do líder direcionador pode ter enviesado a amostra. Outro fator que pode justificar esse resultado foi discutido no grupo focal realizado no fim do estudo. Segundo os participantes do grupo, a questão cultural ainda é muito forte no Brasil. Mesmo em empresas ditas “mais modernas”, que buscam e/ou têm estruturas de trabalho mais horizontais, a hierarquia ainda é parte da cultura organizacional nacional. Nesse ambiente, um líder direcionador teria bastante espaço, sendo reconhecido pela alta diretoria.

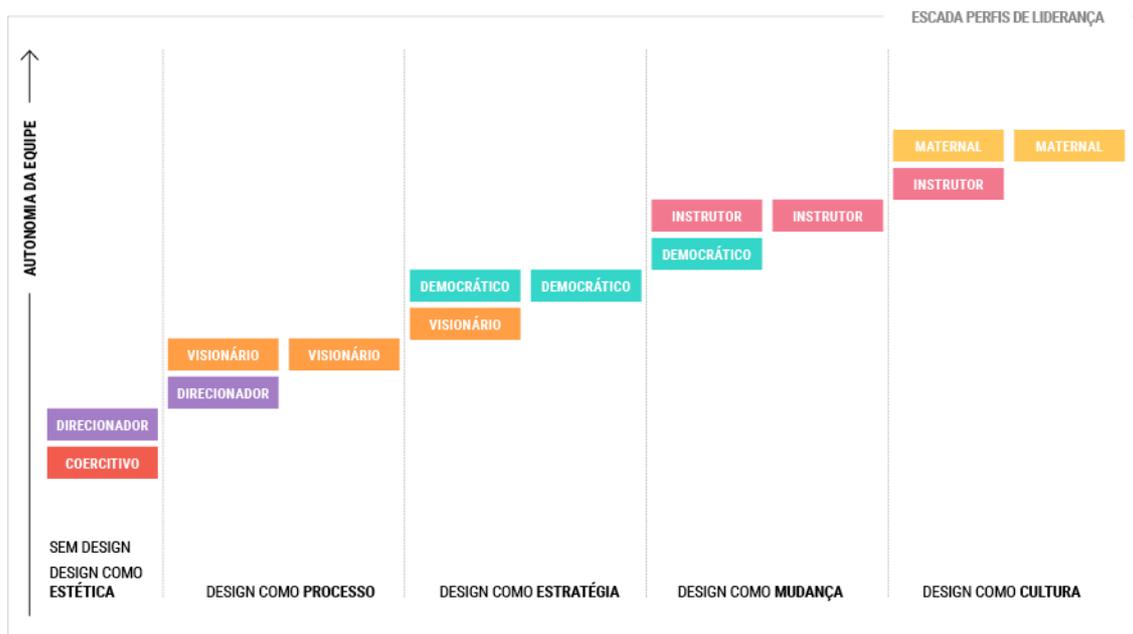
Segundo a teoria de Goleman (2000a), bons líderes são capazes de migrar entre os estilos de liderança de acordo com as necessidades e momentos da equipe. Partindo dessa premissa, o guia desenvolvido nessa tese não segue a recomendação de perfil de liderança resultante da fase quantitativa. Além das limitações do instrumento e da coleta (pontos que serão discutidos na sequência), construir um guia recomendando o que a base quantitativa informa, sem nenhum racional estruturante não faria sentido. O cruzamento de diferentes variáveis é o que determina o perfil de liderança que deve ser empregado. Sugerindo que um líder navegue entre os seis perfis definidos pelo autor, de acordo com o momento da equipe que está sendo liderada.

Um resultado adicional à construção do guia, foi o entendimento de que os perfis de liderança de Goleman (2000a), podem também ser vistos em uma escada de acordo com a maturidade da equipe. Isso quer dizer que, quanto maior a maturidade da equipe, um estilo menos controlador e mais autônomo pode ser empregado, a Figura 39 mostra essa evolução.

Apesar de ser um ponto importante a ser explorado, esse estudo não fez nenhum tipo de validação relacionada a essa visão dos estilos de liderança como uma escada. Deste modo, esse pode ser considerado um resultado adicional, mas que precisa ser mais estudado em novas pesquisas, envolvendo outras áreas, para ter certeza que isso não é uma somente uma característica de líderes de projeto de design.

Outro resultado adicional foi a evolução do entendimento sobre a relação entre maturidade e capacidade de aprendizagem. Um estudo anterior (WOLFF et al., 2016), trazia o entendimento de que maturidade e capacidade de aprendizado estão diretamente relacionadas. Os dois fatores estão bem conectados, mas os dados dessa pesquisa demonstram que a capacidade de aprender precisa evoluir antes da maturidade e não que evoluem juntos como apresentado no modelo teórico do trabalho (WOLFF et al., 2016).

Figura 39 - Escada dos perfis de liderança



Fonte: elaborado pelo autor

Isso quer dizer que para subir de nível na escada da maturidade, a capacidade de aprender precisa evoluir antes, pois o maior aprendizado leva a maior maturidade. É justamente por isso que no guia há uma sobreposição sobre os níveis de aprendizado em cada degrau de maturidade. Uma equipe pode já ter evoluído no ponto de vista da capacidade de aprender, mas estar em transição e ainda não ter subido um degrau na maturidade.

Dando seguimento a conclusão desse trabalho, é fundamental abordar as fragilidades já mapeadas do estudo. A primeira delas é indiscutível. Grande parte da coleta de dados da tese foi feita durante o período mais agudo da pandemia do Covid-19. Ainda não é possível avaliar o impacto disso na tomada de decisão, nos dados coletados, ou na forma como a pesquisa foi conduzida, mas certamente é importante considerar. Como discutido na fase teórica, o processo de tomada de decisão é também bastante emocional, a vivência da pandemia, em um ambiente incerto, isolado e (possivelmente) traumático, certamente trouxe algum tipo de viés para esse estudo.

Para minimizar esse impacto, as entrevistas qualitativas online foram realizadas entre dezembro (2020) e janeiro (2021), fase em que as pessoas já estavam mais habituadas a rotina do *home office* e o trabalho remoto já era usual.

Além disso, toda a entrevista foi feita em cima de um cenário passado, pré-pandêmico, onde as dificuldades do trabalho remoto não eram interferências, ou seja, os entrevistados escolhiam um projeto passado e respondiam todas as perguntas sobre ele.

Em relação à fase quantitativa dois pontos se destacam: o primeiro relacionado ao número de respostas para validade estatística e o segundo sobre as escalas de coleta definidas para o questionário. Sobre o número de respondentes, embora comum em coletas acadêmicas quantitativas, a dificuldade de engajamento de respondentes acaba impactando no resultado final. O instrumento de coleta era longo, o tempo médio de resposta era entre 15 e 20 minutos. Além disso, como o interesse era no cruzamento entre 'perfil de liderança' X 'tipo de decisão' X 'etapas de projeto', as questões se tornavam parecidas, exigindo foco total do respondente.

A previsão era coletar no mínimo 100 respostas, no período de 30 dias. Porém, após mais de 80 dias promovendo o questionário, 63 respostas válidas foram coletadas. Para minimizar esse impacto, o núcleo estatístico fez um ajuste na escala (apresentado no item 4.2.2) e validou os dados, mesmo com um menor número de respondentes.

Ao final do projeto, com o guia desenvolvido é possível entender que o instrumento poderia ter sido simplificado, objetivando o maior número de respostas válidas. Os cruzamentos poderiam ter sido reduzidos e escalas que exigem menos esforço do usuário poderiam ter sido utilizadas. Porém, além de não se ter essa visão no início da coleta, fazer qualquer alteração do instrumento no meio do processo poderia invalidar todo o estudo.

Sobre as escalas utilizadas, grande parte do instrumento usava uma escala *likert* de sete pontos. Apesar de bem disseminada e conhecida entre as pessoas, a escala *likert* exige uma resposta para cada linha, tornando o processo mais demorado e permitindo que o usuário dê a mesma resposta para todas as linhas. Aliado ao número de respostas válidas, um pouco inferior ao necessário, algumas médias e/ou distribuições ficaram muito próximas, com pouca diferença significativa. Nesse caso, uma escala que pedisse que o respondente escolhesse ou ordenasse, talvez pudesse ter sido uma escolha mais assertiva.

O guia desenvolvido traz orientações de como agir para os líderes de projeto de acordo com o momento da equipe e perfil do projeto, que são avaliados por meio da maturidade, capacidade de aprendizado e risco. Esses pontos atendem o objetivo geral dessa tese e podem direcionar líderes pouco experientes em como agir em situações e equipes variadas. A base para a definição dos perfis de liderança e, conseqüentemente, as orientações disponíveis no guia, são os estudos de Goleman (1995, 1998, 2000a, 2000b, 2011, 2014) e Boyatzis (2017), que estão muito voltados a inteligência emocional e gestão das pessoas da equipe. Apesar disso, a gestão das pessoas da equipe por si só é um tema complexo e pode render um guia específico (ou uma evolução para esse guia). A continuidade desse estudo envolveria entrar mais a fundo nessa relação pessoas/projeto/produto para entender como isso influencia o ambiente e evoluir as recomendações disponíveis.

Finalmente, o desenvolvimento de uma tese com foco na construção de um produto direcionado para o mercado, como é o caso do guia entregue aqui, é um desafio constante no que tange o equilíbrio entre o rigor acadêmico e as práticas e realidade do mercado. Apesar do processo do doutorado ser conduzido e avaliado em um ambiente acadêmico, o foco no mercado foi intencional. Somente aproximando academia (onde o conhecimento é construído) e mercado (onde o conhecimento é disseminado), será possível colocar o design brasileiro no mesmo nível de maturidade e competitividade internacional.

Por milhares de razões diferentes, a construção do conhecimento não é interesse e/ou necessidade de todos os profissionais do mercado. Apesar disso, o consumo do que foi desenvolvido precisa ser facilitado, para que seja possível disseminar, desenvolver e encontrar oportunidades de melhoria e (muitas vezes) adaptação à realidade do mercado em estudos acadêmicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. 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.

ACKLIN, C. Design Management Absorption Model: A Framework to Describe and Measure the Absorption Process of Design Knowledge by SMEs with Little or no Prior Design Experience. **Creativity and Innovation Management**, v. 22, n. 2, p. 147–160, 2013.

ALMENDRA, R. A.; CHRISTIAANS, H. Decision-making in design: a comparative study. Em: CHAKRABARTI, A. (Ed.). **Research into Design: Supporting Multiple Facets of Product Development**. [s.l.: s.n.]. p. 508–518.

ALMENDRA, R.; CHRISTIAANS, H. **Improving Design Processes through better Decision-Making: an experiment with a decision making support tool**. IASDR 2009. **Anais...**Seoul: 2009b.

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.

ANTONAKIS, J. Transformational and charismatic leadership. **The nature of leadership**, v. 41, n. 0, p. 256–288, 2012.

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

BALESTRIN, A. Uma análise da contribuição de Herbert Simon para as teorias organizacionais. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 8, n. 4, p. 17, 2002.

BARNARD, C. **The Functions of the Executive**. Thirtieth ed. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.

BARROS, G. Herbert A. Simon and the concept of rationality: boundaries and procedures. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 30, n. 3, p. 455–472, 2010.

BASS, B. **Transformational leadership: Industrial, military, and educational impact**. [s.l.] Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1998.

BERNOULLI, D. Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk Author. **Econometrica**, v. 22, n. 1, p. 23–36, 1954.

BIANCHINI, M.; MAFFEI, S. Could Design Leadership Be Personal? Forecasting New Forms of “Indie Capitalism”. **Design Management Journal**, v. 7, n. 1, p. 6–17, 2012.

BOYATZIS, R. E. et al. Examination of the neural substrates activated in memories of experiences with resonant and dissonant leaders. **Leadership Quarterly**, v. 23, n. 2, p. 259–272, 2012.

BROWN, T. **Change By Design**. New York: Harper Collins Publishers, 2009.

BRUCE, M.; MORRIS, B. Managing external design professionals in the product development process. **Technovation**, v. 14, n. 9, p. 585–599, 1994.

BUCHANAN, L.; CONNELL, A. O. A Brief History of Decision Making. **Harvard Business Review**, n. January, p. 1–17, 2016.

BUCHANAN, R. (1992). Wicked problems in design thinking. **Design issues**, v. 8, n. 2, p. 5–21, 1992.

BUCOLO, S.; WRIGLEY, C.; MATTHEWS, J. Gaps in Organizational Leadership: Linking Strategic and Operational Activities through Design-Led Propositions. **Design Management Journal**, v. 7, n. 1, p. 18–28, 2012.

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 da emprego da gestão de desig**. Dissertação (mestrado)—[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.

CHARAN, R.; DROTTER, S.; NOEL, J. **The Leadership Pipeline**. [s.l.] John Wiley & Sons, 2011.

CHILD, J. Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. **Sociology**, v. 6, n. 1, p. 1–22, 1972.

CHRISTIAANS, H.; ALMENDRA, R. A. Accessing decision-making in software design. **Design Studies**, v. 31, n. 6, p. 641–662, 2010.

COHEN, M. D.; MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. A Garbage Can Model of Organizational Choice. **Administrative Science Quarterly**, v. 17, n. 1, p. 1, 1972.

COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Absorptive Capacity : A New Perspective on Learning and Innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128–152, 1990.

CONGER, J. A.; KANUNGO, R. N. Toward a Behavioral Theory of Charismatic Leadership in Organizational Settings. **Academy of Management Review**, v. 12, n. 4, p. 637–647, 1987.

COYNE, R. Wicked problems revisited. **Design Studies**, v. 26, n. 1, p. 5–17, 2005.

CROSS, N. **Engineering Design Methods: Strategies for Product Design**. 4th Editio ed. Chichester: Wiley, 2008.

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.

DE NEVE, J.-E. et al. Born to Lead? A Twin Design and Genetic Association Study of Leadership Role Occupancy. **The leadership quarterly**, v. 24, n. 1, p. 45–60, 2013.

DEMIRKAN, H. Frameworks for Decision-Making in Design for the Aging. **The Handbook of Interior Design**, v. First Edit, 2015.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. São Paulo, SP: L&M Pocket, 2005.

DIETRICH, C. Decision Making: Factors that Influence Decision Making, Heuristics Used, and Decision Outcomes. **Inquiries Journal / Student Pulse**, v. 2, n. 2010, p. 1–7, 2010.

DORST, K. **The Problem of Design Problems**. Design thinking research symposium 6. **Anais...2003**. Disponível em: <<http://research.it.uts.edu.au/creative/design/papers/23DorstDTRS6.pdf>>

DORST, K. Design Problems and Design Paradoxes. **Design Issues**, v. 22, n. 3, p. 4–17, 2006.

DORST, K.; SYDNEY, T. The design analogy: a model for moral problem solving. v. 27, n. 2006, p. 633–656, 2007.

EJIMABO, N. O. The Influence of Decision Making in Organizational Leadership and Management Activities. **Entrepreneurship & Organization Management**, v. 4, n. 3, p. 151, 2015.

ENGEL, G. L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. **Science**, v. 196, n. 4286, 8 abr. 1977.

ETZIONI, A. Mixed-Scanning: A “Third” Approach to Decision-Making. **Public Administration Review**, v. 27, n. 5, p. 385, 1967.

FAYOL, H. **Administração Industrial e Geral**. 10ª edição ed. [s.l.] Atlas, 1990.

FRANKLIN, M. A.; WOLOWSKI KENSKI, V.; POPADIUK, S. Modelo Racional De Tomada De Decisões E Seus Pressupostos. **Revista de Administração da Unimep**, v. 9, n. 3, p. 137/62, 2011.

FRANTZ, R. Herbert Simon. Artificial intelligence as a framework for understanding intuition. **Journal of Economic Psychology**, v. 24, n. 2, p. 265–277, 2003.

FRIES, A.; KAMMERLANDER, N.; LEITTERSTORF, M. Leadership Styles and Leadership Behaviors in Family Firms: A Systematic Literature Review. **Journal of Family Business Strategy**, v. 12, n. 1, 1 mar. 2021.

GEORGE, J. Emotions and leadership: The role of emotional intelligence. **Human Relations**, v. 53, n. 8, p. 1027–1055, 2000.

GILOVICH, T. D.; GRIFFIN, D. W. Judgment and Decision Making. Em: [s.l.: s.n.].

GOLEMAN, D. **Emotional Intelligence: Why it Can Matter More Than IQ**. [s.l.] Bloomsbury Publishing PLC, 1995.

GOLEMAN, D. The emotional intelligence of leaders. **Leader to Leader**, n. 10, p. 22–26, 1998.

GOLEMAN, D. **Working with Emotional Intelligence**. [s.l.] Bantam, 2000a.

GOLEMAN, D. Leadership that gets results. **Harvard Business Review**, v. March–April, p. 85–96, 2000b.

GOLEMAN, D. **Leadership: The Power of Emotional Intelligence**. 1st editio ed. Northampton MA: More Than Sound LLC, 2011.

GOLEMAN, D. **What Makes a Leader: Why Emotional Intelligence Matters**. 1. ed. Florence, MA: More Than Sound, 2014.

GOLEMAN, D.; E. BOYATZIS, R. Emotional Intelligence Has 12 Elements. Which Do You Need to Work On? **Harvard Business Review**, 2017.

GOLEMAN, D.; E. BOYATZIS, R.; MCKEE, A. **Primal Leadership: Realizing the Power of Emotional Intelligence**. 1st editio ed. [s.l.] Harvard Business Press, 2002.

HARDMAN, D.; MACCHI, L. **Thinking: Psychological Perspectives on Reasoning, Judgment and Decision Making**. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2003.

HEATH, D.; HEATH, C. **Decisive: How to Make Better Choices in Life and Work**. 1 edition ed. [s.l.] Crown Business, 2013.

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.

JONES, O. Developing absorptive capacity in mature organizations: The change agent's role. **Management Learning**, v. 37, n. 3, p. 355–376, 2006.

KAHNEMAN, D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. **The American psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697–720, 2003.

KAHNEMAN, D. **Thinking, Fast and Slow**. First ed. [s.l.] Farrar, Straus and Giroux, 2013.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124–1131, 1974.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. v. 47, n. 2, p. 263–292, 1979.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. On the reality of cognitive illusions. **Psychological Review**, v. 103, n. 3, p. 582–591, 1996.

KASAPOGLU, E. Leadership Behaviors in Project Design Offices. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. Vol. 137, n. 5, p. 356–363, 2011.

KING, N.; ANDERSON, N. Innovations in working groups. Em: **Innovation and Creativity at Work**. [s.l: s.n.]. p. 1–21.

KIRKMAN, B. L.; ROSEN, B. Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. **Academy of Management Journal**, v. 42, n. 1, p. 58–74, 1999.

KLAES, M.; SENT, E.-M. **A Conceptual History of the Emergence of Bounded Rationality**. ESHET Conference. **Anais...Paris**, FR: 2003. Disponível em: <<http://hope.dukejournals.org/cgi/doi/10.1215/00182702-37-1-27>>

KOTLER, P.; AMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. São Paulo: Pearson, 2003.

KUNZ, W.; RITTEL, H. W. J. Information Science: on the structure of its problems. **Inform. Star. Retr.**, v. 8, p. 95–98, 1972.

LALOUX, F. **Reinventing Organizations**. 1. ed. [s.l.] Nelson Parker, 2014.

LAWSON, B. **How Designers Think**. Second Edi ed. [s.l.] Elsevier, 2005.

LEE, K. C. K.; CASSIDY, T. Principles of design leadership for industrial design teams in Taiwan. **Design Studies**, v. 28, n. 4, p. 437–462, 2007.

LEWKOWICZ, M.; ZACKLAD, M. Rationalisation of decision-making processes in design teams with a new formalism of design rationale. **AI and Society**, v. 15, n. 4, p. 396–408, 2001.

LINDBLOM, C. E. The Science of " Muddling Through. **Public Administration Review**, v. 19, n. 2, p. 79–88, 1959.

LINDBLOM, C. E. **Still muddling, not yet through**. **Public Administration Review**, 1979.

LONGUEVILLE, B. et al. **Toward a Project Memory for Innovative Product Design, a Decision-Making Process Model**. International Conference on Engineering Design. **Anais...**Stockholm, Sweden: 2003.

LOUSADA, M. (UNESPE); VALENTIM, M. Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 1, p. 147–164, 2011.

LYONS, J. B.; SCHNEIDER, T. R. The effects of leadership style on stress outcomes. **Leadership Quarterly**, v. 20, n. 5, p. 737–748, 2009.

MACHADO, L. **O Segredo da Inteligência: O sistema de autopreservação e preservação da espécie e o processo ensino/aprendizagem**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[www.cidadedocerebro.com.br](http://www.cidadedocerebro.com.br)>.

MARCH, J. G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning.pdf. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 71–87, 1991.

MARCH, J. G. **Primer on Decision Making: How Decisions Happen**. New York, NY: The Free Press, 1994.

MARCH, J. G.; SIMON, H. A. **Organizations**. New York, NY: John Wiley & Sons, 1958.

MARCH, J. G.; SIMON, H. A. **Teoria das Organizações**. Rio De Janeiro, RJ: Ed. da FGV, 1967.

MAXWELL, J. **The 5 Levels of Leadership: Proven Steps to Maximize Your Potential**. [s.l.] Center Street, 2012.

MCCOLL-KENNEDY, J. R.; ANDERSON, R. D. Impact of leadership style and emotions on subordinate performance. **Leadership Quarterly**, v. 13, n. 5, p. 545–559, 2002.

MCKENNA, R. J.; MARTIN-SMITH, B. Decision making as a simplification process: new conceptual perspectives. **Management Decision**, v. 43, n. 6, p. 821–836, 2005.

MCLOONE, H. Leadership During the Product Development Process: Communication. **Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications**, v. 16, n. 1, p. 4–30, 2008.

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

MINTZBERG, H. Structured Observation as a Method to Study Managerial Work. **The Journal of Management Studies**, v. 7, n. 1, p. 87–104, 1970.

MINTZBERG, H. **Mintzberg on Management: Inside Our Strange World of Organizations**. New York, NY: The Free Press, 1989.

MINTZBERG, H.; RAISINGHANI, D.; THÉORËT, A. The Structure of “Un-structured” Decision Processes. **Administrative Science Quarterly**, v. 21, n. 2, p. 246–275, 1976.

MORONI, I.; ARRUDA, A.; ARAUJO, K. The Design and Technological Innovation: How to Understand the Growth of Startups Companies in Competitive Business Environment. **Procedia Manufacturing**, v. 3, n. Ahfe, p. 2199–2204, 2015.

NICHELLE, K. M. **Design de moda: a cultura de projeto na moda com base nos conceitos do design estratégico**. Dissertação (mestrado)—[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.

NOBEL PRIZE, T. **Daniel Kahneman Facts**. Disponível em: <<https://www.nobelprize.org/prizes/economics/2002/kahneman/facts/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

NOVICEVIC, M. M.; CLAYTON, R. W.; WILLIAMS, W. A. Barnard’s model of decision making: a historical predecessor of image theory. **Journal of Management History**, v. 17, n. 4, p. 420–435, 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.

PHILLIPS, J. Freud and the Cognitive Unconscious. **Philosophy, Psychiatry, & Psychology**, v. 20, n. 1946, p. 247–249, 2014.

PODSAKOFF, P. M. et al. Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. **The Leadership Quarterly**, v. 1, n. 2, p. 107–142, 1990.

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

RAJABALINEJAD, M.; SPITAS, C. Coping with Uncertainties: The Little Secret of Design Leaders. **Design Management Journal**, v. 7, n. 1, p. 50–61, 2012.

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.

RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a General Theory of Planning. **Policy Sciences**, v. 4, n. 2, p. 155–169, 1973.

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.

ROWE, P. G. **Design Thinking**. Candridge: MIT Press, 1986.

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.

SCHEIN, E. **The Corporate Culture Survival Guide**. [s.l.] Jossey-bass, 2009.

SCHEIN, E. H. On Dialogue, Culture, and Organizational Learning. **Organizational Dynamics**, v. 22, n. 2, p. 40–51, 1993.

SCHEIN, E. H. Corporate Culture. Em: **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition**. [s.l.] Elsevier Inc., 2015. p. 923–926.

SCHEIN, E. H.; SCHEIN, P. A. **Organizational culture and leadership**. [s.l.: s.n.].

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.

SIMON, H. A. **Models of Man**. 1st editio ed. New Jersey, USA: Wiley, 1957.

SIMON, H. A. Scientific discovery and the psychology of problem solving. Em: G. C. ROBERT (Ed.). **Mind and cosmos essays in contemporary science and philosophy**. [s.l.] Center for the Philosophy of Science, 1966. p. 22–40.

SIMON, H. A. Rational Decision-Making in Business Organizations. **Nobel Memorial Lecture**, 1978.

SIMON, H. A. et al. Decision Making and Problem Solving. **Interfaces**, v. 17, n. 5, p. 11–31, 1987.

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

SIMON, H. A. **Administrative Behavior**. 4th edition. New York, NY: The Free Press, 1997a.

SIMON, H. A. **Administrative Behavior**. 4th edition. New York, NY: The Free Press, 1997b.

SIMON, H. A. **Models of bounded rationality - Vol.3**. London, England: MIT Press, 1997c. v. 2

SINEK, S. **Leaders Eat Last**. [s.l.] Portfolio, 2017.

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

SOSIK, J. J.; DINGER, S. L. Relationships between leadership style and vision content: The moderating role of need for social approval, self-monitoring, and need for social power. **Leadership Quarterly**, v. 18, n. 2, p. 134–153, 2007.

STOK, Z. M.; MARKIC, M.; MESKO, M. The process of leadership, innovation and decision making through the influence of values. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 10, n. 1, p. 38, 2009.

STUDY, A. D. et al. Decision Making in the Conceptual Phase of Design Processes : Adequacy and Overall Quality of Design Outcomes. v. I, [s.d.].

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.

TAMKIN, P. Leadership by design. **Strategic HR Review**, v. 11, n. 2, p. 90–95, 2012.

TAYLOR, F. W. **Shop Management**. [s.l.] HardPress, 2016.

TESLUK, P. E.; MATHIEU, J. E. Overcoming roadblocks to effectiveness: Incorporating management of performance barriers into models of work group effectiveness. **Journal of Applied Psychology**, v. 84, n. 2, p. 200–217, 1999.

TONETTO, L. M.; PRISCILA, B. R.; STEIN, L. M. 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.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. Theory of Games and Economic Behavior. **Princeton University Press**, p. 625, 1944.

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

WATKINS, M. **The first 90 days**. [s.l.] Harvard Business Review Press, 2013.

WHEATLEY, M. **Liderança Para Tempos de Incerteza**. 1. ed. [s.l.] Cultrix, 2007.

WILLIAMS, H. M.; PARKER, S. K.; TURNER, N. Proactively performing teams: The role of work design, transformational leadership, and team composition. **Journal of Occupational & Organizational Psychology**, v. 83, n. 2, p. 301–324, 2010.

WILSON, M. A. **Collaborative Decision Making Group**. PMI Global Congress 2003. **Anais...**Baltimore, MD: 2003.

WOLF, W. B. Decision processes as analysed by Chester I. Barnard. **Journal of Management History**, v. 1, n. 4, p. 1–110, 1995.

WOLF, W. B.; BARNARD, C. I. **Conversations with Chester I. Barnard**. New York, NY: New York State School of Industrial and Labor Relations, Cornell University, 1973.

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.

YANG, M. C. Consensus and single leader decision-making in teams using structured design methods. **Design Studies**, v. 31, n. 4, p. 345–362, 2010.

YUKL, G. A retrospective on Robert House’s “1976 theory of charismatic leadership” and recent revisions. **The Leadership Quarterly**, v. 4, n. 3–4, p. 367–373, 1993.

ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive Capacity, a Review, Reconceptualization and Extation. **Academic Management Review**, v. 27, n. 2, p. 185–203, 2002.

ZHONG, Z. Brain mechanism of decision-making behavior in enterprise employee innovation management. **NeuroQuantology**, v. 16, n. 5, p. 226–233, 2018.

## APÊNDICE 1

### REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA – FASE 1

Esse item está dividido em três partes: primeiro serão apresentados os procedimentos metodológicos realizados para a revisão; em seguida os resultados relacionados aos dados levantados e; por fim, considerações sobre a RSL. A descrição detalhada dos procedimentos metodológicos da RSL é fundamental para que se possa garantir o rigor científico desse trabalho. Os resultados são importantes por apresentarem um panorama geral sobre autores, *journals*, temas e instituições. Além disso, focam no entendimento do conteúdo e metodologia utilizados pelos artigos incluídos na análise. Finalmente, as considerações revelam o entendimento do ponto de vista do autor e levantam questões relevantes sobre os resultados e sua aplicabilidade nessa tese.

#### Procedimentos Metodológicos da RSL

Os termos gerais para desenvolvimento de revisões sistemáticas foram estabelecidos por diferentes autores (HIGGINS; GREEN, [s.d.]; KHAN et al., 2003; SIDDAWAY, [s.d.]; WOLFF; CAPRA, 2018) e seguidos para o desenvolvimento desse projeto. O foco dessa etapa está no entendimento e mapeamento dos trabalhos publicados sobre o tema a fim de contextualizar a pesquisa e encontrar as principais contribuições teóricas envolvendo o assunto abordado.

Para a seleção dos artigos analisados utilizou-se a base de dados da *Scopus*, que é o maior banco de dados da literatura científica revisada por pares (“Scopus,” [s.d.]). Além de ser uma base reconhecida mundialmente, tem mecanismos de busca aprofundados e bem organizados que permitem o correto desenvolvimento de uma busca sistemática.

A busca pelos artigos foi realizada a partir de cinco *strings*, que são apresentadas na Figura 43. Diferentes combinações foram testadas, mas alguns termos mais amplos resultaram em um número muito expressivo de artigos (mais de cinco mil), impedindo que a RSL pudesse ser realizada manualmente. Assim, definiu-se pelos termos que traziam uma quantidade viável de artigos, que fossem relacionados ao tema de interesse desse trabalho e pudessem contribuir ao estudo.

STRING	FILTRO	ARTIGOS
Contém no título: Decision-making AND design projects	Tipo: artigo Idioma: Inglês	15
Contém no título: Decision-making AND design process	Tipo: artigo Idioma: Inglês	52
Contém no título: Decision-making AND product development	Tipo: artigo Idioma: Inglês	50
Contém no título: Decision-making AND innovation	Tipo: artigo Idioma: Inglês	88
Contém no título: “decision-making in design”	Tipo: artigo Idioma: Inglês	12
		<b>TOTAL 217</b>

Figura 43 – *Strings* utilizadas no processo  
Fonte: Elaborada pela autora

As buscas foram feitas somente pelo título dos artigos, porque nos testes iniciais, onde não havia delimitação, os resultados retornavam com milhares de artigos pouco direcionados a área de interesse. Utilizou-se dois filtros: o primeiro direcionando a busca somente para artigos e o segundo relacionado ao idioma. Como o interesse desse trabalho está em estudos revisados por pares e publicados em *Journals*, foi utilizado o filtro para evitar artigos publicados em anais de congresso. O segundo filtro, que definia o idioma como inglês, foi inserido por se entender que os principais e mais referenciados periódicos mundiais são publicados neste idioma. Com base nessas delimitações, e somando os artigos encontrados em cada *string*, o sistema retornou com 217 artigos.

Os 217 artigos encontrados foram numerados e inseridos em uma planilha no software Excel a fim de organizar as próximas etapas da revisão. A planilha foi organizada com o nome do artigo e a *string* utilizada. A primeira fase de eliminação dos artigos foi feita pela leitura do título. Artigos da área médica ou qualquer outra área da saúde, agricultura, farmacêutica, engenharia relacionadas a obra, agronegócio, indústrias do setor de energia, turismo e meio ambiente foram eliminados. Os artigos que não eram focados no desenvolvimento de produtos, mas estavam direcionados a orientações estratégicas de negócios permaneceram para uma análise posterior. Nessa etapa, 56 artigos foram eliminados, totalizando 161 artigos para a análise.

A segunda fase de eliminação se deu pela organização alfabética dos títulos. Nessa fase foi possível encontrar os artigos repetidos resultantes de mais de uma *string*. Seis artigos foram eliminados com base nesse critério. Ainda, mesmo com a utilização do filtro de idiomas, um dos artigos tinha o texto escrito em algum idioma oriental, sendo também eliminado. Considerando os sete artigos eliminados nessa fase, 154 artigos permaneceram na análise. Com os 154 válidos, uma planilha mais completa foi organizada com os seguintes dados: nome do artigo, ano de publicação, *journal*, nome de todos os autores, *string* utilizada, universidade e país de origem. Para a inserção dos dados de universidade (ou empresa, no caso de artigos produzidos por profissionais inseridos na indústria e não na academia) e país de origem, foram utilizados os dados do primeiro autor. Essa planilha pode ser verificada no APÊNDICE 2 desse trabalho.

Nem todos os artigos estavam disponíveis para acesso no banco de dados da *Scopus*. Dos 154 artigos, 98 foram encontrados na *Scopus* e 34 em outras bases científicas, tais como *Wiley*, *Science Direct*, *EBSCO*, *Research Gate*, periódicos Capes ou até mesmo mecanismos de busca, como Google. Ainda assim, 21 artigos não foram encontrados, totalizando 133 artigos para a próxima etapa.

Ao final da busca dos artigos que seriam inicialmente incluídos na revisão sistemática da literatura, iniciou-se a leitura dos resumos, para verificar a proximidade com o tema estudado. Durante esse processo, uma nova fase de exclusão foi necessária, e grande parte dos artigos foram excluídos, pois não tinham relação com o tema ou abordavam problemas de outras áreas. Alguns artigos se relacionavam com design, mas não estavam inseridos no âmbito de projetos de design. Havia artigos focados no ensino, muitos na gestão de riscos e muitos ainda na área da engenharia, construção civil e transporte. Vários artigos sugeriam modelos matemáticos<sup>16</sup> para empresas de diferentes setores, esses também foram excluídos, pois o foco dessa etapa do estudo é entender como se dá a relação entre o design e a tomada de decisão e não trabalhar com previsões e análises de riscos computadorizadas e matemáticas. Assim, 97 artigos foram excluídos, ficando 36 para o prosseguimento da análise.

---

<sup>16</sup> Alguns artigos que envolviam modelos matemáticos foram mantidos na RSL, pois seus resultados indicavam parâmetros e características importantes para o contexto desse trabalho.

Os 36 artigos foram lidos em sua totalidade. Porém, durante a leitura aprofundada e o desenvolvimento dos resumos dos mesmos, 11 artigos ainda foram excluídos, pelos mesmos motivos anteriormente citados. A Figura 44 apresenta todo o processo e critérios utilizados para a definição do total de artigos, ilustrando o processo de exclusão desde os 217 até os 25 artigos inseridos na revisão sistemática da literatura.

A leitura desses textos permitiu que uma nova planilha fosse criada, apresentando o objetivo, a metodologia e os resultados alcançados de cada artigo. Essa planilha pode ser visualizada no APÊNDICE 3 desta tese. Essa etapa foi fundamental para que se pudesse extrair os resultados da RSL, que são apresentados no próximo item.

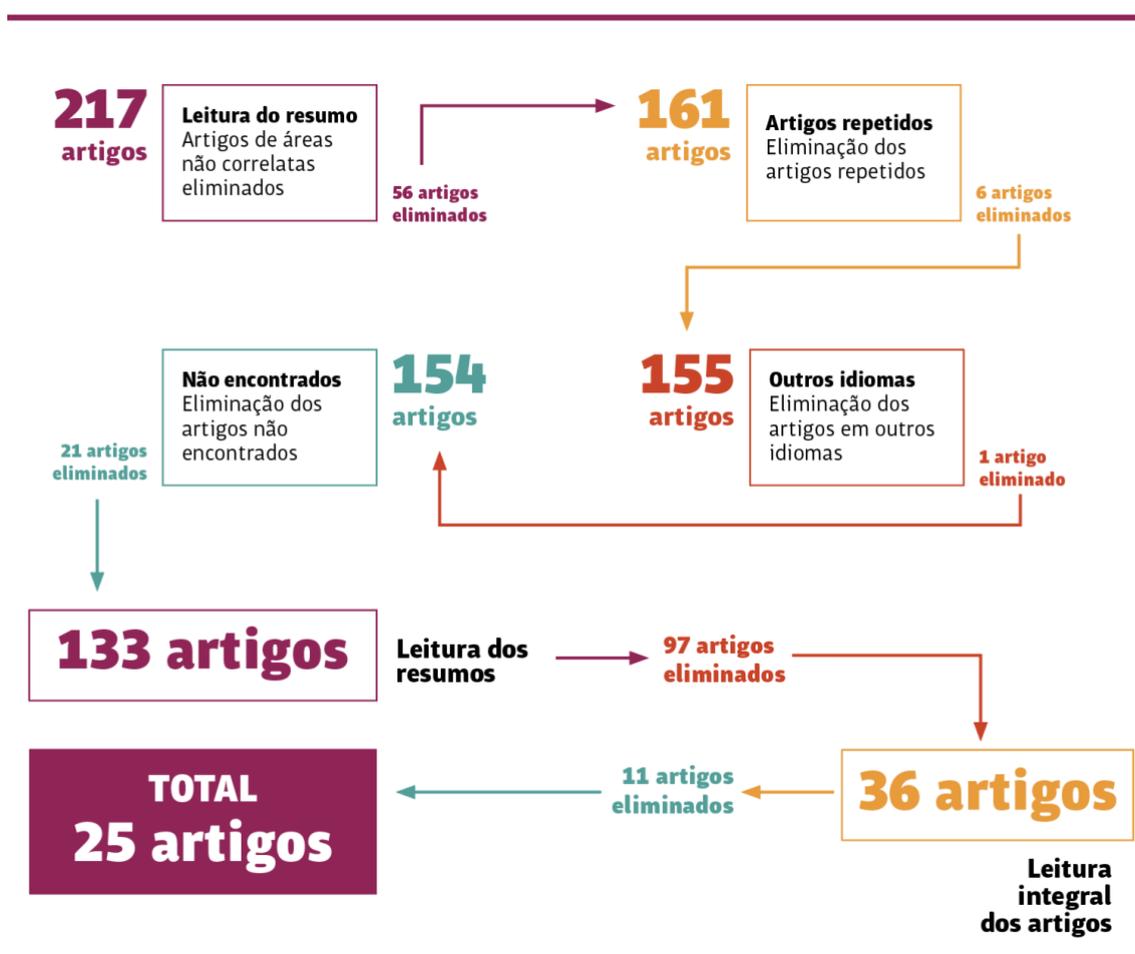


Figura 44 – Resumo do processo da RSL - fase 1  
Fonte: Elaborado pela autora

## Resultados da RSL

Para relatar os dados da RSL, a recomendação é que se inicie com a parte quantitativa, é a forma inicial e mais básica de relatar os resultados. É importante e oferece um panorama estatístico que costuma englobar: a quantidade de artigos publicados por ano da pesquisa, contagem/incidência de palavras-chave e os autores ou instituições que mais publicaram sobre o tema (HIGGINS; GREEN, [s.d.]; KHAN et al., 2003; SIDDAWAY, [s.d.]; WOLFF; CAPRA, 2018). Mesmo com o número de artigos incluídos na revisão sendo baixo, é importante que essas métricas sejam apresentadas para contextualizar o trabalho.

A primeira planilha, que apresenta os 154 artigos, tem trabalhos publicados no período de 1968 a 2018 (ano em que a revisão foi concluída). Porém, considerando apenas os artigos incluídos na RSL, o período de publicação é muito menor, o primeiro é de 2001 e o último de 2017. Não há uma evolução clara no número de publicações ao longo dos anos, a média é entre um e dois artigos por ano. Apesar disso, há um pico de publicações em 2015.

Em relação aos *journals*, os artigos são oriundos de fontes distintas. Apenas dois artigos são originários do mesmo periódico. É possível observar que os periódicos são de assuntos diversos que passam por: inovação, arquitetura, engenharia, gestão, economia, planejamento, entre outros tópicos. O mesmo acontece com os autores. Não há repetição, não sendo possível indicar autores chave para o tema estudado.

Analisando o país de origem dos artigos incluídos, os resultados indicam 13 países diferentes. Estados Unidos tem o maior número de publicações (6), seguido por França e Turquia (4). Os demais países possuem apenas um ou dois artigos sobre o tema. Todos os artigos americanos encontrados na amostra são oriundos de universidades diferentes. Dos quatro artigos franceses, dois são originários da mesma universidade, e contam com um dos autores em comum. O mesmo acontece com os artigos turcos, dois tem origem na mesma instituição, mas nesse caso, os autores são diferentes.

A segunda parte da análise dos artigos inseridos na RSL é mais qualitativa, e tem como base a leitura e entendimento dos mesmos. O primeiro ponto de interesse

está relacionado ao tipo de estudo desenvolvido. Dos 25 artigos, somente três são teóricos (artigos 74, 108 e 184). Curiosamente, os três artigos apresentam *frameworks* ou abordagens para facilitar o processo de tomada de decisão e estão bastante relacionados com o tema desta tese. São teóricos porque focam em explicar a abordagem, suas etapas e processos.

Um desses artigos (74) propõe um modelo de seleção de projeto potencial, que combina métodos de agregação e média ponderada efetiva para auxiliar a tomada de decisão. Segundo os autores (WEI et al., 2016) esse modelo pode ajudar gerentes de P&D a lidar com incertezas e complexidades ao tomar decisões, tanto na seleção dos projetos quanto na redução do viés de decisão. Esse é mais modelo matemático, não foi excluído no processo por envolver um artigo teórico com boas contribuições para o tema desta tese.

O artigo 184, tem como objetivo avançar a compreensão da tomada de decisão sobre inovação entre organizações na era da internet. Apesar de ser um artigo de 2006, discute questões já abordadas em artigos muito anteriores, o que acabou tornando-o pouco relevante para essa fase do estudo. Apesar disso, o autor (LAN, 2006) explica que o *framework* fornece uma ferramenta útil para lidar com questões de inovação em um ambiente de negócios em rede.

Ainda dentro dos artigos teóricos, o artigo 108 se destaca entre os três artigos resultantes da revisão sistemática mais relevantes para a tese. Ele tem como objetivo melhorar a precisão da tomada de decisão no desenvolvimento de novos produtos sob incerteza. A grande contribuição desse estudo está na forma como é desenvolvido. Primeiro os pontos de decisão do processo são identificados e os fatores de incerteza que afetam esses pontos mapeados. Em seguida, os autores (BÜYÜKÖZKAN; GÜLERYÜZ, 2016) determinam os modelos e técnicas de decisão necessários para ajudar os tomadores de decisão a reduzir seus riscos. Esse artigo será importante para auxiliar na estruturação dos roteiros e protocolos de coleta de dados desta tese.

Além dos artigos teóricos, sete artigos utilizam *surveys* como metodologia predominante (artigos 11, 27, 83, 86, 87, 111 e 179). Entre esses artigos, pode-se destacar o 111, também considerado entre os três mais relevantes. O artigo (SCHMIDT; MONTOYA-WEISS; MASSEY, 2001) tem dois objetivos: comparar a

eficácia da tomada de decisão entre a equipe individual e a face a face e; comparar a eficácia da tomada de decisão de indivíduos, equipes face a face e equipes virtuais no desenvolvimento de novos produtos. É relevante porque envolve os diferentes cenários e tipos de equipe existentes nas empresas. O estudo sugere que as equipes tomam decisões mais eficazes do que os indivíduos, e as equipes virtuais são as mais eficientes. Esse artigo também será mais profundamente investigado, principalmente na fase de coleta e análise de dados.

Os demais artigos que utilizam *surveys* como método de pesquisa estão focados em buscar relações entre a literatura e a prática empresarial, investigar o processo de pesquisa de designers de interiores, entender a flexibilidade na tomada de decisão, identificar fatores organizacionais que afetam a decisão e até propor um método para localizar o conhecimento dentro da empresa. Apesar de serem temas pertinentes, não estão diretamente aplicados ao contexto desse trabalho. Dessa forma, os resultados auxiliam para um entendimento geral do conteúdo, mas não estão diretamente ligados aos pontos levantados na fundamentação teórica desse estudo.

Seis artigos (2, 34, 54, 60, 76 e 96) exploram a pesquisa aplicada. De forma geral, todos eles apresentam algum método, processo ou abordagem e testam o que foi proposto em empresas de suas regiões. Por serem artigos que focam em teorias, mas buscam resultados práticos, tem o objetivo de melhorar ou facilitar algum processo.

Entre esses artigos, o primeiro (2) busca apresentar o DOCK, uma metodologia para projetar sistemas baseados em inteligência, com o objetivo de auxiliar o processo de gestão do conhecimento e sua implementação em processos de tomada de decisão em projetos de engenharia. Para validação o sistema foi utilizado no setor de engenharia de uma empresa com mais de 300 funcionários. O sistema mostra bons resultados. Permite que se especifiquem agentes autônomos, reativos, cognitivos, proativos, orientados ao objetivo e com habilidades sociais. Essas características permitem que os agentes sejam eficientes quando usados em problemas de engenharia baseados em conhecimentos. Apesar disso a metodologia DOCK ainda apresenta limitações relacionadas aos agentes, como crenças, desejos e intenções. Além disso, a metodologia não está consolidada o suficiente para ser implementada

e testada, e ainda não é capaz de auxiliar nas etapas de desenvolvimento, particularmente as que envolvem implementação e testes (GIRODON et al., 2015).

Na sequência, o artigo 34 apresenta um conjunto de definições e propriedades que caracterizam o processo de design ideal e os recursos consumidos durante este processo. Para tanto, um modelo matemático foi aplicado, e a partir dele foi conduzida a análise estatística. Apesar de partir de um modelo matemático, esse artigo não foi excluído por apresentar resultados que caracterizam o processo de design, úteis para essa tese. Assim, os autores (LARA-RAPP; BENAVIDES, 2015) entendem o design como um processo onde o conhecimento é interpretado de diferentes maneiras e direcionando para etapas distintas do projeto. É também um processo baseado em regras. Portanto, o processo ideal de design é aquele que, além de chegar na solução adequada, minimiza o consumo de recursos e a variabilidade.

Buscando investigar os componentes essenciais da criatividade (que para os autores são pessoas, processos e produtos) dentro de um ambiente criativo, concentrando-se nos estágios cognitivos e no processo criativo de tomada de decisão estrutura-se o artigo 54. Para que se pudesse atender ao objetivo, um experimento foi aplicado com 15 pessoas que projetaram a área pública de um trem. Entre os resultados está a verificação que a correlação mais alta se dá entre o processo e a criatividade de forma geral (HASIRCI; DEMIRKAN, 2007). No entanto, os achados mais significativos da pesquisa estão voltados à relação entre estudantes e seu processo criativo, não estando diretamente associados com os temas abordados nesse trabalho.

Seguindo no entendimento dos artigos, o artigo 60 (YOSHIMURA; IZUI; FUJIMI, 2003) propõe um método de sequenciamento de critérios para problemas de otimização de projetos de larga escala, que não apenas fornece uma ordem de critérios para avaliação, como mostra quais critérios devem ser avaliados em paralelo. O método foi aplicado ao projeto de uma bicicleta urbana e consiste em duas técnicas principais baseadas em inter-relações de critérios: a seleção de blocos de critérios e o sequenciamento dos blocos de critérios (e dos critérios dentro deles), com o objetivo de minimizar o tempo de projeto. Assim, usando uma abordagem de decomposição hierárquica, as relações entre cada critério e as variáveis de projeto das quais ele é

composto são esclarecidas. Por ter sido aplicado em somente um projeto, o método ainda precisa ser validado.

O foco do artigo 76 (JABER; MARLE; JANKOVIC, 2015) é facilitar o processo de tomada de decisão colaborativo por meio do agrupamento dos atores, de acordo com a relação que eles tem. A abordagem sugerida foi ilustrada por meio de dados reais, em um projeto de desenvolvimento de um novo produto para indústria automotiva. Clusters de atores são propostos para fornecer aos tomadores de decisão uma organização temporária e complementar para tomar decisões colaborativas de forma eficiente e simultânea. Também é um artigo que usa algoritmos, mas por trazer resultados focados em colaboração, um dos fatores influentes no processo de tomada de decisão, optou-se por manter esse artigo na análise.

Finalmente, o artigo 96 (ZHANG; CHU, 2009) busca melhorar a eficácia da tomada de decisão sobre várias alternativas de projeto no desenvolvimento de produtos complexos sob incerteza. Neste estudo, um produto complexo é dividido em várias partes para formar uma estrutura hierárquica. A implantação da função de qualidade difusa é usada para traduzir os requisitos do cliente nas prioridades dessas partes. Além disso, um método de tomada de decisão de grupo multicritério difuso é empregado para avaliar o desempenho de alternativas de peça. Todas as alternativas de projeto são classificadas e, em seguida, selecionadas de acordo com as pontuações de avaliação multiplicadas das partes com seus pesos.

Além dos artigos teóricos, baseados em *surveys* ou pesquisa aplicada, três artigos fazem estudos de caso (5, 21 e 149). Entre eles, o artigo 149 (DE OLIVEIRA et al., 2015) completa os três artigos mais relevantes da análise sistemática. Ele apresenta um método denominado tomada de decisão baseada no conhecimento (DeBK), que foi criado para analisar o processo de tomada de decisão no *front-end*. No estudo, a contribuição potencial do DeBK é corroborada através de dois projetos que enfrentaram questões de tomada de decisão no *front-end of innovation*. Esse método avalia o conhecimento das informações do projeto e a importância dos critérios de decisão, compilando numa escala que indica se as decisões são baseadas no conhecimento disponível e quais critérios estão sendo considerados para delineá-las. Esse artigo é bastante relevante ao foco desse estudo e também servirá de guia

para a construção dos instrumentos e protocolos de coleta de dados, assim como na fase de análise.

Os outros dois artigos, 5 e 21 (JANKOVIC; STAL-LE CARDINAL; BOCQUET, 2015; ZHUANG; HU; MOUSAPOUR, 2016), que desenvolvem estudos de caso estão focados em apontar definições de contexto na inteligência artificial, engenharia e ciências cognitivas e buscar um meio (lógico e rigoroso) para auxiliar no desenvolvimento de um projeto otimizado, que também seja aceitável para o cliente. Os dois trabalham com os *stakeholders* no processo de design e no entendimento de papéis e atores. Apresentam resultados direcionados ao entendimento desses aspectos e não fazem parte dos conteúdos mais relevantes oriundos da RSL.

Utilizando uma técnica semelhante ao estudo de caso, dois artigos (47 e 100) utilizam entrevistas para atender seus objetivos. Um deles, 100 (YAHAYA, 2007), busca reportar os achados relacionados ao gerenciamento do desenvolvimento de novos produtos e sua correspondência com a abordagem para a tomada de decisão utilizadas por gerentes sêniores. Com base em entrevistas, realizadas com 16 gerentes malaios, 100 problemas foram mapeados. O estudo, então, classifica esses problemas em quatro categorias: questões de gerenciamento, questões de processo, questões de estrutura e questões de gerenciamento de pessoas.

O outro artigo, 47 (SCHADE; OLOFSSON; SCHREYER, 2011), trabalha com a proposição de um *framework* para a tomada de decisão baseado no desempenho do processo de design nas fases iniciais. Apesar de inicialmente parecer importante para o contexto desse projeto, o *framework* proposto precisa ser testado em um ambiente real, especialmente a questão das exigências de design, que devem ser completadas com mais códigos, regulamentações e *inputs* dos usuários.

Finalmente, dois artigos utilizam simulações – 98 e 208 (ARENDRT; MCADAMS; MALAK, 2012; JESPERSEN, 2008), um artigo apresenta um trabalho empírico – 156 (BRAGA; BRAGA, 2013) e outro desenvolve uma meta-análise – 210 (PROCTOR et al., 2011). São artigos mais genéricos, que envolvem o desenvolvimento de produtos e a tomada de decisão de forma bem ampla. Mesmo no caso das simulações, embora essa fase seja bem específica, os resultados e a contribuição acabam sendo atrelados especificamente ao caso estudado, e a discussão é bastante abrangente.

Para que a análise dos artigos incluídos na RSL fosse desenvolvida optou-se por agrupar os trabalhos encontrados em categorias, a partir do método utilizado. O agrupamento por categorias costuma ser emergente da própria análise e dá a oportunidade de discutir a teoria existente frente aos achados, incrementando a pesquisa e contribuindo com novos *insights* (WOLFF; CAPRA, 2018).

Apesar desse processo ser importante para o entendimento do contexto do trabalho e fundamental para o desenvolvimento de uma tese, poucos artigos foram incluídos na revisão final, o que não é incomum para temas pouco explorados na literatura. Porém, é importante analisar os procedimentos adotados para desenvolvimento da revisão sistemática. Portanto, o próximo item apresenta considerações sobre RSL, apontando reflexões sobre o procedimento e os resultados encontrados.

## APÊNDICE 2

### RSL FASE 1 - PLANILHA GERAL

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
1	Project Development in Complex Environments : Assessing Safety in Design and Decision-Making	2002	Journal of Contingences and Crisis Management	Joop F. M. Koppenjan					Decision-making AND design projects	Delft University of Technology	Holanda
2	An organizational approach to designing an intelligent knowledge-based system: Application to the decision-making process in design projects	2015	Advanced Engineering Informatics	Julien Girodon	Davy Monticolo	Eric Bonjour	Maggy Perrier		Decision-making AND design projects	Université de Lorraine	França

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
3	Applying a risk assessment approach for cost analysis and decision-making- a case study for a basic design engineering project	2017	Journal of the Chinese Institute of Engineers	Chao Ou-Yang	Wang-Li Chen				Decision-making AND design projects	National Taiwan University of Science and Technology	Taiwan
4	Collaborative decision-making in design project management- A particular focus on automotive industry	2012	Journal of Decision Systems	Marija Jankovic	Julie Stal-Le Cardinal	Jean-Claude Bocquet			Decision-making AND design projects	Ecole Centrale Paris	França
5	Context management in collaborative decision	2015	International Journal of Product Development	Marija Jankovic	Julie Stal-Le Cardinal	Jean-Claude Bocquet			Decision-making AND design projects	Ecole Centrale Paris	França

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	making in complex design projects										
6	DATUM project- Cost estimating environment for support of aerospace design decision making	2006	Journal of Aircraft	James Scanlan	Abhijit Rao	Christophe Bru	Peter Hale	Rob Marsh	Decision-making AND design projects	University of Southampton	Reino Unido
7	Decision-making framework methodology - An original approach to project risk management in new product design	2015	Journal of Engineering Design	T. Gidel	R. Gautier	R. Duchamp			Decision-making AND design projects	não identificado	França

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
9	Design a new intelligence expert decision making using game theory and fuzzy AHP to risk management in design, construction, and operation of tunnel projects	2011	The International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Alireza Aliahmadi	Seyed Jafar Sadjadi	Meisam Jafari-Eskandari			Decision-making AND design projects	Iran University of Science and Technology	Irã
10	Designing Project-Based Learning (PjBL) Activities for Art and Design E-Portfolio Using Fuzzy Delphi Method as a	2017	Asian Social Science	Syamsul Nor Azlan Mohamad	Mohamed Amin Embi	Norazah Mohd Nordin			Decision-making AND design projects	Universiti Teknologi MARA	Malásia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	Decision Making										
11	Improving the decision making process in the design project by capitalizing on company's crucial knowledge	2005	Group Decision and Negotiation	Ines Saad	Camille Rosentha I-Sabroux	Michel Grundstein Lamsade			Decision-making AND design projects	University Paris IX	França
12	Influence of Interorganizational Coordination on Lifecycle Design Decision Making- Comparative Case Study of Public – Private Partnership	2018	Journal of Management in Engineering	Eric I. Antillon	Michael J. Garvin	Keith R. Molenaar	Amy Javernick-Will		Decision-making AND design projects	University of Colorado	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	Highway Projects										
13	Project decision-making for conceptual design based on rough set	2014	Key Engineering Materials	Minghai Yuan	Shuo Cheng	Zhiyong Dai	Aimin Ji		Decision-making AND design projects	Hohai University	China
14	Strategic decision-making in NPD projects according to risk: Application to satellites design projects	2014	Computers in Industry	François Marmier	Ioana Filipas Deniaud	Didier Gourc			Decision-making AND design projects	Toulouse University	França
15	The emergence of attractors under multi-level institutional designs:	2013	AI & Society	Asim Zia	Christopher Koliba				Decision-making AND design projects	University of Vermont	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	agent-based modeling of intergovernmental decision making for funding transportation projects										
17	Integrated product-process design: Material and manufacturing process selection for additive manufacturing using multi-criteria decision making	2018	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing	Uzair Khaleeq uz Zaman	Mickael Rivette	Ali Siadat	Seyed Meysam Mousavi		Decision-making AND design process	Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers	França
20	Embracing ambiguity in management controls and	2017	Accounting and Business Research	Paolo Quattrone					Decision-making AND	University of Edinburgh	Reino Unido

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	decision-making processes: On how to design data visualisations to prompt wise judgement								design process		
21	Value-driven design process: A systematic decision-making framework considering different attribute preferences from multiple stakeholders	2017	Journal of Solar Energy Engineering	Jun Zhuang	Ming Hu	Fatemeh Mousapour			Decision-making AND design process	University at Buffalo	Estados Unidos
23	An interactive preference decision making	2017	International Journal of Information and	Ali Salmasnia	Elmira Zifan	Hadi Mokhtari			Decision-making AND	University of Qon	Irã

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	approach to multi-response process design with location and dispersion effects		Decision Sciences						design process		
24	Multi-agent system to support decision-making process in design for recycling	2016	Soft Comput	Ewa Dostatni	Jacek Diakun	Damian Grajewski	Radosław Wichniarek	Anna Karwasz	Decision-making AND design process	Poznań University of Technology	Polônia
26	An application of Hebbian learning in the design process decision-making	2014	Journal of Intelligent Manufacturing	Alberto Comesaña-Campos	José Benito Bouza-Rodríguez				Decision-making AND design process	University of Vigo	Espanha

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
27	Research utilization in the design decision making process	2016	International Journal of Architectural Research	Amy Huber					Decision-making AND design process	Florida State University	Estados Unidos
28	Understanding the capacity of emotion in decision making for designers in design process management	2016	The International Journal of Design Management and Professional Practice	Amic G. Ho	Pui Wa Chau				Decision-making AND design process	University of Hong Kong	Hong Kong
32	A web-based collaborative framework for facilitating decision making on a 3D design developing process	2013	Journal of Computational Design and Engineering	Purevdorj Nyamsuren	Soo-Hong Lee	Hyun-Tae Hwang	Tae-Joo Kim		Decision-making AND design process	Yonsei University	Coréia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
34	Ideal Design Process characterization: the impact of preliminary decision-making tools in the consumption of resources and its uncertainty	2015	Research in Engineering Design	Oscar Lara-Rapp	Efren M. Benavides				Decision-making AND design process	Universidad Politécnica de Madrid	Espanha
37	A robust posterior preference decision-making approach to multiple response process design	2013	International Journal of Applied Decision Sciences	Ali Salmasnia					Decision-making AND design process	Tarbiat Modares University	Irã
38	Managing the process of interdisciplina	2013	Architectural Engineering	Vedran Zerjav	Timo Hartmann	Christoph Achammer			Decision-making AND	University of Twente	Austria

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	ry design: Identifying, enforcing, and anticipating decision-making frames		and Design Management						design process		
39	Systemic modeling of integrated systems for decision making early on in the design process	2013	Cybernetics and Systems: An International Journal	Laurent Cauffriez	Dominique Renaux	Therese Bonte	Etienne Cocquebert		Decision-making AND design process	Universite ´ de Valenciennes	França
42	An approach to including uncertainty information in the design process decision making	2012	Technics Technologies Education Management	Mirko Djapic	Ljubomir Lukic	Ima Elfik zukorlic	Veda Kilibarda		Decision-making AND design process	University of Kragujevac	Sérvia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
43	Material and process selection in product design using decision-making technique (AHP)	2012	European Journal of Industrial Engineering	Salil Desai					Decision-making AND design process	North Carolina A&T State University	Estados Unidos
44	Development of an operations-driven cost model for continuous processes: Part 1: Framework for design and operations decision making	2011	Journal of Science & Technology for Forest Products and Processes	Martin Laflamme	Matty†Janssen	Paul†Stuart			Decision-making AND design process	École Polytechnique de Montréal	Canadá
46	Teaching Ethics to Engineers:	2011	Science and Engineering Ethics	Bridget Bero	Alana Kuhlman				Decision-making AND	Northern Arizona University	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	Ethical Decision Making Parallels the Engineering Design Process								design process		
47	Decision-making in a model-based design process	2011	Construction Management and Economics	Jutta Schade	Thomas Olofsson	Marcus Schreyer			Decision-making AND design process	Luleå University of Technology	Suécia
50	Modelling interactions to support and manage collaborative decision-making processes in design situations	2009	International Journal of Computer Applications in Technology	Eric Bonjour	Farouk Belkadi and Nadège Troussier	Maryvonne Dulmet			Decision-making AND design process	FEMTO-ST Institute	França
51	Development of an integrated-	2009	Robotics and Computer-	Li Yu-liang	Zhao Wei				Decision-making AND	Zhejiang University	China

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	collaborative decision making framework for product top-down design process		Integrated Manufacturing						design process		
54	Understanding the effects of cognition in creative decision making: A creativity model for enhancing the design studio process	2007	Creativity Research Journal	Deniz Hasirci	Halime Demirkan				Decision-making AND design process	Bilkent University	Turquia
58	Life cycle iNdeX (LInX): A new indexing procedure for process and product	2004	Journal of Cleaner Production	F.I. Khan	R. Sadiq	B. Veitch			Decision-making AND design process	Memorial University of Newfoundland	Canadá

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	design and decision-making										
59	MOPSD: A framework linking business decision-making to product and process design	2004	Computers and Chemical Engineering	Ka M. Ng					Decision-making AND design process	Hong Kong University of Science and Technology	China
60	Optimizing the decision-making process for large-scale design problems according to criteria interrelationships	2003	International Journal of Production Research	M. Yoshimura	K. Izui	Y. Fujimi			Decision-making AND design process	Kyoto University	Japão

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
61	Sustainability and historic preservation in retail design: Integrating design into a model of the rei denver decision-making process	2003	Journal of Interior Design	Karen H. Hyllegard	Jennifer Paff Ogle	Brian Dunbar			Decision-making AND design process	Colorado State University	Estados Unidos
63	Rationalisation of decision-making processes in design teams with a new formalism of design rationale	2001	AI & Society	Myriam Lewkowicz	Manuel Zacklad				Decision-making AND design process	Université de Technologie de Troyes	França
64	A cognitive study of the decision-making process in a	1989	International Journal of Man-Machine Studies	G. Premkumar					Decision-making AND design process	Iowa State University	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	business context: implications for design of expert systems										
65	Group decision making: teaching the process--an introductory Guided Design project	1986	Journal of Nursing Education	JE Wold					Decision-making AND design process	California State University Chico	Estados Unidos
66	Design in the Decision-Making Process	1982	Policy Sciences	Ernest R. Alexander					Decision-making AND design process	University of Wisconsin - Milwaukee	Estados Unidos
67	The use of experimental designs in the decision-	1968	Journal of Experimental Education	Gordon Welty					Decision-making AND	The Board of Public	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	making feedback process								design process	Education	
68	Development of a key performance indicator assessment methodology and software tool for product-service system evaluation and decision-making support	2018	Journal of Computing and Information Science in Engineering	Dimitris Mourtzis	Anna-Maria Papatheodorou	Sophia Fotia			Decision-making AND product development	University of Patras	Grécia
69	Research on the decision-making method of suppliers participation stage in complex	2018	Paper Asia	Hang Liu					Decision-making AND product development	Zhengzhou University	China

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	products development										
70	Graph-based knowledge reuse for supporting knowledge-driven decision-making in new product development	2017	International Journal of Production Research	Chao Zhang	Guanghai Zhou	Qi Lu	Fengtian Chang		Decision-making AND product development	Xi'an Jiaotong University	China
71	Application of grey relational analysis to decision-making during product development	2016	EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education	Shih-Wen Hsiao	Shih-Wen Hsiao	Ya-Chuan Ko			Decision-making AND product development	Asia University & China Medical University	Taiwan
72	Simplified Neutrosophic Linguistic Multi-criteria	2016	Group Decision and Negotiation	Zhang-peng Tian	Jing Wang	Jian-qiang Wang	Hong-yu Zhang		Decision-making AND product	Central South University	China

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	Group Decision-Making Approach to Green Product Development								development		
73	A new integrated intuitionistic fuzzy group decision making approach for product development partner selection	2016	Computers & Industrial Engineering	Gülçin Büyükozk an	Sezin Güteryüz				Decision-making AND product development	Galatasaray Unive	Turquia
74	A new fuzzy decision-making approach for selecting new product development project	2016	Concurrent Engineering: Research and Applications	Chiu-ChiWei	Agus Andria	Houn-Wen Xiao	Chiou-ShueiWei	Ting-Chang Lai	Decision-making AND product development	Hsuan Chuang University	Taiwan

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
75	Does information sharing always improve team decision making? An examination of the hidden profile condition in new product development	2015	Journal of Business Research	Yazhen Xiao	Haisu Zhang	Timothy M. Basadur			Decision-making AND product development	University of Illinois at Chicago	Estados Unidos
76	Improving Collaborative Decision Making in New Product Development Projects Using Clustering Algorithms	2015	IEEE Transactions on Engineering Management	Hadi Jaber	Franck Marle	Marija Jankovic			Decision-making AND product development	Ecole Centrale Paris	F]
77	Buy/Make decision making	2015	International Journal of Applied	Mayank Jain	Manickman				Decision-making AND	Narsee Monjee Institute	Índia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	framework for pump product development with multi criteria decision making		Engineering Research		Ramachandram				product development	of Management Studies University	
78	Reliability of carbon footprint as a decision-making tool for product development -a critical review	2015	International Journal of Environmental Technology and Management	Gregor Radonjič					Decision-making AND product development	University of Maribor	Eslovênia
81	Integrated approach to multi-criteria decision making for sustainable product development	2014	International Journal for Quality Research	Tarun Soota					Decision-making AND product development	Bundelkh and Institute Of Engineering & Technology	Índia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
82	Managing uncertainty and ambiguity in gates: Decision making in aerospace product development	2014	International Journal of Innovation and Technology Management	Christian Johansson					Decision-making AND product development	Blekinge Institute of Technology	Suécia
83	Fostering creativity in new product development through entrepreneurial decision making	2014	Creativity and Innovation Management	Matthias Blauth	René Mauer	Malte Brettel			Decision-making AND product development	RWTH Aachen University	Alemanha
84	Supply chain risk assessment during new product development: A group decision making	2012	International Journal of Production Research	Atanu Chaudhuri	Bhaba Krishna Mohanty	Kashi Naresh Singh			Decision-making AND product development	Indian Institute of Management	Índia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	approach using numeric and linguistic data										
85	Management control, role expectations and job satisfaction of new product development teams: The moderating effect of participative decision-making	2013	Industrial Marketing Management	Pilar Carbonell	Ana I. Rodriguez-Escudero				Decision-making AND product development	York University	Canadá
86	Examining proactive strategic decision-making flexibility in new product development	2012	Journal of Product Innovation Management	Destan Kandemir	Nuran Acur				Decision-making AND product development	Bilkent University	Turquia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
87	New product development in traditional industries: Decision-making Revised	2012	Journal of Technology Management & Innovation	Jon Mikel Zabala-Iturriagagoitia					Decision-making AND product development	Lund University	Suécia
88	Decision making with extended fuzzy linguistic computing, with applications to new product development and survey analysis	2011	Expert Systems with Applications	Shing-Chung Ngan					Decision-making AND product development	University of Hong Kong	China
89	Producers' Decision Making During Product Development	2011	International Journal on Media Management	James P. Roberts					Decision-making AND product development	University of Leeds	Reino Unido

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	in the Entertainment Industry: Addressing the Cognitive Gap										
90	Theme-based comprehensive evaluation in new product development using fuzzy hierarchical criteria group decision-making method	2011	IEEE Transactions on Industrial Electronics	Jie Lu	Jun Ma	Guangquan Zhang	Yijun Zhu	Xianyi Zeng	Decision-making AND product development	University of Technology	Austrália
91	Knowledge maturity as a means to support decision making during product-	2011	Project Management Journal	Christian Johansson	Ben Hicks	Andreas C. Larsson	Marco Bertoni		Decision-making AND product development	Luleå University of Technology	Suécia

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	service systems development projects in the aerospace sector										
92	Product development team stability and new product advantage: The role of decision-making processes	2011	Journal of Marketing	Rebecca J. Slotegraaf	Kwaku Atuahene-Gima				Decision-making AND product development	Indiana University	Estados Unidos
93	Revisiting the creative/commercial clash: An analysis of decision-making during product development in the	2010	Media, Culture & Society	James Paul Roberts					Decision-making AND product development	University of Leeds	Reino Unido

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	television industry										
94	Enhancing the efficacy of supplier selection decision-making on the initial stage of new product development: A hybrid fuzzy approach considering the strategic and operational factors simultaneously	2009	Expert Systems with Applications	Chun-Ying Shen	Kun-Tzu Yu				Decision-making AND product development	Ching Yun University	Taiwan
96	A new integrated decision-making	2009	International Journal of Computer	Zaifang Zhang	Xuening Chu				Decision-making AND product	Shanghai Jiao Tong University	China

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	approach for design alternative selection for supporting complex product development		Integrated Manufacturing						development		
97	Decision making in product development: Are you outside-in or inside-out?	2008	Management decision	Gary J. Summers	Christopher M. Scherper eel				Decision-making AND product development	Star Product Development, Port Washington	Estados Unidos
98	Exploring the connectedness of new product development decision-making levels	2008	International Journal of Technology Intelligence and Planning	Kristina Risom Jespersen					Decision-making AND product development	Aarhus University	Dinamarca
99	An integrated group decision-	2008	International Journal of Computer	O. Feyzioglu	G. Büyük.zkan				Decision-making AND	Galatasaray University	Turquia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	making approach for new product development		Integrated Manufacturing						product development		
100	New product development management issues and decision-making approaches	2007	Management Decision	Shahrul-Yazid Yahaya	Nooh Abu-Bakar				Decision-making AND product development	Universiti Utara Malaysia	Malásia
101	Application of simulation-based decision making in product development of an RF module	2007	Microelectronics Reliability	Mats Lindgren	Ilja Belov	Magnus ToÅNrnvall	Peter Leisner		Decision-making AND product development	Jonkoping University	Suécia
102	Social dynamic factors in multi-stakeholder	2007	Journal of Design Research	Ping Ge	Ping-Hung Hsieh				Decision-making AND product	Oregon State University Corvallis	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	decision making in the early stage of product development								development		
103	Leadership during the product development process: Decision making	2007	Ergonomics in Design	Hugh McLoone					Decision-making AND product development	T-Mobile	Estados Unidos
104	The role of social relationships in improving product development decision making	2006	Journal of Engineering Manufacture	S C Morton	N J Brookes	C J Backhouse	N D Burns		Decision-making AND product development	Loughborough University	Reino Unido
105	Application of function deployment model in decision	2006	Concurrent Engineering: Research and Applications	K. L. Yung	S. M. Ko	F. Y. Kwan	H. K. Tam	C. W. Lam	Decision-making AND product	The Hong Kong Polytechnic University	China

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	making for new product development								development		
106	Decision-making support system for human resource allocation in product development projects	2006	International Journal of Production Research	M. Yoshimura	Y. Fujimi	K. Izui	S. Nishiwaki		Decision-making AND product development	Kyoto University	Japão
107	The application of life cycle management in decision making for sustainable development at government and corporate level: the integration of	2005	Progress in Industrial Ecology	Alan C. Brent					Decision-making AND product development	University of Pretoria	Africa do Sul

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	project, asset and product life cycles										
108	A fuzzy-logic-based decision-making approach for new product development	2004	International Journal of Production Economics	Gulcin Buyukozkan	Orhan Feyzioglu				Decision-making AND product development	Galatasaray University	Turquia
109	Development of a life cycle assessment (LCA) based decision-making tool for the assessment of building products	2004	Journal of Environmental Assessment Policy and Management	Alexandra Urie	Suzan Dagg				Decision-making AND product development	Imperial College London	Reino Unido
110	Operationalizing technology improvements in product development	2003	European Journal of Operational Research	Shantanu Bhattacharya	V.Krishnan	Vijay Mahajan			Decision-making AND product	University of Texas	Estados Unidos

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	decision-making								development		
111	New product development decision-making effectiveness: Comparing individuals, face-to-face teams, and virtual teams	2001	Decision Sciences	Jeffrey B. Schmidt	Mitzi M. Montoya-Weiss	Anne P. Massey			Decision-making AND product development	University of Illinois	Estados Unidos
112	The effects of team expert choice on group decision-making in collaborative new product development: A pilot study	2000	Journal of Multi-Criteria Decision Analysis	J.M. Hummel	W. Van Rossum	G.J. Verkerke	G. Rakhorst		Decision-making AND product development	University of Groningen	Holanda
113	Towards the application of case based	2000	Knowledge-Based Systems	B.U. Haque	R.A. Belecheanu	R.J. Barson	K.S. Pawar		Decision-making AND	University of	Reino Unido

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	reasoning to decision-making in concurrent product development (concurrent engineering)								product development	Nottingham	
114	Modeling ordered decision making in product development	1998	European Journal of Operational Research	Viswanathan Krishnan					Decision-making AND product development	University of Texas	Estados Unidos
115	Decision Making and Software Tools for Product Development Based on Axiomatic Design Theory	1996	Annals of the CIRP	Vigain Harutunian	Mats Nordlund	Derrick Tate	Nam P. Suh		Decision-making AND product development	Institute of Technology	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
116	Teaching technology decision making for product design and development: A university course on technology assessment and technology transfer	1996	Journal of Technology Transfer	Richard Devon	Lance Bush				Decision-making AND product development	Pennsylvania State University	Estados Unidos
117	Expert support systems for new product development decision making: a modeling framework and applications	1995	Management Science	Matthew J. Liberatore	Anthony C. Stylianou				Decision-making AND product development	Villanova University	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
119	Product innovation and decision-making autonomy in subsidiaries of multinational companies	2018	Journal of World Business	Sjoerd Beugelsdijk	Bjorn Jindra				Decision-making AND innovation	University of Groningen	Holanda
120	Dynamic capability matters: Uncovering its fundamental role in decision making of environmental innovation	2018	Journal of Cleaner Production	Yo Zhou	Jin Hong	Keija Zhu	Yang Yang	Dingtao Zhao	Decision-making AND innovation	University of Science and Technology of China	China
122	Strategic decision making for boosting innovation and TMT	2018	International Journal of Technology Policy and Management	Muhammad Usman	Shufang Xiao	Dan Luo	Ningyue Liu		Decision-making AND innovation	COMSATS Institute of Information Technology	Paquistão

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	compensation in high-tech industry: Evidence from China									gy Lahore,	
123	Coordinated decision making on inter-organisational knowledge innovation of project-based supply chain	2018	International Journal of Manufacturing Technology and Management	Guangdong Wu					Decision-making AND innovation	Jiangxi University of Finance and Economics	China
124	Brain mechanism of decision-making behavior in enterprise employee innovation management	2018	NeuroQuantology	Zhaoqing Zhong					Decision-making AND innovation	Harbin Engineering University	China

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
127	A novel Hybrid Genetic Local Search Algorithm for feature selection and weighting with an application in strategic decision making in innovation management	2017	Information Sciences	Duygu Yilmaz Eroglu,	Kemal Kilic				Decision-making AND innovation	Uludag University	Turquia
128	Modeling of the process of the management innovation decision making under conditions of risk and uncertainty	2017	Journal of Automation and Information Sciences	H. L. erbytska					Decision-making AND innovation	Lviv Polytechnic National University	Ucrânia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
131	The influence of local government decision-making competition on enterprise innovation investment under information asymmetry and multiple risk appetite type	2017	Kybernetes	Shaoyu Wu,	Dong Wang,				Decision-making AND innovation	Texas Tech University	Texas
132	How middle managers' participation in decision-making influences firm innovation performance: Evidence from China Employer–	2017	Chinese Management Studies	Hong Cheng Feifei Song Dandan Li					Decision-making AND innovation	Fudan University	China

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	Employee Survey Data										
133	Corporate foresight and its effect on innovation, strategic decision making and organizational performance (case study: Iranian banking industry)	2017	foresight	Mahdi Joneidi Jafari,	Seyed Akbar NiliPourTabataba'i,				Decision-making AND innovation	Australian Catholic University	Australia
135	Cloud e-learning service strategies for improving e-learning innovation performance in a fuzzy environment by using a	2015	Interactive Learning Environments	Chiu Hung Su	Gwo-Hshiung Tzeng	Shu-Kung Hu			Decision-making AND innovation	Hwa Hsia University of Technology	Taiwan

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	new hybrid fuzzy multiple attribute decision-making model										
136	Antecedents to Decision-Making Quality and Agility in Innovation Portfolio Management	2016	Product Development & Management Association	Alexander Kock	Hans Georg Gemünden				Decision-making AND innovation	Technische Universität Darmstadt	Alemanha
137	A Lack of Insight: An Experimental Analysis of R&D Managers' Decision Making in Innovation Portfolio Management	2015	CREATIVITY AND INNOVATION MANAGEMENT	Judith Behrens					Decision-making AND innovation	Université Libre de Bruxelles (ULB)	Belgium

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
138	Identifying enablers of technological innovation for Indian MSMEs using best-worst multi criteria decision making method	2016	Technological Forecasting & Social Change	Himanshu Gupta	Mukesh Kumar Barua				Decision-making AND innovation	Indian Institute of Technology	India
139	Top management team diversity, ambidextrous innovation and the mediating effect of top team decision-making processes	2016	Industry and Innovation	Ci-Rong Li,	Yan-Yan Liu,	Chen-Ju Lin	Hong-Jia Ma		Decision-making AND innovation	City, University of London	London

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
140	Applications and Innovations of Eye-movement Research in Judgment and Decision Making	2016	Journal of Behavioral Decision Making,	NATHANIEL J. S. ASHBY	JOSEPH G. JOHNSON	IAN KRAJBIC H	MICHEL WEDEL		Decision-making AND innovation	Israel Institute of Technology,	Israel
143	Development of a Decision Making Guide for Locomotion Design for In-pipe Inspection Robots - One Step towards Open Innovation in Robotics	2016	International Federation of Automatic control	Bahadur Ibrahim					Decision-making AND innovation	Vienna University of Technology	Vienna
144	Big data analysis solutions for driving	2015	FUJITSU SCIENTIFIC & TECHNICAL JOURNAL	Tooru Shibata	Yoichi Kurachi				Decision-making AND innovation	INSEAD Business School	França

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	innovation in on-site decision making										
145	A two-stage examination of business innovation decision-making: Evidence from Ireland	2015	Int. J. Business Innovation and Research,	Jane Bourke	Declan Jordan				Decision-making AND innovation	University College Cork	Irlanda
146	Customer preferences versus managerial decision-making in open innovation communities: the case of Starbucks	2015	Technology Analysis & Strategic Management	María del Rocío Martínez-Torres	F. Rodriguez-Piñero	Sergio L. Toral			Decision-making AND innovation	University of Seville	Espanha

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
147	A multi-criteria decision making for innovation services attributes: An empirical study of mobile banking system	2015	Journal of Testing and Evaluation	Wanrung Lin	Yi Hsien Wang	Kuang Husn Shih			Decision-making AND innovation	Chinese Culture University Taiwan	Taiwan
148	Adopting IS process innovations in organizations: The role of IS leaders' individual factors and technology perceptions in decision making	2015	European Journal of Information Systems	Srinarayan Sharma	Arun Rai				Decision-making AND innovation	Indian Institute of Management Kashipur	India

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
149	Decision making at the front end of innovation: The hidden influence of knowledge and decision criteria	2014	R&D Management	Maicon Gouvêa de Oliveira	Henrique Rozenfeld	Robert Phaal	David Probert		Decision-making AND innovation	Federal University of Alfenas,	Brasil
152	Strategic decision-making in the context of a regional innovation system	2014	Int. J. Business and Systems Research	Minna Sarkkinen	Tuomo Kässi				Decision-making AND innovation	Lappeenranta University of Technology	Finlandia
154	Studying teamwork and team climate by using a business simulation: How communication and	2016	European Journal of Training and Development	Andrea Ceschi Ksenia Dorofeeva Riccardo Sartori					Decision-making AND innovation	Middle East Technical University	Turquia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	innovation can improve group learning and decision-making performance										
156	Factors influencing innovation decision making in Portuguese firms	2013	Int. J. Innovation and Learning	Alexandra Braga	Vitor Braga				Decision-making AND innovation	Felgueiras School of Technology and Management	Portugal
157	Idea discovery: A scenario-based systematic approach for decision making in market innovation	2013	Expert Systems with Applications	Hao Wang	Yukio Ohsawa				Decision-making AND innovation	The University of Tokyo,	Tóquio

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
159	How formal control influences decision-making clarity and innovation performance	2013	J PROD INNOV MANAG	Carsten Schultz,	Søren Salomo,	Ulrike de Brentani,	Elko J. Kleinschmidt		Decision-making AND innovation	Christian-Albrechts University at Kiel	Alemanha
161	Analysis on dynamic decision-making model of the enterprise technological innovation investment under uncertain environment	2012	Journal of Applied Mathematics	Yong Long	Hongwei Wu	Ke Qiucheng Zhou			Decision-making AND innovation	Chongqing University	China
162	Fuzzy Group Decision-Making for Service Innovations in Quality	2012	Group Decision and Negotiation	Ling-Zhong Lin	Liang-Chih Huang	Huery-Ren Yeh			Decision-making AND innovation	Shih Chien University	Taiwan

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	Function Deployment										
163	Dynamic multiple criteria decision making in changeable spaces: From habitual domains to innovation dynamics	2012	Operations Research & Decision Theory	Po-Lung Yu	Yen-Chu Chen				Decision-making AND innovation	National Chiao Tung University	Taiwan
165	Decision-making biases and affective states: Their potential impact on best practice innovations	2010	Canadian Journal of Administrative Sciences	faye I. smith	Thomas H. Stone	Jennifer L. Kisamore	I. M. Jawahar		Decision-making AND innovation	Missouri Western State University	Estados Unidos
166	Institutional Framework of Forecasting	2010	Studies on Russian	M. A. Bendikov	D. B. Payson				Decision-making	skolkovo foundation	Russia

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	and Decision Making in the Innovation Sector (by Example of Space Activities)		Economic Development,						AND innovation		
168	Assessment of decision-making regarding market entry/exit for technology innovation	2010	Qual Quant	Tyrone T. Lin					Decision-making AND innovation	National Dong Hwa University	Taiwan
169	A causal decision making model for knowledge management capabilities to innovation performance in taiwan's high-tech industry	2010	J. Technology Management Innovation	Hung-Fan Chang	Gwo-Hshiung Tzeng				Decision-making AND innovation	National Chiao Tung University	Taiwan

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
170	Strategic decision making under uncertainty: Innovation and new technology introduction during volatile times	2009	International Food and Agribusiness Management Review	Michael Boehlje	Maud Roucan-Kane				Decision-making AND innovation	Purdue University	Estados Unidos
172	Children's impact on innovation decision making: A diary study	2009	European Journal of Marketing	Elisabeth Go' tze	Christian e Prange	Iveta Uhrovska			Decision-making AND innovation	Vienna University of Economics and Business Administration	Austria
173	The process of leadership, innovation and decision making through the influence of values	2009	Int. J. Entrepreneurship and Innovation Management	Zlatka Meško Štok	Mirko Markič				Decision-making AND innovation	University of Primorska	Slovenia

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
177	Alliance governance and product innovation project decision making	2017	European Journal of Innovation Management	Robert A.W. Kok Paul A. Creemers					Decision-making AND innovation	La Trobe University	Australia
179	A field research on the relationship between strategic decision-making speed and innovation performance in the case of Turkish large-scale firms	2008	Management Decision	Cemal Zehir	Mehtap Özşahin				Decision-making AND innovation	Gebze Institute of Technology	Turquia
184	A framework for innovation decision making in the internet age	2006	Int. J. Management and Decision Making	Ping Lan					Decision-making AND innovation	University of Alaska Fairbanks	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
186	Assessing the importance of factors determining decision-making by actors involved in innovation processes	2006	Journal compilation	Hans Heerkens					Decision-making AND innovation	university of twente	Holanda
190	Swisscom innovations' programmes; TONIC - A decision-making tool for long-term telecom strategies. Part 1: Forecast, methodology & tool	2002	ComTec	Eric Demierre	Lucien Budry	Jesús Roy			Decision-making AND innovation	Swiss Telecom	Suíça
192	Minority dissent and team	2001	Journal of Applied Psychology	Carsten K. W. De Dreu	Michael A. West				Decision-making	University of	Amsterdã

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	innovation: The importance of participation in decision making								AND innovation	Amsterdam	
193	Innovation attributes and category membership: Explaining intention to adopt technological innovations in strategic decision making contexts	1998	The Journal of High Technology Management Research	FILIZ TABAK	STEVE H. BARR				Decision-making AND innovation	Towson University	Estados Unidos
195	Computer-Based Systems and Organizational Decision Making: An Architecture	2009	Creativity Research Journal	Thomas Abraham	Larry W. Boone				Decision-making AND innovation	St. John's University	Estados Unidos

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	to Support Organizational Innovation										
198	Incremental Decision Making in Technological Innovation: What Role for Science?	1989	Science, Technology, & Human Values,	David Collingridge					Decision-making AND innovation	Aston University	Inglaterra
199	Propaedeutics of decision-making: Supporting managerial learning and innovation	1986	Decision Support Systems 2	Raymond G. HUNT	Lawrence SANDERS				Decision-making AND innovation	State University of New York at Buffalo,	Estados Unidos
200	Organizational structure, decision-making procedures, and the adoption of innovations.	1984	ON ENGINEERING MANAGEMENT	STEVEN F. COHN	ROMAIN E M. TURYN				Decision-making AND innovation	University of Maine at Orono	Inglaterra

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
202	Firms' decision-making structures and regional innovation capacity	1982	Technology: a key factor for regional development	Ernest A. Brugges					Decision-making AND innovation	BIGA	Suíça
205	Gambling, Fishing and Innovation — A Cross Situational Study of Decision Making	1973	International Journal of Comparative Sociology	J.I. Prattis					Decision-making AND innovation	Carleton University	Canadá
206	Design roulette: A close examination of collaborative decision-making in design from the	2018	Design Studies	Janet McDonne II					"decision-making in design"	University of the Arts London,	Londres

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
	perspective of framing										
207	Hierarchical thinking: a cognitive tool for guiding coherent decision making in design problem solving	2016	Int J Technol Des Educ	Grietjie Haupt					"decision-making in design"	University of Pretoria	Africa do Sul
208	Uncertain technology evolution and decision making in design	2012	Journal of Mechanical Design	Jonathan L. Arendt	Daniel A. McAdams	Richard J. Malak			"decision-making in design"	Texas A&M University	Texas
209	Analytic hierarchical process for multicriteria decision making in design of	2011	European Journal of Electrical Engineering	Faouzi Ben Ammar	Inès Hammami Hafsa	Faten Ouni			"decision-making in design"	Institut National des Sciences Appliquées et de	Tunísia

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	flying voltage source multilevel inverters									Technologie	
210	Understanding and improving cross-cultural decision making in design and use of digital media: A research agenda	2015	International Journal of Human-Computer Interaction	Robert W. Proctor	Shimon Y. Nof	Yuehwen Yih	Parasuram Balasubramanian	Jerome R. Busemeyer	"decision-making in design"	Purdue University	Estados Unidos
211	Decision making in design: An experiment with Dutch and Portuguese students	2011	Design Principles and Practices	Rita Almendra	Henri Christiaans				"decision-making in design"	University of Lisbon	Portugal

Nº	Título	Ano	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palavras	Origem PA	País
212	An alternative model for ethical decision-making in design: A Sartrean approach	2011	Design Studies	Philippe d'Anjou,					"decision-making in design"	Florida Atlantic University	Estados Unidos
213	PROMETHEE method decision making in design of flying capacitor voltage source multilevel inverters	2010	International Review on Modelling & Simulations	Inès Hammami Hafsa	Faouzi Ben Ammar				"decision-making in design"	Universite de Montpellier	França
214	Collaborative decision-making in design project management: A particular focus on	2015	Journal of Decision Systems	Marija Jankovic	Julie Stalle Cardinal	Jean-Claude Bocquet			"decision-making in design"	Ecole Centrale Paris	Paris

Nº	Título	Año	Journal	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Autor 5	Palabras	Origen PA	País
	automotive industry										
215	A bill of materials-based approach for end-of-life decision making in design for the environment	2014	International Journal of Production Research	B. González	B. Adenso-Díaz				"decision-making in design"	La Pereda Industrial Estate	Espanha
216	Multicriteria decision making in design of printed wire boards	1998	COMPONENTS, PACKAGING, AND MANUFACTURING TECHNOLOGY	Yesim Tokat	Olgierd A. Palusinski	Ferenc Szidarovsky			"decision-making in design"	The University of Arizona	Estados Unidos
217	Multiple-criteria decision-making in design selection and synthesis	2012	Journal of Engineering Design	PRATYU SH SEN	JIAN-BO YANG1				"decision-making in design"	University of Newcastle	Australia



### APÊNDICE 3

#### RSL FASE 1 - PLANILHA RESUMO ARTIGOS

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
2	An organizational approach to designing an intelligent knowledge-based system: Application to the decision-making process in design projects	Apresentar o DOCK, uma metodologia para projetar sistemas baseados em inteligência, com o objetivo de auxiliar o processo de gestão do conhecimento e sua implementação em processos de tomada de decisão em projetos de engenharia.	Pesquisa aplicada - O sistema foi utilizado no setor de engenharia de uma empresa com mais de 300 funcionários. A metodologia DOCK foi aplicada no sistema SNOTRA, que gerencia o conhecimento gerado durante o desenvolvimento de projetos.	Foram utilizados critérios pré-estabelecidos com base na análise prévia dessas metodologias. O sistema mostra bons resultados. Permite que se especifiquem agentes autônomos, reativos, cognitivos, proativos, orientados ao objetivo e com habilidade sociais. Essas características permitem que os agentes sejam eficientes quando usados em problemas de engenharia baseados em conhecimentos. Apesar disso a metodologia DOCK ainda apresenta limitações relacionadas aos agentes, como crenças, desejos e intensões. Além disso, a metodologia não está consolidada o suficiente para ser implementada e testada e ainda não é capaz de auxiliar nas etapas de desenvolvimento, particularmente as que envolvem implementação e testes.

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
5	Context management in collaborative decision making in complex design projects	Apontar diferentes definições de contexto na inteligência artificial, engenharia e ciências cognitivas.	Estudo de caso – Entrevistas semiestruturadas e observação na Peugeot Citroen na França.	Apresenta um contexto para o processo de tomada de decisão e os ambientes de projeto. Para cada ambiente de projeto, os autores elencam fatores influenciadores. O contexto relacionado a tomada de decisão é constituído por três fatores influenciadores principais: riscos na tomada de decisão (envolve os riscos associados a tomada de decisão e as atividades preventivas relacionadas); incertezas (informações críticas que são usadas como base para a tomada de decisão e a incerteza relacionada a essas informações) e; importância da decisão (níveis dos tomadores de decisão – os autores estabelecem 4 níveis). Esses fatores vêm da revisão bibliográfica e foram confrontados no estudo de caso.
11	Improving the decision making process in the design project by capitalizing on company's crucial knowledge	Propor um método para localizar o conhecimento crucial da empresa com o objetivo de melhorar a qualidade das decisões de projeto.	Survey e pesquisa aplicada – Uma survey inicial para identificar o conhecimento crucial e depois conversa com stakeholders e aplicação do conhecimento desenvolvido numa empresa.	Os autores criam um modelo para calcular o grau de contribuição de um determinado conhecimento aos objetivos do projeto. Criam também um algoritmo que não se comporta como o esperado e necessita evolução. Os autores indicam a necessidade de se focar no conhecimento crucial para os objetivos do projeto, pois é o mais fácil no cenário atual.

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
21	Value-driven design process: A systematic decision-making framework considering different attribute preferences from multiple stakeholders	Buscar um meio lógico e rigoroso para auxiliar no desenvolvimento de um projeto otimizado, que seja aceitável para o cliente ou usuário do produto.	Estudo de Caso – identifica e compara diferentes preferências entre estudantes de engenharia, arquitetos e o público em geral comparando como cada grupo atribui pesos diferentes aos atributos de design.	O artigo estuda a preferência de diferentes stakeholders em projetos de arquitetura. Propõe um modelo matemático que mostra que há consistência entre os grupos. Mas quando comparado com votos de público geral no Facebook os resultados são diferentes. Os autores indicam que abordagem que dependem mais de contexto podem ser unidas com modelos matemáticos a fim de buscar resultados mais precisos.
27	Research utilization in the design decision making process	Explorar as preferencias atuais dos profissionais de design de interiores para realização de pesquisas em projetos, incluindo atividades realizadas, fontes utilizadas e ideias para comunicar descobertas de pesquisa.	Survey - designers de interiores envolvidos em projetos no EUA, participantes recrutados por meio de uma lista da associação. Mail enviado para 6849 pessoas e 366 respostas	Os designers de interiores valorizam a pesquisa, mas tem pouco tempo para realizá-la. Apenas 12% da amostra utiliza periódicos acadêmicos e, as vezes, até identificaram incorretamente suas fontes. Espera-se que os resultados da pesquisa possam ajudar pesquisadores de design a comunicar melhor suas descobertas aos profissionais de design.
34	Ideal Design Process characterization: the impact of preliminary decision-making tools in the consumption of	Apresentar um conjunto de definições e propriedades que caracterizam o Processo de Design Ideal e os	Pesquisa aplicada – aplica um modelo matemático e faz análise estatística dele	Caracteriza o processo de design como um processo onde o conhecimento é interpretado de diferentes maneiras, direcionando para diferentes etapas de projeto. É também um processo baseado

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
	resources and its uncertainty	recursos consumidos durante este processo.		em regras. O processo ideal de design é aquele que além de chegar na solução adequada, minimiza o consumo de recursos e a variabilidade durante o processo
47	Decision-making in a model-based design process	Propor um framework para a tomada de decisão baseado no desempenho do processo de design nas fases iniciais.	Entrevistas - com clientes de consultores especialistas em o desempenho energético é considerados no processo de construção de prédios.	O framework proposto precisa ser testado em um ambiente real, especialmente a questão das exigências de design, que deve ser completada com mais códigos e regulamentações e inputs dos usuários.
54	Understanding the effects of cognition in creative decision making: A creativity model for enhancing the design studio process	Investigar os componentes essenciais da criatividade (pessoas, processos e produtos) dentro de um ambiente criativo, concentrando-se nos estágios cognitivos e processo criativo de tomada de decisão	Pesquisa aplicada - um experimento foi aplicado com 15 pessoas que projetaram a área pública de um trem. Observação, análise de protocolo e escalas de avaliação foram utilizadas.	Verificou-se que a correlação mais alta era entre o processo e a criatividade geral. Pessoa e produto seguidos de processo, respectivamente. No entanto, nenhuma relação significativa foi observada entre imagens e criatividade no processo de design. Representações tridimensionais foram encontrados para levar a mais criatividade em comparação com representações bidimensionais. Várias tentativas foram feitas para entender a criatividade em diferentes campos de design. A criatividade como um componente natural do processo de design, por exemplo, foi frequentemente

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
				caracterizada pela ocorrência de um evento chamado salto criativo.
60	Optimizing the decision-making process for large-scale design problems according to criteria interrelationships	Propor um método de sequenciamento de critérios concorrentes para problemas de otimização de projetos de larga escala que não apenas fornece uma ordem de critérios ótima para avaliação, mas mostra quais critérios devem ser avaliados em paralelo	Pesquisa aplicada - Para demonstrar a eficácia do método, ele é aplicado ao design de uma bicicleta urbana	Este método consiste em duas técnicas principais baseadas em interrelações de critérios: a seleção de blocos de critérios (ou seja, blocos colaborativos e blocos paralelos) e o sequenciamento dos blocos de critérios e dos critérios dentro deles, com o objetivo de minimizar o tempo de projeto. Usando uma abordagem de decomposição hierárquica, as relações entre cada critério e as variáveis de projeto das quais ele é composto são esclarecidas, resultando na seleção de critérios estreitamente inter-relacionados, que são então organizados em blocos.
74	A new fuzzy decision-making approach for selecting new product development project	Propor um modelo de seleção de projeto potencial, que combina métodos de agregação e média ponderada efetiva	Teórico - explica o modelo, suas partes e como aplicá-lo	O índice de classificação do projeto é usado para ajudar a tomar a decisão de Go-Kill do projeto, e os projetos sobreviventes são priorizados para filtrar o melhor projeto. Este modelo pode ajudar

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
		para auxiliar a tomada de decisão		eficientemente gerentes de P&D a lidar com incertezas e complexidades ao tomar decisões de seleção de projetos de desenvolvimento de novos produtos e pode reduzir o viés de decisão e produzir novos projetos de desenvolvimento de produtos com a maior possibilidade de geração de lucro esperado.
76	Improving Collaborative Decision Making in New Product Development Projects Using Clustering Algorithms	Facilitar o processo de tomada de decisão colaborativo por meio do agrupamento de dos atores de acordo com a relação que tem.	Pesquisa aplicada - Esta abordagem foi ilustrada através de dados reais em um novo projeto de desenvolvimento de produto na indústria automotiva.	Clusters de atores são propostos para fornecer aos tomadores de decisão uma organização temporária e complementar para tomar decisões colaborativas de forma eficiente e simultânea.
83	Fostering creativity in new product development through entrepreneurial decision making	Discutir a aplicação da lógica de tomada de decisão como um importante antecedente da criatividade praticada no desenvolvimento de novos produtos	Pesquisa aplicada - 219 funcionários de novos departamentos de desenvolvimento de produtos de empresas alemãs de produtos e serviços	Os resultados indicam que o uso da lógica de tomada de decisões empreendedora impacta positivamente a criatividade praticada; comparativamente, foi encontrado indicadores de que o uso da lógica de tomada de decisão causal influencia negativa a criatividade. Os efeitos dependem significativamente do papel moderador da incerteza. Alinhar o processo de desenvolvimento de novos produtos para apoiar a tomada de decisões

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
				empresariais dos funcionários pode ajudar a gerar criatividade prática.
86	Examining proactive strategic decision-making flexibility in new product development	Desenvolver uma definição operacional de flexibilidade de tomada de decisões estratégicas e propor uma estrutura para entender os direcionadores e os subsequentes resultados de desempenho de novos produtos da flexibilidade de tomada de decisão estratégica.	Survey - dados coletados em 103 empresas europeias	O artigo mostra que os efeitos da orientação de longo prazo, planejamento estratégico, comprometimento interno e clima inovador na flexibilidade proativa da tomada de decisões estratégicas são significativos. As descobertas indicam especificamente os papéis de defensores e guardiões, que infundem o conhecimento de uma empresa com uma compreensão clara de seus recursos, restrições e necessidades de mercado, aumentando, assim, a motivação dos tomadores de decisão para se comportarem proativamente para precipitar a transformação. Os resultados também revelam uma associação positiva entre a flexibilidade proativa da tomada de decisão estratégica e os resultados de desempenho do NPD. Quando as empresas abrem novas arenas de mercado, tecnologia e produtos, elas

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
				<p>podem facilmente prever suas novas demandas e mudanças e entregar com sucesso novos produtos, atendendo às necessidades / demandas dos clientes e oferecendo benefícios como qualidade, custo e oportunidade. Este estudo, portanto, fornece um valioso ponto de referência para pesquisas futuras em flexibilidade de tomada de decisão estratégica no NPD.</p>
87	<p>New product development in traditional industries: Decision-making Revised</p>	<p>Investigar se as decisões consideradas comuns na literatura de desenvolvimento de novos produtos também são válidas em uma região caracterizada por indústrias tradicionais</p>	<p>Survey - Utilizando o instrumento estatístico de análise fatorial, foi testado se os grupos de decisões identificados pela literatura podem ser confirmados na amostra empírica</p>	<p>O estudo confirmou que as decisões identificadas pela teoria correspondem as feitas pelas empresas analisadas. Empresas regionais estão mais propensas a tomar decisões sob aspectos como desenvolvimento de conceitos e design do produto.</p>

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
96	A new integrated decision-making approach for design alternative selection for supporting complex product development	Melhorar a eficácia da tomada de decisão sobre várias alternativas de projeto no desenvolvimento de produtos complexos sob incerteza.	Pesquisa aplicada - A abordagem proposta é aplicada em um exemplo real de uma perfuratriz direcional horizontal	uma nova abordagem de tomada de decisão é proposta para ajudar os projetistas de produtos a selecionar as alternativas de projeto de produtos complexos. Enquanto isso, a teoria dos conjuntos difusos é incorporada para capturar a imprecisão e incerteza que existe no processo de decisão. Neste estudo, um produto complexo é dividido em várias partes para formar uma estrutura hierárquica. A implantação da função de qualidade difusa é usada para traduzir os requisitos do cliente nas prioridades dessas partes. Além disso, um método de tomada de decisão de grupo multi-critério difuso é empregado para avaliar o desempenho de alternativas de peça. Todas as alternativas de projeto são classificadas e, em seguida, selecionadas de acordo com as pontuações de avaliação multiplicadas das partes com seus pesos.
98	Exploring the connectedness of new product development decision-making levels	Abordar as avaliações de novos produtos explicitamente por meio da análise da conectividade das decisões estratégicas e	Simulação por meio de um sistema computacional	Os resultados mostram que os níveis de decisão do NPD não estão conectados. A tomada de decisão estratégica do NPD não está orientando as decisões de revisão do NPD, e as atividades do NPD não fornecem informações sobre as avaliações

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
		em estágio do NPD com essas análises		de novos produtos. Isso tem muitas implicações; uma é que essa conexão não pode ser assumida ao analisar o desempenho de um novo produto.
100	New product development management issues and decision-making approaches	Reportar os achados relacionados ao gerenciamento do DNP e sua correspondência com as abordagens para a tomada de decisão utilizadas por gerentes seniores	Entrevistas - 100 problemas identificados a partir de 16 gerentes na Malásia	O estudo revela quatro categorias no gerenciamento de questões relacionadas ao DNP: questões de gerenciamento, questões de processo, questões de estrutura e questões de gerenciamento de pessoas.
108	A fuzzy-logic-based decision-making approach for new product development	Melhorar a precisão da tomada de decisão no NPD sob incerteza.	Teórico - explica o modelo, suas partes e como aplicá-lo	Primeiro identificamos os pontos de decisão no processo de NPD e os fatores de incerteza que afetam esses pontos. Em seguida, determinamos os modelos e técnicas de decisão necessários para ajudar os tomadores de decisão a reduzir seus riscos. Finalmente, propomos uma abordagem integrada baseada na lógica fuzzy para moldar as decisões.
111	New product development decision-making effectiveness:	1 - comparar a eficácia da tomada de decisão entre a equipe individual	Survey - nas duas etapas, com um total de 411 pessoas	O estudo sugere que as equipes tomam decisões mais eficazes do que os

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
	Comparing individuals, face-to-face teams, and virtual teams	e a face a face. 2 - comparar a eficácia de tomada de decisão do desenvolvimento de novos produtos de indivíduos, equipes face a face e equipes virtuais.		indivíduos, e as equipes virtuais tomam as decisões mais eficazes.
1 4 9	Decision making at the front end of innovation: The hidden influence of knowledge and decision criteria	Apresentar um método denominado tomada de decisão baseada no conhecimento (DeBK), que foi criado para analisar o processo de tomada de decisão no front-end.	Estudo de caso - A contribuição potencial doDeBK é corroborada através de dois projetos que enfrentaram questões de tomada de decisão no front-end da inovação.	O método avalia o conhecimento das informações do projeto e a importância dos critérios de decisão, compilando uma medida que indica se as decisões são baseadas no conhecimento disponível e quais critérios estão sendo considerados para delinear-las.
1 5 6	Factors influencing innovation decision making in Portuguese firms	Compreender os fatores que explicam o processo decisório nas atividades de inovação das empresas portuguesas.	Empírico - Os dados primários foram recolhidos através de pesquisa nas empresas que se candidataram a programas de inovação dentro da agência de inovação portuguesa. Técnicas estatísticas univariadas e multivariadas foram utilizadas.	Os resultados sugerem que os fatores que mais influenciam os processos decisórios de inovação das empresas portuguesas são económicos e financeiros (nomeadamente os relacionados com o aumento do lucro e a redução dos custos de mão-de-obra).

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
179	A field research on the relationship between strategic decision-making speed and innovation performance in the case of Turkish large-scale firms	Identificar fatores organizacionais que afetam a tomada de decisão estratégica e examinar a relação entre esses fatores e o desempenho das inovações	Survey - 73 grandes empresas na Turquia	Existe um link entre participação e velocidade na tomada de decisão estratégica, indicando que a participação intensiva acelera a tomada de decisão.
184	A framework for innovation decision making in the internet age	Avançar a compreensão da tomada de decisão sobre inovação entre organizações na Era da Internet	Teórico - explica o framework, suas partes e como aplicá-lo	Por meio da incorporação das mudanças do ambiente de inovação, práticas de inovação e paradigma de inovação, o framework fornece uma ferramenta útil para lidar com questões de inovação em um ambiente de negócios em rede.
208	Uncertain technology evolution and decision making in design	Apresentar uma estrutura geral para modelar e tomar decisões sobre tecnologias em evolução sob incerteza	Simulação de um caso em uma empresa de energia verde	a evolução do desempenho da tecnologia é modelada como uma curva S; o desempenho evolui lentamente no início, rapidamente durante um esforço pesado de pesquisa e desenvolvimento, e lentamente novamente à medida que o desempenho se aproxima de seus limites. Estendemos o modelo de curva S de atributo único para o caso de tecnologias com múltiplos atributos de desempenho.

N <sup>o</sup>	Título	Objetivo	Metodologia	Resultado
210	Understanding and improving cross-cultural decision making in design and use of digital media: A research agenda	Revisar o trabalho atual nessas áreas e propõe uma agenda de pesquisa para fomentar uma maior compreensão das maneiras pelas quais as diferenças culturais influenciam a tomada de decisão e a ação no design e uso de mídia digital.	Meta análise	Fica evidente que a cultura impacta o uso da tecnologia e o sucesso dos produtos inovadores criados pelas empresas. Embora exista um avanço no entendimento dos fatores culturais que influenciam a tomada de decisão, ainda é preciso evoluir muito nesse sentido.

## APÊNDICE 4

### RSL FASE 2 - PLANILHA GERAL

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
1	Valuing implicit decision-making in participatory design: A relational approach in design with people with dementia	2018	Niels Hendriks	Liesbeth Huybrechts	Karin Slegers	Andrea Wilkins	LUCA School of Arts	Belgica	participatory design	design research	decision-making	people with dementia
2	Design roulette: A close examination of collaborative decision-making in design from the perspective of framing	2018	Janet McDonnell				University of the Arts London	Reino Unido	collaborative design	decision making	design process	framing
3	Dynagrams: Enhancing design thinking through dynamic diagrams	2016	Martin J. Eppler	Sebastian Kernbach			University of St. Gallen	Suíça	communication	decision making	innovation	problem solving
4	How engineering teams select design concepts: A view through the lens of creativity	2015	Christine A. Toh	Scarlett R. Miller			Pennsylvania State University	Estados Unidos	collaborative design	decision making	design education	engineering design

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
5	Generative sensing in design evaluation	2016	Andy Dong	Massimo Garbuio	Dan Lovallo		University of Sydney	Austrália	decision making	design thinking	abduction	
6	Just design	2017	Matteo Bianchini	Ann Heylighen			Università di Milano-Bicocca	Itália	decision making	design theory	epistemology	user participation
7	Participatory design in architectural practice: Changing practices in future making in uncertain times	2018	Rachael Luck				The Open University	Reino Unido	participatory design	architectural design	user participation	design research
8	What is it that makes participation in design participatory design?											
9	Design project failures: Outcomes and gains of participation in design	2017	Sofia Lundmark				Uppsala University	Suécia	participatory design	case study	design practice	teamwork
10	Examining situated design practices: Nurses' transformations	2017	Kija Lin Østergaard	Jesper Simonsen	Helena Karasti		Roskilde University	Dinamarca	participatory design	design process	user participation	reflective practice

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	towards genuine participation											
11	Prototype for X (PFX): A holistic framework for structuring prototyping methods to support engineering design	2017	Jessica Menold	Kathryn Jablow	Timothy Simpson		Pennsylvania State University	Estados Unidos	prototypes	design process	user centered design	product development
12	Drivers of usability in product design practice: Induction of a framework through a case study of three product development projects	2018	Jasper van Kuijk	Jaap Daalhuizen	Henri Christians		Delft University of Technology	Holanda	user centred design	usability	case study	design practice
13	A semantic discontinuity detection (SDD) method for comparing designers' product expressions with users' product impressions	2019	Javad Khalaj	Owain Pedgley			Middle East Technical University	Turquia	semantics	perception	communication	research methods
14	On the role of computational support for designers in action	2015	Marcelo Bernal	John R. Haymaker	Charles Eastman		Georgia Institute of	Estados	design knowledge	computer aided design	design automation	computer supported design





Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
25	Exploring the transformative impacts of service design: The role of designer–client relationships in the service development process	2017	Eun Yu	Daniela Sangior gi			Seoil University	Coreia do Sul	service design	designer-client relationships	new service development	case study research
26	A new representational ecosystem for design teaching in the studio	2016	Tomas Dorta	G^okc, e Kinayog lu	Sana Boudhra^a		University of Montreal	Canadá	design education	collaborative design	virtual reality	design tools
27	Brownfield Process: A method for modular product family development aiming for product configuration	2016	Jarkko Pakkanen	Tero Juuti	Timo Lehtonen		Tampere University of Technology	Finlândia	design method	design process	engineering design	product design
28	Collaborative product design processes of industrial design and engineering design in consumer product companies	2016	KwanM yung Kim	Kun-pyo Lee			Ulsan National Institute of Science and	Coreia do Sul	design process modelling	collaborative design	product design	industrial design

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
							Technology					
29	Architects in interdisciplinary contexts: Representational practices in healthcare design	2015	Altug Kasali	Nancy J. Nersesian			Izmir University of Economics	Turquia	interdisciplinary	architectural design	healthcare design	design representations
30	The use and evolution of design methods in professional design practice	2018	Jan Fredrik Schønheyder	Kjetil Nordby			The Oslo School of Architecture and Design	Noruega	design methods	design practice	evaluation	human factors
31	Analyzing design review conversations: Connecting design knowing, being and coaching											
32	Promoting sustainability through behavior change: A review	2015	Aykut Coskun	John Zimmerman	Cigdem Erbug		Koc University	Turquia	design research	user behavior	design for behavior change	

Nº	Título	Año	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origen PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
33	Uncertainty, reflection, and designer identity development	2015	Monica W. Tracey	Alisa Hutchinson			Wayne State University	Estados Unidos	professional identity	design education	design processes	reflective practice
34	Using association reasoning tool to achieve semantic reframing of service design insight discovery	2015	Soe-Tsy Daphne Yuan	Pei-Kang Hsieh			National Chengchi University	Taiwan	innovation	design practice	design process	system design
35	Co-ideation of disaster preparedness strategies through a participatory design approach: Challenges and opportunities experienced at Turrialba volcano, Costa Rica	2015	Saskia van Manen	Geoffroy Avard	Maria Martinez-Cruz		The Open University	Reino Unido	case study	collaborative design	interdisciplinarity	participatory design
36	Representational artefacts in social problem solving: A study from occupational rehabilitation	2018	Richard Cooney	Nifeli Stewart	Tania Ivanka	Neal Haslem	Monash Business School	Australia	design process	design methods	case study	service design

Nº	Título	Año	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origen PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
37	Characterizing the work of coaching during design reviews	2015	Robin S. Adams	Tiago Forin	Mel Chua	David Radcliffe	Purdue University	Estados Unidos	design coaching	pedagogical content knowledge	design education	
38	Behavioural design: A process for integrating behaviour change and design	2016	Philip J. Cash	Charlotte Gram Hartlev	Christine Boysen Durazo		Technical University of Denmark	Dinamarca	user behaviour	behavioural design	design method	product development
39	Computational making											
40	Speculative prototyping, frictions and counter-participation: A civic intervention with homeless individuals	2018	Martin Tironi				Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	participatory design	prototypes	urban design	user participation
41	Dismantle, change, build': Designing abolition at the intersections of local, large-scale, and imagined infrastructures	2018	Shana Agid				Parsons School of Design	Estados Unidos	participatory design	case study	design research	ethics

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
42	Design ethics: Reflecting on the ethical dimensions of technology, sustainability, and responsibility in the Anthropocene	2017	Jeffrey K. H. Chan				National University of Singapore	Singapura	design theory	philosophy of design	technology	design activity
43	Designing for energy transition through Value Sensitive Design	2017	Luisa Mok	Sampsa Hyysalo			Aalto University	Finlândia	sustainable design	design strategy	aesthetics	environmental design
44	Rendering a multi-dimensional problem space as an unfolding collaborative inquiry process	2018	Robin Adams	Richard Aleong	Molly Goldstein	Freddy Solis	Purdue University	Estados Unidos	collaborative inquiry	collaborative design	social design	framing
45	An inquiry into the learning-style and knowledge-building preferences of interior architecture students	2016	Halime Demirkan	Bilkent University			Bilkent University	Turquia	design education	design knowledge	information processing	learning style
46	Enhancing parametric design through non-manifold topology	2017	Wassim Jabi	Shwe Soe	Peter Theobald	Robert Aish	Cardiff University	Reino Unido	digital design	parametric design	computational models	modelling

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
47	Interwoven reinforced concrete structures: Integration of design and fabrication drivers through parametric design processes	2017	Elif Erdine	Alexandros Kallegias			Architectural Association School of Architecture	Reino Unido	design research	design tools	prototypes	science of design
48	Towards a more inclusive service development process for the wider population	2018	Fabio Evangelista Santana	Carlos Coimbra Cardoso	Marcelo Gitirana Gomes Ferreira	Marcio Fontana Catapan	Federal Institute of Santa Catarina	Brasil	service design	design model	innovation	user centred design
49	Exploring the effects of cognitive style diversity and self-efficacy beliefs on final design attributes in student design teams	2018	Jessica Menold	Kathryn Jablowski			The Pennsylvania State University	Estados Unidos	design theory	teamwork	innovation	cognitive diversity
50	Whose ideas are most fixating, your own or other people's? The effect of idea agency on	2018	Maria Adriana Neroni	Nathan Crilly			University of Cambridge	Reino Unido	creativity	design behaviour	design cognition	design fixation

Nº	Título	Año	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origen PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	subsequent design behaviour											
51	Inflection moments in design discourse: How questions drive problem framing during idea generation	2016	Carlos Cardoso	Petra Badke-Schaub	Ozgur Eris		Delft University of Technology	Holanda	questioning	design cognition	framing	creativity
52	Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions	2016	Fabrizio Ceschin	Idil Gaziulusoy			Brunel University London	Reino Unido	design for sustainability	innovation	product design	design research
53	Dissolving the 'problem of the absent artifact': Design representations as means for counterfactual understanding and knowledge generalisation	2015	Dingmar van Eck				Ghent University	Bélgica	epistemology	philosophy of design	conceptual design	design representation

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
54	Emotional activity in early immersive design: Sketches and moodboards in virtual reality	2017	Vincent Rieuf	Carole Bouchard			Arts & Metiers ParisTech	França	design activity	design tools	psychology of design	virtual reality
55	Creative analogy use in a heterogeneous design team: The pervasive role of background domain knowledge	2016	Bo T. Christensen	Linden J. Ball			Copenhagen Business School	Dinamarca	design cognition	analogical reasoning	creative design	collaborative design
56	Design, learning networks and service innovation	2017	Lucila Carvalho	Peter Goodyear			Massey University	Nova Zelândia	service design	service innovation	participatory design	design practice
57	Assessing methods for effect-driven design: Evaluation of a social design method	2016	Nynke Tromp	Paul Hekkert			Delft University of Technology	Holanda	design methodology	evaluation	social design	effect-driven design
58	Exploring uncertainty perception as a driver of design activity	2018	Philip Cash	Melanie Kreye			Technical University of Denmark	Dinamarca	design activity	design practice	protocol analysis	uncertainty perception

Nº	Título	Año	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origen PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
59	The machineries of user knowledge production	2018	Isıl Oygür				Ozyegin University,	Turquia	user-centred design	design knowledge	design research	design processes
60	Making use: Attitudes to human-artifact engagements	2015	Theodora Vardoulis				Massachusetts Institute of Technology	Estados Unidos	design theory	philosophy of design	user behavior	function theory
61	Lifting the Veil: Drawing insights about design teams from a cognitively-inspired computational model	2015	Christopher McComb	Jonathan Cagan	Kenneth Kotovsky		Carnegie Mellon University	Estados Unidos	computational model	design cognition	teamwork	engineering design
62	Behavioral analysis of analogical reasoning in design: Differences among designers with different expertise levels	2014	Chunlei Chai	Fei Cen	Weiyu Ruan	Cheng Yang	Zhejiang University	China	analogical reasoning	design behavior	design cognition	design education
63	Where next for research on fixation,	2017	Nathan Crilly	Carlos Cardoso			The University of	Reino Unido	creativity	design behaviour	design fixation	research methods

Nº	Título	Año	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origen PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	inspiration and creativity in design?						Cambridge					
64	The role of logbooks as mediators of engineering design work	2017	Hamish McAlpine	Philip Cash	Ben Hicks		University Walk	Reino Unido	information processing	design knowledge	reflective practice	logbooks
65	Surprises are the benefits: reframing in multidisciplinary design teams	2016	Guido Stompff	Frido Smulders	Lilian Henze		Delft University of Technology	Holanda	collaborative design	reflective practice	framing	design practice
66	Novice designers' use of prototypes in engineering design	2017	Michael Deiningner	Shanna R. Daly	Kathleen H. Sienko	Jennifer C. Lee	University of Michigan	Estados Unidos	design education	novice designers	product design	prototypes
67	Accessing decision-making in software design	2010	Henri Christians	Rita Assoreira Almendra			TU Delft	Holanda	decision-making	design process	design behaviour	design cognition
68	Consensus and single leader decision-making in teams	2010	Maria C. Yang				Massachusetts Institute of	Estados Unidos	decision-making	teamwork	design methods	

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	using structured design methods						Technology					
69	An alternative model for ethical decision-making in design: A Sartrean approach	2011	Philippe d'Anjou				Florida Atlantic University	Estados Unidos	Philosophy of design	Design process	Design ethics	Decision-making
70	The preference effect in design concept evaluation	2014	Jan B. Nikander	Lassi A. Liikkanen	Miko Laakso		Aalto University	Finlândia	design behaviour	decision making	conceptual design	ownership effect in design
71	Different perceptions of the design process in the context of DesignArt	2013	Michael Leitner	Giovanni Innella	Freddie Yauner		Northumbria University	Reino Unido	case study/studies	decision making	design thinking	DesignArt
72	What makes software design effective?	2010	Antony Tang	Aldeida Aleti	Janet Burge	Hans van Vliet	Swinburne University of Technology	Austrália	software design	decision making	design reasoning	design effectiveness
73	Recovering the emergent logic in a software design exercise	2012	Nozomi Ikeya	Rachael Luck	Dave Randall		Keio University	Japão	ethnometology	software design	design practice	problem solving

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
74	Synchronous versus asynchronous manipulation of 2D-objects in distributed design collaborations: Implications for the support of distributed team processes	2013	Novi Rahman	Ruo Cheng	Petra Saskia Bayerl		Delft University of Technology	Holanda	design process(es)	distributed design	collaborative design	communication
75	An activity theory focused case study of graphic designers' tool-mediated activities during the conceptual design phase	2010	Stella Tan	Gavin Melles			Swinburne University of Technology	Australia	graphic design	problem solving	design activity	activity theory
76	Integrating performance-based design in beginning interior design education: an interactive dialog between the built environment and its context	2010	Qun Zuo	Wesley Leonard	Eileen E. Malone Beach		Faculty of Interior Design	Estados Unidos	performance-based design	interior design	design education	computer aided design

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
77	'As you said to me I said to them': Reported speech and the multi-vocal nature of collaborative design practice	2013	Arlene Oak				University of Alberta	Canadá	collaborative design	communication	design practice	user participation
78	The capability approach as a framework for the assessment of policies toward civic engagement in design	2013	Andy Dong	Somwrita Sarkar	Crighton Nichols	Thomas Kvan	University of Sydney	Australia	capability approach	participatory design	community design	public infrastructure
79	Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being	2011	Robin S. Adams	Shanna R. Daly	Llewellyn M. Mann	Gloria Dall'Alba	Purdue University	Estados Unidos	design cognition	design practice	interdisciplinarity	teamwork
80	Detailed empirical studies of student information storing in the context of distributed design team-based project work	2013	Hilary Grierson				The University of Strathclyde	Reino Unido	distributed design	design management	design studies	engineering design



Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
86	How design engineers spend their time: Job content and task satisfaction	2012	Mark A. Robinson				University of Leeds	Reino Unido	design activity	design behaviour	design cognition	psychology of design
87	A personal matter? An investigation of students' design process experiences when using a heuristic or a systematic method	2013	Jaap Daalhuizen	Oscar Person	Valentin Gattol		Delft University of Technology	Holanda	design methods	mindset	psychology of design	design education
88	The effect of subliminal suggestions on Sudden Moments of Inspiration (SMI) in the design process	2013	Tilanka Chandrasekera	Ngoc Vo	Newton D'Souza		University of Missouri - Columbia	Estados Unidos	architectural design	design cognition	protocol analysis	creativity
89	Analyzing Product-Service Systems conceptual design: The effect of color-coded 3D representation	2013	Alessandro Bertoni				Lulea University of Technology	Suécia	information design	protocol analysis	color-coded 3D models	conceptual design
90	A comparison of designer activity using	2013	Philip J. Cash	Ben J. Hicks	Steve J. Culley		Technical	Dinamarca	experiment	designer activity	practice	laboratory

Nº	Título	Año	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origen PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	core design situations in the laboratory and practice						University of Denmark					
91	Accommodating disagreement: A study of effective design collaboration	2012	Janet McDonnell				University of the Arts London	Reino Unido	collaborative design	conceptual design	design negotiation	design processes
92	Designing in the absence of sight: Design cognition re-articulated	2014	Ann Heylighen	Greg Nijs			Kasteelpark Arenberg	Bélgica	design cognition	design research	epistemology	
93	Design Med Omtanke: Participation and sustainability in the design of public sector buildings	2011	Birgitta Nilsson	Barbro Petersen	Georgina Holden	Claudia Eckert	Design Med Omtanke	Suécia	design process	user participation	built environment	environmental design
94	A method for exploring similarities and visual references to brand in the appearance of mature mass-market products	2012	Charlie Ranscombe	Ben Hicks	Glen Mullineux		University of Bath	Reino Unido	aesthetics	design tools	evaluation	product design

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
95	Augmented reality for collaborative product design and development	2010	Y. Shen	S. K. Ong	A. Y. C. Nee		National University of Singapore	Singapura	collaborative design	interface design	product design	virtual reality
96	User activity – product function association based design rules for universal products	2012	Shraddha Sangelkar	Nicholas Cowen	Daniel McAdams		Texas A&M University College Station	Estados Unidos	universal design	human factors	product design	product modeling
97	Developmental trajectories in design thinking: an examination of criteria	2010	Candy Carmel-Gilfilen	Margaret Portillo			University of Florida	Estados Unidos	design education	design process	epistemology	Perry scheme
98	Using eco-design tools: An overview of experts' practices	2012	Flore Vallet, Benoît Eynard	Domini que Millet	Stephanie Glatard Mahut	Gwenola Bertolucci	Universite de Technologie de Compiègne	França	ecodesign	protocol analysis	design team	product design
99	Applying user centred and participatory design approaches to	2014	Christopher R. Wilkinson	Antonella De Angeli			University of Trento	Itália	product design	HCI	interaction design	user participation

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	commercial product development											
100	Measuring the impact of scale and coupling on solution quality for building design problems	2014	Forest Flager	David Jason Gerber	Ben Kallman		Stanford	Estados Unidos	design cognition	design theory	engineering design	information processing
101	Assessing creativity in design education: Analysis of creativity factors in the first-year design studio	2012	Halime Demirkan	Yasemin Afacan			Bilkent University,	Turquia	Creative design	Creativity	Design education	Design process
102	Personas and user-centered design: How can personas benefit product design processes?	2011	Tomasz Miaskiewicz	Kenneth A. Kozar			Universidade Nova de Lisboa	Portugal	personas	design processes	design methodology	research methods
103	Creative Segment: A descriptive theory applied to computer-aided sketching	2013	Modern Industrial Design Institute				Zhejiang University	China	design theory	conceptual design	design activity	computer-aided design
104	Embodied reasoning in architectural critique	2012	Keith M. Murphy	Jonas Ivarsson	Gustav Lymer		University of	Estados	architectural design	reason	communication	design behavior

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
							Califórnia	Estados Unidos				
105	The worlds and modalities of engagement of design participants: A qualitative case study of three medical innovations	2011	Pascale Lehoux	Myriam Hivon	Bryn Williams-Jones	David Urbach	University of Montreal	Canadá	industrial design	case studies	design processes	medical innovation
106	Exploring the process of whole system design	2011	Fiona Charnley	Mark Lemon	Steve Evans		De Montfort University	Reino Unido	whole system design	design process	collaborative design	
107	Seeing and discovering: how do student designers reinterpret sketches and digital marks during graphic design ideation?	2010	Catherine Stones	Tom Cassidy			University of Leeds	Reino Unido	creativity	design process	design tools	drawing
108	Two experimental studies on creative concept combinations in modular design of	2014	Alex Doboli	Anurag Umbarkar	Varun Subramanian	Simona Doboli	State University of New York at	Estados Unidos	creativity	design cognition	system design	concept combinations

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	electronic embedded systems						Stony Brook					
109	Situating needs and requirements in the FBS framework	2013	G. Cascini	G. Fantoni	F. Montagna		Politecnico di Milano	Itália	design model(s)	specificati on	product design	product developm ent
110	On the value of Virtual Worlds for collaborative design	2012	Panayiotis Koutsabasis	Spyros Vosinakis	Katerina Malisova	Nikos Paparounas	University of the Aegean	Grécia	Virtual Worlds	computer-supported	collaborative design	case study
111	Where what's in common mediates disciplinary diversity in design students: A shared pathway of intellectual development	2012	Candy Carmel-Gilfilen	Margaret Portillo			University of Florida	Estados Unidos	design education	design process	epistemology	interdisciplinarity
112	Ideas, subjects, and cycles as lenses for understanding the software design process	2010	Alex Baker	Andre van der Hoek			University of California	Estados Unidos	software design	design process	design ideas	
113	Exploring knowledge and information needs in engineering from	2010	Peter Heisig	Nicholas H. M.	Khadidja Grebici	P. John Clarkson	University of	Reino Unido	design knowledge	design rationale	design research	design practice

Nº	Título	Ano	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4	Origem PA	País	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4
	the past and for the future – results from a survey			Caldwell			Cambridge					
114	Generic abstraction in design creativity: the case of Staatsgalerie by James Stirling	2010	Fehmi Dogan	Nancy J. Nersesian			Izmir Institute of Technology	Turquia	creativity	diagrammatic reasoning	design cognition	distributed design
115	Science and design: Identical twins?	2014	Per Galle	Peter Kroes			The Royal Danish Academy of Fine Arts,	Dinamarca	artefact	design methodology	design theory	epistemology

## **APÊNDICE 5**

### **PROTOCOLO DE PESQUISA - ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE COM DESIGNERS V1**

Olá, tudo bem? Essa entrevista faz parte de uma etapa da minha tese de doutorado. Estou conversando com integrantes de equipes de projetos de design para entender alguns aspectos relacionados à sua percepção sobre o processo de tomada de decisão nas fases de concepção de projetos voltados à inovação. Estou conversando contigo porque, com base no que conversamos quando eu marquei a entrevista, tu te enquadras nesse perfil.

Antes da gente começar, gostaria que tu assinasses um termo de consentimento, que o protocolo padrão da universidade. Vou te pedir também para fazer uma cópia do teu documento de identidade.

#### **[entrevistado assina termos]**

Obrigada! Eu posso gravar a nossa entrevista? É importante para que eu consiga transcrever depois para analisar. Como forma de garantir a confiabilidade dos dados da minha pesquisa, quando eu tiver as entrevistas transcritas, vou te enviar para que tu possas confirmar tuas respostas.

#### **[ligar gravador e iniciar entrevista conforme roteiro]**

## **ROTEIRO**

### **BLOCO 1 – Introdução**

(1) Primeiro eu gostaria que tu contasses um pouco sobre o teu trabalho.

#### **Questões de estímulo**

Que tipo de projeto tu faz?

Como é tua equipe? Quantas pessoas ela tem?

Quais as tuas responsabilidades?

Quais as responsabilidades das pessoas que trabalham junto contigo?

Como vocês se organizam internamente?

Como é o teu processo no dia a dia?

Como são as tuas reuniões?

Qual o teu envolvimento com gerentes, gestores e clientes?

## **BLOCO 2**

### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Mapear etapas e fases do desenvolvimento de projetos de design, identificando os pontos de tomada de decisão.

Identificar os tipos de decisão tomadas em cada fase.

### **(2) Vamos escolher um projeto e desenhar um fluxo de todas as etapas dele?**

#### **[desenhar jornada]**

(2.1) Pensando nesse processo, em quais pontos tu acha que tem alguma tomada de decisão? (por ti, pelo líder, gestor ou qualquer pessoa envolvida no processo)

#### **[marcar na jornada os pontos de tomada de decisão]**

(2.2) Desses pontos, quais são decisões mais complexas e/ou que interferem mais no projeto? Por que?

#### **[marcar na jornada os pontos de tomada de decisão mais complexas]**

## **BLOCO 3**

### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Analisar a tomada de decisão dos designers e seu relacionamento com a equipe envolvida no projeto.

### **(3) Quem são os *stakeholders* envolvidos no processo nos projetos que tu costumas trabalhar?**

(3.1) Usando esse mapa de stakeholders, onde cada um deles se localizaria?

#### **[usar template do mapa de stakeholders]**

(3.2) Quem dessas pessoas tem maior influência nas decisões que são tomadas ao longo do projeto? Por que?

(3.3) Pensando [**nessa decisão**], quem tu marcarias como principal decisor?

#### **[cruzar decisões da jornada com pessoas do mapa de stakeholders]**

(3.4) Como tu acha que seria mais adequado a influência/participação dos *stakeholders*? Quem tu achas que poderia/deveria se envolver mais? Quem tu achas que poderia/deveria se envolver menos?

(3.5) Tu achas que a gente precisa alterar algum ponto de decisão que traçamos na jornada? Acrescentar algum, mover outro?

#### **BLOCO 4**

##### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Identificar os “*pontos de dor*” e fases críticas do processo de tomada de decisão de líderes de projeto.

#### **(4) Quais os principais pontos críticos do processo de desenvolvimento de projeto, pensando na forma como ele acontece hoje?**

(4.1) Olhando para a jornada, quais são os pontos mais críticos, onde as decisões mal tomadas realmente interferem? Por que?

#### **[voltar para a jornada para identificar os *pain points*]**

(4.2) Se tu tivesses que pensar nos principais problemas que vocês têm hoje durante o processo e nos momentos de tomada de decisão, quais são esses problemas?

(4.3) Tu achas que isso é uma percepção geral de todos os envolvidos?

(4.4) O quanto essas etapas mais complexas interferem no resultado?

(4.5) O que poderia ser feito para reduzir esse impacto?

#### **BLOCO 5**

##### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Entender como se dá a percepção do designer sobre seus processos decisórios do desenvolvimento de projetos.

#### **(5) Como vocês consideram que chegaram a uma decisão?**

(5.1) Em momento se determina que uma etapa está pronta e que é possível passar para a próxima? Por que?

(5.2) Qual o principal fator que te dá certeza que é hora de avançar o projeto? Por que?

(5.3) Com que frequência vocês voltam atrás de decisões tomadas? Vocês costumam refazer etapas de projeto? Por que? O que determina que tal etapa deve ser refeita?

(5.4) Quando vocês voltam em uma etapa, como ocorre o processo de repensar no projeto? O que vocês fazem diferente?

(5.5) O que poderia ser feito para minimizar esse processo?

## **BLOCO 6**

### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Analisar a tomada de decisão dos designers e seu relacionamento com a equipe envolvida no projeto.

### **(6) Pensando especificamente nas decisões de projeto que tu tomas, como e quando elas acontecem?**

(6.1) Para ti o que é uma decisão compartilhada?

(6.2) Tu achas que na tua equipe as decisões são compartilhadas?

(6.3) Qual o papel e a influência do teu gestor nesse processo?

(6.4) Qual o papel e a influência dos teus colegas nesse processo?

(6.5) Qual o papel e a influência do teu cliente nesse processo?

(6.6) O que tu gostarias de mudar nesse processo?

## **BLOCO 7**

### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Definir os principais critérios e fatores influentes do processo de tomada de decisão.

### **(7) Quais são os principais fatores influentes nas decisões projetuais tomadas nos projetos que tu estás envolvido?**

(7.1) Quais são as principais barreiras que atrapalham esse processo de decisão?

(7.2) Quais são os facilitadores desse processo?

## **BLOCO 8 – Fechamento**

### **(8) O que poderia te ajudar a tomar decisões melhores nos teus projetos?**

(8.1) Tu consideras que teu processo decisório é satisfatório hoje? Por que?

(8.2) Alguma outra contribuição ou comentário?

**[desligar o gravador e encerrar a entrevista]**

## **APÊNDICE 6**

### **PROTOCOLO DE PESQUISA - ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE COM DESIGNERS V2**

Olá, tudo bem? Essa entrevista faz parte de uma etapa da minha tese de doutorado. Estou conversando com integrantes de equipes de projetos de design para entender alguns aspectos relacionados à sua percepção sobre o processo de tomada de decisão nas fases de concepção de projetos voltados à inovação. Estou conversando contigo porque, com base no que conversamos quando eu marquei a entrevista, tu te enquadras nesse perfil.

Os dados tratados aqui nessa conversa são de uso exclusivo da minha tese, os mais sensíveis serão suprimidos da redação do documento final e as gravações não serão compartilhadas com ninguém que não esteja diretamente envolvido nesse trabalho. Eu vou te pedir para gravar a nossa conversa e quando eu iniciar a gravação, vou repetir o pedido para ficar registrado o teu aceite seguindo as orientações da lei geral de proteção de dados.

**[ligar gravador e iniciar entrevista conforme roteiro]**

Os dados discutidos aqui são sigilosos e essa gravação não será compartilhada com ninguém. Ela fica guardada no meu computador pessoal e pode ser apagada a qualquer momento. As informações compartilhadas serão usadas para a construção de um guia de orientação à tomada de decisão de líderes de projeto. Posso gravar a nossa conversa?

## **ROTEIRO**

## **BLOCO 1 – Introdução**

(1) Primeiro eu gostaria que tu contasses um pouco sobre o teu trabalho.

### **Questões de estímulo**

Que tipo de projeto tu faz?

Como é tua equipe? Quantas pessoas ela tem?

Quais as tuas responsabilidades?

Como vocês se organizam internamente?

Qual o teu envolvimento com gerentes, gestores e clientes?

## **BLOCO 2**

### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Mapear etapas e fases do desenvolvimento de projetos de design, identificando os pontos de tomada de decisão.

Identificar os tipos de decisão tomadas em cada fase.

**(2) Vamos escolher um projeto e desenhar um fluxo de todas as etapas dele?**

### **[desenhar jornada]**

(2.1) Pensando nesse processo, em quais pontos tu acha que tem alguma tomada de decisão? (por ti, pelo líder, gestor ou qualquer pessoa envolvida no processo)

### **[marcar na jornada os pontos de tomada de decisão]**

(2.2) Desses pontos, quais são decisões mais complexas e/ou que interferem mais no projeto? Por que?

### **[marcar na jornada os pontos de tomada de decisão mais complexas]**

## **BLOCO 3**

### **OBJETIVO A SER ATINGIDO**

Analisar a tomada de decisão dos designers e seu relacionamento com a equipe envolvida no projeto.

**(3) Quem são os *stakeholders* envolvidos no processo nos projetos que tu costumas trabalhar?**

(3.1) Quem dessas pessoas tem maior influência nas decisões que são tomadas ao longo do projeto? Por que?

(3.2) Como tu acha que seria mais adequado a influência/participação dos *stakeholders*? Quem tu achas que poderia/deveria se envolver mais? Quem tu achas que poderia/deveria se envolver menos?

#### **BLOCO 4**

##### OBJETIVO A SER ATINGIDO

Identificar os “*pontos de dor*” e fases críticas do processo de tomada de decisão de líderes de projeto.

**(4) Quais os principais pontos críticos do processo de desenvolvimento de projeto, pensando na forma como ele acontece hoje?**

(4.1) Olhando para a jornada, quais são os pontos mais críticos, onde as decisões mal tomadas realmente interferem? Por que?

**[voltar para a jornada para identificar os *pain points*]**

(4.2) Se tu tivesses que pensar nos principais problemas que vocês têm hoje durante o processo e nos momentos de tomada de decisão, quais são esses problemas?

#### **BLOCO 5**

##### OBJETIVO A SER ATINGIDO

Entender como se dá a percepção do designer sobre seus processos decisórios do desenvolvimento de projetos.

**(5) Como vocês consideram que chegaram a uma decisão?**

(5.1) Em momento se determina que uma etapa está pronta e que é possível passar para a próxima? Por que?

(5.2) Qual o principal fator que te dá certeza que é hora de avançar o projeto? Por que?

#### **BLOCO 6**

##### OBJETIVO A SER ATINGIDO

Definir os principais critérios e fatores influentes do processo de tomada de decisão.

**(6) Quais são os principais fatores influentes nas decisões projetuais tomadas nos projetos que tu estás envolvido?**

(6.1) Quais são as principais barreiras que atrapalham esse processo de decisão?

(6.2) Quais são os facilitadores desse processo?

### **BLOCO 7 – Fechamento**

**(7) O que poderia te ajudar a tomar decisões melhores nos teus projetos?**

(7.1) Tu consideras que teu processo decisório é satisfatório hoje? Por que?

(7.2) Alguma outra contribuição ou comentário?

**[desligar o gravador e encerrar a entrevista]**

**APÊNDICE 7****QUESTIONÁRIO FASE QUANTITATIVA**

# Processo de Tomada de Decisão

Olá, tudo bem?

Essa pesquisa faz parte da tese de doutorado da discente Andréa Capra, vinculada ao PG Design - UFRGS. Orientada pelo Prof. Julio van der Linden e co-orientada pela Prof. Fabiane Wolff.

O objetivo da tese é desenvolver um framework para otimizar o processo de tomada de decisão de líderes de projetos de design.

Esse questionário deve ser RESPONDIDO POR DESIGNERS ATUANTES EM PROJETO. Os resultados serão generalizados e trabalhados de forma conjunta, buscando uma análise quantitativa.

O preenchimento deve durar em torno de 30 minutos e as respostas devem ser baseadas em suas experiência real em um projeto que você atuou. Alguns blocos cruzam várias informações. Por favor, leia com atenção, a tua resposta vai influenciar muito os resultados desse estudo.

Muito obrigada pela participação! (:

Qualquer dúvida ou recomendação, por favor entrar em contato com [deiacapra@gmail.com](mailto:deiacapra@gmail.com)

---

## \*Obrigatório

1. Por favor, se você concordar, marque a caixa abaixo para iniciar a pesquisa. \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Concordo em participar da Pesquisa
- Tenho 18 anos ou mais

Classificação do entrevistado

Nesse item serão feitas perguntas genéricas para que possamos classificar a amostra.

2. Qual o seu país? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Brasil
- Outro: \_\_\_\_\_

3. Caso você tenha respondido Brasil na questão anterior, qual o seu estado?

*Marcar apenas uma oval.*

- Acre (AC)
- Alagoas (AL)
- Amapá (AP)
- Amazonas (AM)
- Bahia (BA)
- Ceará (CE)
- Distrito Federal (DF)
- Espírito Santo (ES)
- Goiás (GO)
- Maranhão (MA)
- Mato Grosso (MT)
- Mato Grosso do Sul (MS)
- Minas Gerais (MG)
- Pará (PA)
- Paraíba (PB)
- Paraná (PR)
- Pernambuco (PE)
- Piauí (PI)
- Rio de Janeiro (RJ)
- Rio Grande do Norte (RN)
- Rio Grande do Sul (RS)
- Rondônia (RO)
- Roraima (RR)
- Santa Catarina (SC)
- São Paulo (SP)
- Sergipe (SE)
- Tocantins (TO)

4. Com qual gênero você se identifica? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Feminino
- Masculino
- Outro
- Prefiro não responder

5. Qual o seu cargo atual? \*

---

6. Qual a sua idade? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- entre 18 e 25 anos
- entre 26 e 35 anos
- entre 36 e 45 anos
- entre 46 e 55 anos
- acima de 56 anos

7. Qual a sua formação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Curso Técnico
- Graduado - Bacharel
- Graduado - Tecnólogo
- Pós-graduado
- Mestre
- Doutor
- Não possuo graduação

8. Há quanto tempo você está formado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Estou cursando
- há menos de 1 ano
- entre 1,1 e 3 anos
- entre 3,1 e 5 anos
- entre 5,1 e 10 anos
- entre 10,1 e 20 anos
- há mais de 20 anos
- Não possuo curso superior

9. Qual o seu vínculo empregatício? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Estou desempregado
- Sou freelancer
- Estou empregado com vínculo CLT
- Estou empregado como Pessoa Jurídica
- Sou proprietário de uma empresa
- Outro: \_\_\_\_\_

10. Qual o tamanho da equipe que você trabalha? (considere as pessoas que trabalham diretamente com você e fazem parte da equipe envolvida nos mesmos projetos) \*

*Marcar apenas uma oval.*

- menos de 5 pessoas
- entre 6 e 12 pessoas
- entre 13 e 20 pessoas
- entre 21 e 40 pessoas
- mais de 40 pessoas

11. Quantos designers há na sua empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- menos de 5 pessoas
- entre 6 e 12 pessoas
- entre 13 e 20 pessoas
- entre 21 e 40 pessoas
- mais de 40 pessoas

12. Quantos funcionários há na sua empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- menos de 10 pessoas
- entre 11 e 30 pessoas
- entre 31 e 70 pessoas
- entre 71 e 200 pessoas
- entre 201 e 1000 pessoas
- entre 1001 e 10.000 pessoas
- mais de 10.000 pessoas

13. Qual o seu grau de senioridade? (Responda de acordo com o que é considerado pelo local onde você trabalha) \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Junior
- Pleno
- Senior
- Especialista
- Outro: \_\_\_\_\_

14. Há quanto tempo você atua como designer? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 5 anos
- Entre 5,1 e 10 anos
- Entre 10,1 e 15 anos
- Entre 15,1 e 25 anos
- Mais de 25 anos

15. Que tipo de projetos você faz? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Projetos Gráficos (tais como Identidade Visual, livros, revistas, folders, etc)
- Projetos Experiência do Usuário (UX designer ou researcher)
- Projetos de Sinalização (interno ou externo)
- Projeto de Produto (desenvolvimento de novos produtos e melhorias em produtos existentes)
- Projetos de Moda (tais como vestuários, editoriais, etc)
- Projetos 3D e/ou animação
- Projetos de interface
- Projetos de joalheria
- Projetos de estampa
- Projeto de embalagem e/ou PDV
- Pesquisa de tendências e comportamento
- Outro: \_\_\_\_\_

16. Aproximadamente quantos projetos você já desenvolveu na sua vida profissional?

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 20
- Entre 20 e 50
- Entre 51 e 100
- Entre 101 e 200
- Mais de 200

17. O quanto você se sente responsável pela tomada de decisão na sua equipe? \*  
(responda pensando no quanto o seu trabalho demanda essa responsabilidade de você e não no quanto você gostaria de se envolver na tomada de decisão)

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	6	7	
pouco responsável	<input type="radio"/>	muito responsável						

Parte 1 -  
Caracterização  
do projeto

Considerando os projetos que você faz, escolha um bem recente para responder todas as perguntas desse e dos próximos blocos.

18. Que tipo de projeto você escolheu? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Marca/identidade visual
- Editorial (livro/revista)
- Promocional (folder/flyer/social media)
- UX (design ou research)
- UI (qualquer tipo de interface)
- Desenvolvimento de Produto
- Desenvolvimento de coleção
- Editorial de moda/Fotografia de Moda
- Pesquisa de Tendências/Comportamento
- Embalagem
- Sinalização
- Superfícies/Estamparia
- Joalheria
- Outro: \_\_\_\_\_

19. O quão complexo é esse projeto para você? \*

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	6	7	
pouco complexo	<input type="radio"/>	muito complexo						

20. Nos últimos dois anos quantos projetos desse tipo você realizou? (se você trabalha diretamente em um produto específico e atua no mesmo projeto há bastante tempo, explique essa relação nessa pergunta)

---

---

---

---

---



Parte 2 - Perfil de liderança X  
Tipo de decisão

Para esse bloco considere o mesmo projeto do bloco anterior.

considere 1 para pouco presente e 7 para muito presente









### Parte 3 - Perfil de liderança X

#### Etapas de Projeto

Para esse bloco considere o mesmo projeto do bloco anterior.

considere 1 para pouco presente e 7 para muito presente













Parte 4 - Tipo de decisão X  
etapa de projeto

Para esse bloco considere o mesmo projeto do bloco anterior.

considere 1 para pouco frequente e 7 para muito frequente

32. Pensando no projeto que você escolheu, na etapa de DEMANDA (etapa inicial \* de projeto que envolve os acordos necessários com o cliente, desenvolvimento de briefing e metodologia) qual o tipo de tomada de decisão é mais frequente?

*Marcar apenas uma oval.*

- DECISÕES OPERACIONAIS - relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos
- DECISÕES PROJETUAIS - definições relacionadas ao aspecto visual, formato, cor, número de peças, desenho, estilo visual, métodos, técnicas
- DECISÕES ESTRATÉGICAS - relacionadas ao perfil do público, poder aquisitivo, entendimento de concorrentes
- DECISÕES TÉCNICAS - relacionadas e pautadas no custoXbenefício, viabilidade, tempo de entrega, resistência, adequação ao tipo de uso

33. Pensando no projeto que você escolheu, na etapa de PESQUISA (etapa que \* envolve toda a coleta e análise dos dados necessários ao projeto) qual o tipo de tomada de decisão é mais frequente?

*Marcar apenas uma oval.*

- DECISÕES OPERACIONAIS - relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos
- DECISÕES PROJETUAIS - definições relacionadas ao aspecto visual, formato, cor, número de peças, desenho, estilo visual, métodos, técnicas
- DECISÕES ESTRATÉGICAS - relacionadas ao perfil do público, poder aquisitivo, entendimento de concorrentes
- DECISÕES TÉCNICAS - relacionadas e pautadas no custoXbenefício, viabilidade, tempo de entrega, resistência, adequação ao tipo de uso

34. Pensando no projeto que você escolheu, na etapa de DESENVOLVIMENTO (envolvendo todas as fases de criação do projeto) qual o tipo de tomada de decisão e mais frequente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- DECISÕES OPERACIONAIS - relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos
- DECISÕES PROJETUAIS - definições relacionadas ao aspecto visual, formato, cor, número de peças, desenho, estilo visual, métodos, técnicas
- DECISÕES ESTRATÉGICAS - relacionadas ao perfil do público, poder aquisitivo, entendimento de concorrentes
- DECISÕES TÉCNICAS - relacionadas e pautadas no custoXbenefício, viabilidade, tempo de entrega, resistência, adequação ao tipo de uso

35. Pensando no projeto que você escolheu, na etapa de IMPLEMENTAÇÃO (etapa que envolve o processo de execução e instalação do projeto) qual o tipo de tomada de decisão e mais frequente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- DECISÕES OPERACIONAIS - relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos
- DECISÕES PROJETUAIS - definições relacionadas ao aspecto visual, formato, cor, número de peças, desenho, estilo visual, métodos, técnicas
- DECISÕES ESTRATÉGICAS - relacionadas ao perfil do público, poder aquisitivo, entendimento de concorrentes
- DECISÕES TÉCNICAS - relacionadas e pautadas no custoXbenefício, viabilidade, tempo de entrega, resistência, adequação ao tipo de uso

36. Pensando no projeto que você escolheu, na etapa de FECHAMENTO (envolvendo todas as etapas pós implementação de entregáveis finais e processos internos de encerramento de projeto) qual o tipo de tomada de decisão e mais frequente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- DECISÕES OPERACIONAIS - relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos
- DECISÕES PROJETUAIS - definições relacionadas ao aspecto visual, formato, cor, número de peças, desenho, estilo visual, métodos, técnicas
- DECISÕES ESTRATÉGICAS - relacionadas ao perfil do público, poder aquisitivo, entendimento de concorrentes
- DECISÕES TÉCNICAS - relacionadas e pautadas no custoXbenefício, viabilidade, tempo de entrega, resistência, adequação ao tipo de uso

37. Pensando no projeto que você escolheu, na etapa de APROVAÇÃO (considere \* as aprovações que ocorrem durante o processo e a aprovação final do projeto) qual o tipo de tomada de decisão e mais frequente?

*Marcar apenas uma oval.*

- DECISÕES OPERACIONAIS - relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos
- DECISÕES PROJETUAIS - definições relacionadas ao aspecto visual, formato, cor, número de peças, desenho, estilo visual, métodos, técnicas
- DECISÕES ESTRATÉGICAS - relacionadas ao perfil do público, poder aquisitivo, entendimento de concorrentes
- DECISÕES TÉCNICAS - relacionadas e pautadas no custoXbenefício, viabilidade, tempo de entrega, resistência, adequação ao tipo de uso

Parte 5 - Etapas Projetuais X  
Fatores decisórios

Para esse bloco considere o mesmo projeto do bloco anterior.

considere 1 para influencia pouco e 7 para influencia muito







43. Nas tomadas de decisão da etapa de APROVAÇÃO (considere as aprovações que ocorrem durante o processo e a aprovação final do projeto) o quanto os FATORES ABAIXO INFLUENCIAM? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
<b>Sua intuição</b>	<input type="radio"/>						
<b>Maturidade da equipe</b>	<input type="radio"/>						
<b>Colaboração entre os integrantes da equipe</b>	<input type="radio"/>						
<b>Riscos do projeto</b>	<input type="radio"/>						
<b>Aprendizagem da equipe/empresa</b>	<input type="radio"/>						

Parte Final -  
concordância

considere 1 para discordo totalmente e 7 para concordo totalmente





O uso efetivo do design é resultado de boas práticas de gerenciamento e maturidade

---

Qualquer processo de inovação demanda algum tipo de arranjo colaborativo na empresa

---

No desenvolvimento de projetos complexos a tomada de decisão colaborativa é caracterizada por muitas decisões impactando diversos parâmetros do produto

---

Decisões são tomadas de forma colaborativa quando nenhum dos atores envolvidos possui conhecimento suficiente para decidir sozinho

---

A decisão tomada por um grupo maior de pessoas, possivelmente será mais bem aceita pelos envolvidos do que decisões absolutamente unilaterais

---

**A colaboração  
pode reduzir os  
custos do  
desenvolvimento  
do projeto**

---

**A colaboração  
pode reduzir  
riscos do projeto**

---

**A colaboração  
pode reduzir o  
tempo de projeto**

---

**A colaboração  
pode facilitar a  
tomada de  
decisão**

---

**Em uma tomada  
de decisão  
colaborativa  
todos os atores  
são ouvidos**

---

**Uma tomada de  
decisão  
colaborativa  
nem sempre  
envolve  
consenso.**

---

**Em uma tomada  
de decisão  
colaborativa o  
líder não tem  
maior peso.**

Muito  
Obrigada!

Só para fechar, uma última pergunta para desenhar os perfis de respondentes :)

45. Olhando para as opções abaixo, qual a sua renda bruta – pensando na sua renda pessoal e oriunda do seu trabalho como designer. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- até R\$1.100,00
- entre R\$1.100,01 e R\$2.200,00
- entre R\$2.200,01 e R\$4.400,00
- entre R\$4.400,01 e R\$7.700,00
- entre R\$7.700,01 e R\$11.000,00
- entre R\$11.000,01 e R\$16.500,00
- acima de R\$16.500,00

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

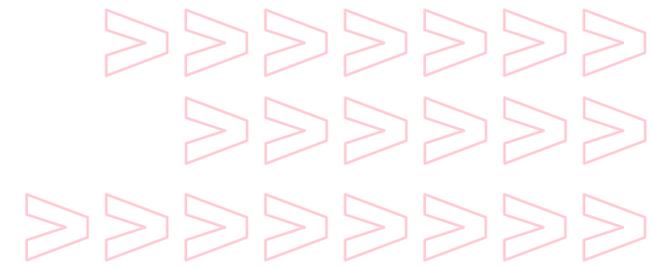
Google Formulários

**APÊNDICE 8****GUIA DE ORIENTAÇÃO À TOMADA DE DECISÃO**



# › guia.de.orientação.à.tomada.de.decisão ‹





# > Olá <

Esse guia é direcionado à líderes de projeto de design de diferentes áreas. Foi construído como resultado de uma pesquisa desenvolvida em uma tese de doutorado e tem o objetivo de **orientar líderes de projeto de design em seu estilo de liderança para que tomem decisões mais assertivas e com menor risco**, envolvendo a equipe e garantindo o cumprimento do prazo do projeto.

O guia foi construído de forma dinâmica, por meio de perguntas que ajudam a definir o momento da equipe e do projeto para indicar o perfil de liderança que deve ser abordado em cada etapa projetual. **A combinação das respostas indica o perfil mais adequado, como deve ser a tomada de decisão e quais os pontos de atenção.**

São considerados o **nível de maturidade da equipe, a capacidade de aprendizado e o risco do projeto**. Cada líder deve marcar a alternativa que mais se adequa a sua realidade. A partir de uma análise combinatória dos dados inseridos, a indicação do perfil de liderança mais adequado será exibida.

Os perfis de liderança apresentados aqui são baseados nos já definidos por Goleman (1995), por meio de uma pesquisa com mais de 3800 executivos, oriundos dos estudos sobre inteligência emocional. Nessa lógica, **bons líderes precisam migrar entre os diferentes estilos ao longo do processo de acordo com o ambiente onde estão inseridos.**

> INICIAR <

# Iniciar teste >

## de perfil de liderança

Mais informações sobre o trabalho de Goleman >

Mais informações sobre a pesquisa da tese >



## > IMPORTANTE <

A cultura organizacional envolve as características que diferenciam uma empresa de outra e, neste cenário, o papel da liderança varia de acordo com a maturidade da organização (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

Nesse cenário, o líder é responsável por criar e gerenciar a cultura organizacional que vai ser transmitida aos colaboradores.

A organização passa por três níveis de estágio de crescimento, mudando a responsabilidade do líder na criação e gerenciamento da cultura organizacional em cada nível.

(1) FUNDAÇÃO E CRESCIMENTO

(2) MEIA-IDADE ORGANIZACIONAL

(3) MATURIDADE (OU DECLÍNIO POTENCIAL )

**Orientações sobre o desenvolvimento da cultura organizacional >**

# > Orientações sobre o desenvolvimento da cultura organizacional <

## (1) FUNDAÇÃO E CRESCIMENTO

No primeiro estágio (na fundação e crescimento inicial de uma nova organização) o principal impulso cultural vem dos fundadores e de seus pressupostos. O foco neste estágio é diferenciar a organização de seu ambiente e de outras organizações; a organização torna sua cultura explícita, integrando o tanto quanto possível e ensinando aos recém-chegados. A vantagem dessa fase é que é provável que a cultura em uma empresa jovem e em crescimento com sucesso seja fortemente aderida porque os criadores da cultura ainda estão presentes, a cultura ajuda a organização a se definir e muitos elementos da cultura foram aprendidos como defesas contra a ansiedade a medida que a organização se desenvolve (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

## (2) MEIA-IDADE ORGANIZACIONAL

O segundo estágio, a 'meia-idade organizacional' pode ser definida estruturalmente como a fase em que os proprietários fundadores abrem mão do controle da organização para que novos líderes possam assumir. Eles podem ainda ser proprietários e permanecer no conselho, mas o controle operacional é entregue a uma segunda geração líderes. Durante a fase de transição, os conflitos sobre quais elementos da cultura os funcionários gostam ou não gostam são substitutos para o que eles gostam ou não gostam no fundador, porque a maior parte da cultura é provavelmente um reflexo da personalidade do fundador. O perigo nessa situação é que os sentimentos sobre o fundador são projetados na cultura e, no esforço de deslocar o fundador, grande parte da cultura é desafiada. Os líderes de mudança devem, portanto, projetar processos de sucessão que aprimorem as partes da cultura que proporcionam identidade, competência distinta e proteção contra a ansiedade. Os novos líderes não apenas devem ter a competência para levar a organização à maturidade, mas também devem ter crenças e atitudes compatíveis com a cultura (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

## (3) MATURIDADE (OU DECLÍNIO POTENCIAL)

No último estágio, maturidade (ou declínio potencial), a organização desenvolve uma autoimagem, que será construída em torno das melhores coisas que fez e fez no passado. Como os indivíduos têm necessidade de autoestima e orgulho, não é incomum que comecem a reivindicar ser o que aspiram. Os valores adotados podem parecer desalinhados com as evoluções naturais das práticas diárias bem-sucedidas e com algumas das suposições que evoluíram nas várias subculturas. O problema nesse ponto é que o sucesso contínuo cria dois fenômenos organizacionais que tornam a mudança de cultura mais complicada: (1) muitas suposições básicas tornam-se mais fortes e (2) as organizações desenvolvem valores e ideais sobre si mesmas que estão cada vez mais desalinhados com a forma como operam. Se os ambientes interno e externo permanecerem estáveis, suposições fortemente mantidas podem ser uma vantagem. No entanto, se houver uma mudança no ambiente, alguns desses pressupostos compartilhados podem se tornar passivos justamente por causa de sua força (SCHEIN, 2009, 1993, 2015; SCHEIN; SCHEIN, 2017).

> um.maturidade <

# Em que nível está o design na sua equipe hoje?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`



1

## Não design Design como estética

O design é visto como estética, **entra no fim do processo de desenvolvimento** com a intenção de tornar o produto mais bonito ou atraente. Nesse nível o **ponto de vista dos usuários ou stakeholders não é considerado**. Se torna mais evidente quando há o lançamento de uma nova versão ou funcionalidade nova.

2

## Design como processo

O design se **torna um método e não mais uma ferramenta** ao final do projeto. Nesse nível o design está inserido **desde o início** do projeto, os processos são orientados aos usuários e há colaboração de **diferentes áreas para a tomada de decisão**.

3

## Design como estratégia

O design é **responsável por criar valor para os usuários** e está **inserido na tomada de decisão estratégica**, nos altos níveis da empresa. Participa da construção do conceito do negócio e ajuda na definição da visão e futuro. É nesse ponto que o design **pode criar novos processos de trabalho ou buscar a inovação constante**.

4

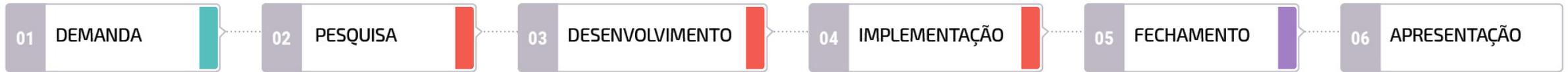
## Design como mudança

O design tem **capacidade de mudança sistemática e inserido na cultura**. É usado para a solução de problemas complexos, simplificar ecossistemas difíceis ou resolver problemas de indústrias massivas. Nesse ponto o design está **muito alinhado com o futuro do negócio e lidera a gestão da mudança**.

5

## Design como cultura

O design **é responsável por criar a cultura organizacional**. É capaz de mudar a forma com que as pessoas pensam para alinhar aos objetivos de design. As pessoas são capazes de inovar e ouvir a voz do cliente.



> um.maturidade <

## não design OU design como estética

A etapa de demanda, onde as decisões são operacionais (relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos, etc.) tem pouco impacto no resultado do projeto. Além disso, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, maturidade da equipe, capacidade de aprendizado ou riscos do projeto, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

**Em equipes onde não há nenhuma maturidade de design, a liderança precisa ser mais ativa, exigindo líderes com alta capacidade técnica para desenvolver a equipe. É uma liderança que não se sustenta a longo prazo, precisa ser eficiente para que, em pouco tempo, a equipe amadureça e possa estar no segundo degrau da escada.**

O líder **coercitivo** pode ser considerado um líder negativo a longo prazo, pois quebra o clima da equipe. Mas, funciona bem quando há necessidade de mudanças drásticas ou em situações de crise. Equipes que não tem nenhuma maturidade em design precisam passar por uma mudança, o que torna esse perfil de liderança adequado para as primeiras etapas projetuais, onde as decisões tem maior impacto no resultado. Esse líder deve atuar como protagonista da introdução da cultura de design na equipe.

Apesar de também ter aspectos negativos, o líder **direcionador** define padrões elevados de rendimento por meio de diretrizes muito específicas. É útil quando se tem um especialista na área e o foco é que a equipe aprenda pelo exemplo. Isso pode fazer com que a equipe fique dependente do líder, o que mesmo não sendo positivo a longo prazo, é importante nesse momento de mudança e inserção da cultura de design.

## ETAPA

01 DEMANDA

02 PESQUISA

03 DESENVOLVIMENTO

04 IMPLEMENTAÇÃO

05 FECHAMENTO

06 APRESENTAÇÃO

### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

- \_Escuta ativa
- \_Realista
- \_Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Caso haja necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade de cada um.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

### > LÍDER COERCITIVO <

É uma liderança bastante impositiva que não contribui para a formação de uma equipe e nem desenvolve as pessoas. Tem o perfil de demandar tarefas e esperar que sejam executadas por meio de instruções precisas. Deve ser utilizada em fases críticas com equipes com pouca maturidade e domínio do que estão fazendo.

#### > Características <

- \_Autoritário
- \_Focado em tarefas
- \_Centralizador

#### > Cuidado com <

O uso deliberado desse tipo de liderança pode deixar os integrantes da equipe desmotivados e com medo de expor suas ideias por medo de rejeição. A longo prazo também torna o time não colaborativo.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é bem centralizada na figura do líder, que instrui os demais integrantes do time conforme julga que as tarefas devem ser desenvolvidas. Esse tipo de tomada de decisão pode funcionar em times muito imaturos que precisam de uma mudança drástica, ou equipes problemáticas em que ações prévias não foram efetivas.

[Mais sobre o líder coercitivo >](#)

### > LÍDER DIRECIONADOR <

É um líder que oferece padrões bem elevados e se coloca como exemplo. É obsessivo na busca pelo melhor e identifica rapidamente os integrantes com menor desempenho para exigir mais. O trabalho é focado nas tarefas e pode se tornar muito rotineiro.

#### > Características <

- \_Focado em tarefas
- \_Centralizador
- \_Exigente

#### > Cuidado com <

A alta exigência a longo prazo acaba com o clima organizacional, deixando as pessoas desestimuladas e perdidas. Além disso, a ausência da liderança pode deixar as pessoas sem direção, pois estão acostumados com o líder estabelecendo regras e tomando decisões.

#### > Na tomada de decisão <

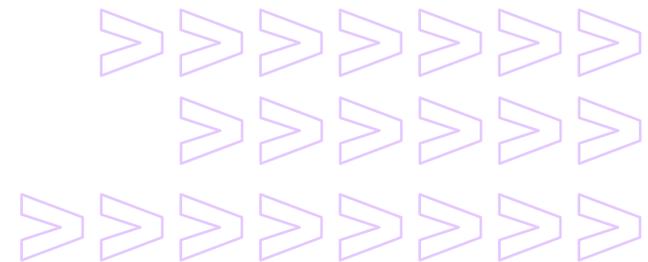
A tomada de decisão é totalmente dependente do líder e de sua capacidade de entender o contexto e domínio do projeto/produto. Ao mesmo tempo, as pessoas sentem que o líder não confia na sua forma de trabalho nem na sua capacidade de iniciativa.

[Mais sobre o líder direcionador >](#)

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO PROCESSO

Sabendo que na sua equipe o design está inserido **desde o início** do projeto, os processos são orientados aos usuários e há colaboração de **diferentes áreas para a tomada de decisão**.



> dois.aprendizagem <

# Qual a capacidade de aprendizagem da sua equipe hoje?

*Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`*

1

### Adquirir

A **equipe reconhece o valor do design** e identifica recursos de design específicos para ela.

2

### Assimilar

Há **compreensão e conexão dos recursos de design aos objetivos**, projetos e processos já utilizados pela empresa

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO PROCESSO

Sabendo que na sua equipe o design está inserido **desde o início** do projeto, os processos são orientados aos usuários e há colaboração de **diferentes áreas para a tomada de decisão**.

> dois.aprendizagem <

#### ADQUIRIR

A sua equipe reconhece o valor do design e identifica recursos de design específicos para ela.



> três.risco <

# Qual o nível de risco do projeto/ produto que sua equipe está trabalhando?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

1

### Baixo

Visão total do processo  
Baixa complexidade de produto  
Certeza sobre conhecimentos técnicos necessários

2

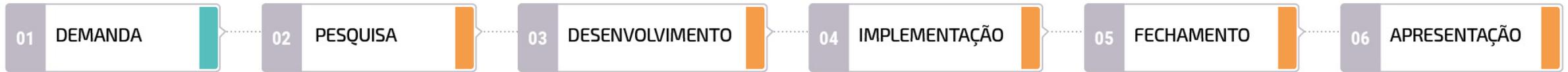
### Médio

Visão total sobre o processo  
Média ou alta complexidade de produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários

3

### Alto

Visão baixa ou parcial sobre o processo  
Desconhecimento sobre a complexidade do produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários



> um.maturidade <

**design como processo**

> dois.aprendizagem <

**adquirir**

> três.riscos <

**baixo**

**Em equipes que estão no segundo degrau de maturidade, o design já está inserido nos processos dos times, mas a capacidade de aprendizagem e o risco do projeto vão interferir no perfil de liderança. A menor capacidade de aprendizagem e o maior risco faz com que um perfil de liderança mais radical seja necessário na tomada de decisão estratégica.**

A etapa de demanda, onde as decisões são operacionais (relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos, etc.) tem pouco impacto no resultado do projeto. Além disso, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, maturidade da equipe, capacidade de aprendizado ou riscos do projeto, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

Como já existe um determinado nível de maturidade e o design já está inserido nos processos da equipe, o complemento ideal para esse líder quando o risco é baixo, é o perfil **visionário**. Esse líder tem compromisso com objetivos e estratégias da empresa e consegue transpor isso para a equipe. É um líder que dá espaço para o time, permitindo que ele se desenvolva e tenha liberdade de experimentar e inovar. Fornece feedback constante e o critério que utiliza está relacionado ao quão ligado o desempenho está à visão da empresa

## ETAPA



Design como processo  
Adquirir  
Risco Baixo

< VOLTAR

## > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

## > LÍDER VISIONÁRIO <

É um líder que deixa claro qual o objetivo e onde se quer chegar, direcionando as tarefas para uma visão macro. Dá liberdade para inovar, testar e experimentar. Tem uma visão clara de longo prazo e gera um grande compromisso com os objetivos e estratégia da organização

### > Características <

Feedback constante  
Entusiasmado  
Motivador

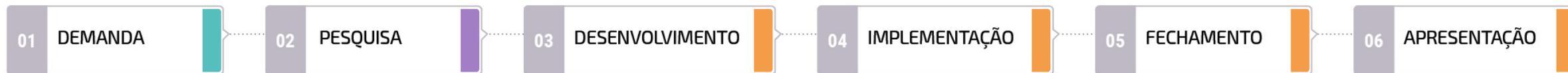
### > Cuidado com <

Em equipes com muita experiência ou especialista essa liderança pode parecer prepotente.

### > Na tomada de decisão <

Como todos sabem claramente os objetivos e onde se quer chegar, a tomada de decisão ocorre de forma mais natural e com inputs de todos os integrantes da equipe.

[Mais sobre o líder visionário >](#)



> um.maturidade <

**design como processo**

**Em equipes que estão no segundo degrau de maturidade, o design já está inserido nos processos dos times, mas a capacidade de aprendizagem e o risco do projeto vão interferir no perfil de liderança. A menor capacidade de aprendizagem e o maior risco faz com que um perfil de liderança mais radical seja necessário na tomada de decisão estratégica.**

> dois.aprendizagem <

**adquirir**

Por ter pouco impacto no resultado do projeto, a demanda, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

O líder **direcionador** deve atuar nas decisões estratégicas, na etapa de pesquisa, pois quando se tem um especialista na área a intenção é que a equipe aprenda pelo exemplo. Em equipes com menor maturidade, onde o design ainda não está inserido na estratégia, há menor conhecimento especialista em pesquisa, afetando as decisões estratégicas, o que exige um papel mais direcionador na fase inicial.

Como já existe um determinado nível de maturidade e o design já está inserido nos processos da equipe, o complemento ideal para esse líder quando o risco é baixo, é o perfil **visionário**. Esse líder tem compromisso com objetivos e estratégias da empresa e consegue transpor isso para a equipe. É um líder que dá espaço para o time, permitindo que ele se desenvolva e tenha liberdade de experimentar e inovar. Fornece feedback constante e o critério que utiliza está relacionado ao quão ligado o desempenho está à visão da empresa

> três.riscos <

**médio**

## ETAPA

01 DEMANDA

02 PESQUISA

03 DESENVOLVIMENTO

04 IMPLEMENTAÇÃO

05 FECHAMENTO

06 APRESENTAÇÃO

## > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

## > LÍDER DIRECIONADOR <

É um líder que oferece padrões bem elevados e se coloca como exemplo. É obsessivo na busca pelo melhor e identifica rapidamente os integrantes com menor desempenho para exigir mais. O trabalho é focado nas tarefas e pode se tornar muito rotineiro.

### > Características <

Focado em tarefas  
Centralizador  
Exigente

### > Cuidado com <

A alta exigência a longo prazo acaba com o clima organizacional, deixando as pessoas desestimuladas e perdidas. Além disso, a ausência da liderança pode deixar as pessoas sem direção, pois estão acostumados com o líder estabelecendo regras e tomando decisões.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é totalmente dependente do líder e de sua capacidade de entender o contexto e domínio do projeto/produto. É uma liderança indicada para momentos em que a equipe é muito capaz e experiente e não precisa de direcionamentos claros ao longo do processo.

[Mais sobre o líder direcionador >](#)

## > LÍDER VISIONÁRIO <

É um líder que deixa claro qual o objetivo e onde se quer chegar, direcionando as tarefas para uma visão macro. Dá liberdade para inovar, testar e experimentar. Tem uma visão clara de longo prazo e gera um grande compromisso com os objetivos e estratégia da organização

### > Características <

Feedback constante  
Entusiasmado  
Motivador

### > Cuidado com <

Em equipes com muita experiência ou especialista essa liderança pode parecer prepotente.

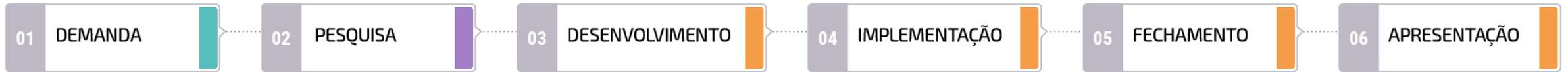
### > Na tomada de decisão <

Como todos sabem claramente os objetivos e onde se quer chegar, a tomada de decisão ocorre de forma mais natural e com inputs de todos os integrantes da equipe.

[Mais sobre o líder visionário >](#)

Design como processo  
Adquirir  
Risco Médio

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como processo**

> dois.aprendizagem <

**adquirir**

> três.riscos <

**alto**

**Em equipes que estão no segundo degrau de maturidade, o design já está inserido nos processos dos times, mas a capacidade de aprendizagem e o risco do projeto vão interferir no perfil de liderança. A menor capacidade de aprendizagem e o maior risco faz com que um perfil de liderança mais radical seja necessário na tomada de decisão estratégica.**

Por ter pouco impacto no resultado do projeto, a demanda, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

O líder **direcionador** deve atuar nas decisões estratégicas, na etapa de pesquisa, pois quando se tem um especialista na área a intenção é que a equipe aprenda pelo exemplo. Em equipes com menor maturidade, onde o design ainda não está inserido na estratégia, há menor conhecimento especialista em pesquisa, afetando as decisões estratégicas, o que exige um papel mais direcionador na fase inicial.

Como já existe um determinado nível de maturidade e o design já está inserido nos processos da equipe, o complemento ideal para esse líder quando o risco é baixo, é o perfil **visionário**. Esse líder tem compromisso com objetivos e estratégias da empresa e consegue transpor isso para a equipe. É um líder que dá espaço para o time, permitindo que ele se desenvolva e tenha liberdade de experimentar e inovar. Fornece feedback constante e o critério que utiliza está relacionado ao quão ligado o desempenho está à visão da empresa

## ETAPA

01 DEMANDA

02 PESQUISA

03 DESENVOLVIMENTO

04 IMPLEMENTAÇÃO

05 FECHAMENTO

06 APRESENTAÇÃO

## > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

## > LÍDER DIRECIONADOR <

É um líder que oferece padrões bem elevados e se coloca como exemplo. É obsessivo na busca pelo melhor e identifica rapidamente os integrantes com menor desempenho para exigir mais. O trabalho é focado nas tarefas e pode se tornar muito rotineiro.

### > Características <

Focado em tarefas  
Centralizador  
Exigente

### > Cuidado com <

A alta exigência a longo prazo acaba com o clima organizacional, deixando as pessoas desestimuladas e perdidas. Além disso, a ausência da liderança pode deixar as pessoas sem direção, pois estão acostumados com o líder estabelecendo regras e tomando decisões.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é totalmente dependente do líder e de sua capacidade de entender o contexto e domínio do projeto/produto. É uma liderança indicada para momentos em que a equipe é muito capaz e experiente e não precisa de direcionamentos claros ao longo do processo.

[Mais sobre o líder direcionador >](#)

## > LÍDER VISIONÁRIO <

É um líder que deixa claro qual o objetivo e onde se quer chegar, direcionando as tarefas para uma visão macro. Dá liberdade para inovar, testar e experimentar. Tem uma visão clara de longo prazo e gera um grande compromisso com os objetivos e estratégia da organização

### > Características <

Feedback constante  
Entusiasmado  
Motivador

### > Cuidado com <

Em equipes com muita experiência ou especialista essa liderança pode parecer prepotente.

### > Na tomada de decisão <

Como todos sabem claramente os objetivos e onde se quer chegar, a tomada de decisão ocorre de forma mais natural e com inputs de todos os integrantes da equipe.

[Mais sobre o líder visionário >](#)

Design como processo  
Adquirir  
Risco Alto

< VOLTAR

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO PROCESSO

Sabendo que na sua equipe o design está inserido **desde o início** do projeto, os processos são orientados aos usuários e há colaboração de **diferentes áreas para a tomada de decisão**.

> dois.aprendizagem <

#### ASSIMILAR

Na sua equipe há compreensão e conexão dos recursos de design aos objetivos, projetos e processos já utilizados pela empresa



> três.risco <

# Qual o nível de risco do projeto/ produto que sua equipe está trabalhando?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

1

### Baixo

Visão total do processo  
Baixa complexidade de produto  
Certeza sobre conhecimentos técnicos necessários

2

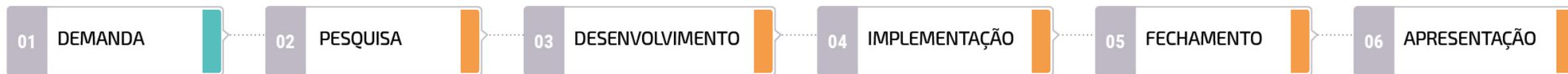
### Médio

Visão total sobre o processo  
Média ou alta complexidade de produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários

3

### Alto

Visão baixa ou parcial sobre o processo  
Desconhecimento sobre a complexidade do produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários



> um.maturidade <

**design como processo**

> dois.aprendizagem <

**assimilar**

> três.riscos <

**baixo**

**Em equipes que estão no segundo degrau de maturidade, o design já está inserido nos processos dos times, mas a capacidade de aprendizagem e o risco do projeto vão interferir no perfil de liderança. A menor capacidade de aprendizagem e o maior risco faz com que um perfil de liderança mais radical seja necessário na tomada de decisão estratégica.**

A etapa de demanda, onde as decisões são operacionais (relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos, etc.) tem pouco impacto no resultado do projeto. Além disso, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, maturidade da equipe, capacidade de aprendizado ou riscos do projeto, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

Como já existe um determinado nível de maturidade e o design já está inserido nos processos da equipe, o complemento ideal para esse líder quando o risco é baixo, é o perfil **visionário**. Esse líder tem compromisso com objetivos e estratégias da empresa e consegue transpor isso para a equipe. É um líder que dá espaço para o time, permitindo que ele se desenvolva e tenha liberdade de experimentar e inovar. Fornece feedback constante e o critério que utiliza está relacionado ao quão ligado o desempenho está à visão da empresa

## ETAPA



Design como processo  
Assimilar  
Risco Baixo

< VOLTAR

## > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

## > LÍDER VISIONÁRIO <

É um líder que deixa claro qual o objetivo e onde se quer chegar, direcionando as tarefas para uma visão macro. Dá liberdade para inovar, testar e experimentar. Tem uma visão clara de longo prazo e gera um grande compromisso com os objetivos e estratégia da organização

### > Características <

Feedback constante  
Entusiasmado  
Motivador

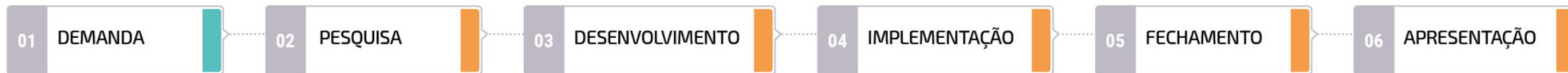
### > Cuidado com <

Em equipes com muita experiência ou especialista essa liderança pode parecer prepotente.

### > Na tomada de decisão <

Como todos sabem claramente os objetivos e onde se quer chegar, a tomada de decisão ocorre de forma mais natural e com inputs de todos os integrantes da equipe.

[Mais sobre o líder visionário >](#)



> um.maturidade <

**design como processo**

> dois.aprendizagem <

**assimilar**

> três.riscos <

**médio**

**Em equipes que estão no segundo degrau de maturidade, o design já está inserido nos processos dos times, mas a capacidade de aprendizagem e o risco do projeto vão interferir no perfil de liderança. A menor capacidade de aprendizagem e o maior risco faz com que um perfil de liderança mais radical seja necessário na tomada de decisão estratégica.**

A etapa de demanda, onde as decisões são operacionais (relacionadas ao transporte, agendamento de reuniões, alocação de recursos humanos, etc.) tem pouco impacto no resultado do projeto. Além disso, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, maturidade da equipe, capacidade de aprendizado ou riscos do projeto, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

Como já existe um determinado nível de maturidade e o design já está inserido nos processos da equipe, o complemento ideal para esse líder quando o risco é baixo, é o perfil **visionário**. Esse líder tem compromisso com objetivos e estratégias da empresa e consegue transpor isso para a equipe. É um líder que dá espaço para o time, permitindo que ele se desenvolva e tenha liberdade de experimentar e inovar. Fornece feedback constante e o critério que utiliza está relacionado ao quão ligado o desempenho está à visão da empresa

## ETAPA



Design como processo  
Assimilar  
Risco Médio

< VOLTAR

## > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

## > LÍDER VISIONÁRIO <

É um líder que deixa claro qual o objetivo e onde se quer chegar, direcionando as tarefas para uma visão macro. Dá liberdade para inovar, testar e experimentar. Tem uma visão clara de longo prazo e gera um grande compromisso com os objetivos e estratégia da organização

### > Características <

Feedback constante  
Entusiasmado  
Motivador

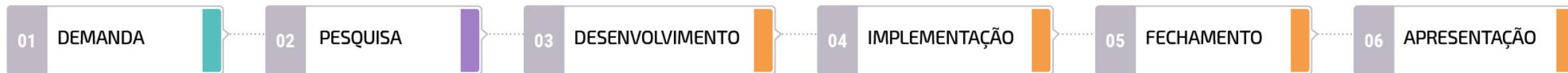
### > Cuidado com <

Em equipes com muita experiência ou especialista essa liderança pode parecer prepotente.

### > Na tomada de decisão <

Como todos sabem claramente os objetivos e onde se quer chegar, a tomada de decisão ocorre de forma mais natural e com inputs de todos os integrantes da equipe.

[Mais sobre o líder visionário >](#)



> um.maturidade <

**design como processo**

> dois.aprendizagem <

**assimilar**

> três.riscos <

**alto**

**Em equipes que estão no segundo degrau de maturidade, o design já está inserido nos processos dos times, mas a capacidade de aprendizagem e o risco do projeto vão interferir no perfil de liderança. A menor capacidade de aprendizagem e o maior risco faz com que um perfil de liderança mais radical seja necessário na tomada de decisão estratégica.**

Por ter pouco impacto no resultado do projeto, a demanda, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

O líder **direcionador** deve atuar nas decisões estratégicas, na etapa de pesquisa, pois quando se tem um especialista na área a intenção é que a equipe aprenda pelo exemplo. Em equipes com menor maturidade, onde o design ainda não está inserido na estratégia, há menor conhecimento especialista em pesquisa, afetando as decisões estratégicas, o que exige um papel mais direcionador na fase inicial.

Como já existe um determinado nível de maturidade e o design já está inserido nos processos da equipe, o complemento ideal para esse líder quando o risco é baixo, é o perfil **visionário**. Esse líder tem compromisso com objetivos e estratégias da empresa e consegue transpor isso para a equipe. É um líder que dá espaço para o time, permitindo que ele se desenvolva e tenha liberdade de experimentar e inovar. Fornece feedback constante e o critério que utiliza está relacionado ao quão ligado o desempenho está à visão da empresa

## ETAPA

01 DEMANDA

02 PESQUISA

03 DESENVOLVIMENTO

04 IMPLEMENTAÇÃO

05 FECHAMENTO

06 APRESENTAÇÃO

## > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

## > LÍDER DIRECIONADOR <

É um líder que oferece padrões bem elevados e se coloca como exemplo. É obsessivo na busca pelo melhor e identifica rapidamente os integrantes com menor desempenho para exigir mais. O trabalho é focado nas tarefas e pode se tornar muito rotineiro.

### > Características <

Focado em tarefas  
Centralizador  
Exigente

### > Cuidado com <

A alta exigência a longo prazo acaba com o clima organizacional, deixando as pessoas desestimuladas e perdidas. Além disso, a ausência da liderança pode deixar as pessoas sem direção, pois estão acostumados com o líder estabelecendo regras e tomando decisões.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é totalmente dependente do líder e de sua capacidade de entender o contexto e domínio do projeto/produto. É uma liderança indicada para momentos em que a equipe é muito capaz e experiente e não precisa de direcionamentos claros ao longo do processo.

[Mais sobre o líder direcionador >](#)

## > LÍDER VISIONÁRIO <

É um líder que deixa claro qual o objetivo e onde se quer chegar, direcionando as tarefas para uma visão macro. Dá liberdade para inovar, testar e experimentar. Tem uma visão clara de longo prazo e gera um grande compromisso com os objetivos e estratégia da organização

### > Características <

Feedback constante  
Entusiasmado  
Motivador

### > Cuidado com <

Em equipes com muita experiência ou especialista essa liderança pode parecer prepotente.

### > Na tomada de decisão <

Como todos sabem claramente os objetivos e onde se quer chegar, a tomada de decisão ocorre de forma mais natural e com inputs de todos os integrantes da equipe.

[Mais sobre o líder visionário >](#)

Design como processo  
Assimilar  
Risco Alto

< VOLTAR

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO ESTRATÉGIA

O design é responsável por criar valor para os usuários e está inserido na tomada de decisão estratégica, nos altos níveis da empresa. Participa da construção do conceito do negócio e ajuda na definição da visão e futuro.

> dois.aprendizagem <

## Qual a capacidade de aprendizagem da sua equipe hoje?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

2

#### Assimilar

Há **compreensão e conexão dos recursos de design aos objetivos**, projetos e processos já utilizados pela empresa

3

#### Transformar

Os **recursos de design são usados para melhorar** o produto, os processos, o serviço, a comunicação e a experiência do cliente.



> um.maturidade <

#### DESIGN COMO ESTRATÉGIA

O design é responsável por criar valor para os usuários e está inserido na tomada de decisão estratégica, nos altos níveis da empresa. Participa da construção do conceito do negócio e ajuda na definição da visão e futuro.

> dois.aprendizagem <

#### ASSIMILAR

Na sua equipe Os recursos de design são usados para melhorar o produto, os processos, o serviço, a comunicação e a experiência do cliente.



> três.risco <

# Qual o nível de risco do projeto/ produto que sua equipe está trabalhando?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

1

### Baixo

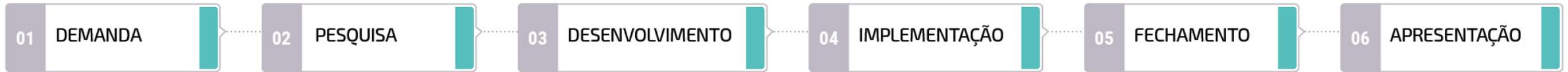
Visão total do processo  
Baixa complexidade de produto  
Certeza sobre conhecimentos técnicos necessários

2

### Médio

Visão total sobre o processo  
Média ou alta complexidade de produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como estratégia**

> dois.aprendizagem <

**assimilar**

> três.riscos <

**baixo**

No terceiro degrau de maturidade, o design já é visto de forma estratégica, exigindo a menor participação do líder visionário e permitindo que estilos de liderança que dão mais autonomia para a equipe sejam recomendados. Nesse nível, o risco dos projetos também diminui, pois a combinação da maturidade com a capacidade de aprendizado pode garantir maior controle sobre os projetos e menor risco.

Nesse nível a atuação principal é do líder **democrático**, pois permite que a equipe tenha voz e voto nas decisões, aumentando a flexibilidade e, conseqüentemente, a responsabilidade. É um estilo de liderança que exige maturidade do time, pois se a equipe vai ter participação ativa na tomada de decisão, ela precisa ter maturidade e competência para isso. Além disso, os integrantes da equipe precisam ser realistas sobre o que pode ou não ser alcançado e conhecedores sobre onde se quer chegar.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

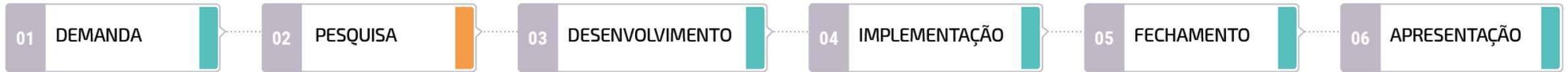
#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

#### Mais sobre o líder democrático >

Design como estratégia  
Assimilar  
Risco Baixo

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como estratégia**

**No terceiro degrau de maturidade, o design já é visto de forma estratégica, exigindo a menor participação do líder visionário e permitindo que estilos de liderança que dão mais autonomia para a equipe sejam recomendados. Nesse nível, o risco dos projetos também diminui, pois a combinação da maturidade com a capacidade de aprendizado pode garantir maior controle sobre os projetos e menor risco.**

> dois.aprendizagem <

**assimilar**

> três.riscos <

**médio**

O líder **visionário** aparece quando há um risco médio, pois em equipes onde os integrantes são muito especialistas, ou mais experientes que o líder, esse perfil costuma não funcionar. Quanto maior a maturidade da equipe, aumenta a probabilidade dos integrantes serem mais especialistas ou terem uma maior senioridade. Dessa forma, somente na etapa envolvendo decisões estratégicas (pesquisa) recomenda-se a o perfil visionário, justamente pelo foco nos objetivos e estratégias da empresa.

Nesse nível a atuação principal é do líder **democrático**, pois permite que a equipe tenha voz e voto nas decisões, aumentando a flexibilidade e, conseqüentemente, a responsabilidade. É um estilo de liderança que exige maturidade do time, pois se a equipe vai ter participação ativa na tomada de decisão, ela precisa ter maturidade e competência para isso. Além disso, os integrantes da equipe precisam ser realistas sobre o que pode ou não ser alcançado e conhecedores sobre onde se quer chegar.

## ETAPA



Design como estratégia  
Assimilar  
Risco Médio

< VOLTAR

## > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

## > LÍDER VISIONÁRIO <

É um líder que deixa claro qual o objetivo e onde se quer chegar, direcionando as tarefas para uma visão macro. Dá liberdade para inovar, testar e experimentar. Tem uma visão clara de longo prazo e gera um grande compromisso com os objetivos e estratégia da organização

### > Características <

Feedback constante  
Entusiasmado  
Motivador

### > Cuidado com <

Em equipes com muita experiência ou especialista essa liderança pode parecer prepotente.

### > Na tomada de decisão <

Como todos sabem claramente os objetivos e onde se quer chegar, a tomada de decisão ocorre de forma mais natural e com inputs de todos os integrantes da equipe.

[Mais sobre o líder visionário >](#)

> um.maturidade <

### DESIGN COMO ESTRATÉGIA

O design é responsável por criar valor para os usuários e está inserido na tomada de decisão estratégica, nos altos níveis da empresa. Participa da construção do conceito do negócio e ajuda na definição da visão e futuro.

> dois.aprendizagem <

### TRANSFORMAR

Na sua equipe há compreensão e conexão dos recursos de design aos objetivos, projetos e processos já utilizados pela empresa



> três.risco <

# Qual o nível de risco do projeto/ produto que sua equipe está trabalhando?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

1

## Baixo

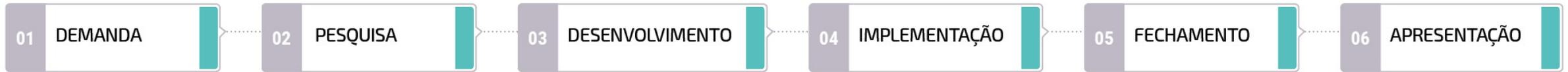
Visão total do processo  
Baixa complexidade de produto  
Certeza sobre conhecimentos técnicos necessários

2

## Médio

Visão total sobre o processo  
Média ou alta complexidade de produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como estratégia**

> dois.aprendizagem <

**transformar**

> três.riscos <

**baixo**

No terceiro degrau de maturidade, o design já é visto de forma estratégica, exigindo a menor participação do líder visionário e permitindo que estilos de liderança que dão mais autonomia para a equipe sejam recomendados. Nesse nível, o risco dos projetos também diminui, pois a combinação da maturidade com a capacidade de aprendizado pode garantir maior controle sobre os projetos e menor risco.

Nesse nível a atuação principal é do líder **democrático**, pois permite que a equipe tenha voz e voto nas decisões, aumentando a flexibilidade e, conseqüentemente, a responsabilidade. É um estilo de liderança que exige maturidade do time, pois se a equipe vai ter participação ativa na tomada de decisão, ela precisa ter maturidade e competência para isso. Além disso, os integrantes da equipe precisam ser realistas sobre o que pode ou não ser alcançado e conhecedores sobre onde se quer chegar.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

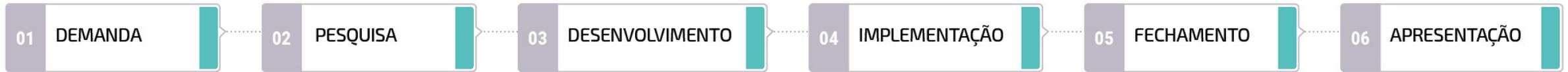
#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

#### Mais sobre o líder democrático >



> um.maturidade <

**design como estratégia**

> dois.aprendizagem <

**transformar**

> três.riscos <

**médio**

No terceiro degrau de maturidade, o design já é visto de forma estratégica, exigindo a menor participação do líder visionário e permitindo que estilos de liderança que dão mais autonomia para a equipe sejam recomendados. Nesse nível, o risco dos projetos também diminui, pois a combinação da maturidade com a capacidade de aprendizado pode garantir maior controle sobre os projetos e menor risco.

Nesse nível a atuação principal é do líder **democrático**, pois permite que a equipe tenha voz e voto nas decisões, aumentando a flexibilidade e, conseqüentemente, a responsabilidade. É um estilo de liderança que exige maturidade do time, pois se a equipe vai ter participação ativa na tomada de decisão, ela precisa ter maturidade e competência para isso. Além disso, os integrantes da equipe precisam ser realistas sobre o que pode ou não ser alcançado e conhecedores sobre onde se quer chegar.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendência é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO MUDANÇA

O design tem capacidade de mudança sistemática e inserido na cultura. É usado para a solução de problemas complexos, simplificar ecossistemas difíceis ou resolver problemas de indústrias massivas.

> dois.aprendizagem <

## Qual a capacidade de aprendizagem da sua equipe hoje?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

3

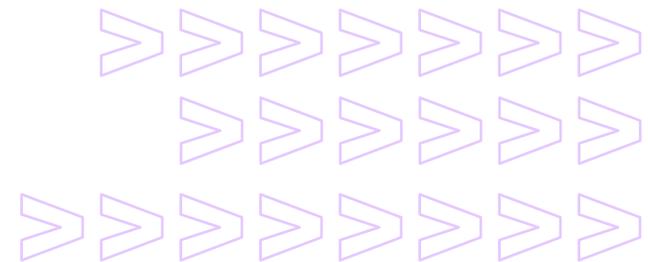
### Transformar

Os **recursos de design são usados para melhorar** o produto, os processos, o serviço, a comunicação e a experiência do cliente.

4

### Explorar

Há **implementação de recursos e capacidades de design em toda a empresa** por meio de coordenação, alinhamento e treinamento de toda a equipe.



> um.maturidade <

### DESIGN COMO MUDANÇA

O design tem capacidade de mudança sistemática e inserido na cultura. É usado para a solução de problemas complexos, simplificar ecossistemas difíceis ou resolver problemas de indústrias massivas.

> dois.aprendizagem <

### TRANSFORMAR

Na sua equipe há compreensão e conexão dos recursos de design aos objetivos, projetos e processos já utilizados pela empresa



> três.risco <

# Qual o nível de risco do projeto/ produto que sua equipe está trabalhando?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

1

## Baixo

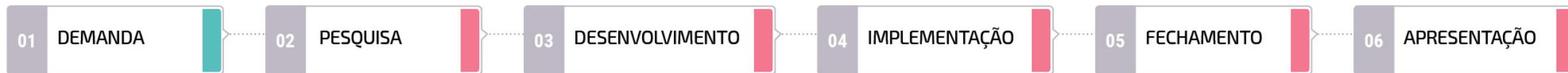
Visão total do processo  
Baixa complexidade de produto  
Certeza sobre conhecimentos técnicos necessários

2

## Médio

Visão total sobre o processo  
Média ou alta complexidade de produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como mudança**

> dois.aprendizagem <

**transformar**

> três.riscos <

**baixo**

**No quarto degrau de maturidade, o design é usado para a solução de problemas complexos e está muito alinhado com o futuro do negócio, liderando a gestão da mudança. Isso significa que as equipes já tem o design inserido no seu dia a dia e podem ter mais autonomia. Porém, em projeto com risco médio, independente da capacidade de aprendizado da equipe, a presença do líder democrático ainda é importante.**

Por ter pouco impacto no resultado do projeto, a demanda, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

O líder **instrutor** é o perfil mais indicado para o desenvolvimento das pessoas, pois é capaz de identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria, ajudando a estabelecer metas de desenvolvimento. É um perfil de liderança importante para equipes maduras, mas que precisam se desenvolver e buscam uma auto-gestão. São líderes que aceitam melhor as falhas (a curto prazo), pois estão direcionando a equipe para inserirem o design como cultura, onde os ciclos iterativos são realidade. Além disso, tem facilidade em delegar tarefas, mas são claros nas instruções e recorrentes nos feedbacks.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

### > LÍDER INSTRUTOR <

É um líder que foca mais no desenvolvimento pessoal e menos no aprimoramento das tarefas do dia a dia. O grande objetivo desse líder é desenvolver o potencial das pessoas.

#### > Características <

Aberto ao diálogo  
Feedback constante

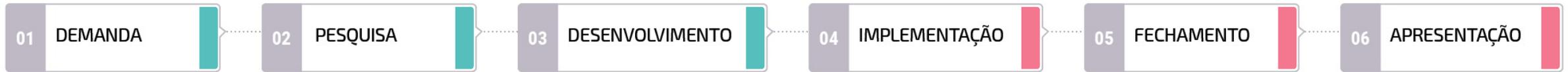
#### > Cuidado com <

Em times onde os integrantes não estão com foco no desenvolvimento pessoal, ou não querem ser instruídas esse estilo de liderança tende a não funcionar.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão ela é com base no diálogo. É um perfil de liderança que vai ouvir o time e considerar todos os pontos para definir os caminhos do projeto.

[Mais sobre o líder instrutor >](#)



> um.maturidade <

**design como mudança**

> dois.aprendizagem <

**transformar**

> três.riscos <

**médio**

**No quarto degrau de maturidade, o design é usado para a solução de problemas complexos e está muito alinhado com o futuro do negócio, liderando a gestão da mudança. Isso significa que as equipes já tem o design inserido no seu dia a dia e podem ter mais autonomia. Porém, em projeto com risco médio, independente da capacidade de aprendizado da equipe, a presença do líder democrático ainda é importante.**

O líder **democrático**, atua nas primeiras etapas do projeto pois garante que as decisões mais impactantes para o resultado final do projeto serão tomadas pela maioria, mitigando o risco projetual.

O líder **instrutor** é o perfil mais indicado para o desenvolvimento das pessoas, pois é capaz de identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria, ajudando a estabelecer metas de desenvolvimento. É um perfil de liderança importante para equipes maduras, mas que precisam se desenvolver e buscam uma auto-gestão. São líderes que aceitam melhor as falhas (a curto prazo), pois estão direcionando a equipe para inserirem o design como cultura, onde os ciclos iterativos são realidade. Além disso, tem facilidade em delegar tarefas, mas são claros nas instruções e recorrentes nos feedbacks.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

### > LÍDER INSTRUTOR <

É um líder que foca mais no desenvolvimento pessoal e menos no aprimoramento das tarefas do dia a dia. O grande objetivo desse líder é desenvolver o potencial das pessoas.

#### > Características <

Aberto ao diálogo  
Feedback constante

#### > Cuidado com <

Em times onde os integrantes não estão com foco no desenvolvimento pessoal, ou não querem ser instruídas esse estilo de liderança tende a não funcionar.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão ela é com base no diálogo. É um perfil de liderança que vai ouvir o time e considerar todos os pontos para definir os caminhos do projeto.

[Mais sobre o líder instrutor >](#)

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO MUDANÇA

O design tem capacidade de mudança sistemática e inserido na cultura. É usado para a solução de problemas complexos, simplificar ecossistemas difíceis ou resolver problemas de indústrias massivas.

> dois.aprendizagem <

#### EXPLOTAR

Há implementação de recursos e capacidades de design em toda a empresa por meio de coordenação, alinhamento e treinamento de toda a equipe.



> três.risco <

# Qual o nível de risco do projeto/ produto que sua equipe está trabalhando?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

1

### Baixo

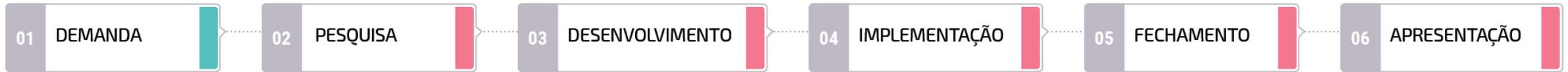
Visão total do processo  
Baixa complexidade de produto  
Certeza sobre conhecimentos técnicos necessários

2

### Médio

Visão total sobre o processo  
Média ou alta complexidade de produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como mudança**

> dois.aprendizagem <

**explorar**

> três.riscos <

**baixo**

**No quarto degrau de maturidade, o design é usado para a solução de problemas complexos e está muito alinhado com o futuro do negócio, liderando a gestão da mudança. Isso significa que as equipes já tem o design inserido no seu dia a dia e podem ter mais autonomia. Porém, em projeto com risco médio, independente da capacidade de aprendizado da equipe, a presença do líder democrático ainda é importante.**

Por ter pouco impacto no resultado do projeto, a demanda, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

O líder **instrutor** é o perfil mais indicado para o desenvolvimento das pessoas, pois é capaz de identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria, ajudando a estabelecer metas de desenvolvimento. É um perfil de liderança importante para equipes maduras, mas que precisam se desenvolver e buscam uma auto-gestão. São líderes que aceitam melhor as falhas (a curto prazo), pois estão direcionando a equipe para inserirem o design como cultura, onde os ciclos iterativos são realidade. Além disso, tem facilidade em delegar tarefas, mas são claros nas instruções e recorrentes nos feedbacks.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

### > LÍDER INSTRUTOR <

É um líder que foca mais no desenvolvimento pessoal e menos no aprimoramento das tarefas do dia a dia. O grande objetivo desse líder é desenvolver o potencial das pessoas.

#### > Características <

Aberto ao diálogo  
Feedback constante

#### > Cuidado com <

Em times onde os integrantes não estão com foco no desenvolvimento pessoal, ou não querem ser instruídas esse estilo de liderança tende a não funcionar.

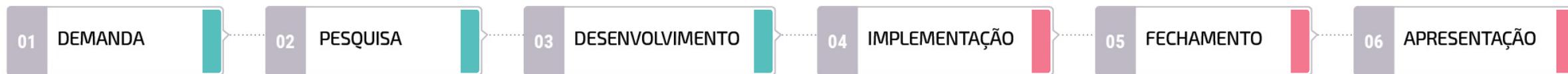
#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão ela é com base no diálogo. É um perfil de liderança que vai ouvir o time e considerar todos os pontos para definir os caminhos do projeto.

[Mais sobre o líder instrutor >](#)

Design como mudança  
Explorar  
Risco Baixo

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como mudança**

> dois.aprendizagem <

**explorar**

> três.riscos <

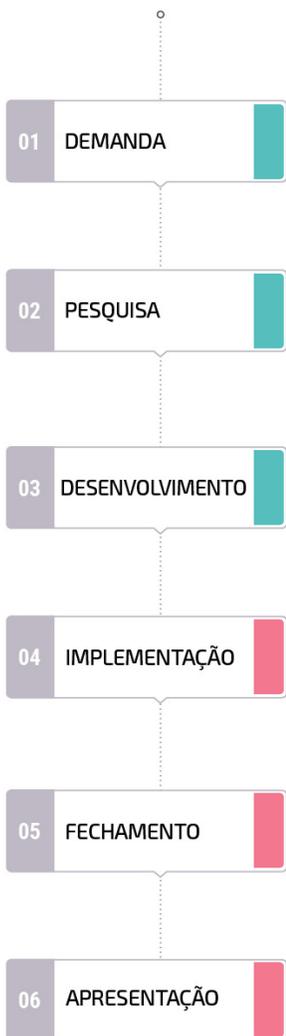
**médio**

**No quarto degrau de maturidade, o design é usado para a solução de problemas complexos e está muito alinhado com o futuro do negócio, liderando a gestão da mudança. Isso significa que as equipes já tem o design inserido no seu dia a dia e podem ter mais autonomia. Porém, em projeto com risco médio, independente da capacidade de aprendizado da equipe, a presença do líder democrático ainda é importante.**

O líder **democrático**, atua nas primeiras etapas do projeto pois garante que as decisões mais impactantes para o resultado final do projeto serão tomadas pela maioria, mitigando o risco projetual.

O líder **instrutor** é o perfil mais indicado para o desenvolvimento das pessoas, pois é capaz de identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria, ajudando a estabelecer metas de desenvolvimento. É um perfil de liderança importante para equipes maduras, mas que precisam se desenvolver e buscam uma auto-gestão. São líderes que aceitam melhor as falhas (a curto prazo), pois estão direcionando a equipe para inserirem o design como cultura, onde os ciclos iterativos são realidade. Além disso, tem facilidade em delegar tarefas, mas são claros nas instruções e recorrentes nos feedbacks.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

### > LÍDER INSTRUTOR <

É um líder que foca mais no desenvolvimento pessoal e menos no aprimoramento das tarefas do dia a dia. O grande objetivo desse líder é desenvolver o potencial das pessoas.

#### > Características <

Aberto ao diálogo  
Feedback constante

#### > Cuidado com <

Em times onde os integrantes não estão com foco no desenvolvimento pessoal, ou não querem ser instruídas esse estilo de liderança tende a não funcionar.

#### > Na tomada de decisão <

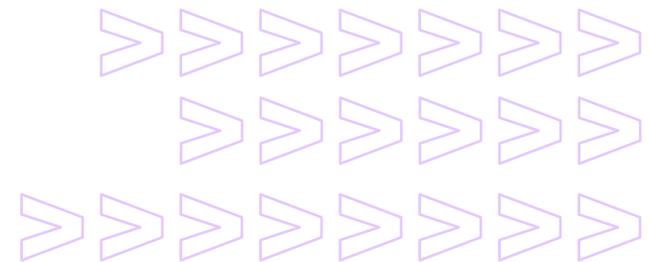
A tomada de decisão ela é com base no diálogo. É um perfil de liderança que vai ouvir o time e considerar todos os pontos para definir os caminhos do projeto.

[Mais sobre o líder instrutor >](#)

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO CULTURA

Há implementação de recursos e capacidades de design em toda a empresa por meio de coordenação, alinhamento e treinamento de toda a equipe.



> dois.aprendizagem <

# Qual a capacidade de aprendizagem da sua equipe hoje?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

4

#### Explotar

Há **implementação de recursos e capacidades de design em toda a empresa** por meio de coordenação, alinhamento e treinamento de toda a equipe.

< VOLTAR

> um.maturidade <

#### DESIGN COMO CULTURA

Há implementação de recursos e capacidades de design em toda a empresa por meio de coordenação, alinhamento e treinamento de toda a equipe.

> dois.aprendizagem <

#### EXPLOTAR

Há implementação de recursos e capacidades de design em toda a empresa por meio de coordenação, alinhamento e treinamento de toda a equipe.



> três.risco <

# Qual o nível de risco do projeto/ produto que sua equipe está trabalhando?

Analise as explicações de cada nível para determinar onde está a sua equipe. Se você estiver em um momento de transição, escolha sempre o nível mais baixo`

1

### Baixo

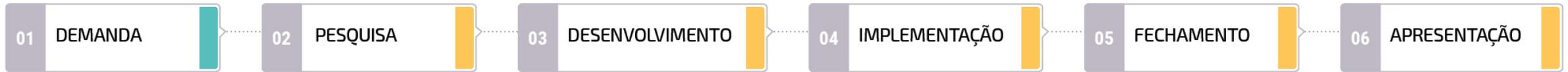
Visão total do processo  
Baixa complexidade de produto  
Certeza sobre conhecimentos técnicos necessários

2

### Médio

Visão total sobre o processo  
Média ou alta complexidade de produto  
incerteza sobre conhecimentos técnicos necessários

< VOLTAR



> um.maturidade <

**design como cultura**

> dois.aprendizagem <

**explorar**

> três.riscos <

**baixo**

**No último degrau da escada, o design está inserido na cultura da equipe e todos os integrantes tem em sua essência. É um nível muito alto de maturidade, normalmente existente em empresas que já nasceram dessa forma. Em função disso, envolve equipes bem autônomas e que podem até promover a auto-gestão. Ainda assim, no caso de projetos com risco médio, recomenda-se a união de dois perfis de liderança.**

Por ter pouco impacto no resultado do projeto, a demanda, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

O líder **maternal** é um líder totalmente focado nas pessoas, busca a construção de fortes laços emocionais, tendo um efeito extremamente positivo na comunicação. É um líder que dá as pessoas a liberdade para agirem como acreditam ser mais eficaz. A recomendação é que esse perfil não seja usado de forma isolada, pois pode dar a sensação de que o baixo desempenho é tolerado. Porém, equipes que tem o design inserido em sua cultura, com alto nível de maturidade e capacidade de aprendizado, em projetos de baixo risco, podem permitir uma liderança mais focada na construção de relacionamento. Pois, a harmonia faz com que os integrantes da equipe compartilhem mais facilmente ideias e inspirações, confiem umas nas outras, trazendo inovação contínua e maior tomada de riscos.

## ETAPA



### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

Mais sobre o líder democrático >

### > LÍDER MATERNAL <

É um líder que valoriza as pessoas e suas emoções, mais do que tarefas e objetivos. São focados no bom clima organizacional, com harmonia e estímulo a inovação.

#### > Características <

Flexível  
Amável  
Comunicativo

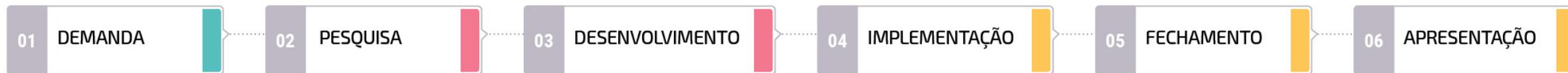
#### > Cuidado com <

Elogios são importantes e é uma característica bem presente nesse tipo de liderança, porém mal desempenho e oportunidades de melhoria devem ser sinalizadas aos integrantes da equipe, garantindo a qualidade das entregas. Esse estilo de liderança em equipes sem o preparo adequado pode dar a impressão de que se tolera um rendimento baixo.

#### > Na tomada de decisão <

Apesar de ser um estilo afetivo na forma de comunicação, as decisões tomadas precisam ser comunicadas e é responsabilidade do líder garantir que todos estejam seguindo o que foi definido. A comunicação precisa ser efetiva para que os caminhos do projeto sejam claros para todo o time e não se tenha dúvidas de quais decisões já foram tomadas e devem ser seguidas

Mais sobre o líder maternal >



> um.maturidade <

**design como cultura**

> dois.aprendizagem <

**explorar**

> três.riscos <

**médio**

**No último degrau da escada, o design está inserido na cultura da equipe e todos os integrantes tem em sua essência. É um nível muito alto de maturidade, normalmente existente em empresas que já nasceram dessa forma. Em função disso, envolve equipes bem autônomas e que podem até promover a auto-gestão. Ainda assim, no caso de projetos com risco médio, recomenda-se a união de dois perfis de liderança.**

Por ter pouco impacto no resultado do projeto, a demanda, é uma etapa inicial, onde nem sempre há clareza dos papéis. Portanto, em todos os casos, independente das combinações de resultado, a recomendação é a atuação de um líder **democrático** durante essa etapa.

O líder **instrutor** tem fortes características de gestão e desenvolvimento de pessoas, mas atua como liderança presente no dia a dia da equipe, acompanhando processos e tarefas. Portanto, em projetos com risco médio, onde o produto pode ter alta complexidade ou não se sabe estimar as habilidades técnicas necessárias para a equipe, esse perfil pode rapidamente identificar os gaps e reorganizar o time. Esse líder deve atuar nas fases iniciais, pois pode observar o time e propor as mudanças necessárias, além de estar mais envolvido nas etapas mais impactantes para o resultado do projeto.

O líder **maternal** é um líder totalmente focado nas pessoas, busca a construção de fortes laços emocionais, tendo um efeito extremamente positivo na comunicação. É um líder que dá as pessoas a liberdade para agirem como acreditam ser mais eficaz. A recomendação é que esse perfil não seja usado de forma isolada, pois pode dar a sensação de que o baixo desempenho é tolerado. Porém, equipes que tem o design inserido em sua cultura, com alto nível de maturidade e capacidade de aprendizado, em projetos de baixo risco, podem permitir uma liderança mais focada na construção de relacionamento. Pois, a harmonia faz com que os integrantes da equipe partilhem mais facilmente ideias e inspirações, confiem umas nas outras, trazendo inovação contínua e maior tomada de riscos.

## ETAPA

01 DEMANDA

02 PESQUISA

03 DESENVOLVIMENTO

04 IMPLEMENTAÇÃO

05 FECHAMENTO

06 APRESENTAÇÃO

### > LÍDER DEMOCRÁTICO <

É um líder que promove a voz dos integrantes da equipe para a tomada de decisão em conjunto, criando um ambiente de confiança, respeito e comprometimento.

#### > Características <

Escuta ativa  
Realista  
Colaborativo

#### > Cuidado com <

Em busca da decisão democrática, conflitos são estimulados, é preciso ter controle do tempo e do nível de discussão que se espera, pois existe uma tendência de aumentar o tempo para a tomada de decisão nesse estilo de liderança. Quando há necessidade de mudanças rápidas, outro estilo de liderança deve ser utilizado.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão é consensual, onde a maioria dos integrantes decide o caminho a ser tomado. Existem boas oportunidades desse estilos de liderança em situações onde o líder está incerto ou não tem domínio técnico para direcionar o projeto. Como os integrantes do time tem voz ativa da decisão, a tendencia é aumentar a flexibilidade e a responsabilidade.

[Mais sobre o líder democrático >](#)

### > LÍDER INSTRUTOR <

É um líder que foca mais no desenvolvimento pessoal e menos no aprimoramento das tarefas do dia a dia. O grande objetivo desse líder é desenvolver o potencial das pessoas.

#### > Características <

Aberto ao diálogo  
Feedback constante

#### > Cuidado com <

Em times onde os integrantes não estão com foco no desenvolvimento pessoal, ou não querem ser instruídas esse estilo de liderança tende a não funcionar.

#### > Na tomada de decisão <

A tomada de decisão ela é com base no diálogo. É um perfil de liderança que vai ouvir o time e considerar todos os pontos para definir os caminhos do projeto.

[Mais sobre o líder instrutor >](#)

### > LÍDER MATERNAL <

É um líder que valoriza as pessoas e suas emoções, mais do que tarefas e objetivos. São focados no bom clima organizacional, com harmonia e estímulo a inovação.

#### > Características <

Flexível  
Amável  
Comunicativo

#### > Cuidado com <

Elogios são importantes e é uma característica bem presente nesse tipo de liderança, porém mal desempenho e oportunidades de melhoria devem ser sinalizadas aos integrantes da equipe, garantindo a qualidade das entregas. Esse estilo de liderança em equipes sem o preparo adequado pode dar a impressão de que se tolera um rendimento baixo.

#### > Na tomada de decisão <

Apesar de ser um estilo afetivo na forma de comunicação, as decisões tomadas precisam ser comunicadas e é responsabilidade do líder garantir que todos estejam seguindo o que foi definido. A comunicação precisa ser efetiva para que os caminhos do projeto sejam claros para todo o time e não se tenha dúvidas de quais decisões já foram tomadas e devem ser seguidas

[Mais sobre o líder maternal >](#)