



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

**AVALIAÇÃO DO USO DO DESENHO-EXPRESSIONAL NO
DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS GRÁFICOS**

Joicelaine Moretto

Bauru
2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

Joicelaine Moretto

**AVALIAÇÃO DO USO DO DESENHO-EXPRESSIONAL NO
DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS GRÁFICOS**

Qualificação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP – Campus de Bauru, como parte dos requisitos para obtenção ao título de Mestre em Design, sob orientação do Prof. Dr. Milton Koji Nakata.

Bauru
2019

Moretto, Joicelaine

Avaliação do uso do desenho-
expressional no desenvolvimento de... /
Joicelaine Moretto, 2019.
113 f. : il.

Orientador: Milton Koji Nakata

Dissertação (Mestrado)- Universidade
Estadual Paulista. Faculdade de
Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru,
2018.

1. Design. 2. Desenho-expressional. 3.
Pensamento visual. 4. Criatividade. 5.
SQVID. I. Universidade Estadual Paulista.
Faculdade de Arquitetura, Artes e
Comunicação. II. Título.

AVALIAÇÃO DO USO DO DESENHO-EXPRESSIONAL NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS GRÁFICOS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP - Campus de Bauru, como parte dos requisitos para obtenção ao título de Mestre em Design, sob orientação do Prof. Dr. Milton Koji Nakata.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Milton Koji Nakata
Orientador e Presidente da Banca
(PPG Design/UNESP)

Profa. Dra. Cássia Letícia Carrara Domiciano
Membro interno
(PPG Design/UNESP)

Prof. Dr. João Carlos Plácido Riccó da Silva
Membro externo
(Design/USC)

Suplentes:

Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva
Membro externo
(PPG Design/UNESP)

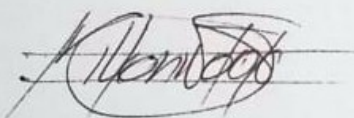
Prof. Dr. Prof. Dr. Paulo Kawauchi
Membro externo
(Ciências Sociais Aplicadas/UNIMAR)

Bauru, 26 de fevereiro de 2019.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE JOICELAINE MORETTO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 26 dias do mês de fevereiro do ano de 2019, às 14:30 horas, no(a) Sala , reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. MILTON KOJI NAKATA - Orientador(a) do(a) Departamento de Design / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicacao de Bauru, Professora Doutora CASSIA LETICIA CARRARA DOMICIANO do(a) Departamento de Design / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicacao de Bauru, Prof. Dr. JOÃO CARLOS RICCÓ PLACIDO DA SILVA do(a) Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicada / Universidade do Sagrado Coração - USC, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de JOICELAINE MORETTO, intitulada **AVALIAÇÃO DO USO DO DESENHO EXPRESSIONAL NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS GRÁFICOS** . Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. MILTON KOJI NAKATA



Professora Doutora CASSIA LETICIA CARRARA DOMICIANO

Prof. Dr. JOÃO CARLOS RICCÓ PLACIDO DA SILVA



Agradecimentos

Agradeço a todos que contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa, meus alunos, voluntários, professores do programa de Pós-graduação em Design da UNESP - Bauru, assim como o corpo administrativo do programa. Em particular ao meu orientador Milton Nakata, que auxiliou desde o início com a escolha do tema e durante todo processo, me proporcionando novos conhecimentos.

Sou grata a minha família por tudo que fazem, sem a necessidade de se fazer, mas que ajuda muito. Em especial ao meu esposo Luiz, companheiro e disposto a conversar e a evoluir conceitos. Aos meus pais, por sempre me incentivarem a aprender e a minha irmã, a minha primeira professora de desenho.

RESUMO

Foi verificado na presente pesquisa o uso do Desenho-Expressional, um grafismo preliminar usado nas etapas de geração de ideias, como benefício na execução de trabalhos de design gráfico. Para fundamentação teórica, por meio de pesquisa bibliográfica, foram levantados conceitos de desenho e sua função em projetos, assim como o uso do pensamento visual para estímulo da criatividade nas etapas projetuais. Aplicou-se uma pesquisa exploratória e uma experimental, de caráter hipotético e dedutivo, com profissionais que atuam com design gráfico, objetivando coletar dados a respeito dos métodos empregados por eles. O Desenho-Expressional e uma ferramenta de pensamento visual foram usados como variáveis, com o intuito de auxiliar a amostra a desenvolver projetos gráficos melhores, por meio do uso de desenhos preliminares para gerar mais ideias e assim, ampliar as possibilidades de resultados mais inovadores e originais. Foram coletadas avaliações dos projetos gráficos feitas pela amostra, pela pesquisadora e também por um grupo de especialistas. Fatores relacionados ao pensamento criativo foram usados como parâmetros avaliativos. Todos os dados foram tratados para apresentar como as etapas criativas dos projetos gráficos foram conduzidas e como sofreram influência do uso de desenhos preliminares para geração de alternativas. Os resultados apontaram melhoria quantitativa na produção de desenhos para geração de ideias e fatores que indicam melhoria qualitativa nos resultados dos projetos gráficos, especialmente sob a ótica avaliativa de criatividade.

Palavras-Chave: design, desenho-expressional, pensamento visual, criatividade, SQVID

ABSTRACT

The use of Expressional Drawing, a preliminary drawing used in the generation of ideas, as its benefit in the execution of graphic design works were verified in the present research. For theoretical reasons, through a bibliographical research, concepts of design and its function in projects were raised, as well as the use of visual thought to stimulate creativity in the design stages. An exploratory and an experimental research, of hypothetical and deductive aspect, were applied with professionals that act with graphic design, aiming to collect data regarding the methods employed by them. Expressional Drawing and a visual thinking tool were used as variables, in order to help the sample to develop better graphic design projects, through the use of preliminary drawings to generate more ideas and, thus, to extend the possibilities of more innovative and originals results. Evaluations of the graphic designs made by the sample, by the researcher and also by a group of specialists were collected. Factors related to creative thinking were used as evaluative parameters. All data were treated to present how the creative steps of the graphic designs were conducted and how they were influenced by the use of preliminary designs for the generation of alternatives. The results showed a quantitative improvement in the production of drawings for the generation of ideas and factors that indicate qualitative improvement in the results of the graphic projects, especially under the evaluative optics of creativity.

Keywords: *design, expressional drawing, sketch, visual thinking, creativity, SQVID*

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Tipos de sketches	17
Figura 02: Tipos de desenhos	18
Figura 03: Desenhos de apresentação, desenho de conjunto à produção e ilustrações técnicas	19
Figura 04: Exemplos de Desenho-Expressional	21
Figura 05: A relação entre Desenho-Expressional (MEDEIROS, 2004) com as classificações de Pei, Campbell e Evans (2011) e Pipes (2010)	22
Figura 06: Conceito do Dr. Pulo	27
Figura 07: As definições que trabalham com a visão dos olhos e a visão da mente	28
Figura 08: Exemplo do uso do SQVID	32
Figura 09: Comparativo dos elementos trabalhados pelo SQVID e relação com os lados do cérebro	33
Figura 10: Experimentação para capa da revista Broom e variação gráfica dos logotipos da MTV	35
Figura 11: Etapas do processo de design de uma empresa que oferece serviços de design gráfico e editorial	36
Figura 12: Desenhos preliminares e resultado final de design gráfico	37
Figura 13: Exemplo de <i>wireframe</i> de uma página web em desenvolvimento	38
Figura 14: Exemplo de <i>scamp</i> de um anúncio de produto	38
Figura 15: Perfil da amostra da pesquisa exploratória	41
Figura 16: Síntese de alguns resultados levantados pela pesquisa exploratória	42
Figura 17: Síntese das etapas de desenvolvimento da pesquisa experimental	43
Figura 18: Alguns dos grafismos usados no <i>workshop</i> para o Teste da Figura Incompleta	46
Figura 19: Método projetual de Ambrose & Harris (2011)	46
Figura 20: Método projetual apresentado por Gomes (2001)	46
Figura 21: Etapas projetuais de Roam (2012) para entendimento do problema e geração de ideias	47
Figura 22: Uso do SQVID durante o <i>workshop</i>	48
Figura 23: Perfil dos especialistas que avaliaram os resultados do PG-I e PG-II	49

Figura 24: Exemplos de questões comparativas do formulário online	49
Figura 25: Comparação geral no formulário online	50
Figura 26: Participação dos indivíduos da amostra durante as etapas da pesquisa experimental.	51
Figura 27: Síntese do perfil da amostra	52
Figura 28: Declarações da amostra sobre o uso do desenho em seus projetos	52
Figura 29: Desenhos do indivíduo 1, gerados pelo SQVID	54
Figura 30: Desenhos do indivíduo 2, gerados pelo SQVID	55
Figura 31: Desenhos do indivíduo 4, gerados pelo SQVID	56
Figura 32: Desenhos do indivíduo 5, gerados pelo SQVID	57
Figura 33: Desenhos do indivíduo 6, gerados pelo SQVID	58
Figura 34: Desenhos do indivíduo 7, gerados pelo SQVID	59
Figura 35: Desenhos do indivíduo 8, gerados pelo SQVID	60
Figura 36: Desenhos do indivíduo 9, gerados pelo SQVID	61
Figura 37: Desenhos do indivíduo 10, gerados pelo SQVID	62
Figura 38: Desenhos do indivíduo 11, gerados pelo SQVID	63
Figura 39: Desenhos do indivíduo 12, gerados pelo SQVID	64
Figura 40: Satisfação da amostra com seus próprios trabalhos e indicação do mais original	65
Figura 41: Percepção da amostra com relação ao DE	66
Figura 42: Comparação da fluência dos DEs entre PG-I e PG-II	66
Figura 43: Exemplo de avaliação dos grafismos para verificação da flexibilidade no uso do SQVID	67
Figura 44: Comparação da flexibilidade dos DEs entre PG-I e PG-II	67
Figura 45: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 1	69
Figura 46: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 2	70
Figura 47: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 4	71
Figura 48: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 5	72
Figura 49: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 6	73
Figura 50: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 7	74
Figura 51: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 8	75

Figura 52: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 9	76
Figura 53: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 10	77
Figura 54: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 11	78
Figura 55: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 12	79
Figura 56: Comparação entre PG-I e PG-II com relação à satisfação da amostra	80
Figura 57: Indicação do projeto gráfico mais original, segundo os próprios autores	81
Figura 58: Exemplo da influência do DE sobre o resultado final do projeto gráfico	81
Figura 59: Comparação de tempo das etapas criativas entre PG-I e PGII	82
Figura 60: Comparação de tempo das etapas de finalização entre PG-I e PGII	83
Figura 61: Síntese dos votos para cada indivíduo da amostra, na comparação entre resultados do PG-I e PG-II	84
Figura 62: Votos do mais original, na comparação geral entre todos os resultados juntos	84
Figura 63: Comparação de originalidade entre PG-I e PG-II	84
Figura 64: Síntese dos votos para cada indivíduo da amostra, na comparação entre resultados do PG-I e PG-II	85
Figura 65: Votos do mais elaborado, na comparação geral entre todos os resultados juntos	85
Figura 66: Comparação de elaboração entre PG-I e PG-II	86
Figura 67: Pontuação de cada projeto gráfico por indivíduo, de acordo com os 4 fatores de avaliação da criatividade	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DE - Desenho-Expressional

PG-I - Projeto Gráfico I

PG-II - Projeto Gráfico II

PV - Pensamento Visual

SQVID - Método de pensamento visual, que usa uma sigla mnemônica com as iniciais das palavras Simples, Qualidade, Visão, Individual e Mudança (no texto original da publicação, representada por D de delta Δ).

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Questões da pesquisa	13
1.2. Hipótese	14
1.3. Objetivos	14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1. O desenho para projeto	15
2.2. Desenho-Expressional	21
2.3. Desenho e a psicologia cognitiva	24
2.4. Projeto, Pensamento Visual e Criatividade	25
2.5. Desenho e criatividade no Design Gráfico	33
3. MATERIAIS E MÉTODOS	40
3.1. Materiais	43
3.2. Definição da amostra	44
3.3. Desenvolvimento Gráfico I	44
3.4. Workshop	45
3.5. Desenvolvimento Gráfico II	48
3.6. Avaliação dos resultados	48
4. RESULTADOS	51
4.1. Dados do perfil da amostra	51
4.2. Desenvolvimento do Projeto Gráfico I	53
4.3. Desenvolvimento do Projeto Gráfico II	53
4.3.1. Desenho-Expressional e SQVID	53
4.4. Satisfação da amostra	65
4.5. Avaliação da pesquisadora: fluência e flexibilidade	66
4.6. Avaliação por especialistas	68
5. DISCUSSÕES	80
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	89
APÊNDICES:	93
ANEXOS:	111

INTRODUÇÃO

O desenho é uma ferramenta que se mostra bastante apropriada para profissionais de diversas áreas como Arquitetura, Design e Moda, pois estas trabalham com várias representações gráficas buscando diversas finalidades. A atividade projetual, intrínseca dessas áreas, se desenvolve por meio de etapas como a de pesquisa, geração de alternativas, prototipagem, implementação e *feedback*, sendo que em cada uma delas existe seu modo próprio de trabalho.

Particularmente, as etapas destinadas à geração de alternativas para solução de problemas carecem de um alto grau de pensamento criativo. Se não forem conduzidas de modo adequado, essas etapas influenciarão negativamente as seguintes e, conseqüentemente, todo o projeto. O desenho, mesmo cabível em diversas etapas de um projeto, entra como ferramenta adequada ao processo criativo. “Para os designers, constitui-se em uma ferramenta essencial, e talvez até vital, para transmitir conceitos e ideias sobre os produtos criados, quer sejam bidimensionais ou tridimensionais” (SILVA; NAKATA, 2012, p. 9-10).

Porém, encontramos cenários em que os desenhos não são empregados nos projetos por diversos motivos, desde a falta de prática resultando em entraves quando se tenta executá-lo, até o uso inadequado de artifícios digitais em substituição ao desenho analógico. Atualmente, com a tecnologia sendo usada de modo irregular, o desprezo e o distanciamento pela atividade do desenho acabam por influenciar negativamente o trabalho de diversos profissionais.

Há um anseio pela inovação, principalmente nos dias atuais e o profissional que sabe ser criativo é bastante procurado. A maioria concorda que inovação e criatividade são vitais para o crescimento, mas quando se questiona a praticar e estimular isso, somente poucos vão se manifestar a favor (STAMM, 2008). O desenho preliminar para geração de ideias é uma alternativa para promover a criatividade e a inovação.

“Podemos utilizar a simplicidade e o imediatismo dos desenhos para descobrir e esclarecer nossas próprias ideias, e podemos usar esses mesmos desenhos para transmitir e esclarecer nossas ideias para outras pessoas, ajudando-as a descobrir algo novo ao longo do caminho” (ROAM, 2012, p. 11).

Segundo Roam (2012), o desenho preliminar (esboço) esclarece na mente do próprio autor uma ideia que antes era vaga. Também há a característica da possibilidade desse desenho ser realizado rapidamente e sem a ajuda de ferramentas avançadas, apenas usando algo que risque alguma superfície. Além disso, o desenho consegue

comunicar a ideia a outras pessoas e concentra informações diversas sem a necessidade de outras fontes de informação, como anotações extras em outros suportes.

A presente pesquisa se classifica como experimental (GIL, 2002), tem caráter hipotético-dedutivo (KÖCHE, 2011; MARCONI; LAKATOS, 2003), colocando-se como verificadora de problemas encontrados nas etapas de geração de alternativas em design gráfico. Houve exploração e experimentação com uma amostra composta por profissionais da área em foco, das cidades de Birigui e de Araçatuba, ambas no interior paulista. Tais localidades foram escolhidas para compor uma amostra de conveniência, pelo fácil acesso aos dados buscados e por conter muitos profissionais do design gráfico atuando em agências, em gráficas e como autônomos. A pesquisa colocou em prática o uso do Desenho-Expressional (MEDEIROS, 2004), termo para descrever as rápidas representações gráficas manuais, em substituição dos termos *sketch*, esboço, croqui e rafe. Também foram trabalhados conceitos e métodos de pensamento visual (ROAM, 2012) para estímulo da criatividade na geração de alternativas para resolução de problemas.

No presente capítulo, as informações sobre questões, hipótese e objetivos da pesquisa são apresentadas. No capítulo 2, foi utilizado levantamento bibliográfico para apresentar dados sobre desenho para projeto, com ênfase nos desenhos preliminares, assim como definições de alguns autores sobre as particularidades e benefícios do desenho. Também são abordadas questões do campo da psicologia cognitiva sobre rascunhos e memória. O pensamento visual é explorado em seguida, aliado à produção criativa com abordagens que estudam a caracterização e medição de níveis criativos para projetos. Encerrando esse capítulo, são apresentados conceitos sobre design gráfico e como o desenho preliminar o beneficia. A seguir, no capítulo 3, relata-se o desenvolvimento da presente pesquisa experimental, descrevendo a metodologia aplicada, os materiais utilizados, as características do corpo amostral e demais informações sobre a coleta principal de dados. No capítulo 4, os resultados são apresentados e no capítulo 5 eles são discutidos. As considerações finais encerram o trabalho, apresentados as ideias conclusivas sobre os pontos abordados.

1.1. Questões da pesquisa

- **O Desenho-Expressional usado em projetos gráficos, aliado a um método de pensamento visual, permitirá melhorias nas etapas criativas, gerando resultados mais criativos?**

- O Desenho-Expressional pode beneficiar a etapa de geração de alternativas para o design gráfico?
- O pensamento visual é adequado para estimular a criatividade no design gráfico?
- Profissionais que não desenhavam, ou desenhavam pouco, podem se beneficiar ao usar Desenho-Expressional em seus projetos?
- A criatividade pode ser avaliada e mensurada em projetos gráficos ao utilizar os parâmetros de Torrance?

1.2. Hipótese

O uso do Desenho-Expressional aliado a um método de pensamento visual acarretará em melhorias qualitativas no projeto, principalmente nas etapas de geração de alternativas ao exercer benefícios para a criatividade, gerando resultados mais satisfatórios e inovadores.

1.3. Objetivos

- Geral:
 - Propor e certificar um meio de auxiliar a geração de alternativas em projetos gráficos.
- Específico:
 - Criar uma metodologia para motivar o uso do Desenho-Expressional.
 - Auxiliar no entendimento do desenho preliminar e seu benefício para projetos.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. O desenho para projeto

A atividade do desenho é particular do ser humano como meio de expressão e descoberta. Ainda crianças, nos comunicamos por meio de grafismos disformes. Independente do nível de elaboração, o desenho é um meio de comunicação e registro com a mesma importância e significado que a escrita (SILVA; NAKATA, 2012). Seu processo de criação visual possui um propósito, especialmente se estivermos falando do desenho realizado por profissionais do design, da arquitetura, da engenharia e outros. Nesses casos, o trabalho do desenho é de constituir a melhor forma de expressão visual possível da essência de alguma coisa, seja mensagem ou produto (WONG, 1998). Há uma relação direta entre produção e resultado quando se executa o desenho, que se difere dos outros processos de registro gráfico. “Enquanto um desenho pode constituir a base para reprodução ou cópia, ele é, no entanto, único por sua própria natureza.” No projeto, o desenho muitas vezes é absorvido por ele ou descartado durante o processo, sendo que sua utilidade parece diminuir a cada passo que se dá ao produto final ou solução de um problema. (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA ONLINE, 2018).

De acordo com Silva (2014), o desenho não deve ser visto apenas como um registro passivo ou a capacidade de observar a realidade. Ele também é meio de invenção e interfere ativamente no processo de concepção e de comunicação das ideias. Mesmo para problemas simples, cabe ao desenho estudar meticulosamente os processos do projeto, buscando o melhor resultado. Os desenhos vão se tornando mais complexos à medida que se aproximam das soluções ideais para o problema.

Segundo Pipes (2010), os desenhos não eram necessários em épocas que os produtos eram fabricados à mão. A partir do momento em que a produção em série começou a se estabelecer, os desenhos se tornaram importantes pois estes continham as informações necessárias para a produção de peças e produtos. Antigamente, os protótipos eram enviados aos locais de fabricação para servir de referência para reprodução. Com o uso de desenhos, isso não foi mais necessário, influenciando inclusive no início da profissão de designer de produto.

O desenho serve como uma representação de algo, uma espécie de substituto do objeto, mantendo uma relação entre imagem e realidade em sua intrínseca função comunicativa. Alguns estudos apresentam o desenho e seu desdobramento de funções, características e nomenclaturas, evidenciando sua amplitude e suas aplicações específicas. Encontram-se autores que abordam o desenho como um meio de interpretação da realidade, exteriorização e análise de pensamentos para simplificar

problemas, persuasão na apresentação de uma ideia, comunicação, instrução, entre outras possibilidades (GOMES, 2001; HALLAWELL, 2006; MASSIRONI, 2015; MEDEIROS, 2004; PIPES, 2010; SILVA; NAKATA, 2012).

Nem todas as representações visuais podem ser usadas para a maioria das necessidades. Pode-se até adotar o uso de construção de maquetes para exteriorizar e apresentar uma ideia, mas em muitos casos isso requer rapidez e outras representações são necessárias. As mais ágeis se tornam mais adequadas, como o desenho analógico feito em seu modo mais comum, utilizando lápis e papel. É claro que em outras circunstâncias, certas representações visuais seriam mais pertinentes.

Uma pesquisa de Pei, Campbell e Evans (2011) objetivou esclarecer os tipos e utilidades de representações visuais empregadas por profissionais do design e da engenharia e, com isso, melhorar o entendimento comum dessas representações e a colaboração quando estes profissionais atuam juntos. Inicialmente, os pesquisadores levantaram por meio de entrevistas com 43 profissionais¹ os tipos de representações visuais que eles conheciam e empregavam em seu trabalho, confirmando 35 tipos diferentes. Foi criada uma taxonomia que tomou medidas como ortogonalidade, abrangência, completude e usabilidade, resultando em quatro grupos: **esboços**, **desenhos**, **modelos** e **protótipos**. A validação dessa taxonomia foi realizada por meio de entrevistas e ainda foi apresentada em conferência internacional. Os pesquisadores indicaram a taxonomia e os resultados desse trabalho foram bem aceitos pelos respondentes. A seguir, as representações visuais bidimensionais que são pertinentes à presente pesquisa, esboços e desenhos (fig. 01 e fig. 02):

- **Esboço (sketch)**

- Pessoal

- de ideias: De nível pessoal, para exteriorizar e "materializar" ideias.
 - de estudo: Para investigar aparências, proporções, layout e mecanismos.
 - de referencial: Como registro de observação para uso futuro.
 - de memória: Para ajudar a lembrar de elementos e detalhes, pode ser acompanhado por anotações.

- Compartilhado

¹ Participaram da coleta de dados 17 designers, 14 engenheiros, 4 gerentes de projeto e 8 acadêmicos, de 23 escritórios e instituições acadêmicas do Reino Unido e de Singapura. Fonte: Pei, Campbell e Evans (2011).

- de codificação: Organizado em modo de esquemas que ilustram algum processo.
- de informação: Visualmente melhorado para permitir o entendimento mais claro das informações do desenho.
- Persuasivo
 - renderizado: Adiciona tom de realismo para ilustrar volume, cor ou material.
 - de inspiração: Também usa um tom de realismo e insere ideia de uso e funcionamento.
- Entrega
 - de prescrição: Comunica detalhes técnicos como dimensões e materiais.

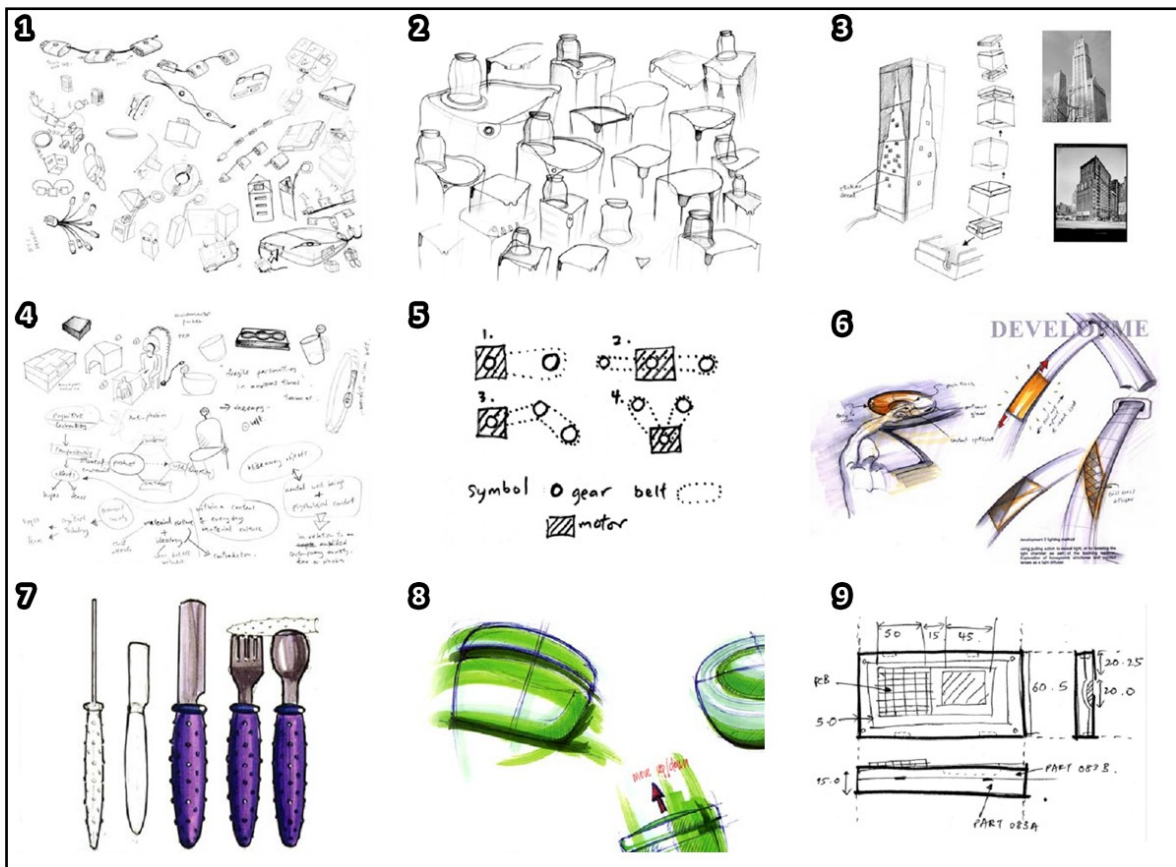


Figura 01: Em ordem numérica, *sketches* de ideias, de estudo, de referencial, de memória, de codificação, de informação, renderizado, de inspiração e de prescrição. Fonte: Adaptado de Pei, Campbell e Evans (2011).

● Desenho

- Desenhos de Design

- Conceito: Mostra o propósito do design, com cores, linhas precisas e pode usar vistas ortogonais.
- Apresentação: Geralmente apresenta o produto em perspectiva e costuma ser destinado ao cliente e outros stakeholders.
- Cenário e Storyboard: Sugere o uso, interação e contexto inserindo ambiente e relação com o usuário.
- Desenhos de Engenharia
 - Diagrama: Usa elementos gráficos simples e geométricos para mostrar relações e princípios de uma ideia.
 - Única vista: Adota uma única representação usando um tipo de perspectiva.
 - Múltiplas vistas: Múltiplos desenhos de vistas ortogonais.
 - Arranjo geral: Desenhos variados que apresenta alguns detalhes externos e pode omitir alguns internos, usados para produção de modelos.
 - Desenho técnico: Múltiplas vistas ortogonais com todas as especificações necessárias para a fabricação.
 - Ilustração técnica: Representa de forma simplificada a utilização do produto ou de sua principal função.

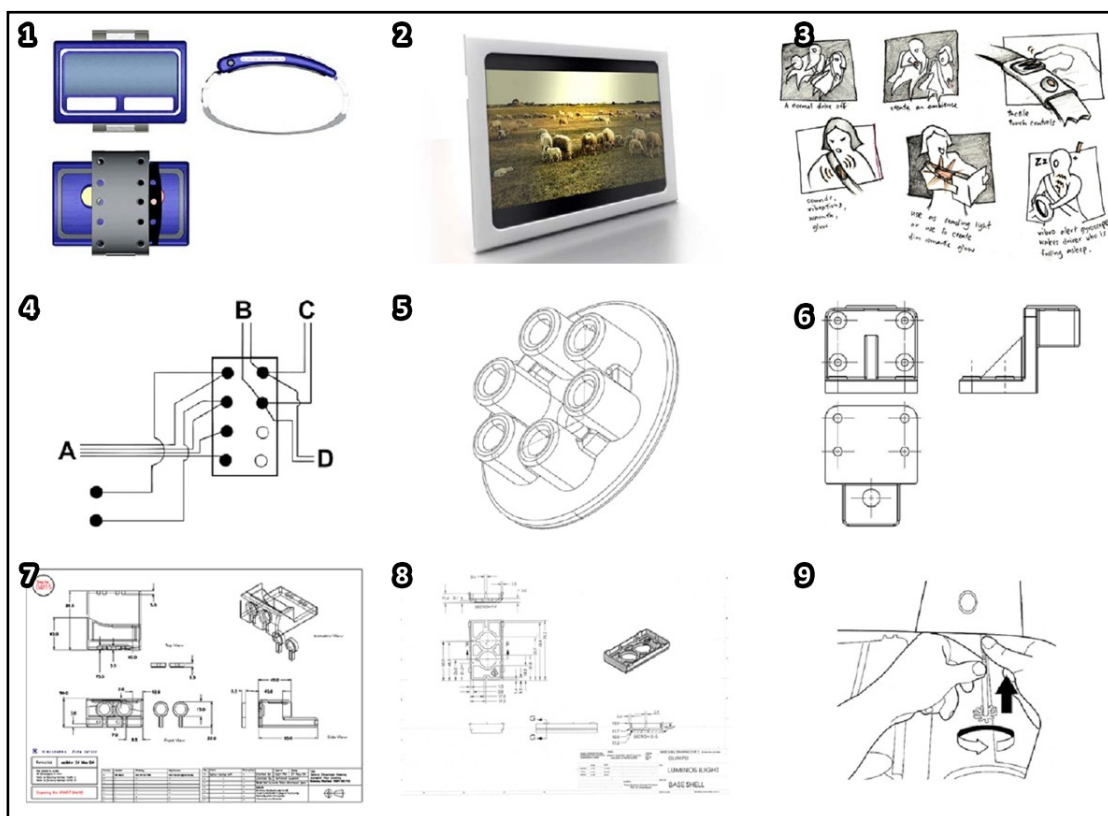


Figura 02: Em ordem numérica, desenhos de conceito, apresentação, cenário e *storyboard*, diagrama, única vista, múltiplas vistas, arranjo geral, técnico e ilustração técnica. Fonte: Adaptado de Pei, Campbell e Evans (2011).

Pipes (2010) também sugere uma classificação dos tipos de desenhos para design (fig. 03). Defende que existem diferentes tipos relacionadas às etapas de desenvolvimento de um projeto:

- **Esboços de Conceito:** Explora possibilidades, sugere formas e funcionamento do artefato a ser fabricado.
- **Desenhos de Apresentação:** Possui refinamento gráfico, adota realismo para se aproximar do artefato a ser produzido, normalmente destinado à avaliação por clientes.
- **Desenhos de Conjunto à Produção:** Adota tecnicismo para ilustrar funcionamento interno e demais detalhes para fabricação e montagem.
- **Ilustrações Técnicas:** Destinadas à ilustrar peças, montagem e manutenção, com detalhes e dimensões do artefato, não necessariamente para a fabricação.

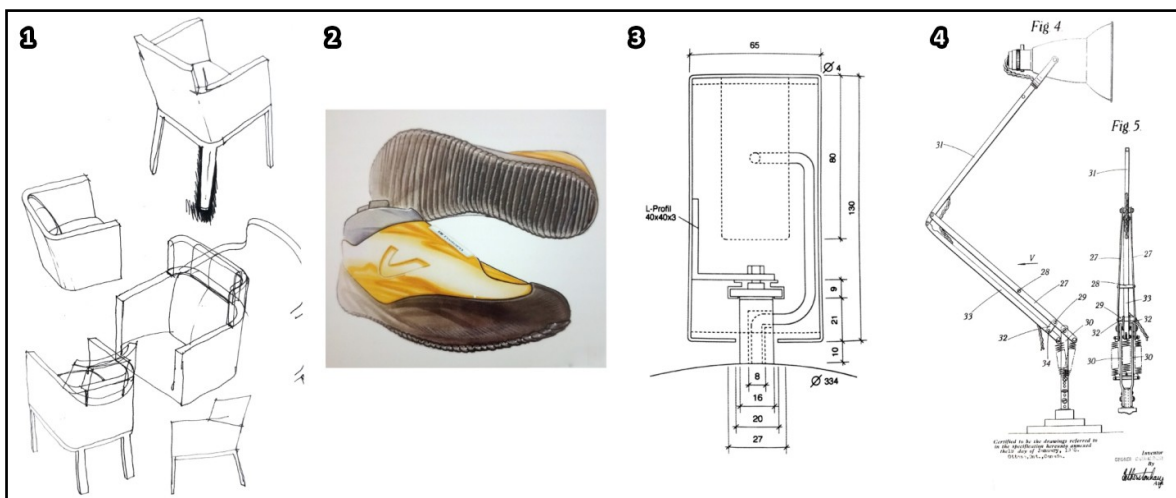


Figura 03: Em ordem numérica, esboços de conceito, desenhos de apresentação, desenho de conjunto à produção e ilustrações técnicas. Fonte: Adaptado de Pipes (2010).

Gomes (2001) se aproxima dessa classificação sugerindo que existem o desenho operacional e o desenho projetual, com seus respectivos subgrupos.

- **Desenho Operacional**
 - Desenho de imitação: São observadas as características visuais do produto.

- Desenho de definição: Resultantes de cálculos matemáticos aplicados à geometria do produto.
- Desenho de conversação: Representa o projeto de produto industrial 1. perspectivamente, por meio de seções e perspectivas, para melhor compreensão de formas; 2. tecnicamente, por meio de convenções gráficas, para devida adequação do produto à fabricação industrial.
- **Desenho Projetual**
 - Desenho de ambiente: Ilustra lugares no quais vivemos e nos abrigamos.
 - Desenho de artefato: Representa utensílios, ferramentas, máquinas, etc., com os quais nos servimos.
 - Desenho de comunicação: Representação de elementos e suportes visuais que informam e comunicam nossas ideias e comportamentos diários.

Medeiros (2004) complementa, ao sugerir que o desenho para design pode ser dividido em três tipos, nessa ordem:

- **Desenho-Expressional:** Representações gráfico-visuais informais cuja função é refletir, registrar, assistir, desdobrar, ordenar e sintetizar com flexibilidade, rapidez e estabilidade o pensamento fluído na etapa conceitual da projeção inovativa de produtos industriais (fig. 04).
- **Desenho-Operacional:** Representações expressional e operacionais que registram concepção, desenvolvimento, refinamento e diversificação de produtos industriais, manufaturados, maquinofaturados e informatizados que fazem a cultura material pela técnica, estética e ética.
- **Desenho-Projetual:** Representações gráfico-visuais formais cuja função é imitar, definir, convencionalizar, documentar, proteger e comunicar com estilo, clareza, economia e segurança as decisões tomadas na modelação, prototipação e fabricação de produtos industriais.

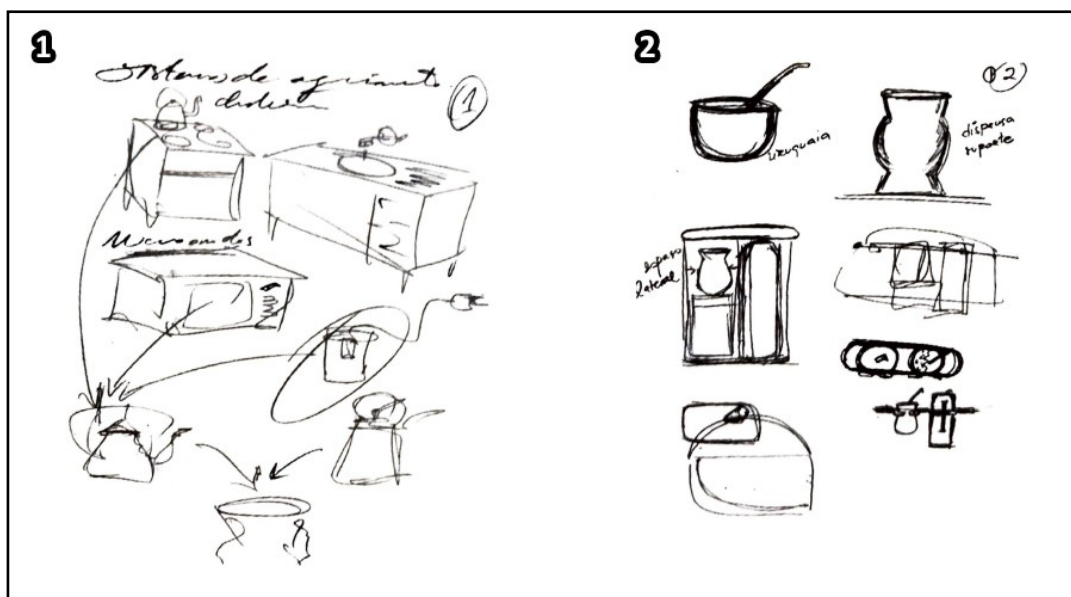


Figura 04: Exemplos de Desenho-Expressional, explorando um problema de aquecer água (1) e de preparação de mate (2). Fonte: Adaptado de Medeiros (2004).

Como a presente pesquisa busca analisar o uso do desenho preliminar para estudo de solução de problemas, destinado às etapas projetuais de criação, será adotado o desenho-expressional (DE) para aprofundar a discussão e utilizá-lo como variável.

2.2. Desenho-Expressional

Analisando os autores apresentados, percebe-se nomenclaturas distintas, porém aproximadas, no que diz respeito ao momento em que o desenho é utilizado nas etapas projetuais. As definições de Gomes (2001) e Medeiros (2004) são bastante próximas e, comparando com as nomenclaturas de Pipes (2010) e Pei, Campbell e Evans (2011), são mais condensadas ao definir as representações gráficas bidimensionais. A nomenclatura de Medeiros pode indicar uma valorização dos desenhos preliminares, que são conhecidos pelos termos esboço, *sketch*, rascunho, croqui e *rough* (rafe).

Com uma ótica diferente, alguns autores ainda dividem o *sketch* em três grupos. O primeiro é o **thinking sketch**, um tipo de conversa entre grafismo e autor que ocorre ao passar o desenho para o papel enquanto o cérebro produz ideias primárias. O segundo grupo é o **talking sketch** que comunica uma ideia dentro de um grupo de pessoas, criando um contexto compartilhado. Por último, o **storing sketch** exterioriza graficamente as ideias que a memória não manterá na mente, aliviando-a (SENNA; FERNANDES; SILVA. 2017).

Silva e Nakata (2012) alertam sobre a utilização do termo *sketch* que pode ser confundido com a palavra em português “esquete”, um neologismo usado no meio

teatral. Na taxonomia de Pei, Campbell e Evans (2011) percebe-se que o *sketch* tem diferentes e mais amplas atribuições, podendo causar problemas de interpretação.

Medeiros (2004) propõe o termo DE para classificar alguns desenhos preliminares de projeto, envolvendo grafismos que normalmente são denominados de rabiscos, rascunhos e esboços. Tais representações ainda incluem anotações, diagramas, esquemas e ilustrações rápidas que servem como ferramentas cognitivas compatíveis à geração de ideias. Segundo a autora, o DE é composto por traços e linhas que expressam palavras, imagens, relações e quantidades, bidimensionais, analógicas, feitas à mão livre, provisórias, mas ricas em significado, contendo ainda variação, pressão e repetição do traço. O DE tem o papel fundamental de estabelecer um diálogo gráfico entre indivíduo e suas ideias, assim como a capacidade de estender essa conversa a uma equipe para ilustrar o processo mental que busca alternativas para a solução de um problema. É claro que não se deve esquecer que o DE, aplicado ao projeto, destina-se a buscar conscientemente a melhoria de produtos industriais e bens geradores de riqueza capital para consumo e satisfação de uma sociedade. Para ilustrar uma aproximação dos conceitos dos autores aqui citados que abordam os desenhos preliminares, o DE pode ser apresentado no contexto dessa maneira:

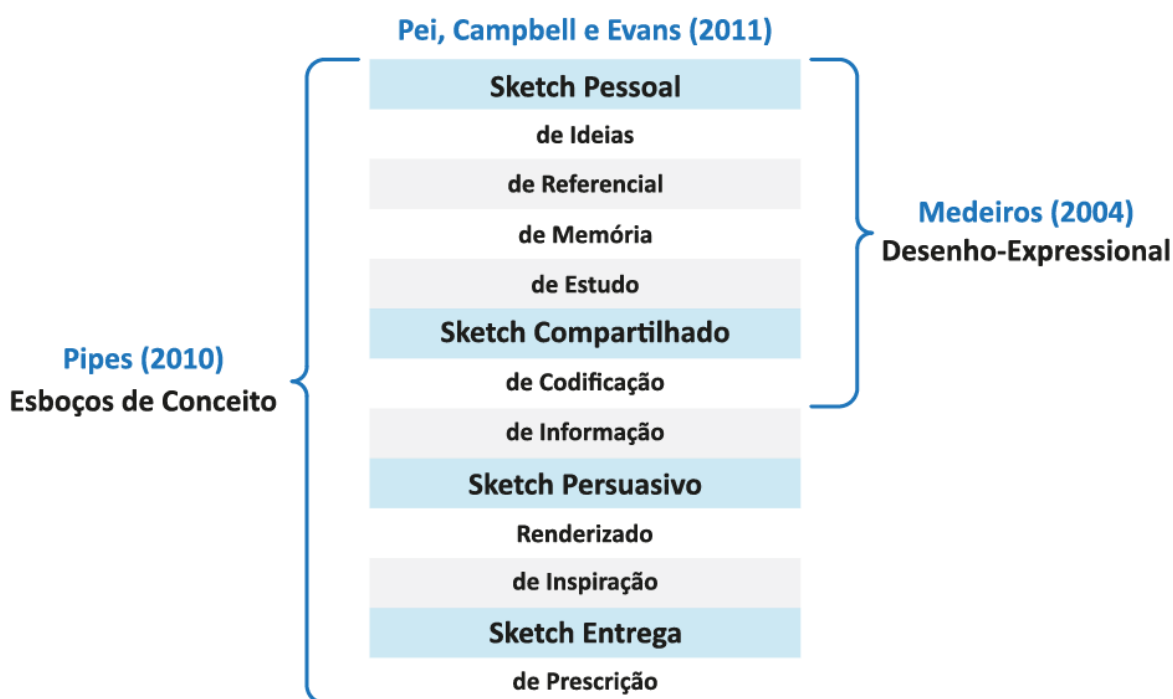


Figura 05: A relação entre Desenho-Expressional (MEDEIROS, 2004) com as classificações de Pei, Campbell e Evans (2011) e Pipes (2010). Fonte: da autora (2018).

De acordo com Kulpa, Carús e Hartmann (2016), o desenho preliminar nem sempre retrata diretamente uma ideia em mente, pois muitas vezes precede as próprias

ideias. Ao desenhar, verifica-se uma situação a partir de suas propriedades funcionais e espaciais, sendo informado por seu grafismo. O conceito de DE se alinha também ao que Silva e Nakata (2012) apresenta, ao declarar que o desenho rápido é um ponto de partida, com traços simplificados, realizado em poucos minutos para expressar graficamente uma ideia. Isso facilita a elaboração delas e ainda permite sua modificação quando conveniente. Os autores também indicam que realizar concepções por meio do desenho se estabelece em duas etapas: 1. Coordenação de mão, olho e cérebro - que exige prática e técnica; 2. Uso de Repertório - etapa onde se entende o problema, usa o cérebro para gerar soluções e desenvolve propostas. Denomina-se repertório uma espécie de biblioteca visual em nosso cérebro, que podemos acessar quando necessário.

“O desenhador deve saber que há duas habilidades importantes na prática profissional, que podem identificá-lo como sujeito criativo; as habilidades mentais que permitem detalhar formal e funcionalmente os seus produtos; e as habilidades manuais que permitem representar e modelar ideias e a compreensão visual de seus projetos. Ambas habilidades estão interligadas.” (GOMES, 2001, p. 10)

Julián e Albarracín (2005) dizem que aprendemos a desenhar usando símbolos e quanto mais conhecermos, melhor poderemos nos expressar pelo desenho. Portanto, quanto maior for o repertório gráfico, maior será também a comunicação procedente do desenho.

Utilizamos nossa capacidade de acessar informações em nosso cérebro enquanto desenhamos e elaboramos ideias. O processo cognitivo se torna intenso e trabalhar com DE vai atuar como um tipo de memória adicional, pois ao retratar graficamente as ideias imaginadas a memória de curto prazo é aliviada, sendo benéfico devido ao seu limite em armazenar informações.

Outro ponto é o fato de que o DE carece apenas de ferramentas simples e de fácil acesso, como o lápis e papel. Quando estamos focados no processo criativo, algumas vezes não estamos em ambientes e situações adequadas para o registro de ideias. Nosso cérebro pode nos surpreender com alguma informação que não deve ser desprezada e, neste momento, podemos não estar adequadamente instrumentalizados para o registro. Para que a ideia não seja perdida, esboçamos graficamente com recursos até mesmo improvisados (MARTINO, 2007). Além disso, condições que exigem pouca carga cognitiva permitem maior espontaneidade na expressão (MEDEIROS, 2004).

Roam (2012) também esclarece a importância do desenho feito à mão, sem uso de recursos digitais. É necessário adquirir segurança, principalmente quando não há muita habilidade para o desenho, além de uma confiança visual que incorpora visão, mente e coordenação motora, que levará ao descobrimento das capacidades necessárias. As vantagens de tudo isso estão no fato de que as pessoas gostam de ver desenhos feitos por outras e que os esboços de ideias são rápidos e facilmente modificados.

Guerreiro (2014) realça outra característica importante do desenho preliminar: a ambiguidade. Ela acontece no DE, momento em que são geradas várias ideias rapidamente. A ambiguidade permite identificar a ideia grafada, mas deixa um espaço para outras interpretações. Jenny (2014) também aponta o benefício dessa ambiguidade vinda dos grafismos, seja forma, cor ou textura que ativa o pensamento para criar. Tudo se torna fonte de ideias, mas isso precisa ser permitido pelo pensamento associativo. Porém, é necessário alertar que existem a boa e a má ambiguidade. A primeira permite gerar mais ideias e serve como catalisador, permitindo acrescentar detalhes e complexidade às ideias já desenhadas. A má ambiguidade direciona à improdutividade, pois se o desenho é mal executado e foge da proposta, a ideia se mostra incompreensível, não se torna viável para o projeto e possivelmente será descartada em algum momento (GUERREIRO, 2014).

2.3. Desenho e a psicologia cognitiva

No campo da psicologia cognitiva, alguns estudos foram publicados sobre a relação entre desenho, memória e criatividade. Mais precisamente, os estudos abordam o ato de rabiscar influenciando no processamento visual e auditivo, assim como o cérebro processa as informações recebidas em diversas circunstâncias. São pesquisas em que a maioria estuda a atividade de rabiscar, que se diferencia do desenho para projeto, abordado no presente trabalho. No entanto, tais estudos contribuem para o entendimento de como o desenho pode beneficiar algumas atividades profissionais.

Schott (2011) relata que uma das mais notáveis investigações sobre rabiscar, foi a de Maclay, Guttman e Mayer-Gross em 1938, que avaliou mais de 9000 grafismos. No estudo, listaram que tais desenhos eram realizados em momentos de ócio, aborrecimento, expectativa, impaciência e indecisão, assim como em situações de lazer, meditação e concentração. Os resultados também apontaram que o cérebro de quem rabisca costuma ser altamente criativo, atribuindo às atividades de solução de problemas e geração de ideias.

Porém, de acordo com Chan (2012), o ato de rabiscar se torna prejudicial em determinadas atividades. Sua pesquisa estudou os efeitos da atividade afetando o desempenho do processamento visual e memória. Em um experimento, dois grupos de 7 indivíduos foram expostos a uma série de figuras, que deveriam ser lembradas posteriormente. Um dos grupos deveria rabiscar, desenhando flores, enquanto as figuras eram exibidas. Os resultados mostraram que o número médio de imagens lembradas pelo grupo de rabiscadores foi significativamente menor do que o do outro grupo. Provavelmente, isso se deve à divisão dos recursos de processamento visual que aconteceu com o grupo de rabiscadores. A multitarefa em atividades que usam a mesma modalidade primária (visão) pode ser conflitante para o processamento de informações, assim como sua retenção.

Similarmente, a pesquisa de Andrade (2009) estudou o processamento auditivo e a memorização mostrando um resultado diferente. Um grupo de 40 indivíduos recebeu por áudio uma lista de nomes, em tom monótono. Metade dos indivíduos deveria rabiscar de modo especial, ou seja, apenas sombrear formas impressas enquanto ouviam as mensagens. O grupo que rabiscava reteve 29% mais nomes da lista da mensagem sonora. Esse resultado indica que a multitarefa pode ser conduzida em situações em que as atividades não concorram entre si no processamento cognitivo, insinuando ainda que rabiscar enquanto trabalha pode ser benéfico.

Schott (2011) também aponta que investigar o efeito do rabisco tem suas dificuldades justamente pelas circunstâncias em que um indivíduo se coloca, ou seja, depende dos fatores que influenciam a atenção, parcial ou total, em algum pensamento ou mensagem. Outro ponto abordado é o questionamento sobre o pensamento criativo estar associado somente à excitação. Os estudos parecem indicar que outras circunstâncias nos colocam em estado de maior atenção ao que nos cerca, independente de um estado de excitação. Andrade (2009) relata que é possível que o rabiscar nos coloque em um modo estável de excitação em nível ótimo, mantendo-nos afastados do tédio e concentrados em alguma atividade. Isso beneficiaria não somente as atividades profissionais, como serviria de tratamento terapêutico aos ansiosos.

2.4. Projeto, Pensamento Visual e Criatividade

A presente pesquisa foca na discussão do emprego do DE na atividade de design gráfico, no entanto, também adota práticas do pensamento visual (PV) para negócios a fim de propor um meio de estímulo à inovação. Torna-se importante esclarecer que o uso do desenho para solução de problemas e estímulo da criatividade é usado por diferentes

profissionais e de modos característicos. Há profissionais que trabalham com métodos de design e adotam o termo PV como meio de pensar visualmente em função de gerar soluções para negócios, desenvolvendo comumente novas atitudes, sem a obrigatoriedade de produzir grafismos. Designers de produto, assim como os que trabalham com projetos gráficos, digitais e outros, adotam os desenhos preliminares para criar soluções em forma de variados produtos, trabalhando com outros aspectos.

Para esclarecer mais as diferenças entre DE e PV, é importante colocar que o primeiro busca representar resultados finais por meio de grafismos que estudam a forma e funcionamento, enquanto o segundo nem sempre usa grafismos para representar resultados em sua forma final, mas muitas vezes ilustra processos. De qualquer modo, há o esforço direcionado ao resultado, com teor de criatividade e inovação.

Com o intuito de esclarecer sobre o emprego do desenho para estímulo criativo, cabe apresentar as etapas projetuais propostas por alguns autores. Ambrose e Harris (2011) dividem em 7 partes:

1. **Definir (*briefing*):** é a solicitação do cliente; objetivo específico que deve ser atingido; quem, por quê, o quê, onde.
2. **Pesquisar (*histórico*):** informações que alimentam o processo criativo; o que desperta o interesse do usuário; *feedback* vindo da fase Aprender.
3. **Gerar Ideias (*soluções*):** geração de ideias que atendam ao *briefing*.
4. **Prototipar (*testar soluções*):** antes de selecionar, verificar aspectos específicos das propostas promissoras; visualizar; manusear.
5. **Solucionar (*justificativa*):** escolher e desenvolver; atender os objetivos do *briefing*.
6. **Entregar (*implementar*):** verificar detalhes para produção.
7. **Aprender (*feedback*):** verificar os aspectos positivos e o que precisa ser melhorado.

Similarmente, também em 7 etapas, Gomes (2001) e Medeiros (2004) apresentam a seguinte metodologia:

1. **Identificação (*briefing*):** tipo de serviço, público e prazo; quem, por quê, o quê, onde.
2. **Preparação (*definição do problema*):** o que já foi feito? pesquisa dos concorrentes; análise do usuário; entendimento do contexto.
3. **Incubação (*descanso*):** mudança de ambiente e pensamento; acomodação das ideias na mente; ganho de ânimo. período de 15 minutos pelo menos.

4. **Esquentação (geração de ideias - lápis e papel):** registros gráficos das ideias; conexão de ideias; não descartar e não julgar.
5. **Iluminação (encontro):** momento em que uma solução tem mais destaque, parecendo mais promissora.
6. **Elaboração (produção):** desenvolvimento da proposta escolhida; trabalho com cor, tamanho, texto, etc.
7. **Verificação (confirmação):** verificação se a proposta atende aos objetivos do *briefing*.

Nasi (2009) interpretou essas etapas projetuais (GOMES, 2001; MEDEIROS, 2004) para criar uma espécie de metáfora de diagnóstico, denominada “Dr. Pulo”, alertando sobre os problemas causados ao pular etapas durante um projeto.

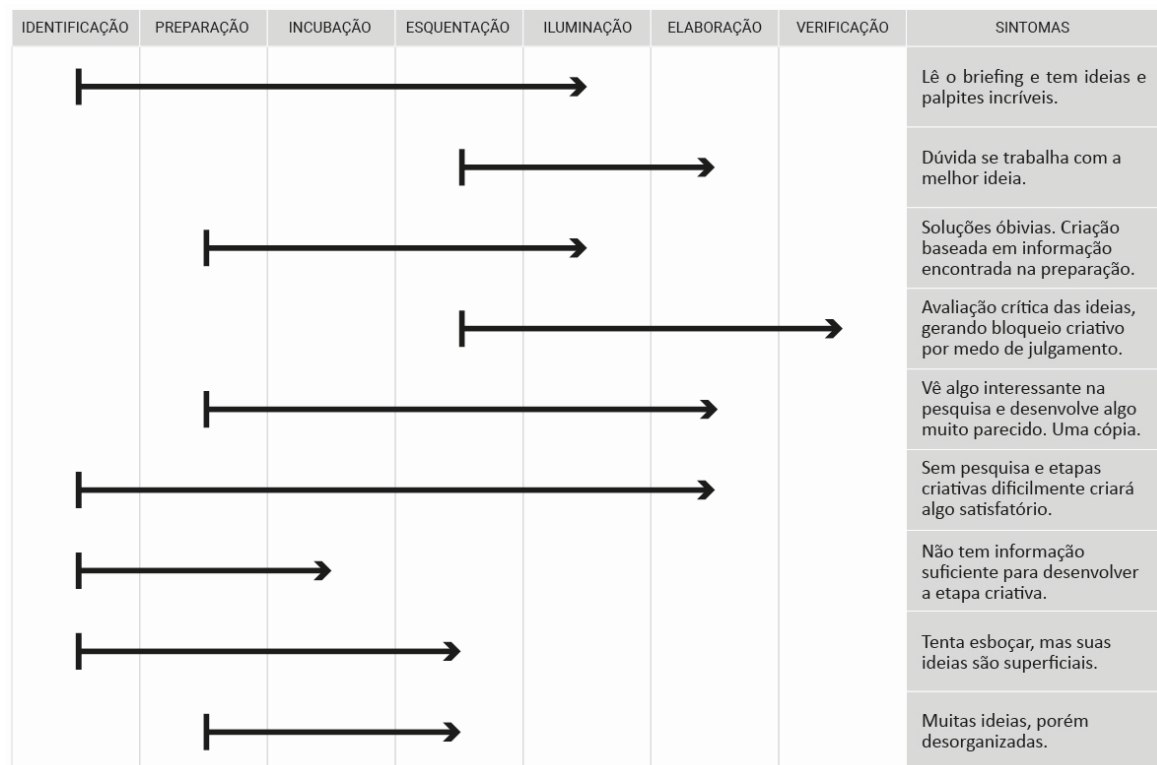


Figura 06: Conceito do Dr. Pulo. Fonte: da autora, baseado em Medeiros (2016).

Roam (2012) também emprega divisões de processo e direcionadas ao uso do PV. As etapas seguintes dizem respeito às iniciais, do *briefing* à apresentação da ideia, sendo que a etapa Imaginar é a geração de ideias:

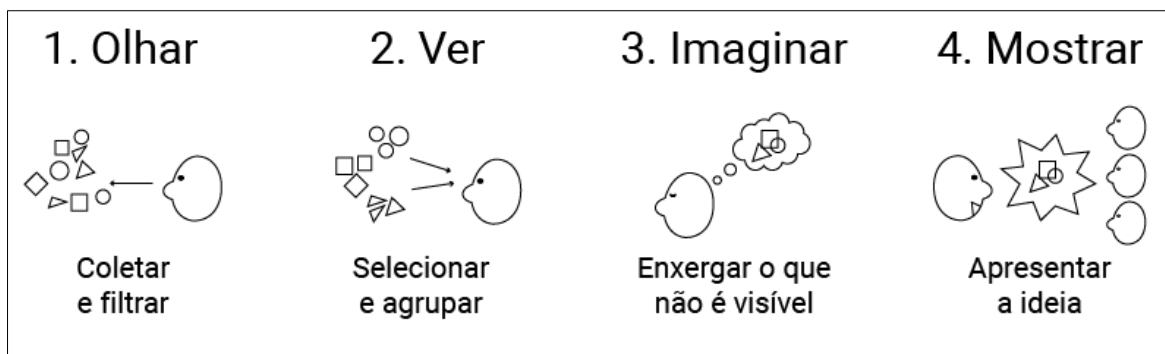


Figura 07: As definições que trabalham com a visão dos olhos e a visão da mente para elaboração de ideias e tomada de decisões. Fonte: Adaptado de Roam (2012).

No PV, pregado por diversos autores como um método eficaz de resolução de problemas utilizando desenhos, usa-se a capacidade de ver com os olhos aliada ao “ver com a mente”, com o objetivo de descobrir novas ideias rapidamente, além de poder compartilhá-las graficamente.

“O pensamento visual não é um talento exclusivo para a seleção de indivíduos ou limitados apenas a pessoas com anos de dedicação ao assunto (...), o pensamento visual é uma capacidade inata. A prova está nos sistemas fisiológicos, neurológicos e biológicos com os quais nascemos e nas capacidades intelectuais, físicas e sociais dependentes da visão que começamos a desenvolver logo no início de nossa vida; ou seja, a impressionante capacidade de olhar, enxergar, imaginar e exteriorizar” (ROAM, 2012, p. 28).

Jenny (2014) ainda aponta que ver não é uma atividade estática, pois em nossas cabeças vários pontos de vista se encontram e se estimulam mutuamente, construindo imagens a partir de traços, indícios e fragmentos. Naturalmente, quando se usa a imaginação, a maioria das pessoas reconhece e completa informações imprecisas para torná-las algo identificável. Imaginar é um processo individual e está vinculado ao nível de curiosidade, dependendo de mantermos nossa mente aberta ao olhar, pensar e ao lembrar-se de algo. Nosso PV é ativado ao nos depararmos com cor, textura e formas e o pensamento associativo permite que vejamos coisas novas e criamos um significado. E, assim que você pensa em uma imagem, surge naturalmente o anseio pela seguinte.

No desenvolvimento do PV e do DE para um projeto, é possível que a situação envolva pessoas com dificuldade para desenhar. Elas podem ser tanto aqueles que não costumam desenhar em suas atividades profissionais, quanto aqueles que normalmente poderiam desenhar, como designers com dificuldade para o desenho que se distanciaram dessa prática. De todo modo, para gerar ideias graficamente, o desenho

não precisa ser uma obra de arte com retratos exatos do que se quer exteriorizar, basta ter adequação para ser compreendido.

De acordo com Roberts, Headleand e Ritsos (2017), o uso de formas geométricas pode dar segurança para quem não desenha. É necessário vencer a barreira criada, normalmente na infância, pelas experiências ruins com o desenho como a falta de orientação adequada, as críticas e a falta de autoconfiança. Acontece a rotulação negativa do grafismo que impede que a pessoa avance na elaboração das ideias usando o desenho, quando muitas vezes a imagem já está boa e adequada para o registro do conceito.

No entanto, a presente pesquisa discute como o DE é benéfico para profissionais do design gráfico, mostrando-se importante evidenciar que o desenho deve ser adotado e praticado, assim como uma visão crítica sobre seu emprego. Segundo Silva (2012), “A prática do desenho associada ao design assume um caráter eminentemente processual. O desenho entendido como um processo para expressar, interpretar, criticar, avaliar e definir com clareza a intenção projetiva. Em suma: as ideias tomam forma através do processo crítico do desenho”.

Pode ocorrer que até mesmo profissionais que trabalham com o desenho sejam depreciativos ao falar de seus próprios grafismos, especialmente aqueles que ilustram ideias preliminares. No entanto, esses desenhos representam a manifestação visível dos processos cognitivos no momento da criação e são de grande importância para o trabalho (PIPES, 2010). O senso crítico, então, poderia ser aplicado após os desenhos serem produzidos nas etapas de geração de ideias, para a escolha da melhor proposta para a produção que melhor atenda às diretrizes estabelecidas no *briefing*.

Direcionando a discussão para o termo criatividade, torna-se necessário explorá-lo para aliar o conceito ao uso do desenho. De acordo com Nakano (2006), o conceito de criatividade já foi bastante abordado principalmente pela Psicologia. Mesmo com muitos trabalhos, ainda há diversas lacunas sobre a compressão da criatividade. Em uma definição bastante direta e até mesmo de senso-comum, a criatividade pode ser entendida como a capacidade de gerar o novo. Uma definição mais abrangente possibilitada pela Conferência Internacional de Buffalo em 1990, estabelece que a criatividade é multidimensional, composta por aspectos cognitivos e emocionais, entendida “como resultado da interação entre processos cognitivos, características da personalidade, variáveis ambientais e elementos inconscientes” (p. 36-37).

Podemos dizer que a criatividade é a capacidade inventiva com inteligência, nata ou adquirida, para gerar ideias e criar. Segundo Gomes (2001, p. 9), a criatividade é “o conjunto de fatores, processos, atitudes e comportamentos que estão presentes no desenvolvimento do pensamento produtivo”. A criatividade apresenta-se como uma

ilusão, invenção e inovação influenciando na forma, função e na informação em produtos. Medeiros (2004) indica que existem tipos e níveis diferentes de criatividade:

- **Tipo Convergente:** produz novas informações do que se aprende ou se lembra, buscando os melhores resultados e soluções convencionais.
- **Tipo Divergente:** produz novas informações do que se aprende ou se lembra buscando maior número de resultados e soluções não convencionais.
- **Nível Expressivo:** manifestação independente; o mais importante são a habilidade do sujeito e a originalidade do produto. Ex: fantasia e faz-de-conta.
- **Nível Inventivo:** engenhosidade do sujeito, uso inusitado de ideias e conceitos inexistentes. Ex: inventos e descobertas.
- **Nível Inovativo:** transformação do essencial de produtos ou ideias em finalidade e consequências previstas.

Para projetos, a criatividade inovativa parece se adequar melhor pois não despreza detalhes práticos e depende de conhecimento, competência e circunstância, afastando-se da fantasia e da invenção. Para Pahl et. al. (2005) e Medeiros (2004) a inovação varia em ineditismo do que é aplicado no trabalho até o uso e combinação de artifícios já conhecidos. Desse modo, esses autores indicam que existem três tipos de projeto:

- **Projeto original:** elaboração de uma solução nova; pode ser radical.
- **Projeto adaptativo:** ajuste de algo já conhecido para uma nova tarefa; pode envolver melhorias.
- **Projeto rotineiro:** altera tamanho ou melhoria em algo já existente; muda componentes, materiais e forma para redução de custos, distribuição, estoque e descarte.

Quanto maior a necessidade de inovação, ou ainda, quanto mais inovador o projeto deve ser, a materialização da ideia depende ainda mais do desenho. Medeiros (2016) relata que o psicólogo Joy Paul Guilford, que tem diversos trabalhos sobre inteligência humana, estabeleceu conceitos sobre pensamento divergente. Com base nesses e em outros trabalhos, Torrance (1965) propôs que é possível reconhecer o comportamento criativo por meio de testes. Com a amplitude do pensamento divergente, potencialmente cria-se soluções criativas pela geração de muitas alternativas para um problema. Alguns dos testes realizados com indivíduos foram:

- **Atribuição de título:** o maior número de títulos para uma história;
- **Antecipação de consequências:** efeitos para ocorrências hipotéticas;
- **Utilização alternativa:** usos múltiplos para um objeto comum.

Foi proposto nessas pesquisas que a criatividade reúne um grupo de capacidades relacionadas que, em conjunto, se estabelece o pensamento criativo (NAKANO, 2006; MEDEIROS, 2016; TORRANCE, 1965). Dentre diversas capacidades, as principais e mais determinantes são:

- **Fluência:** se revela pelo grande número de ideias e soluções propostas, em determinado tempo, a partir de um estímulo. Por exemplo, listar o que é vermelho ou fica vermelho;
- **Flexibilidade:** número de diferentes classes de respostas relevantes, com diversidade, usando meios como contraste, oposição, contiguidade, sucessão, emulação, afinidade ou semelhança;
- **Originalidade:** raridade das soluções, baixa probabilidade de ocorrência ou diferença estatística. É ressaltado o inesperado, além do óbvio e trivial;
- **Elaboração:** grau de detalhamento das respostas, o aprofundamento e expansão de conceitos, as relações entre partes, causa e efeito, tempo e lugar.

No entanto, além de aptidão, motivação e conhecimento, Medeiros (2016) sugere que a criatividade é condicionada ao reconhecimento de outras pessoas, que vão assimilar e julgar o que é apresentado a elas em seu próprio contexto. Sendo a inovação algo novo ou melhorado que se torna relevante dentro de um contexto que depende de compreensão e aceitação, a criatividade deve ser aplicada pensando em quem propõe e desenvolve, quem apoia e custeia, assim como em quem compra e consome.

Portanto, deve haver um alto grau de compreensão dos fatores que cercam o projeto que propõe uma solução. Somente depois de entender tais condições, metas e necessidades, seria adequado iniciar as etapas criativas. O PV apresentado por Roam (2012) e o conceito de DE de Medeiros (2004) não estão relacionados à perfeição dos grafismos. O objetivo é atingir um grau de conforto ao pensarmos com os olhos, estimular a criatividade, gerando desenhos rápidos para exteriorizar novas ideias para resolução de problemas.

Roam (2012) propõe um método chamado SQVID que alia criatividade e PV, baseando-se em criar grafismos a partir de diversas variáveis, que foi adotado pela

presente pesquisa experimental. O método usa uma sigla mnemônica² com as iniciais das palavras Simples, Qualidade, Visão, Individual e Mudança (no texto original da publicação, representada por D de Delta Δ). Para efeito de reconhecimento, a sigla SQVID acaba por remeter à palavra *squid* (lula em inglês). Na prática, as variáveis servem como perguntas que buscam respostas diversas, claras e apropriadas para um determinado contexto. O SQVID permite auxílio na imaginação das mensagens visuais e também um filtro no que gostaríamos de transmitir. Se tomarmos como exemplo uma situação em que queremos **explicar para alguém o que é uma maçã**, podemos usar o SQVID para gerar grafismos variados com características diferentes porém todas ligadas à fruta. Desse modo, as seguintes variáveis podem ser trabalhadas dessa maneira:

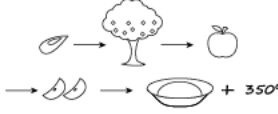
Simples			Elaborado
Qualidade			Quantidade
Visão			Execução
Atributos Individuais			Comparação
Mudança (D)			Como está

Figura 08: Exemplo do uso do SQVID para explorar o conceito da maçã. Fonte: Adaptado de Roam (2012).

A estrutura da maçã que nos vêm à mente é o **Simples** e as macieiras são o **Elaborado**. Atributos de **Qualidade** como cor, textura, brilho e volume se contrapõem às questões de **Quantidade** como porcentagem de água, peso e quantidade de nutrientes. A relação entre **Visão** e **Execução** pode mostrar uma torta de maçã pronta ou os

² Algo que podemos usar para lembrar de coisas facilmente. A memorização mnemônica associa o que precisa ser lembrado com algo mais fácil de memorizar.

ingredientes e método para fazer a torta. Os atributos da maçã podem ser evidenciados em sua própria estrutura **Individual** ou em **Comparação** com outras frutas. E ainda, mostrar a **Mudança** que ocorre quando uma maçã morre ou seu **Status Quo** de como ela se origina. Esse método ainda se atribui ao uso das diferentes funções dos dois lados do cérebro. Edwards (2002) explica que ao lado esquerdo do cérebro são atribuídas especialidades como as verbais, analíticas, simbólicas, racionais e lógicas. Para o lado direito do cérebro são atribuídas às atividades como não verbais, sintéticas, concretas, não racionais e intuitivas. Roam (2012) cita os diferentes atributos dos lados do cérebro como quentes (emocionais) e frios (racionais). No uso do SQVID, se um indivíduo tiver uma postura analítica e quantitativa na resolução de problemas, será ativado tanto seu estilo familiar de pensamento quanto o que nem sempre é utilizado. O mesmo acontece se o indivíduo for mais visionário e qualitativo, aflorando também seu lado mais analítico. O SQVID permitirá a transição entre as atividades dos hemisférios do cérebro, extraindo resultados variados e específicos.

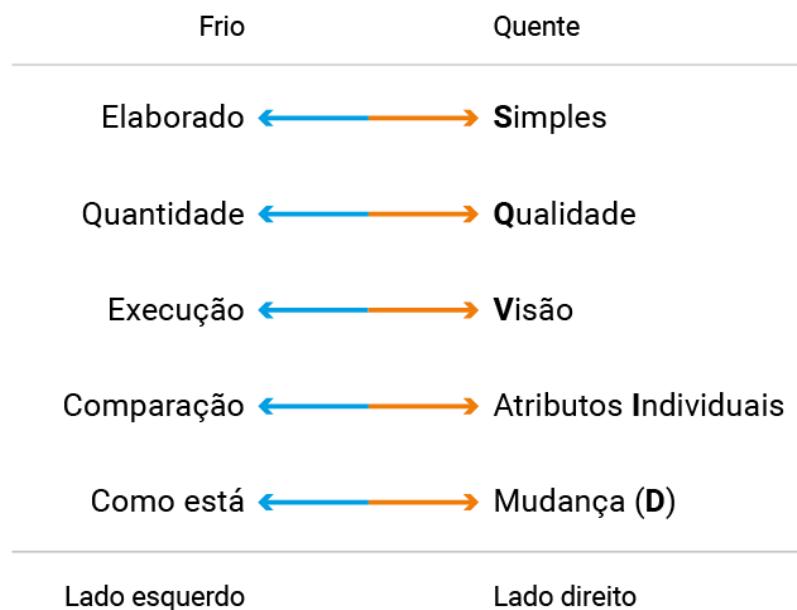


Figura 09: Comparativo dos elementos trabalhados pelo SQVID e relação com os lados do cérebro. Fonte: da autora, adaptado de ROAM (2012).

2.5. Desenho e criatividade no Design Gráfico

O design gráfico é a arte de trabalhar elementos visuais, como pontos, linhas, planos, texturas, cores e texto, combinando-os em alguma superfície para transmitir ideias (HOLLIS, 2000). A capacidade de saber inserir graficamente uma mensagem em

um contexto também faz parte do trabalho de design gráfico. Mesmo sendo vigorosa, se uma linguagem visual não estiver adaptada a um contexto palpável, torna-se inútil (LUPTON; PHILLIPS, 2008). Para não ser confundido com arte plástica, o design gráfico deve fazer bom uso de simbolismo, semântica e conceitos estruturais para se distanciar da pura abstração (MEGGS; PURVIS, 2009).

Schenk (1991) afirma que costuma haver confusão sobre o papel do desenho no design gráfico, inclusive uma negação de sua importância. Ainda, declara que há bons exemplos dos resultados de design gráfico disponíveis em anuários e periódicos sobre o assunto, mas há escassez de exemplos que mostram as etapas preparatórias dessas soluções.

Profissionais do design possuem suas particularidades com relação à produção de seu trabalho, inclusive quando se trata do desenho preliminar. Alguns deles podem não ter o costume de utilizar desenhos preliminares na geração de ideias, como o designer gráfico e tipógrafo suíço Willi Kunz, que experimenta elementos visuais definitivos em suas composições, que podem se tornar o produto gráfico final. No entanto, sabe-se que diversos trabalhos conhecidos e notáveis foram desenvolvidos a partir de desenhos preliminares. A experimentação visual do trabalho do designer russo El Lissitzky para a revista Broom de 1922 demonstra o uso do desenho preliminar sobre um papel quadriculado, que auxiliou a construção do grafismo que conduziria ao design gráfico definitivo. O logotipo da emissora MTV também foi realizado por meio de experimentações com esboços. O projeto foi encomendado ao escritório americano Manhattan Design, que culminou na produção de uma grande letra M tridimensional, que foi escolhida como a proposta final. Um dos sócios do escritório adicionou as letras TV sobre o M, concretizando um dos logotipos mais icônicos das últimas décadas. Depois disso, o Manhattan Design ainda produziu centenas de esboços para explorar a ideia de que o logotipo poderia estabelecer uma marca mutável, criando assim diversas possibilidades gráficas que geraram intermináveis versões de vinhetas animadas para o canal televisivo (MEGGS; PURVIS, 2009).

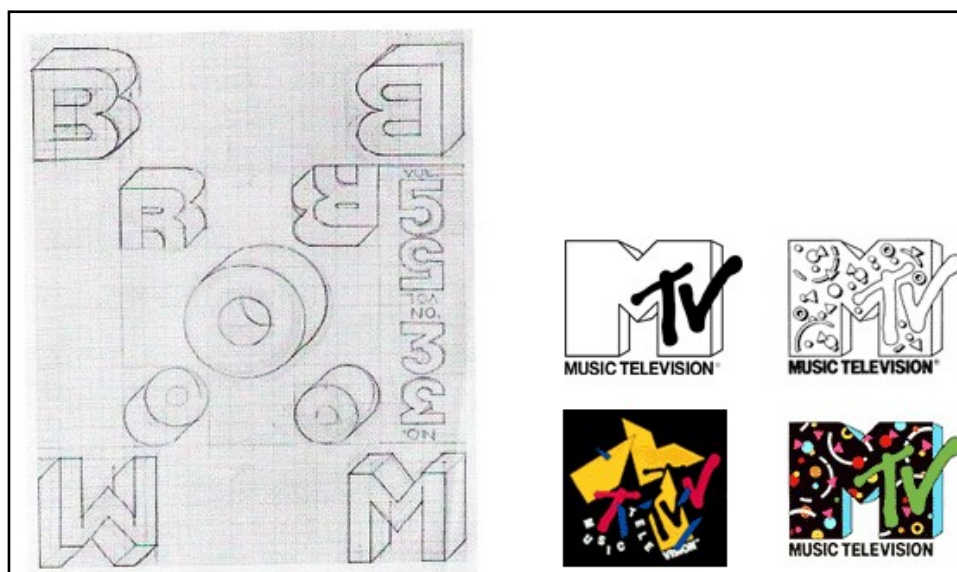


Figura 10: Experimentação para capa da revista Broom e variação gráfica dos logotipos da MTV.
Fonte: Meggs e Purvis (2009).

Uma verificação realizada por Schenk (1991) por meio de entrevistas com dezenas de designers visou a observação de práticas de desenho para esclarecer como ele era empregado. Observou-se que os designers utilizam o desenho em praticamente todo o processo sendo que o desenho era usado para conduzir procedimentos gerenciais, para fomentar o comportamento criativo e para várias formas de comunicação entre os membros da equipe de projeto. Além disso, cruzando os dados levantados, foi listado um modelo projetual comum usado no design gráfico: 1. Fase de preparação com aceitação do briefing e coleta de material de referência; 2. Fase criativa principal com análises, primeiras ideias, sínteses, apresentação, avaliação e revisão. 3. Fase de produção com a encomenda da peça gráfica e preparação para produção.

Em pesquisa bibliográfica e de campo, Lago (2017) investigou processos, métodos e ferramentas de design encontrados na literatura e as aplicadas por empresas de diversos segmentos. O intuito foi analisar os dados coletados para uma análise crítica sobre os métodos de design aplicados no cenário contemporâneo. Uma das empresas estudadas é do ramo do design gráfico e editorial e as pessoas relacionadas ao processo de design envolvem “(...) dois designers seniores, um designer júnior, um coordenador de design e produção editorial (...), um coordenador de comunicação, um gerente geral e um dos fundadores da empresa que atua como gestor” (p. 144). Para atender as demandas, o processo de design dessa empresa é genérico e flexível, dividindo-se em cinco etapas:

ETAPAS	DESCRIÇÃO
1. Necessidade e solicitação	O responsável pelo projeto em questão solicita um serviço ao núcleo de design.
2. Briefing, planejamento, calendário e expectativas	Reunião presencial com todos os envolvidos. Roteiro para colher todo o tipo de informação que influencia no processo.
3. Desdobramento	O designer responsável pelo projeto gerencia atividades como o contato, contratação e direção de arte.
4. Execução	O trabalho entra em fase de execução e o coordenador procura deixar todos os envolvidos cientes do andamento dos projetos.
5. Finalização e aprovações	Fechamento e espera pelas aprovações (quando há clientes e parceiros externos) e também de revisão.

Figura 11: Etapas do processo de design de uma empresa que oferece serviços de design gráfico e editorial. Fonte: Adaptado de Lago (2017).

Lago (2017) relata que a empresa estudada considera ter alcançado um ponto no qual “as equipes conseguem enxergar o processo e ficam mais atentas às necessidades de todos aqueles que estão envolvidos” (p. 146). Nessa empresa, os métodos de design são mais usados no momento criativo do projeto, nas etapas 2, 3 e 4 onde são coletadas informações de similares, construção de *moodboards* e outros dados para definir a essência do produto a ser desenvolvido.

Há claramente processo projetual no design gráfico, pois sem ele não haveria resultados adequados e relevantes. Se há etapas de preparação e geração de ideias, há a necessidade de desenhos para criatividade. Segundo o designer gráfico Kevin Tufts, trabalhar com desenhos preliminares tem diversos benefícios, pois economiza tempo no processo de desenvolvimento, é ótimo para geração de ideias e para comunicá-las com outros membros de equipe, permite o refinamento de propostas, verifica a viabilidade de recursos e elimina problemas de layout e funcionalidade, além de ser uma atividade que qualquer pessoa potencialmente pode fazer (DNN SOFTWARE, 2018). Em *videoblog*, o designer gráfico Matthew Fryer conduz ao pensamento de que os desenhos preliminares não são apenas rabiscos, mas um processo controlado que permite liberdade. Aponta ainda que mesmo que durante os desenhos surja o pensamento de que a ideia pareça ruim, continue, não repita e experimente algo novo. Do contrário corre-se o risco de estar desenhando diversas versões de uma mesma ideia com uma variação mínima. Por fim, usando desenhos rápidos, não se perde tempo com detalhes como cores, tipografia e detalhamentos nos estágios iniciais do projeto (fig. 12). Tudo isso fará com que o

designer perca menos tempo refinando ideias que acabaram se mostrando inadequadas (TIPTUT, 2018). Em outro *videoblog*, o designer gráfico Gareth David diz que muitos designers não conseguem ou mesmo não focam seu trabalho em desenhos para o refinamento ilustrativo de uma ideia, mas desenharam para elaboração delas (TASTYTUTS, 2018a).

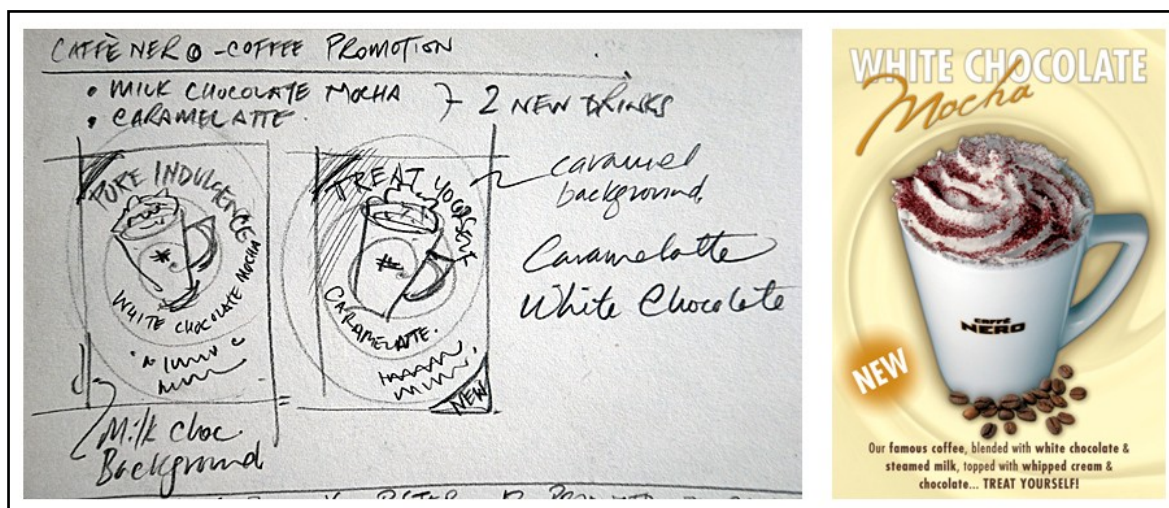


Figura 12: Exemplo de desenhos preliminares e o resultado final de design gráfico. Adaptado de Right Angle Creative (2018).

Nos desenhos para gerar ideias e verificar propostas, dentro da área do design gráfico, encontram-se termos próprios. Há nesse meio profissional os populares termos *wireframe*³ e *scamp*⁴ para retratar o desenho preliminar, de verificação e que também se comporta como desenho de apresentação. Para ser mais específico, o *wireframe* é o grafismo de estruturas básicas lineares das formas e espaços ocupados pelos elementos gráficos, sendo uma representação em baixa fidelidade de um design, normalmente com finalidade digital (TREDER, 2013). O *scamp* é uma representação gráfica rápida, normalmente da proposta já escolhida, que será apresentada a um cliente, para articulação (COLEMAN, 2015; TASTYTUTS, 2018). Essas nomenclaturas são utilizadas por web designers, UI⁵ designers e demais profissionais que trabalham com design gráfico para plataformas físicas e virtuais.

³ Termo em inglês que se refere ao esqueleto estrutural, em forma de linhas, comumente usado na modelagem tridimensional, mas também pode se apresentar bidimensionalmente.

⁴ Da expressão em inglês “fazer às pressas”.

⁵ User Interface é o termo usado para referenciar a interface com o usuário.

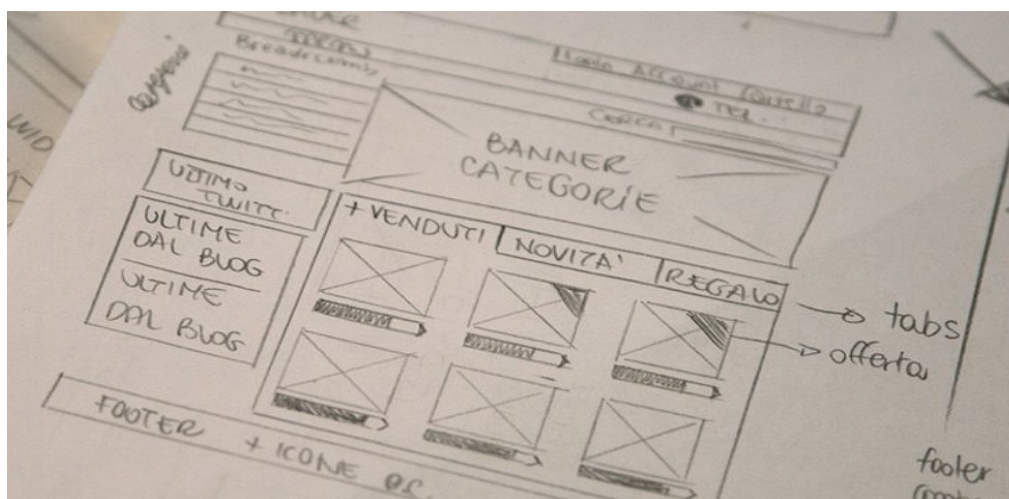


Figura 13: Exemplo de *wireframe* de uma página web em desenvolvimento. Fonte: Mock Plus (2018).



Figura 14: Exemplo de *scamp* de um anúncio de produto. Fonte: Free Creative Design (2018).

Um ponto de discussão que comumente surge quando se fala sobre design gráfico é o uso da tecnologia. De acordo com o designer e ilustrador Kerby Rosanes, com o surgimento de inúmeros recursos digitais para vetorização, manipulação de fotos, modelagem 3D e ilustrações, os antigos lápis e papel são menos notados, mantidos dentro de gavetas e, às vezes, nunca mais usados (UCREATIVE, 2018). Silva e Nakata (2012) alertam para o uso irregular de artifícios digitais para trabalhar os desenhos preliminares. Programas de computador que poderiam facilitar a execução de desenhos podem ser uma armadilha quando se trata de gerar conceitos visuais. Geralmente acontece o uso de grafismos e outros elementos prontos já disponíveis, característicos desses programas. Isso acaba conduzindo a um caminho de refinamento prejudicando o

momento de gerar mais ideias. “No entanto, se as soluções visuais fossem criadas através de sketches subsidiadas por um *briefing* e a caracterização de problemas a ser atendidas, seguramente teríamos uma solução muito mais eficiente” (p. 11).

Após a coleta de informações por meio de levantamento bibliográfica, a presente pesquisa experimental adotou o uso do DE (MEDEIROS, 2004) e do SQVID (ROAM, 2012) para servir de variáveis, assim como alguns parâmetros para avaliação da criatividade (TORRANCE, 1965). A pesquisadora entrevistou por meio de um *workshop*, para influenciar nas etapas criativas de projetos gráficos realizados por uma amostra.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Sabe-se que a atividade projetual é um caminho cíclico, dividido por etapas, que almeja alcançar soluções criativas para atender alguma necessidade. Certas etapas são destinadas à geração de ideias e o modo como esse momento é conduzido vai influenciar no resultado do projeto.

De acordo com a fundamentação teórica sobre o uso de desenhos e recursos digitais no design gráfico, uma breve pesquisa exploratória online com profissionais que trabalham nessa área foi realizada pela presente autora no início de 2018. O intuito foi de levantar informações relevantes sobre o uso do DE por profissionais que atuam com design gráfico, que acabou sendo um pré-teste para a presente pesquisa experimental. Foi questionado em um formulário se os respondentes usavam DE nas etapas criativas de seus projetos. Foram coletados dados pessoais e profissionais, envolvendo informações sobre formação, atuação profissional e uso do desenho. Foi utilizado o termo “desenho manual (esboço)” nessa coleta de dados para representar o DE, pela preocupação em citar nomenclaturas que fossem compreensíveis e perguntas que fizessem sentido dentro da atuação profissional dos indivíduos participantes. A seguir, as questões com suas respectivas opções de respostas:

1) Qual o seu hábito de usar o desenho manual (esboço) no desenvolvimento de um projeto gráfico?

- a) Nunca utilizo
- b) Raramente utilizo
- c) Às vezes utilizo
- d) Quase sempre utilizo
- e) Sempre utilizo

2) Quais os motivos de você usar desenhos (esboços) no decorrer do projeto?

- a) Ajudar a ter mais ideias.
- b) Exteriorizar e analisar pensamentos para simplificar problemas
- c) Apresentar detalhes para produção, quando necessário
- d) Persuadir para vender uma ideia
- e) Não utilizo

3) Qual o motivo de não utilizar desenho (esboço) nos projetos?

- a) Não gosto de desenhar
- b) Não sei desenhar
- c) Não vejo necessidade

- d) Utilizo o desenho
- e) Aproveitamento do tempo
- f) Depende do projeto

O questionário foi aberto publicamente na Internet e houve 200 participações, sendo que 99 delas foram válidas, pois o restante representava participações incompatíveis com a pesquisa, como pessoas de outras áreas e dados incompletos ou irrelevantes. O grupo final de respondentes, em sua maior parte, era composto de pessoas com formação superior (cursando ou completa) e atuantes nas áreas do Design, da Comunicação, da Publicidade, do Marketing e da Fotografia.

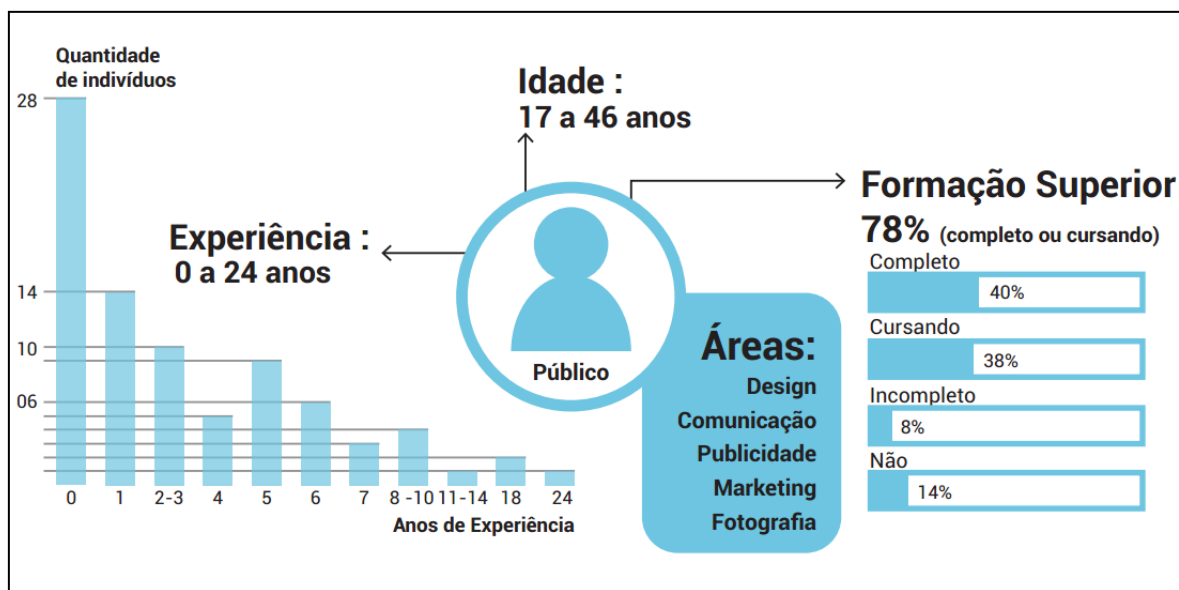


Figura 15: Perfil da amostra da pesquisa exploratória. Fonte: da autora (2018).

Foi apontado nos resultados que uma porcentagem relevante utiliza o esboço manual em seus projetos para gerar mais ideias e exteriorizar pensamentos para simplificar problemas. A maioria dos indivíduos que não utilizam o esboço manual em seus projetos respondeu que não o fazem, pois não sabem desenhar (fig. 15). Esses dados parecem apontar para o fato de que os profissionais que atuam com projetos gráficos utilizam de alguma forma o esboço manual em seus trabalhos, principalmente no trabalho de geração de ideias. Todos os resultados dessa pesquisa exploratória foram descritos em um artigo intitulado *Dibujo expresional y creatividad: el pensamiento visual en beneficio del proyecto* (MORETTO; NAKATA, 2018).

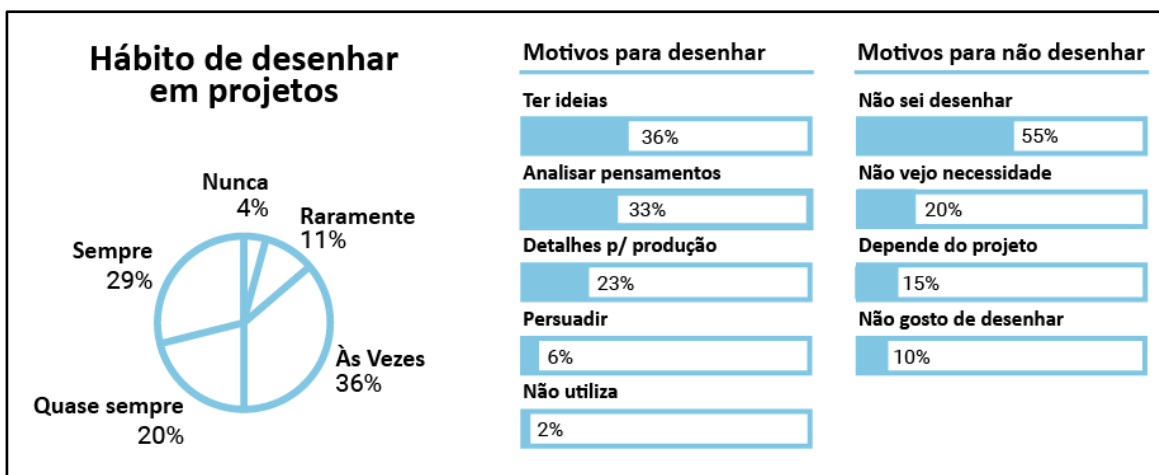


Figura 16: Síntese de alguns resultados levantados pela pesquisa exploratória. Fonte: da autora (2018).

Em hipótese, acredita-se que o uso do DE nas etapas de geração de alternativas para solução de problema conduzirá à melhoria qualitativa e quantitativa na produção de ideais e, conseqüentemente, gerando resultados melhores. Desse modo, a presente pesquisa experimental foi aplicada em etapas: um corpo de amostra composto por profissionais que trabalham com design gráfico executou um determinado trabalho; em seguida, a pesquisadora realizou uma intervenção, apresentado à amostra os conceitos sobre PV, projeto e DE; e a amostra desenvolveu um novo trabalho de design gráfico, com base nas instruções da pesquisadora. Foi feita uma análise dos métodos adotados por eles durante a etapa criativa no desenvolvimento de um projeto gráfico temático, verificando os meios adotados e os resultados alcançados. Os principais autores que fundamentaram as atividades experimentais foram Roam (2012) e Medeiros (2004).

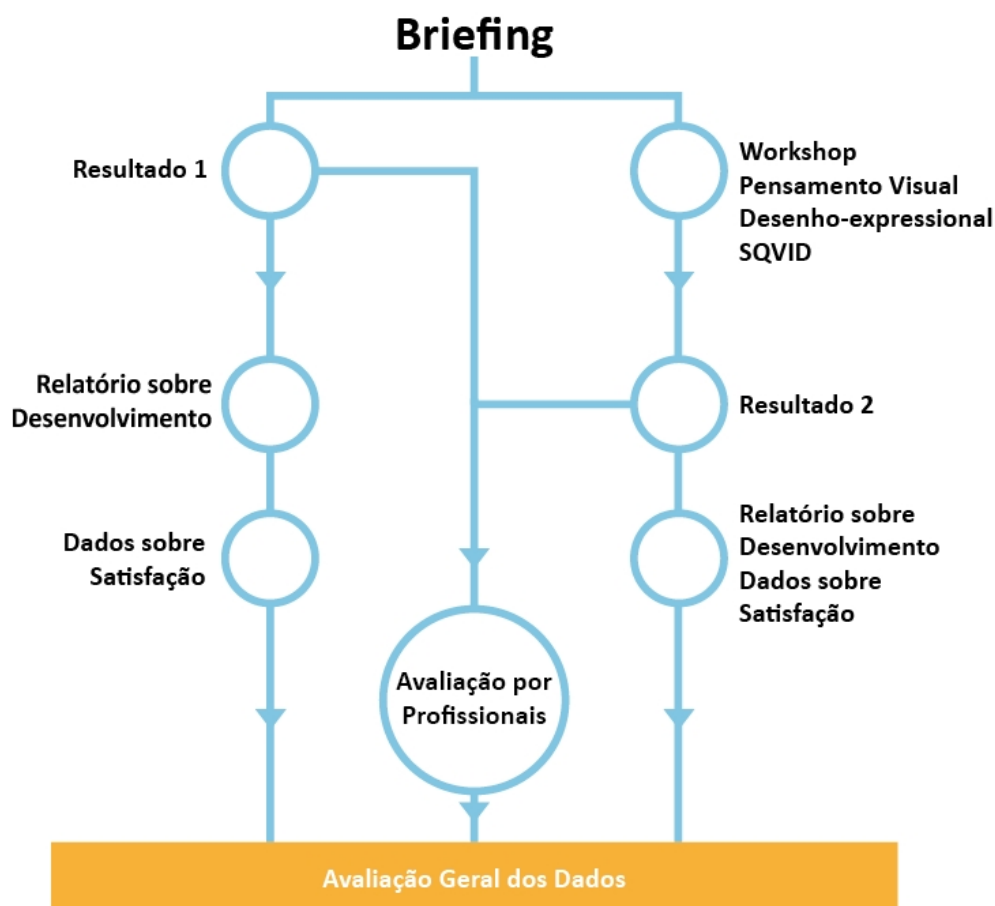


Figura 17: Síntese das etapas de desenvolvimento da pesquisa experimental. Fonte: da autora (2018).

3.1. Materiais

Para o desenvolvimento da presente pesquisa experimental, os seguintes materiais foram necessários para execução das atividades de desenho, levantamento de dados para traçar um perfil da amostra, classificar a avaliação por satisfação dos trabalhos e validar as participações:

1. Amostra composta por profissionais que trabalham com design gráfico;
2. Material de desenho: lápis e papel;
3. Instruções para o desenvolvimento das atividades;
4. Formulário de perfil da amostra com dados pessoais e profissionais dos indivíduos;
5. Relatórios de desenvolvimento de projeto gráfico I e II;
6. Questionário de satisfação com os resultados;
7. Formulário online para avaliação por profissionais;

8. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.2. Definição da amostra

Os indivíduos que compuseram a amostra deveriam ser profissionais que exercem atividades relacionadas ao design gráfico, não necessariamente formadas em curso superior de Design. Portanto, foram convidados 15 profissionais envolvendo formados em Design, outros em Publicidade e também autodidatas, contratados por empresas ou *freelancers*, que atuam no desenvolvimento de projetos gráficos. Todos os indivíduos residem e atuam profissionalmente nas cidades de Birigui e de Araçatuba, no interior paulista. A escolha se deu pelo fácil acesso aos dados buscados, principalmente pela quantidade de profissionais do design gráfico atuando em agências, em gráficas e como autônomos, constituindo uma amostra de conveniência.

3.3. Desenvolvimento Gráfico I

Usando recursos digitais, cada sujeito da amostra desenvolveu uma peça gráfica temática, ao seu modo, sem intervenções da pesquisadora, respeitando um *briefing*. Por ser algo familiar de nossa cultura, o tema escolhido para os trabalhos foi o conto João e o Pé de Feijão. O design gráfico deveria ilustrar uma espécie de anúncio dos feijões mágicos. A origem desse conto é incerta, mas é atribuído a dois autores que popularizaram a história, Benjamin Tabart em 1807 e Joseph Jacobs em 1890.

Mais precisamente, a pesquisa propôs à amostra o desenvolvimento de uma peça de design gráfico, como se fosse um material de divulgação de um produto do mercador da história. A amostra foi orientada quanto à produção da peça, recebendo um trecho da fábula pertinente aos momentos em que o objeto tema é mais relevante. A seguir, o trecho desenvolvido para essa pesquisa:

João morava com sua mãe viúva e eram muito pobres.

Quando a situação ficou ainda mais difícil, a mãe de João pediu que ele fosse vender sua vaca leiteira no mercado da cidade.

No caminho, João encontra um misterioso homem que oferece feijões de aparência peculiar em troca da vaca. O homem diz que são mágicos e que, se forem plantados à noite, crescem até às alturas.

João aceita a troca e leva os feijões para casa.

A mãe de João, furiosa com a situação, joga os feijões pela janela.

Durante a noite, brota do chão um gigantesco pé de feijão que leva até às nuvens.

(...)

O texto foi cedido à amostra, seguido de instruções para a produção do design gráfico da peça, com as seguintes especificações: tamanho A5, modo de cor CMYK, resolução 300 dpi, extensão de arquivo PNG ou PDF com textos rasterizados. O tempo máximo disponibilizado para a execução dessa atividade foi de 7 dias. Esse período respeitou a antecipação da data do *workshop*, previamente já agendado. A amostra cumpriu o período estabelecido, enviando os resultados gráficos por e-mail.

3.4. Workshop

Na etapa seguinte houve uma intervenção para que o uso de desenhos fosse estimulado durante a geração de ideias. Sendo assim, o mesmo corpo da amostra passou por um treinamento (*workshop*). Por ser mais comum e melhor absorvido, o termo esboço foi utilizado na comunicação com a amostra.

O *workshop* foi iniciado com um esclarecimento sobre a presente pesquisa, os tipos diferentes de desenhos de acordo com Pei, Campbell e Evans (2011) e Medeiros (2004). Em seguida, conceitos de PV e de DE foram apresentados como ferramentas úteis no processo de desenvolvimento, sendo uma via de acesso à atividade mental para o enriquecimento conceitual do projeto e indicado durante a geração de ideias.

Para exercitar o PV e a criatividade, foi aplicado o Teste da Figura Incompleta que faz parte do *Torrance Tests of Creative Thinking* desenvolvido por Torrance (1965). O teste oferece linhas ou outros grafismos simples para que sejam completadas a fim de se tornarem figuras compreensíveis. É comumente aplicado com o intuito de identificar a base criativa, inspirar e na pesquisa será usado para demonstrar ao participante que quando ele desenha, une os fragmentos gráficos, sua mente, mão e olhos em um trabalho para desenvolver uma nova imagem.

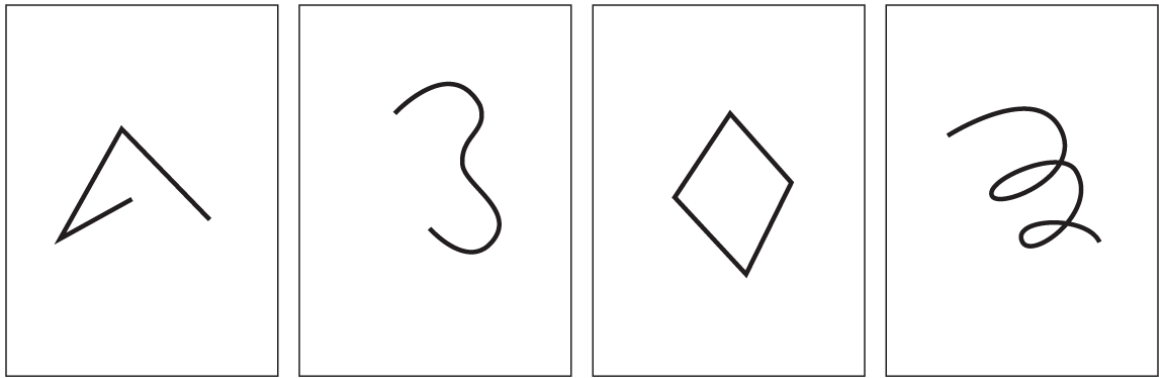


Figura 18: Alguns dos grafismos usados no *workshop* para o Teste da Figura Incompleta. Fonte: da autora (2018).

Em seguida, foram apresentados modelos de etapas projetuais para esclarecer quais as fases utilizam melhor o DE. Foram escolhidos os modelos de Ambrose e Harris (2011), de Gomes (2001) e o de Roam (2012) devido às suas particularidades. Houve o esclarecimento sobre a importância das etapas projetuais e, mesmo que os exemplos sejam distintos em certos pontos, a finalidade é semelhante.

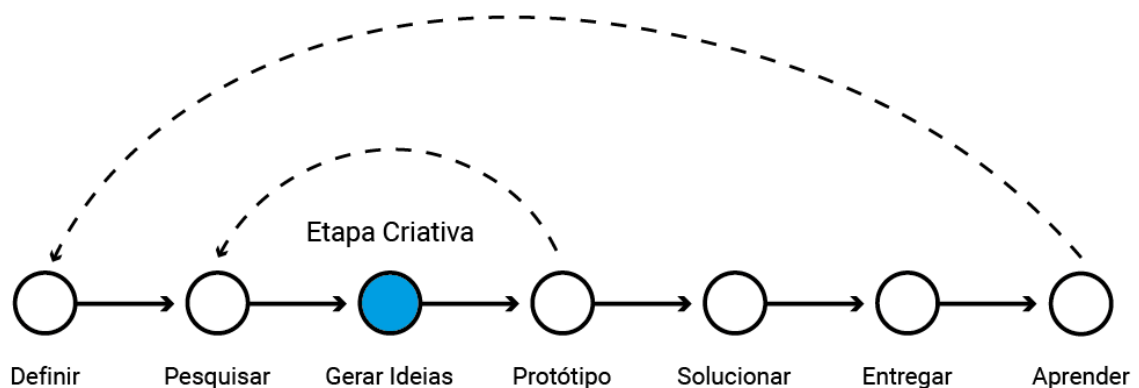


Figura 19: Método projetual de Ambrose e Harris (2011). Fonte: da autora (2018).

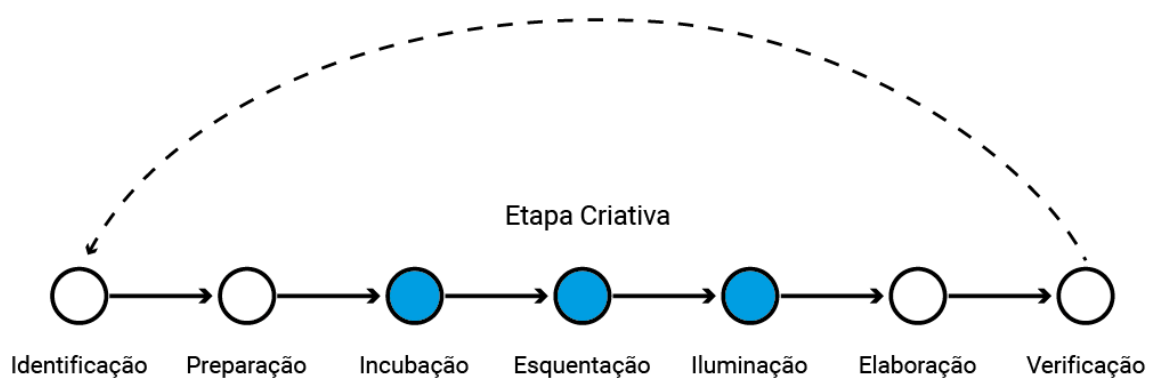


Figura 20

Figura 20: Método projetual apresentado por Gomes (2001). Fonte: da autora (2018).

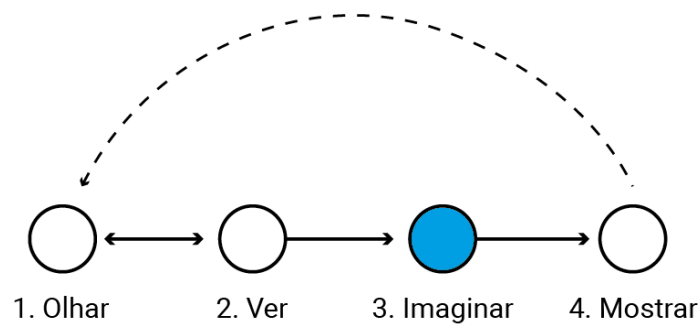


Figura 21: Etapas projetuais de Roam (2012) para entendimento do problema e geração de ideias. Fonte: da autora (2018).

Para estimular o cérebro na criação visual, foi apresentado o conceito do método SQVID para elaborar grafismos com diversas variantes. Ao todo, 3 experimentações do método foram realizadas para que os indivíduos participantes pudessem absorver melhor o método. A primeira abordou o caso da maçã de Roam (2012), a segunda colocou um problema de ensinar uma trajetória entre dois pontos geográficos e a terceira estabeleceu o problema de como explicar o preparo de um ovo.

Instruções adicionais sobre DE foram trabalhadas no *workshop* para demonstrar a importância de se sentir confortável ao desenhar durante o processo de criação e que esse conforto aumenta com a prática. Foi instruído que os desenhos deveriam ser simples e rápidos, a fim de auxiliar no esclarecimento das ideias para nossa própria mente e também no compartilhamento delas para outras pessoas. Também foi evidenciado que durante esse processo criativo, nossa ideia tende a evoluir e raramente a proposta final é a primeira que tínhamos em mente. Depois, a amostra desenvolveu diversos DEs utilizando o método SQVID com os direcionamentos do mesmo *briefing* usado na etapa anterior que continha o texto João e o Pé de Feijão.



Figura 22: Uso do SQVID durante o *workshop*. Fonte: da autora (2018).

O *workshop* foi encerrado com a apresentação do conceito Dr. Pulo (MEDEIROS, 2016), para evidenciar que o uso correto das etapas projetuais evita uma série de problemas que costumam acontecer quando tais fases são subtraídas do processo. Esse conceito foi elaborado com base no trabalho de Nasi (2009) que utilizou o modelo projetual de Gomes (2001).

3.5. Desenvolvimento Gráfico II

Uma nova peça de design gráfico foi desenvolvida pelos indivíduos da amostra, seguindo o mesmo *briefing* da primeira. No entanto, dessa vez, os indivíduos conduziram a produção e o refinamento a partir das ideias e desenhos realizados durante o *workshop*. A proposta final deveria se basear na melhor ideia elaborada com o método SQVID.

3.6. Avaliação dos resultados

A avaliação dos resultados gerados pela amostra envolvendo a primeira peça gráfica, os DEs e a segunda peça gráfica foram realizados de duas maneiras. Seguindo parâmetros avaliativos que Torrance (1965), estabeleceu como capacidades para a criatividade, os DEs foram avaliados pela pesquisadora usando os fatores **fluência** e **flexibilidade**. Também foram elencados os dados levantados pelo formulário de perfil da amostra, relatórios de desenvolvimento de projeto gráfico e questionário de satisfação da

amostra. As peças gráficas foram avaliadas por especialistas de áreas como Design, Arquitetura e Publicidade (fig. 22), pelos fatores **originalidade** e **elaboração**.

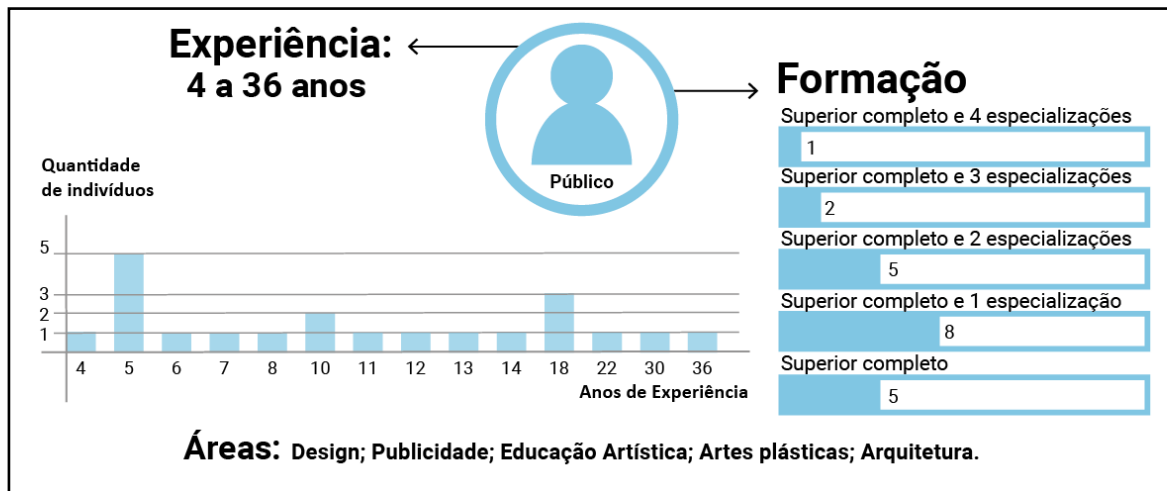


Figura 23: Perfil dos especialistas que avaliaram os resultados do PG-I e PG-II. Fonte: da autora (2018).

Para evitar induções, a amostra não foi informada que seria avaliada pelos quatro fatores citados. Por meio de formulário online, os respondentes foram colocados a par da pesquisa. Depois, os resultados finais das peças gráficas de cada indivíduo da amostra foram expostos aleatoriamente, de modo que fossem comparados e escolhidos como mais originais ou mais elaborados.

Originalidade

As seguintes peças gráficas foram feitas para ilustrar os feijões mágicos do conto João e o Pé de Feijão, como uma espécie de anúncio que o homem que oferece os feijões ao João usaria. Avalie os trabalhos abaixo quanto à sua ORIGINALIDADE. Vote na melhor ideia, ou seja, naquela mais genial, ÚNICA, INOVADORA e menos óbvia.

Qual dos designs abaixo é MAIS ORIGINAL? *




☐ Opção A
☐ Opção B

Elaboração

As seguintes peças gráficas foram feitas para ilustrar os feijões mágicos do conto João e o Pé de Feijão, como uma espécie de anúncio que o homem que oferece os feijões ao João usaria. Avalie os trabalhos abaixo quanto à sua ELABORAÇÃO. Quanto mais organizada e ELABORADA no uso dos elementos gráficos, melhor!

Qual dos designs abaixo é MAIS ELABORADO? *




☐ Opção A
☐ Opção B

Figura 24: Exemplos de questões comparativas do formulário online. Fonte: da autora (2018).

Além da comparação entre peças do mesmo autor, foram realizadas comparações gerais com todos os trabalhos, questionando qual deles era o mais original e depois o mais elaborado, na opinião dos especialistas.

ORIGINALIDADE - Comparação Geral

Dentre todas as imagens, vote na mais ORIGINAL, a melhor ideia, a mais ÚNICA, a mais GENIAL, INOVADORA e menos óbvia.
* No campo de resposta, digite o número da opção escolhida. Exemplo: 1

Qual dos designs abaixo é O MAIS ORIGINAL? *

Texto de resposta curta

ELABORAÇÃO - Comparação Geral

Dentre todas as imagens, vote na mais ELABORADA e organizada.
* No campo de resposta, digite o número da opção escolhida. Exemplo: 1

Qual dos designs abaixo é O MAIS ELABORADO? *

Texto de resposta curta

Figura 25: Comparação geral no formulário online. Fonte: da autora (2018).

4. RESULTADOS

A presente pesquisa utilizou uma amostra de conveniência composta por profissionais atuantes na área do design gráfico. Além de informações pessoais, formação e tempo de experiência, buscou-se levantar dados sobre como a amostra costuma desenvolver projetos gráficos e como ela executaria uma produção gráfica com intervenções da pesquisadora. Durante a pesquisa, a amostra produziu uma peça gráfica respeitando um *briefing*. Depois, desenvolveu uma nova peça gráfica a partir do mesmo *briefing*, mas sofreu intervenções para que a etapa de geração de ideias utilizasse o DE. Cada um dos resultados dos trabalhos gráficos, concluídos em softwares de edição gráfica, foram avaliados pelos próprios indivíduos criadores, por um grupo de especialistas e pela pesquisadora.

Dentre 15 indivíduos que iniciaram a participação na pesquisa, 4 deles (03, 13, 14 e 15) desistiram de prosseguir ou não cumpriram corretamente as atividades e questionários, restando 11 indivíduos que tiveram suas informações validadas.

	1ª Etapa Resultado	2ª Etapa Workshop	Resultado
01			
02			
03*			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Figura 26: Participação dos indivíduos da amostra durante as etapas da pesquisa experimental.

Fonte: da autora (2018).

4.1. Dados do perfil da amostra

Por meio do formulário de perfil da amostra, foram levantados dados que mostram que os indivíduos participantes têm em média 24 anos de idade. A maioria já

possui formação superior em design ou publicidade e têm em média 5 anos de experiência profissional.

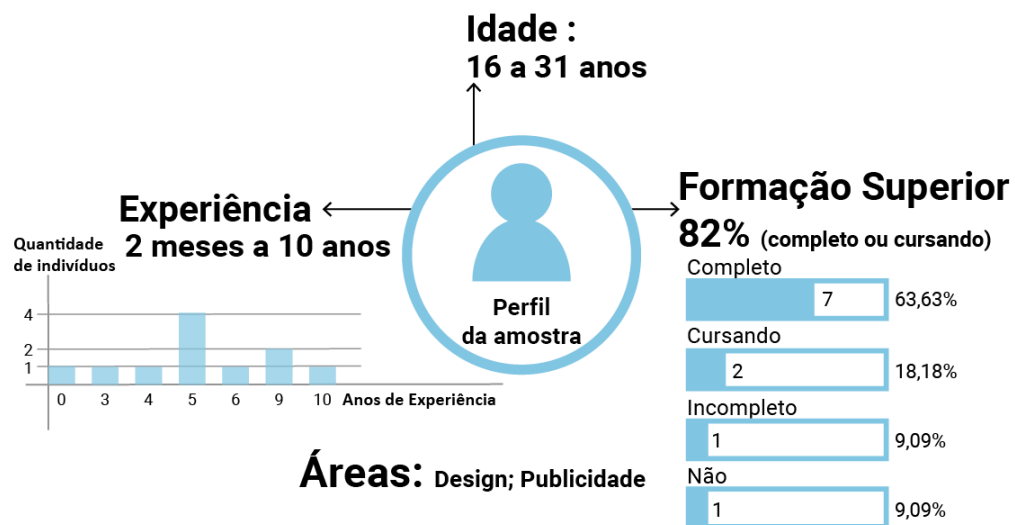


Figura 27: Síntese do perfil da amostra. Fonte: da autora (2018).

Pelo mesmo formulário, foram levantadas informações a respeito do entendimento e uso de DE nos projetos gráficos. A amostra declarou que desenha com alguma frequência, principalmente para ter ideias e analisar pensamentos. Os indivíduos que não adotam o desenho apontaram que não sabem desenhar ou que essa prática toma tempo demais.

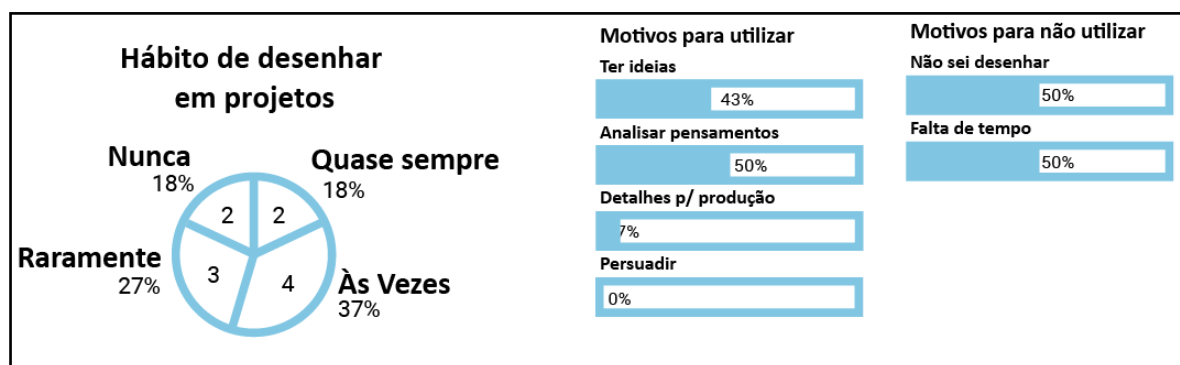


Figura 28: Declarações da amostra sobre o uso do desenho em seus projetos. Fonte: da autora (2018).

4.2. Desenvolvimento do Projeto Gráfico I

Na etapa destinada ao Projeto Gráfico I (PG-I), a amostra desenvolveu uma peça de design gráfico seguindo seus próprios métodos de criação. De acordo com as respostas cedidas em questionário, o procedimento usado pela amostra no PG-I se resumiu em análise do *briefing*, uso de palavras-chave, pesquisa de referências visuais na Internet como fonte de inspiração e finalização em softwares como *Adobe Photoshop*. Nessa etapa, apenas 3 indivíduos declararam que esboçaram pelo menos uma ideia, apesar de que poucos disseram que o fizeram analogicamente (fig. 40).

4.3. Desenvolvimento do Projeto Gráfico II

Seguindo o mesmo *briefing* do PG-I, a amostra passou por um *workshop* que reforçou os conceitos de metodologia de projeto, criatividade e uso do DE para geração de ideias. Desse modo, houve intervenção da pesquisadora na metodologia que cada um dos indivíduos costuma adotar, para que a etapa criativa de geração de ideias para o projeto fosse diferenciada, com a adoção do DE. A amostra se aproveitou também dos conceitos de metodologias apresentados no *workshop* para tomar uma postura diferente em todo o projeto gráfico II (PG-II). No PG-II, com o uso do SQVID, a geração de DEs foi de pelo menos 10 desenhos (fig. 40).

4.3.1. Desenho-Expressional e SQVID

Com a aplicação do workshop, a amostra foi instruída a usar o DE e o SQVID para ilustrar ideias a respeito da temática abordada pelo *briefing*. Desse modo, cada indivíduo realizou grafismos correspondentes aos modos simples, elaborado, qualidade, quantidade, visão, execução, atributos individuais, comparação, mudança e como está, procurando atender ao *briefing*. A seguir, a compilação dos desenhos de cada indivíduo da amostra:

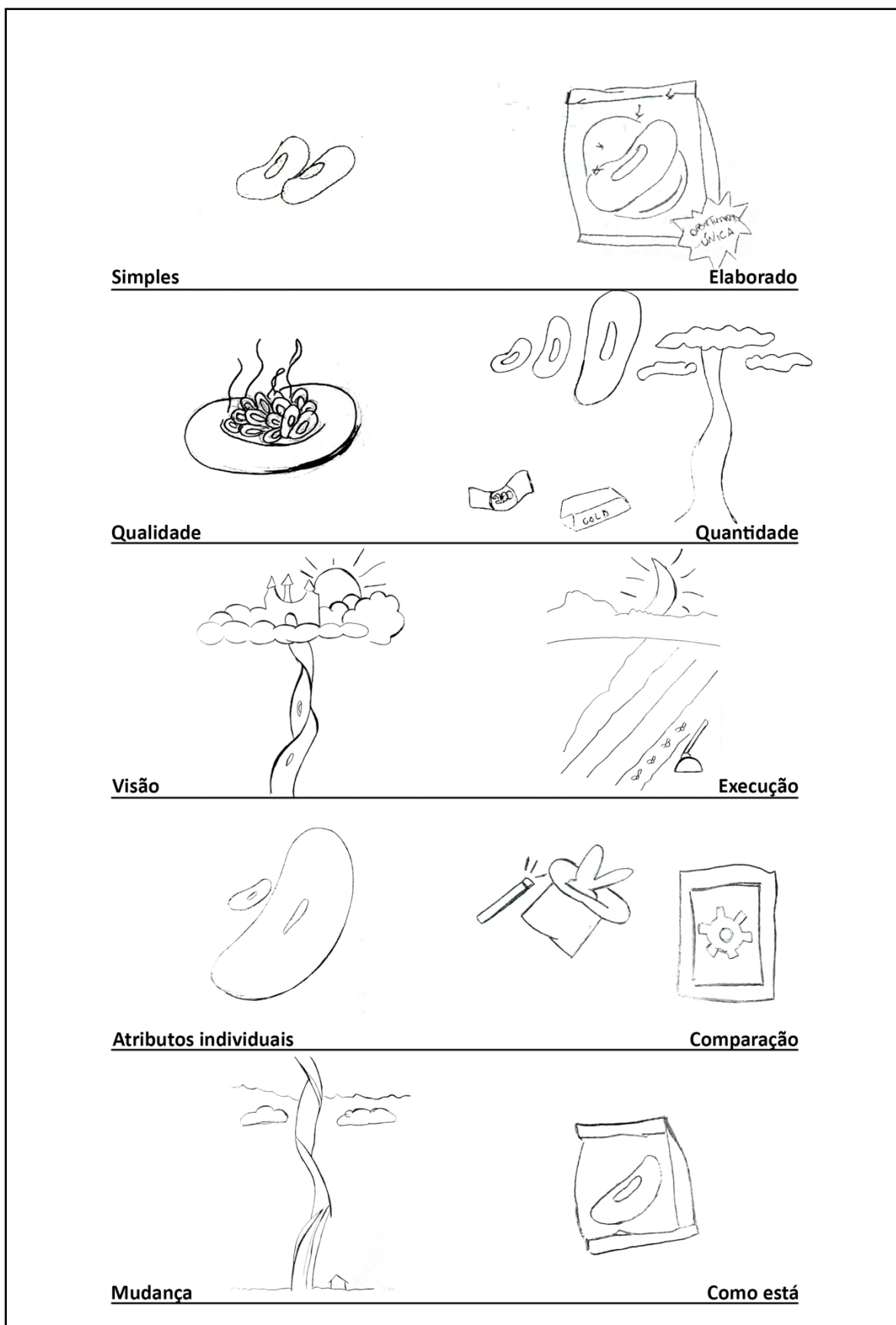


Figura 29: Desenhos do indivíduo 1, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

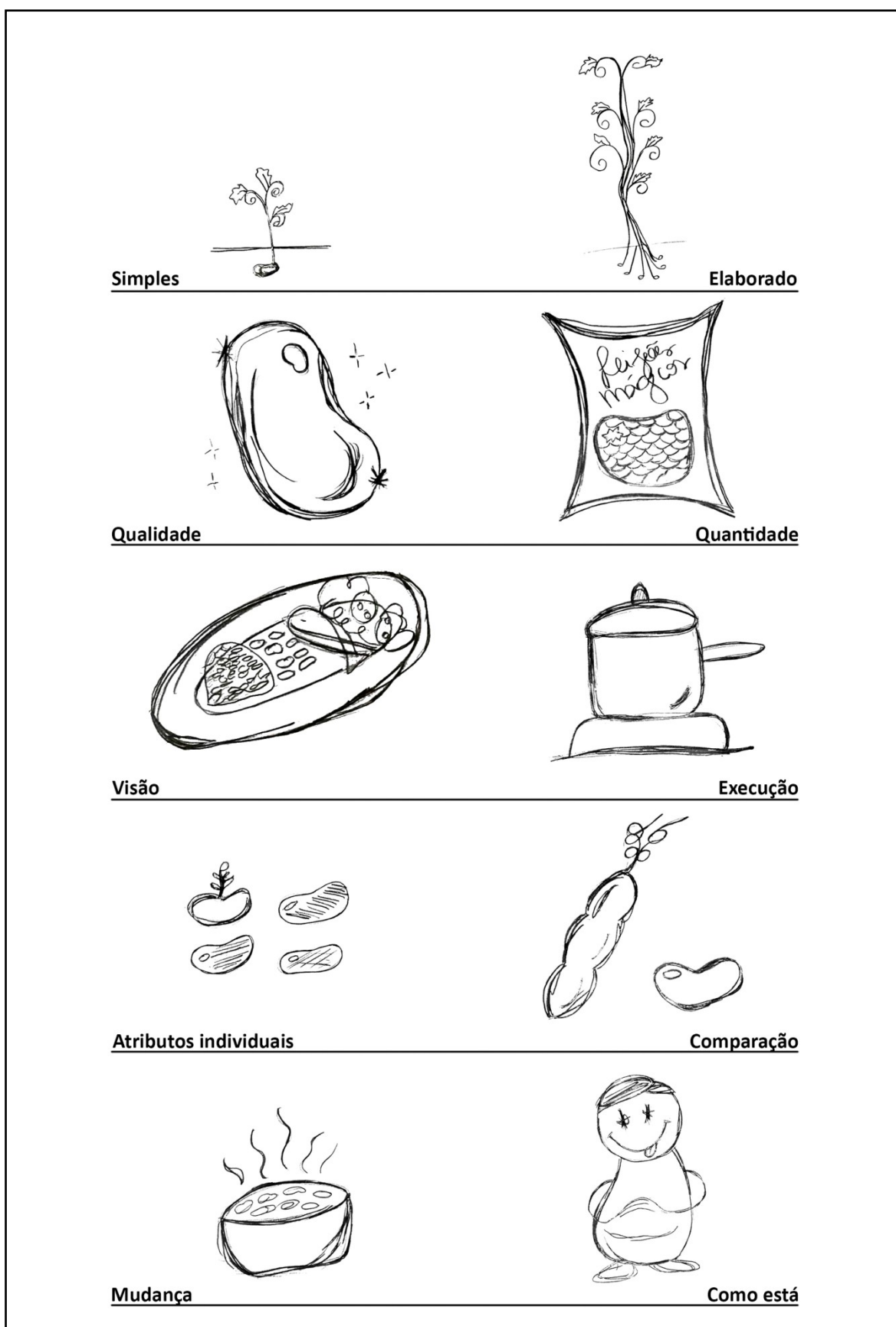


Figura 30: Desenhos do indivíduo 2, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

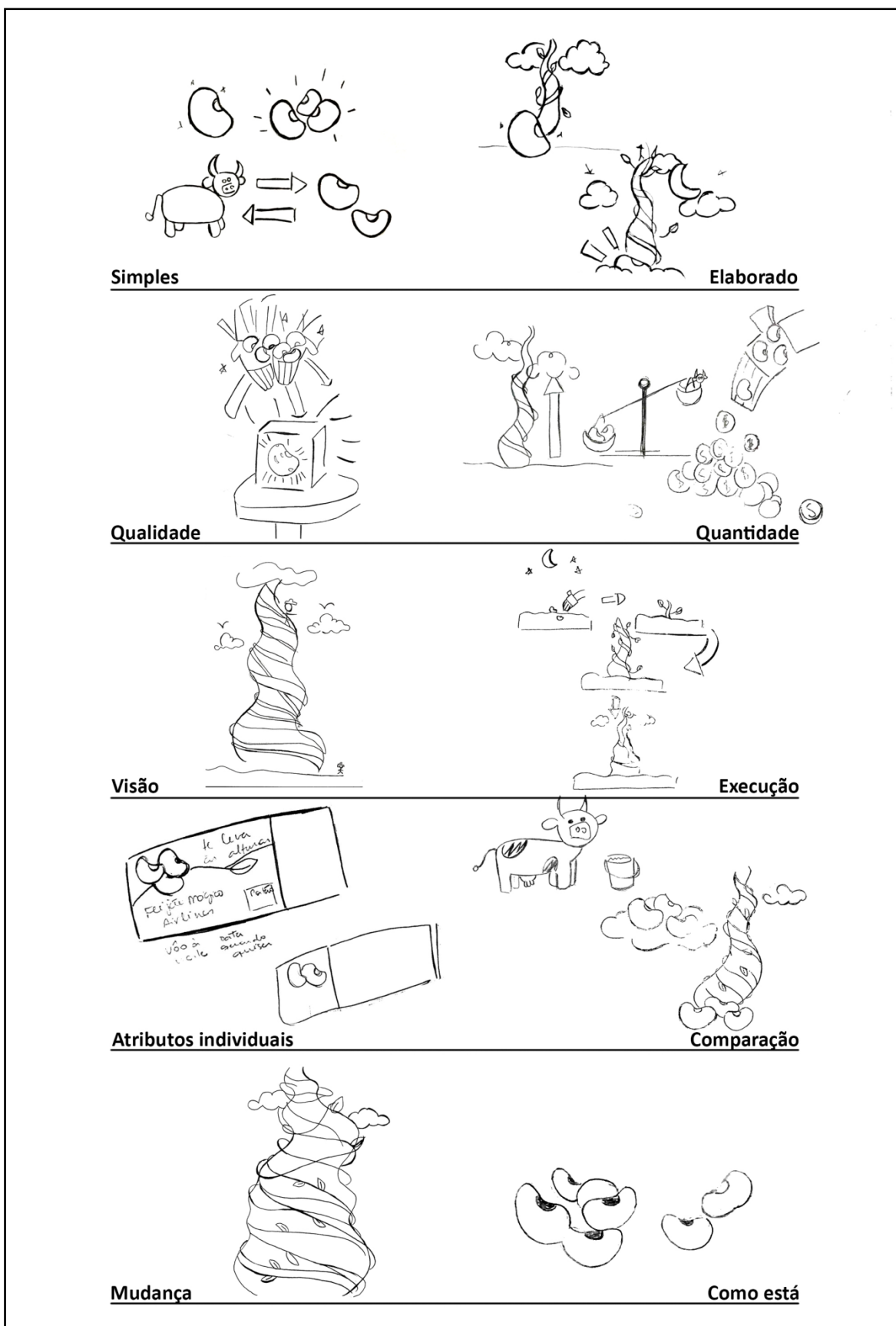


Figura 31: Desenhos do indivíduo 4, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

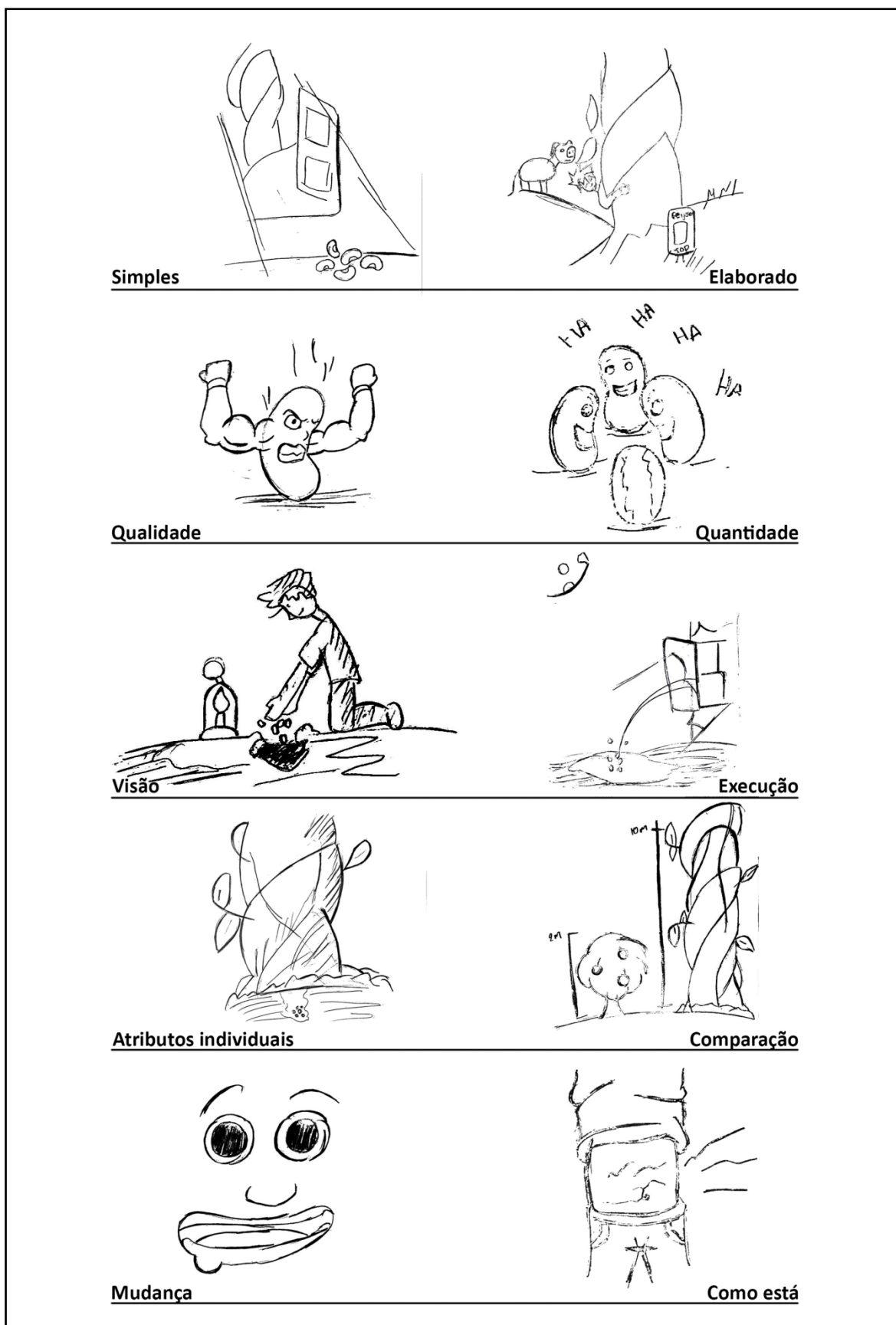


Figura 32: Desenhos do indivíduo 5, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

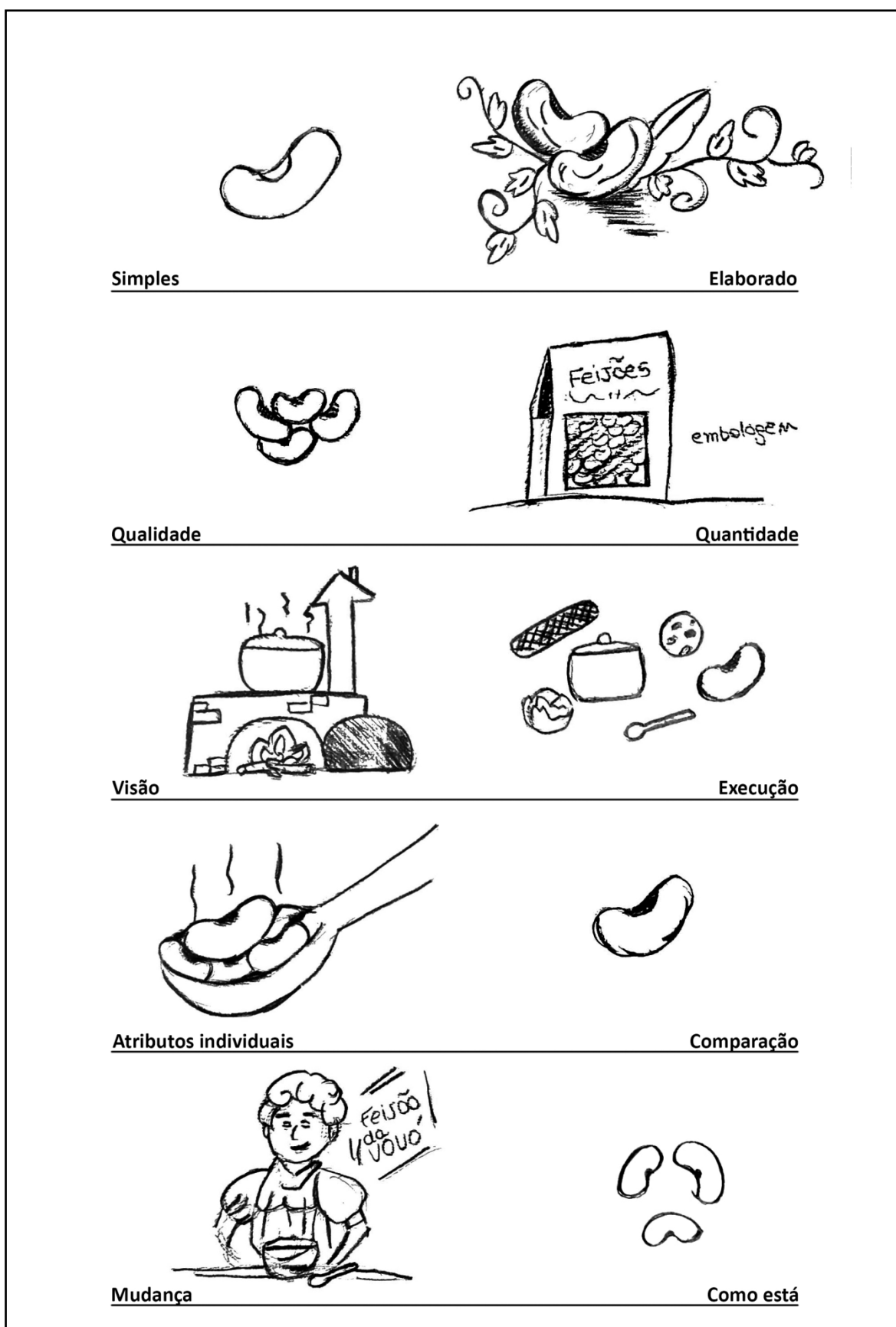


Figura 33: Desenhos do indivíduo 6, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

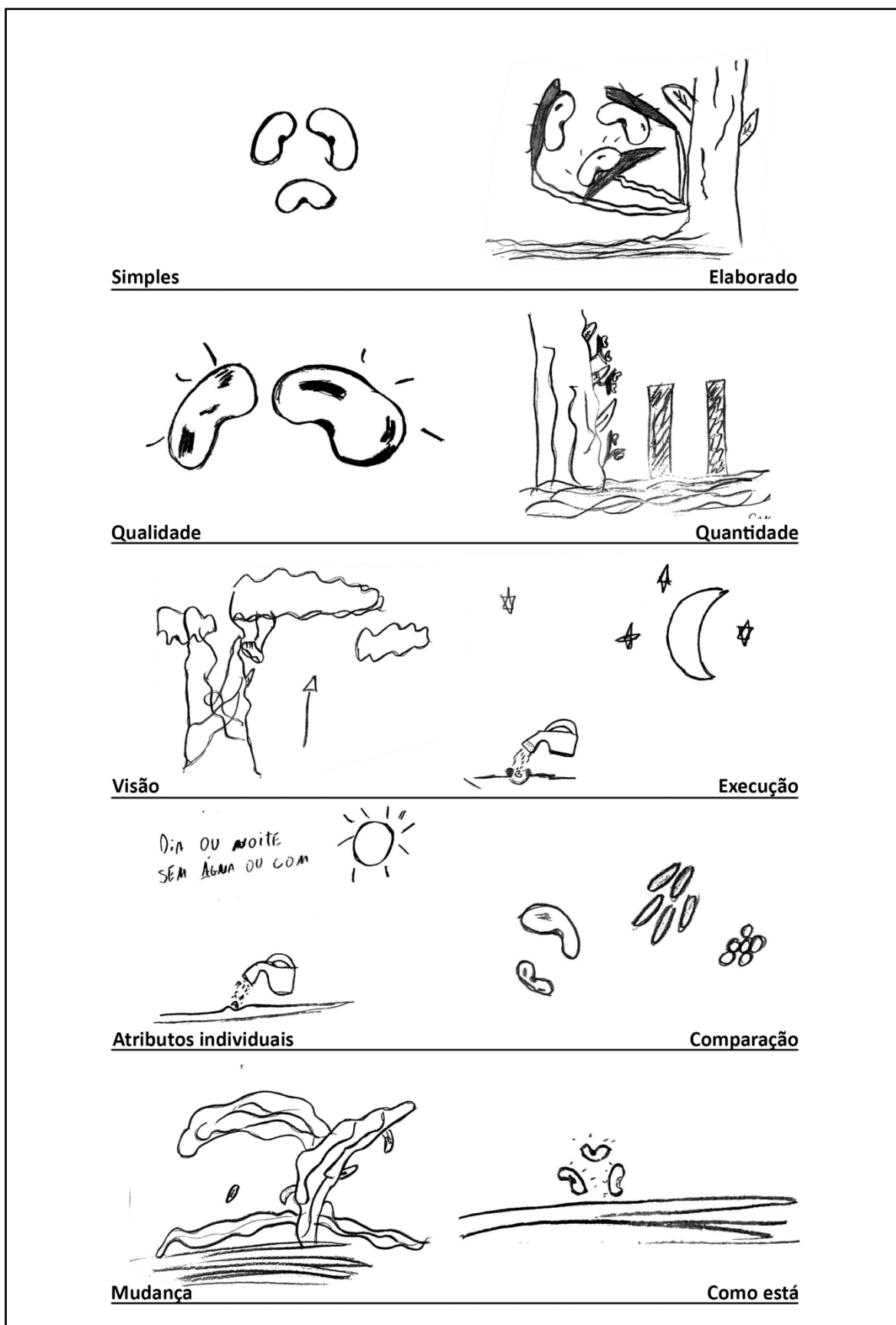


Figura 34: Desenhos do indivíduo 7, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

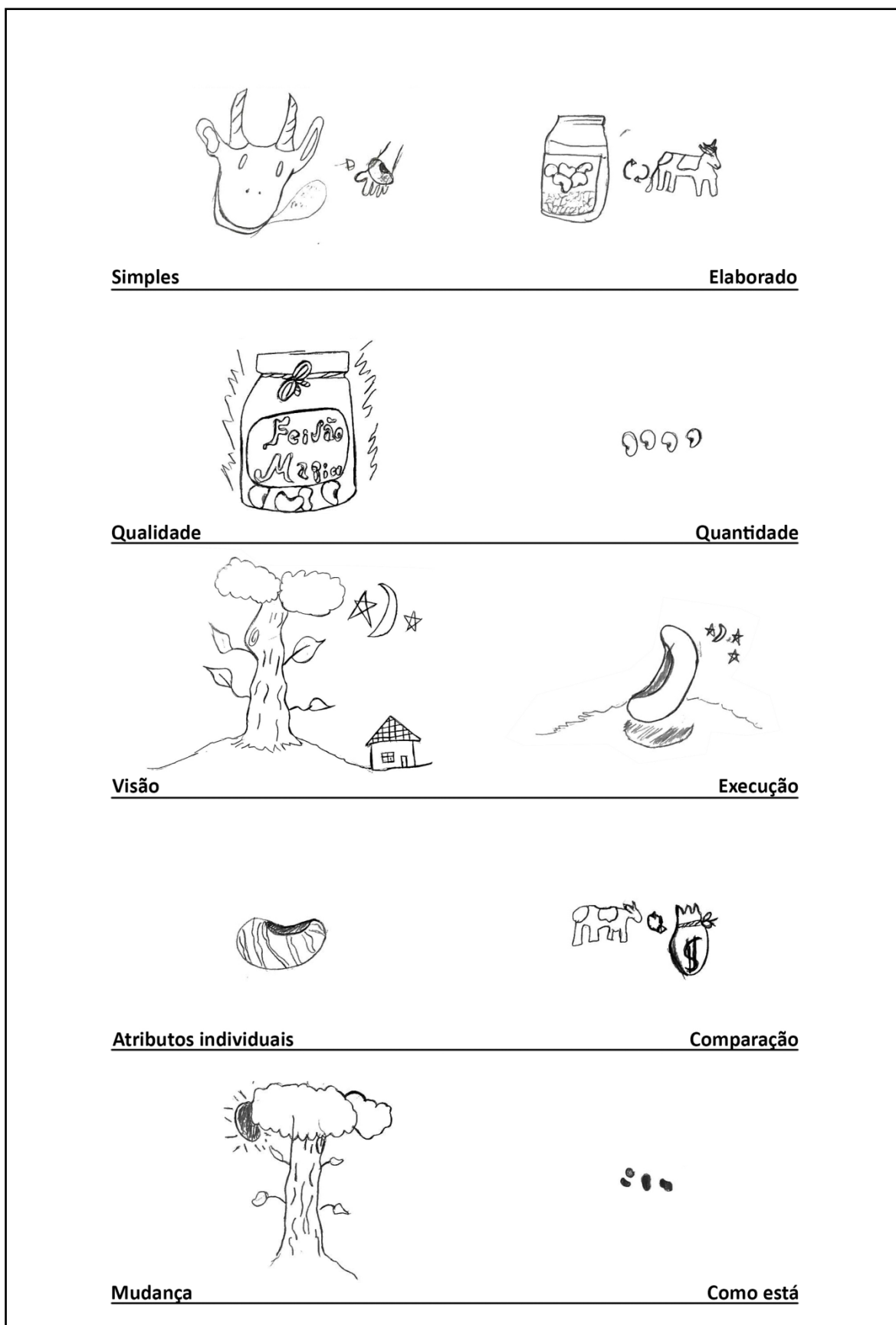


Figura 35: Desenhos do indivíduo 8, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

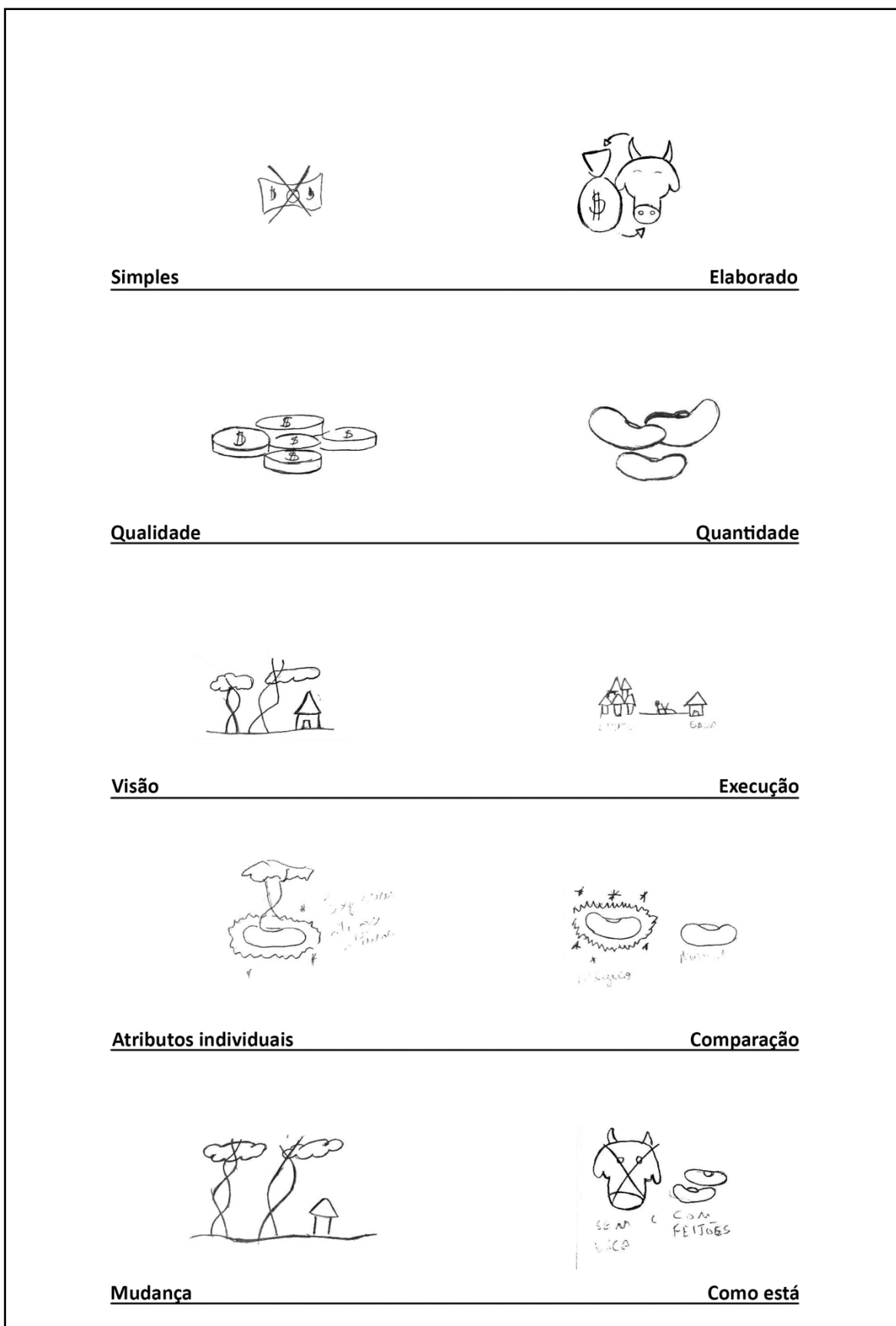


Figura 36: Desenhos do indivíduo 9, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

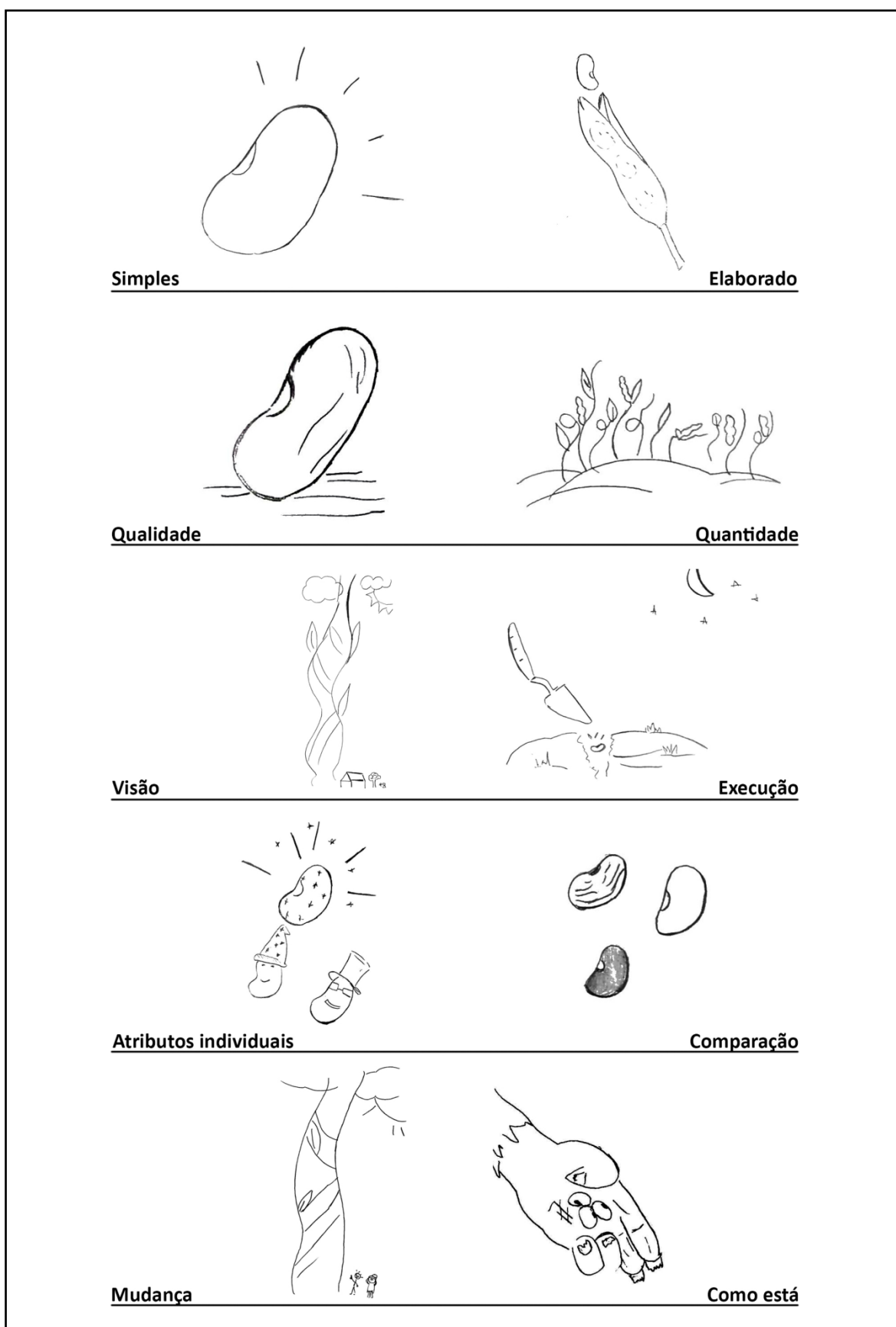


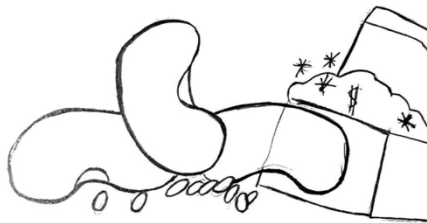
Figura 37: Desenhos do indivíduo 10, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).



Simples



Elaborado



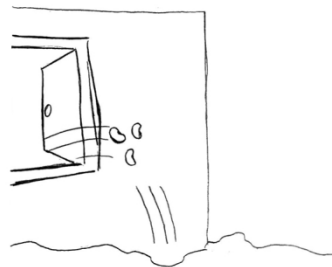
Qualidade



Quantidade



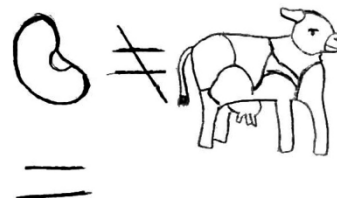
Visão



Execução



Atributos individuais



Comparação



Mudança



Como está

Figura 38: Desenhos do indivíduo 11, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

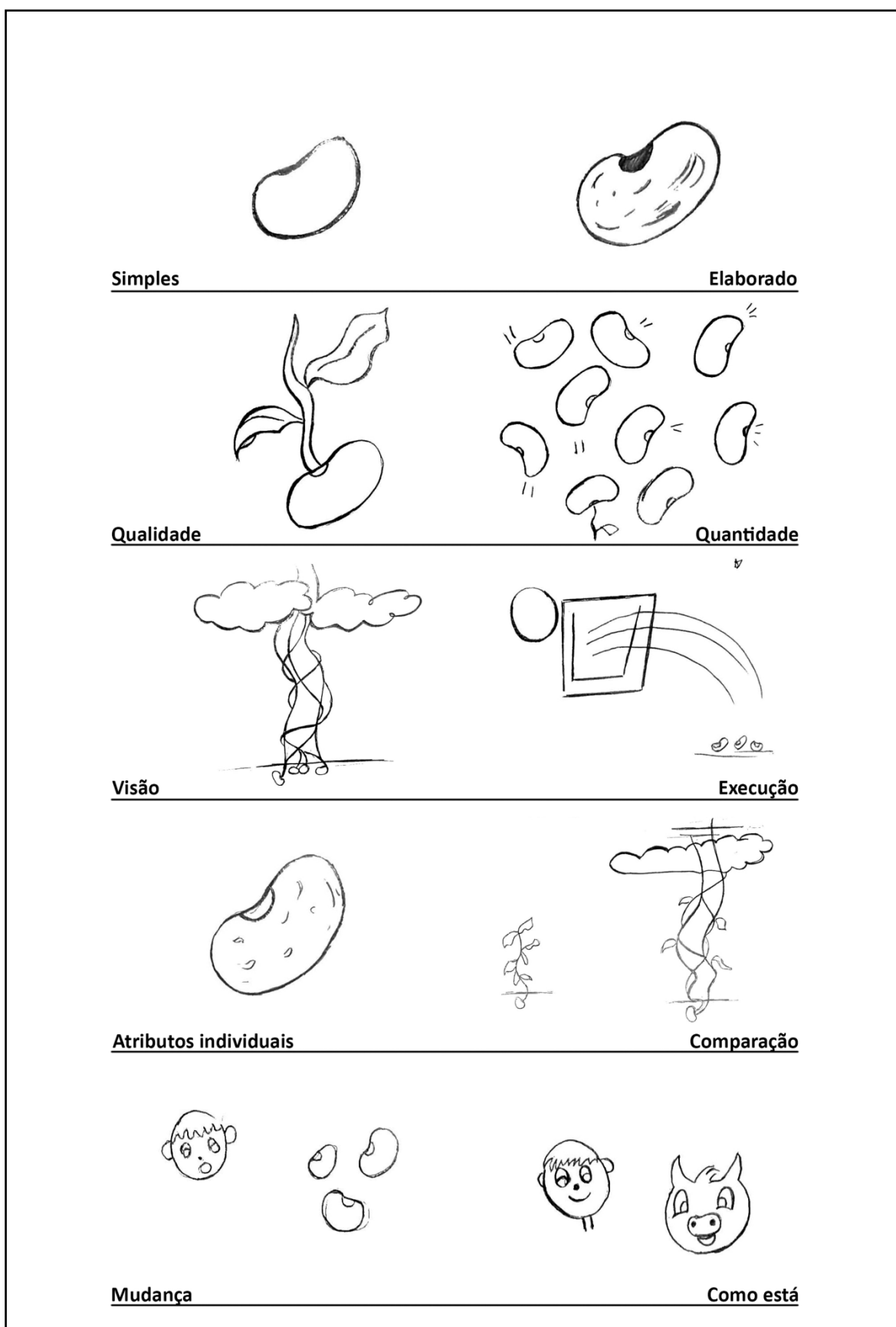


Figura 39: Desenhos do indivíduo 12, gerados pelo SQVID. Fonte: da autora (2018).

Assim que os DEs foram concluídos, a amostra iniciou o processo de escolha de uma alternativa mais apropriada para finalizar o PG-II digitalmente. Os desenhos realizados com o SQVID, na sua maioria, não representam exatamente a peça finalizada digitalmente, mas impulsionaram a criação. Alguns indivíduos declararam que desenvolveram outros DEs após a conclusão do SQVID. A avaliação desses desenhos preliminares foi realizada pela pesquisadora. As peças gráficas finais, resultantes do PG-I e PG-II, se encontram no capítulo 4.6.

4.4. Satisfação da amostra

Dados de satisfação da amostra com os resultados também foram colhidos por meio de formulário, após a conclusão dos PG-I e PG-II. Os indivíduos avaliaram seu desempenho e classificaram os resultados como originais ou pouco originais.

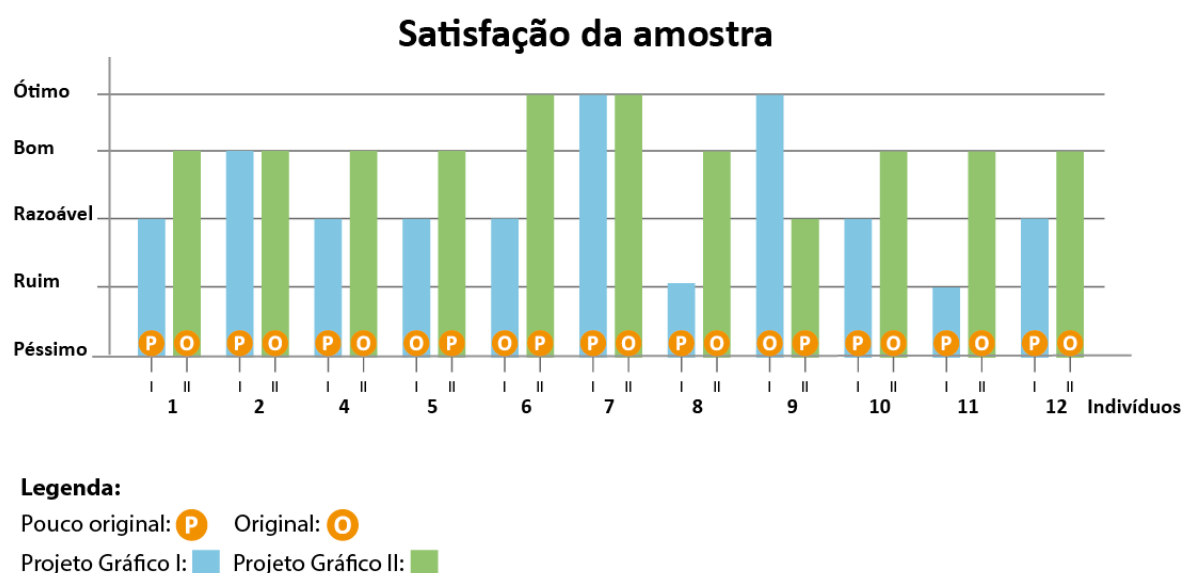


Figura 40: Satisfação da amostra com seus próprios trabalhos e indicação do mais original.
Fonte: da autora (2018).

Além disso, os indivíduos opinaram sobre sua percepção dos desenhos preliminares para projeto. Segundo a maior parte da amostra, a percepção mudou, pois houve maior entendimento das possibilidades, compreensão de que pode haver diminuição do tempo usado para o desenho para gerar ideias na etapa criativa. Ainda, perceberam que o desenho pode antecipar problemas e que há diferença entre o desenho para gerar ideias e o desenho mais elaborado. Desde que o registro gráfico seja feito de forma clara, já é o suficiente para adotá-lo como auxílio criativo.

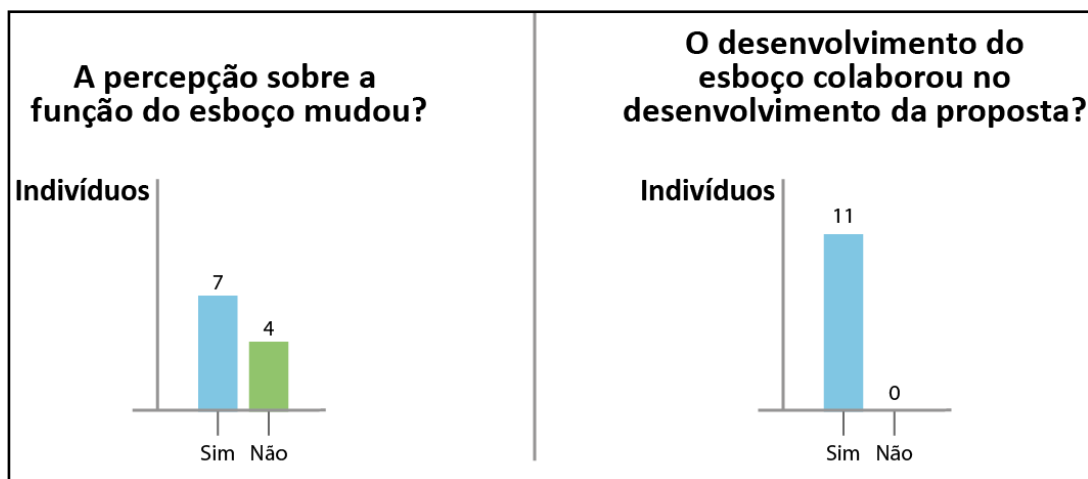


Figura 41: Percepção da amostra com relação ao DE. Fonte: da autora (2018).

4.5. Avaliação da pesquisadora: fluência e flexibilidade

Os DEs produzidos pelo SQVID foram avaliados pela pesquisadora, quantitativamente e qualitativamente, com base no que Torrance (1965) propôs para classificar o pensamento criativo. A variável **fluência** diz respeito à quantidade de desenhos sobre o mesmo tema, realizados por um indivíduo. A variável **flexibilidade** diz respeito à qualidade desses desenhos, mais especificamente, sobre como esses desenhos não se repetiam. Como o SQVID gera pelo menos 10 DEs, o PG-II já supera a quantidade feita no PG-I, ou seja, houve mais fluência no trabalho de todos os indivíduos da amostra. O indivíduo 4 relatou não ter produzido nenhum DE no PG-I, mas realizou mais 3 além daqueles feitos durante o SQVID.

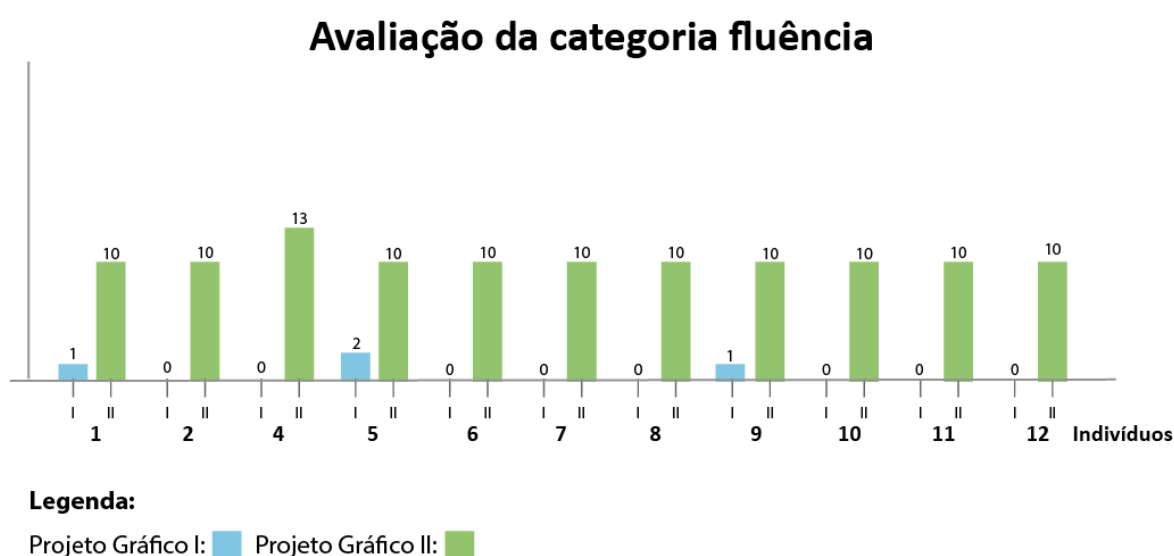


Figura 42: Comparação da fluência dos DEs entre PG-I e PG-II. Fonte: da autora (2018).

Com relação à flexibilidade, os DEs que se repetiam ou eram muito parecidos foram excluídos da contagem (fig. 41). Mesmo assim, o SQVID permitiu aumento na flexibilidade com uma média de 8 DEs por indivíduo na etapa do PG-II (fig. 42).

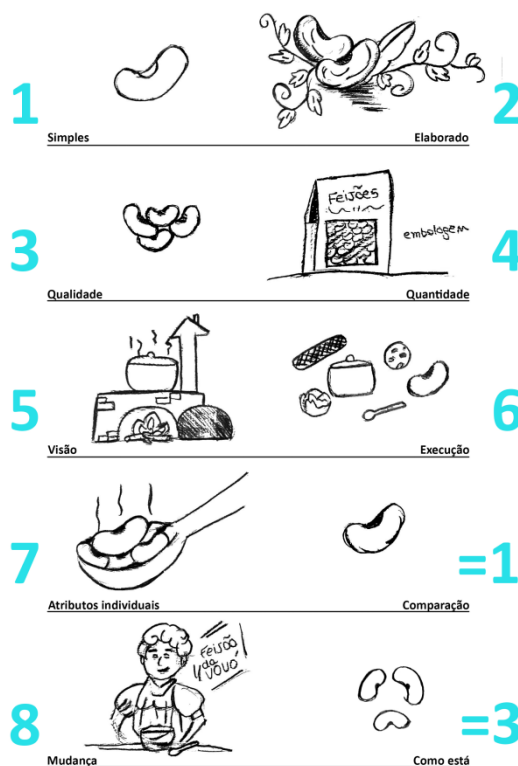
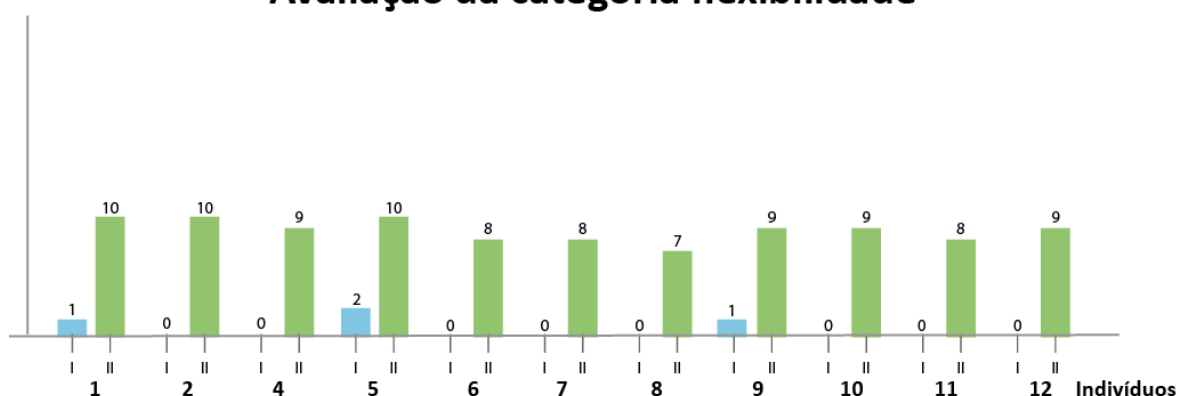


Figura 43: Exemplo de avaliação dos grafismos para verificação da flexibilidade no uso do SQVID. Nesse caso, 2 grafismos se repetiram, validando 8 deles. Fonte: da autora (2018).

Avaliação da categoria flexibilidade



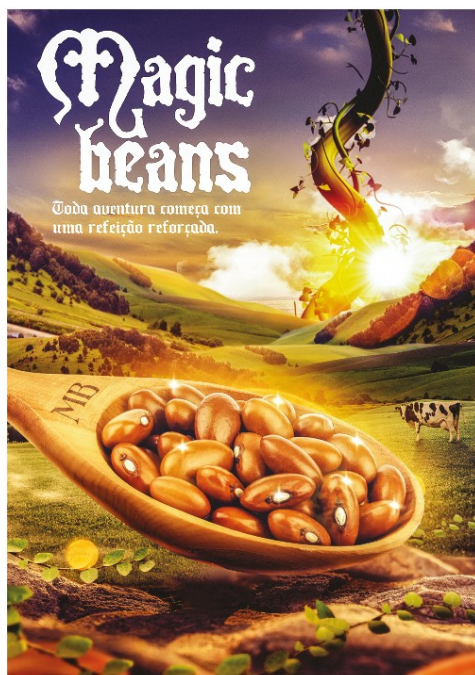
Legenda:

Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Figura 44: Comparação da flexibilidade dos DEs entre PG-I e PG-II. Fonte: da autora (2018).

4.6. Avaliação por especialistas

Por meio de questionário online os resultados finais dos PG-I e PG-II foram avaliados por 21 especialistas de áreas como Design, Arquitetura e Publicidade. O intuito das questões foi avaliar quais resultados são mais **originais** e mais **elaborados**. Essas duas variáveis dizem respeito ao que Torrance (1965) propôs para classificar o pensamento criativo. Desse modo, os resultados dos projetos gráficos de cada indivíduo foram colocados lado a lado para serem comparados. Os especialistas responderam qual projeto gráfico era mais original e depois em uma nova comparação, qual projeto gráfico era mais elaborado. Além da comparação entre resultados do mesmo autor, também houve avaliação comparativa entre todos os resultados de cada um dos projetos gráficos, avaliando entre 11 resultados qual era o mais original e depois qual era o mais elaborado. A seguir, todos os resultados finais com dados sobre o perfil do autor, sua satisfação, a avaliação dos especialistas e outros detalhes sobre o desenvolvimento:

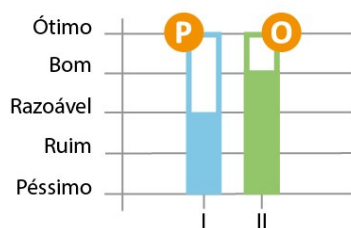


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

Pouco original: P Original: O

Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 10 anos

Formação superior: Publicidade e propaganda Completo

Hábito de desenhar durante o projeto

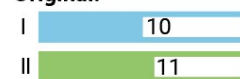


Motivos:

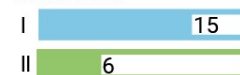
Analisar pensamentos

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 1 II: 10

Tempo etapa criativa

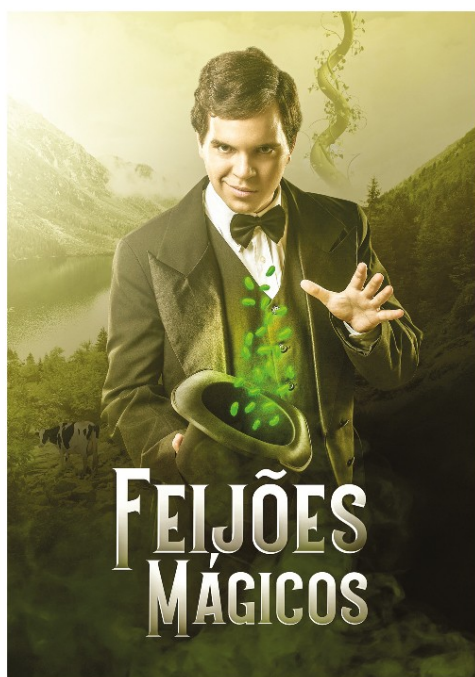


Tempo etapa finalização

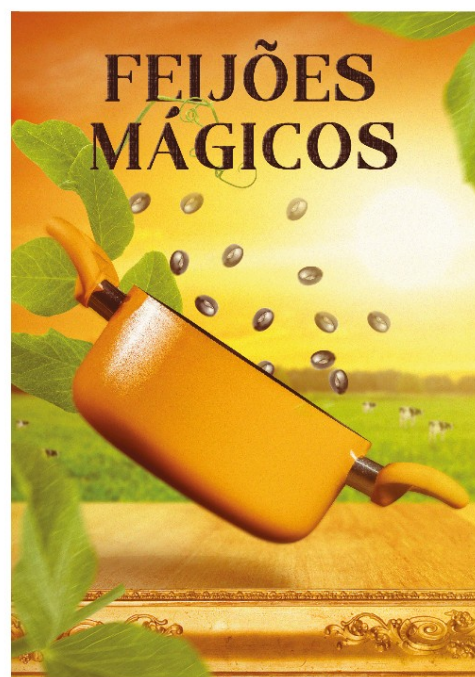


A percepção sobre a função do esboço mudou? Sim

Figura 45: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 1. Fonte: da autora (2018).

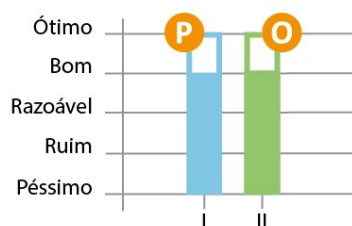


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

Pouco original: **P** Original: **O**
 Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 9 anos

Formação superior: Publicidade e propaganda Completo

Hábito de desenhar durante o projeto

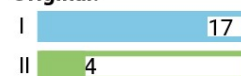


Motivos:

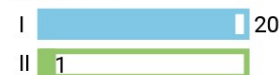
Ter ideias
 Analisar pensamentos

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 10

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Sim

Figura 46: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 2. Fonte: da autora (2018).

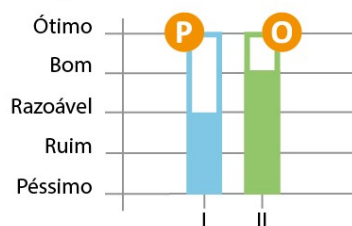


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

Pouco original: **P** Original: **O**
 Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 9 anos

Formação superior: Desenho Industrial Completo

Hábito de desenhar durante o projeto



Motivos:

Analisar pensamentos
 Detalhes p/ produção

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

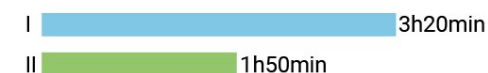
Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 13

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Sim

Figura 47: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 4. Fonte: da autora (2018).

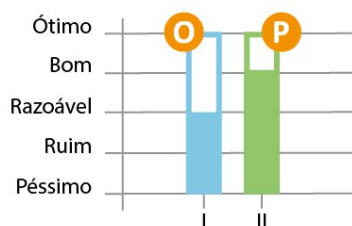


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

Pouco original: P Original: O
Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 3 anos

Formação superior: Publicidade e propaganda Incompleto

Hábito de desenhar durante o projeto

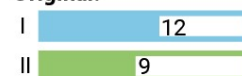


Motivos:

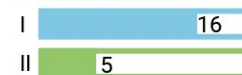
Analisar pensamentos

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 2 II: 10

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Não

Figura 48: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 5. Fonte: da autora (2018).

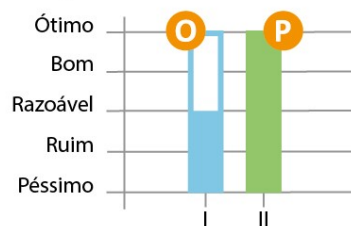


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

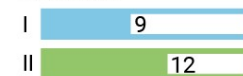
Pouco original: P Original: O
Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Perfil:

Experiência: 5 anos

Formação superior: Publicidade e propaganda Completo

Hábito de desenhar durante o projeto



Motivos:
Ter ideias

Desenvolvimento

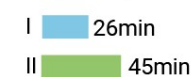
Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 10

Tempo etapa criativa

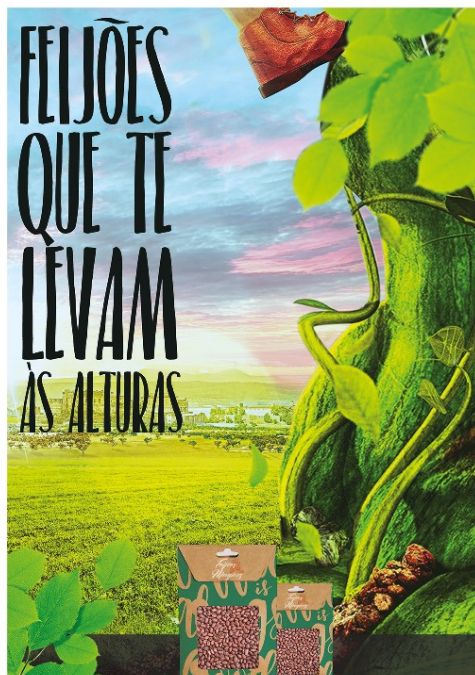


Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Sim

Figura 49: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 6. Fonte: da autora (2018).

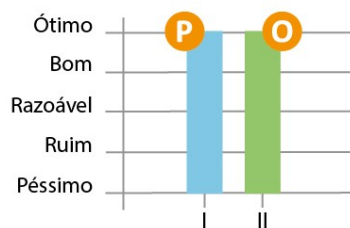


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

Pouco original: **P** Original: **O**
 Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 2 meses
Formação superior: Não

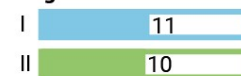
Hábito de desenhar durante o projeto



Motivos:
 Ter ideias

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 10

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Não

Figura 50: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 7. Fonte: da autora (2018).

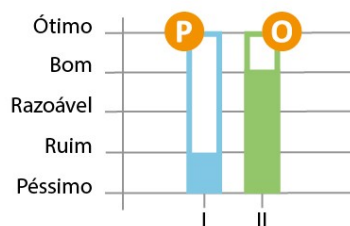


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

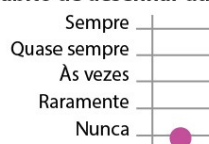
Pouco original: **P** Original: **O**
 Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 5 anos

Formação superior: Publicidade e propaganda
 Cursando

Hábito de desenhar durante o projeto



Motivos:

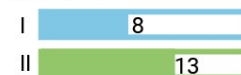
Não sei desenhar

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 10

Tempo etapa criativa

I: 20min

II: 15min

Tempo etapa finalização

I: 40min

II: 20min

A percepção sobre a função do esboço mudou? Sim

Figura 51: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 8. Fonte: da autora (2018).

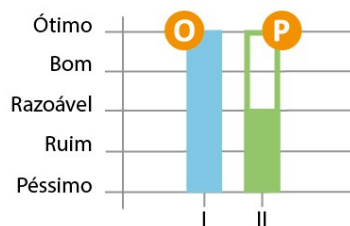


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:

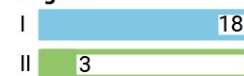


Legenda:

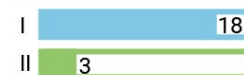
Pouco original: P Original: O
Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Perfil:

Experiência: 5 anos

Formação superior: Design Completo

Hábito de desenhar durante o projeto



Motivos:

Ter ideias
Analisar pensamentos

Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 1 II: 10

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Não

Figura 52: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 9. Fonte: da autora (2018).

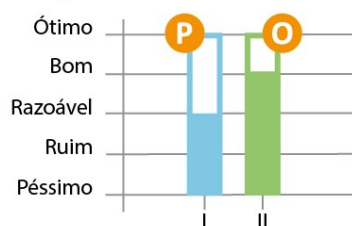


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:

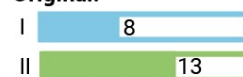


Legenda:

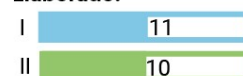
Pouco original: **P** Original: **O**
 Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Perfil:

Experiência: 4 anos

Formação superior: Design de moda; Design. Completos

Hábito de desenhar durante o projeto



Motivos:

Analisar pensamentos

Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 10

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Não

Figura 53: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 10. Fonte: da autora (2018).

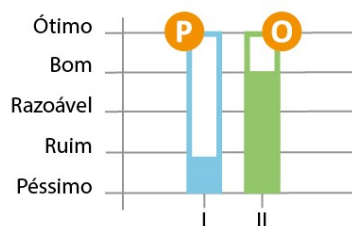


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

Pouco original: P Original: O
Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 5 anos

Formação superior: Publicidade e propaganda
Cursando

Hábito de desenhar durante o projeto

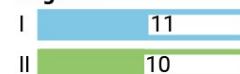


Motivos:

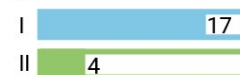
Ter ideias

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 10

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Sim

Figura 54: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 11. Fonte: da autora (2018).

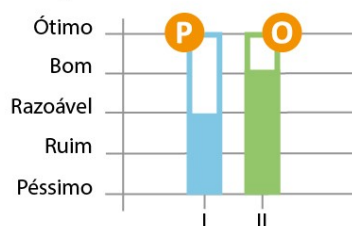


Projeto Gráfico I



Projeto Gráfico II

Satisfação da amostra:



Legenda:

Pouco original: P Original: O
Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Perfil:

Experiência: 6 anos

Formação superior: Design Completo

Hábito de desenhar durante o projeto

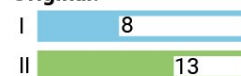


Motivos:

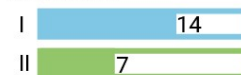
Não há tempo disponível

Avaliação por especialistas:

Original:



Elaborado:



Desenvolvimento

Quantidade de desenhos preliminares

I: 0 II: 10

Tempo etapa criativa



Tempo etapa finalização



A percepção sobre a função do esboço mudou? Sim

Figura 55: Resultados do PG-I e PG-II do indivíduo 12. Fonte: da autora (2018).

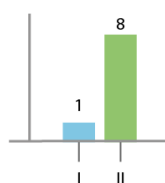
5. DISCUSSÕES

Composta por profissionais do design gráfico, em sua maioria formados em Design e em Publicidade e Propaganda, a amostra conseguiu cumprir com todas as atividades propostas pela pesquisa. Mesmo com 2 exceções, o perfil dessa amostra corresponde a indivíduos com pouca habilidade no desenho analógico e, mesmo as atividades propondo desenhos preliminares rápidos para registro de ideias, parece ter havido entraves.

Em comparação entre perfis do público participante da pesquisa exploratória que serviu de pré-teste e da pesquisa experimental, é possível perceber algumas diferenças. O hábito de desenhar em projetos é o principal ponto, pois no público do pré-teste que foi composto por pessoas de várias regiões brasileiras houve 29% que responderam que sempre desenhavam. O mais próximo disso nas respostas cedidas pela amostra da pesquisa experimental foram os 18% (2 indivíduos) que declararam que quase sempre desenhavam durante os projetos.

A amostra declarou por meio de formulário que, no geral, houve mais satisfação com o resultado do PG-II, sendo que houve dois casos em que foram declarados que ambos os projetos gráficos estavam ótimos (fig. 38). O PG-II também teve mais votos dos autores como o resultado mais original.

Satisfação da amostra



*Dois indivíduos apresentaram o mesmo nível de satisfação

Legenda:

Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Figura 56: Comparação entre PG-I e PG-II com relação à satisfação da amostra. Fonte: da autora (2019).

Satisfação da amostra: Originalidade

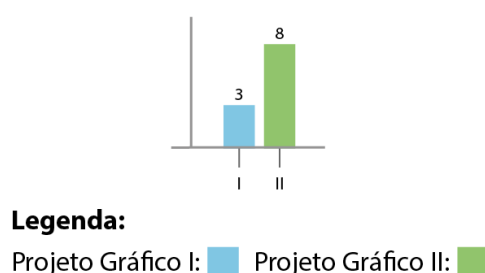


Figura 57: Indicação do projeto gráfico mais original, segundo os próprios autores. Fonte: da autora (2019).

No PG-I, apenas 3 indivíduos declararam que usaram desenhos para gerar ideias, com um número bem reduzido, com 2 indivíduos gerando apenas 1 desenho e mais 1 indivíduo gerando 2 opções. O emprego do SQVID permitiu que o número de DEs fosse de pelo menos 10 na etapa criativa do PG-II. Avaliando esses desenhos, é possível perceber sua influência sobre o trabalho finalizado, sendo mais evidente nos casos dos indivíduos 4, 6, 8, 11 e 12.



Figura 58: Exemplo da influência do DE sobre o resultado final do projeto gráfico. Fonte: da autora (2019).

Outro ponto observado foi como a amostra seguiu o *briefing*, que descrevia os feijões como mágicos e de aparência peculiar. Os desenhos dos indivíduos 2 e 6 desenvolvidos no SQVID foram os que menos consideraram o elemento mágico descrito no *briefing*, no entanto, o indivíduo 6 conseguiu desenvolver o PG-II ilustrando a magia do conto.

Os fatores fluência e flexibilidade foram maiores nos PG-II pela quantidade dos desenhos que o SQVID permite. Até mesmo a qualidade desses desenhos pode ser

considerada relevante, pois as variáveis dessa ferramenta levam a um pensamento divergente e abrangente, do racional ao emocional. Alguns indivíduos podem ter encontrado dificuldade ao utilizar o método SQVID no processo de criação. Isso pode ter influenciado alguns resultados negativamente, principalmente para os indivíduos com pouca habilidade de se expressar com desenhos.

O tempo de desenvolvimento, tanto nas fases criativas quanto nas de finalização, sofreram alterações variadas de acordo com o relato da amostra. Como metade dela sofreu aumento ou diminuição no tempo de desenvolvimento dessas etapas, é inconclusivo dizer que a intervenção da pesquisadora e a adoção do SQVID tenha reduzido o processo de desenvolvimento do PG-II.

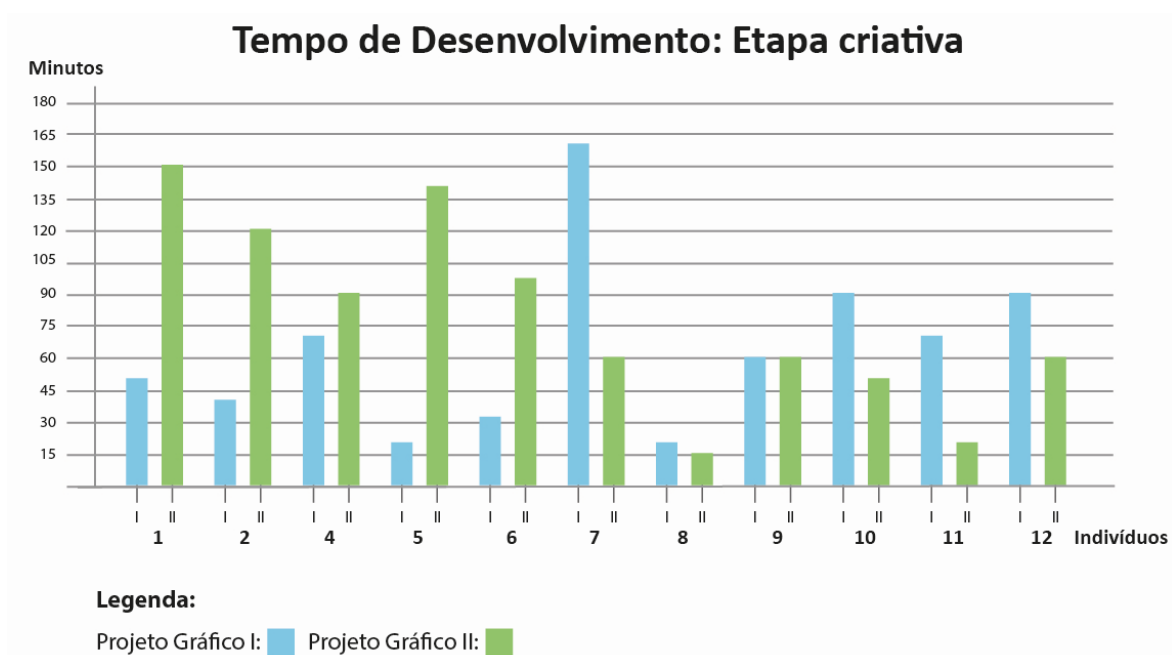


Figura 59: Comparação de tempo das etapas criativas entre PG-I e PGII. Fonte: da autora (2019).

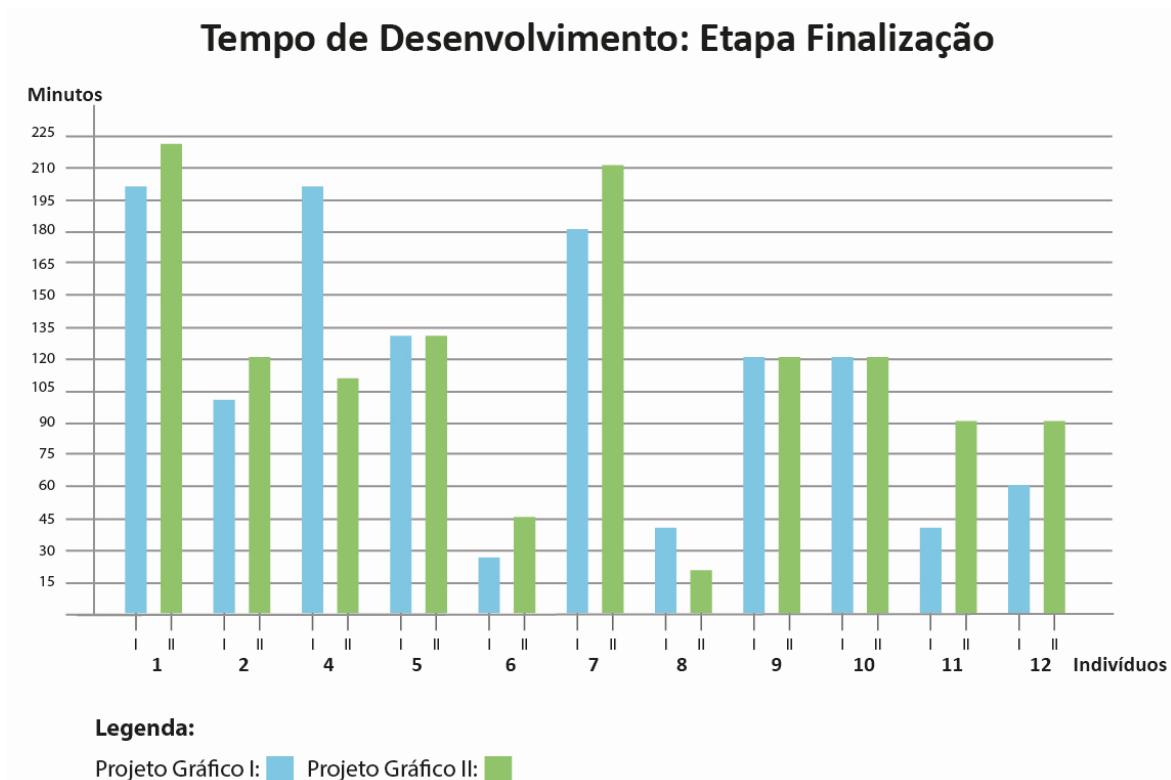


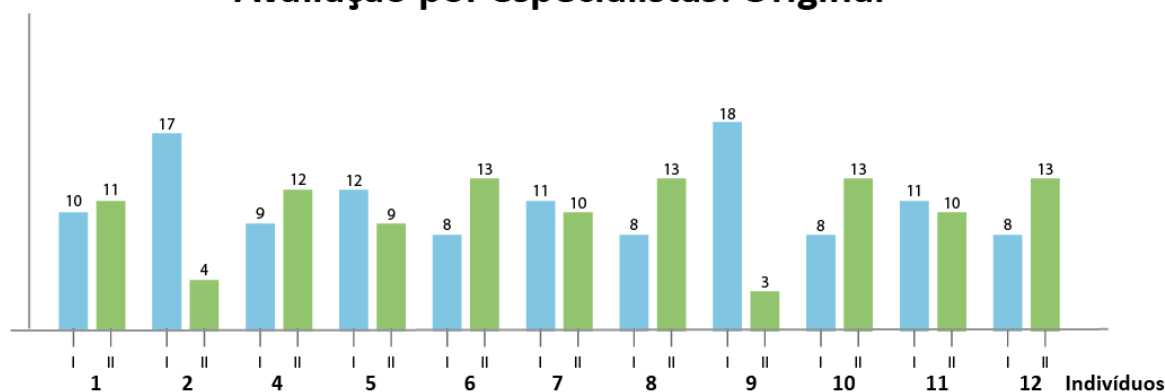
Figura 60: Comparação de tempo das etapas de finalização entre PG-I e PGII. Fonte: da autora (2019).

Designs com aspecto mais minimalista podem ser classificados como menos elaborados, pois economizam no uso de elementos gráficos, como cor, volume e tipografia. Porém, isso não necessariamente classifica esses resultados como menos criativos. O caso do indivíduo 12 é um bom exemplo disso, pois seu PG-I pode ser considerado mais elaborado e o PG-II mais original.

Os trabalhos do indivíduo 1 se destacaram nas avaliações. É o participante com mais tempo de experiência, que utilizou desenho para gerar ideia ainda no PG-I e o que levou mais tempo para desenvolver os projetos gráficos, em especial no segundo. Mesmo declarando que raramente desenha durante seus trabalhos, ele apresentou resultados de alto nível criativo, principalmente nos fatores elaboração e originalidade (fig. 41). Percebe-se que na etapa criativa do PG-II, seu tempo foi maior que na anterior, levando a deduzir que o uso do SQVID influenciou nesse momento. Outro destaque foi o indivíduo 4 que teve bons votos do seu PG-II tanto como mais original quanto mais elaborado.

Ao levar em consideração a avaliação da amostra e dos especialistas, o *workshop* que apresentou conceitos de métodos projetuais, de criatividade, de desenhos preliminares para projeto e a ferramenta SQVID, permitiu que os resultados do PG-II fossem mais **originais**.

Avaliação por especialistas: Original

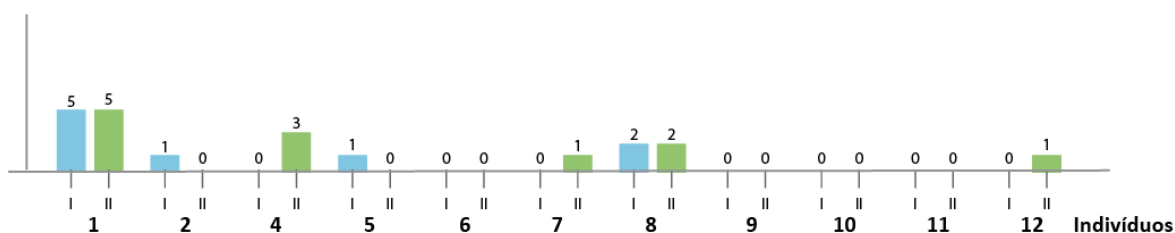


Legenda:

Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Figura 61: Síntese dos votos para cada indivíduo da amostra, na comparação entre resultados do PG-I e PG-II. Fonte: da autora (2019).

Avaliação por especialistas: O mais original

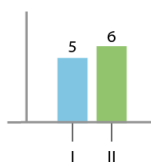


Legenda:

Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Figura 62: Votos do mais original, na comparação geral entre todos os resultados juntos. Fonte: da autora (2019).

Avaliação por especialistas: Originalidade



Legenda:

Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Figura 63: Comparação de originalidade entre PG-I e PG-II. Fonte: da autora (2019).

O fator **elaboração** esteve mais presente no PG-I, principalmente na ótica dos especialistas. Vários indivíduos da amostra têm anos de experiência profissional e já possuem seu próprio método de criação gráfica. Então, não surpreende que os resultados do PG-I pudessem ser avaliados como mais elaborados (fig. 61 e fig. 62). É possível deduzir que o modo livre como a amostra trabalhou no PG-I permitiu que ela usasse melhor a perspectiva, movimento, combinações e contextos diferenciados, assim como a forma de retratar graficamente, seja desenhando ou usando figuras prontas disponíveis na Internet para compor o design gráfico.



Figura 64: Síntese dos votos para cada indivíduo da amostra, na comparação entre resultados do PG-I e PG-II. Fonte: da autora (2019).

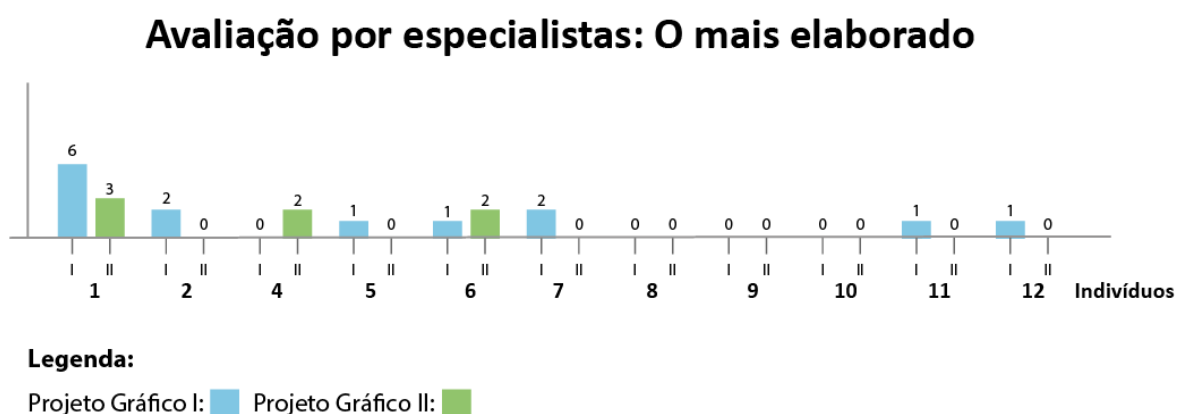


Figura 65: Votos do mais elaborado, na comparação geral entre todos os resultados juntos. Fonte: da autora (2019).

Avaliação por especialistas: Elaboração

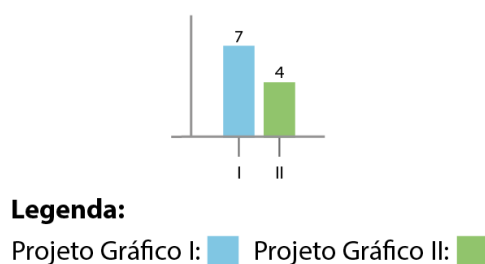


Figura 66: Comparação de elaboração entre PG-I e PG-II. Fonte: da autora (2019).

Na síntese da avaliação dos fatores de criatividade, podemos observar que as maiores pontuações são dos PG-II, principalmente pelo aumento na fluência e na flexibilidade. Houve 3 casos em que a relevância nos 4 fatores da criatividade foram presentes somente no PG-II. Apesar de alguns resultados terem um teor mais elaborado, o fator originalidade pode não estar presente, influenciando em sua classificação como um resultado mais criativo. A criatividade se mostra mais relevante quando a maior parte dos fatores está presente. Pontuando cada PG, verifica-se que os maiores valores são dos trabalhos do PG-II, podendo ser classificados como os mais criativos.

Síntese da avaliação dos fatores de criatividade

Indivíduos						Total de pontos
		Fluência	Flexibilidade	Originalidade	Elaboração	
1	I					1
	II					3
2	I					2
	II					2
4	I					0
	II					4
5	I					2
	II					2
6	I					0
	II					4
7	I					1
	II					3
8	I					0
	II					4
9	I					2
	II					2
10	I					1
	II					3
11	I					2
	II					2
12	I					1
	II					3

Legenda:
Projeto Gráfico I: ■ Projeto Gráfico II: ■

Figura 67: Pontuação de cada projeto gráfico por indivíduo, de acordo com os 4 fatores de avaliação da criatividade. Fonte: da autora (2019).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa utilizou métodos de levantamento bibliográfico, atividades exploratórias e experimentais para abordar o desenho preliminar em projetos gráficos. Foi proposto e utilizado um meio de auxiliar a geração de alternativas em projetos gráficos, usando o DE e o SQVID, uma ferramenta de PV que explora o pensamento divergente. O pensamento criativo foi abordado e apresentado como mensurável pelos fatores fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração.

Uma amostra de conveniência elaborou projetos gráficos que geraram dados sobre como foram realizados, inclusive com a intervenção da pesquisadora ao propor a aplicação de ferramentas para produção de desenhos preliminares que exploram ideias para resolução de problemas. A amostra, composta por profissionais que atuam com design gráfico, avaliaram seu próprio desempenho nas atividades da pesquisa ao utilizar o DE e o SQVID, declarando que tais ferramentas foram úteis no desenvolvimento dos projetos gráficos. Esses indivíduos também apontaram que houve melhor entendimento do que é o desenho preliminar usado nas etapas criativas e os benefícios que ele proporciona para o projeto.

A importância do desenho no projeto, como foi apresentada no *workshop* à amostra, deve ser evidenciada tanto no ensino quanto no exercício do design. Nas etapas destinadas à elaboração de alternativas, o desenho é feito de modo rápido para registro das ideias. Para isso, existem ferramentas e métodos que auxiliam nesse processo e que devem ser adotados pelos profissionais, mesmo aqueles que se declaram com dificuldade para desenhar.

A exploração do conceito da criatividade e sua avaliação se mostra útil para analisar atividades e resultados, como foi o caso dos projetos gráficos apresentados pela amostra, sendo possível mensurar o grau de desempenho. Os fatores fluência e flexibilidade, mesmo com a ajuda de ferramentas como o SQVID, vão depender fundamentalmente do nível de conhecimento, pois claramente quem conhece mais vai apresentar um número maior de resultados e com diferentes características. Esses fatores se tornam muito necessários para olhar de formas diferentes um problema para buscar novas soluções.

Se dentre várias opções existe similaridade, elas não são mais originais que aquelas que foram mais únicas e diferentes. A originalidade acaba sendo mais um fator estatístico, no entanto, não deve ser desprezada como um dos fatores do pensamento criativo. Criar algo diferente pode ser fácil, mas é desafiador ser diferente e ainda ser útil, compatível e funcional.

O mesmo pode ser pensado sobre o nível de elaboração de um trabalho gráfico, que pode ser péssimo em transmitir sua mensagem ou excelente, usando adequadamente uma série de elementos gráficos, até mesmo minuciosos. O bom uso de profundidade, cores, tipografia, tridimensionalidade entre outros pontos, vai criar uma composição gráfica com um alto nível de elaboração.

O desenho influencia nos fatores que determinam o pensamento criativo, pois auxilia no registro de ideias, impulsionando a geração de novas. Os dados apresentados nessa pesquisa mostram que os trabalhos mais criativos, ou seja, aqueles que foram classificados como mais originais e elaborados, tiveram influência do DE no seu desenvolvimento. Por fim, pretende-se com as informações apresentadas, contribuir com o entendimento e uso do desenho para o design gráfico, principalmente no que diz respeito ao desenho para geração de ideias mais inovadoras.

REFERÊNCIAS

AMBROSE, G.; HARRIS, P. **Design Thinking**. São Paulo: Bookman. 2011.

ANDRADE, J. What Does Doodling do? **Wiley InterScience**. Volume 24, Issue 1. P. 100-106. Janeiro de 2009. Disponível em <<http://pignottia.faculty.mjc.edu/math134/homework/doodlingCaseStudy.pdf>>.

CHAN, Elaine. The negative effect of doodling on visual recall task performance. **University of British Columbia's Undergraduate Journal of Psychology**. V. 1. 2012. Disponível em <<https://ojs.library.ubc.ca/index.php/ubcuyp/article/view/2526>>.

COLEMAN, Lynn. How drawing is used to conceptualize and communicate design ideas in graphic design:... in: **Working With Academic Literacies: Case Studies Towards Transformative Practice**. Colorado: WAC Clearinghouse. 2015. Disponível em <<https://wac.colostate.edu/books/lillis/chapter18.pdf>>. Acesso em 07 de dezembro de 2018.

DNN SOFTWARE. **Why Sketching is an Important Part of The Design Process**. Disponível em <<http://www.dnnsoftware.com/blog/why-sketching-is-an-important-part-of-the-design-process>>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

EDWARDS, Bethy. **Desenhando com o lado direito do cérebro**. Rio de Janeiro: Editora Ediouro. 2002.

ENCYCLOPEDIA BRITANNICA ONLINE, **Drawing: Principles, Techniques, & History - History of drawing**. Disponível em <<https://www.britannica.com/art/drawing-art/History-of-drawing>>. Acesso em 20 de setembro de 2018.

FREE CREATIVE DESIGN. **Do Graphic Designers Really Need Sketching And Drawing Skills?** Disponível em <<https://www.freecreativedesign.com/2018/05/graphic-designers-drawing.html>>. Acesso em 30 de setembro de 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas. 2002.

GOMES, Luiz Vidal Negreiro. **Criatividade: projeto < desenho > produto**. Santa Maria: sCHDs. 2001.

GUERREIRO, José Manuel N. S. **Sketching, desenho de ideias e comunicação de conceitos em Design Industrial**. 2014. 89 f. Dissertação (mestrado). Departamento de Artes Visuais e Design. Universidade de Évora.

HALLAWELL, Phillip. **À mão livre: a linguagem e as técnicas do desenho**. São Paulo: Editora Melhoramentos. 2006.

HOLLIS, R. **Design Gráfico: uma história concisa**. São Paulo: WMF Martins Fontes. 2000.

JENNY, Peter. **Técnicas de desenho**. São Paulo: Gustavo Gili. 2014.

JULIÁN, Fernando; ALBARRACÍN, Jesus. **Desenho para designers industriais**. Barcelona: Parramón Ediciones, S.A. 2005.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 2011.

KULPA, Cínthia; CARÚS, Lauren; HARTMANN, Patricia. Sketching: Pensamento Visual E Representação De Ideias, p. 2665-2676 . In: **Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design [= Blucher Design Proceedings, v. 9, n. 2]**. São Paulo: Blucher, 2016.

LAGO, Lilian. **Processos e métodos de design no cenário contemporâneo: estudos de caso**. 170 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2017. Disponível em <<http://hdl.handle.net/11449/148952>>.

LUPTON, E. PHILLIPS, J. C. **Novos Fundamentos do Design**. São Paulo: Cosac Naify. 2008.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas. 2003.

MARTINO, Jarryer A. **A importância do croqui diante das novas tecnologias no processo criativo**. 2007. 83 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/96259>>.

MASSIRONI, Manfredo. **Ver pelo desenho**: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos. Lisboa: Edições 70. 2015.

MEDEIROS, Ligia. **Desenhística**: a ciência da arte de projetar desenhando. Santa Maria: sCHDs Editora. 2004.

MEDEIROS, Ligia. Criatividade e inovação. **1º simpósio de pesquisa técnico-científica do Mestrado Profissional em Design da Univille: Relatos**. P. 33-49. Editora Edgard Blücher Ltda. 2016.

MEGGS, P. B; PURVIS, A. W. **História do Design Gráfico**. São Paulo: Cosac Naify. 2009.

MOCK PLUS. **Prototype Design: What is a Wireframe, and What is a Prototype?** Disponível em <<https://www.mockplus.com/blog/post/what-is-a-wireframe-what-is-a-prototype>>. Acesso em 01 de outubro de 2018.

MORETTO, Joicelaine; NAKATA, Milton K. Dibujo expresional y creatividad: el pensamiento visual en beneficio del proyecto. **Procesos Urbanos**, (5), 106-112. 2018. Disponível em <<https://doi.org/10.21892/2422085X.415>>.

NAKANO, Tatiana de Cássia. **Teste brasileiro de criatividade infantil**: normatização de instrumento no ensino fundamental. 2006. 285 p. Tese (doutorado). Pontifícia Universidade Católica, Centro de Ciências da Vida, Pós-Graduação em Psicologia. PUC-Campinas.

NASI, André S. **A Aplicação de Metodologia do Processo Criativo na Agência Experimental de Publicidade e Propaganda da FAMECOS/PUCRS**. 2009. 56 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Expressão Gráfica) - PUCRS, Porto Alegre.

NEXO, 2018. **Por que é bom rabiscar durante reuniões, segundo estes pesquisadores.** Disponível em <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2018/01/04/Por-que-%C3%A9-bom-rabiscar-durante-reuni%C3%B5es-segundo-estes-pesquisadores>>. Acesso em 15 de agosto de 2018.

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

PEI, E.; CAMPBELL, R.I.; EVANS, M.A. A taxonomic classification of visual design representations used by industrial designers and engineering designers. **The Design Journal**, 14 (1): pp. 64-91. 2011. Disponível em <[https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/10889/6/A Taxonomic Classification of Visual Design Representati.pdf](https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/10889/6/A%20Taxonomic%20Classification%20of%20Visual%20Design%20Representati.pdf)>.

PIPES, Alan. **Desenho para designers**: habilidade de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração... São Paulo: Editora Blucher. 2010.

RIGHT ANGLE CREATIVE. **A Bit Of Photoshop Magic**. Disponível em <<https://rightanglecreative.co.uk/branding/a-bit-of-photoshop-magic/>>. Acesso em 29 de setembro de 2018.

ROAM, Dan. **Desenhando Negócios**: como desenvolver ideias com o pensamento visual e vencer os negócios. Rio de Janeiro; Elsevier. 2012.

ROBERTS, J. C; HEADLEAND, C. J; RITSOS, P. D. Sketching Design Skills. In: **Five Design-Sheets: Creative Design and Sketching for Computing and Visualisation**. UK: Springer. 2017.

SCHENK, Pamela. The role of drawing in the graphic design process. **Design Studies**. Volume 12, Número 3, P. 168-181, Julho de 1991. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0142694X9190025R>>.

SCHOTT, G. D. Doodling and the default network of the brain. **Perspectives: The Art of Medicine**. Volume 378, Issue 9797, p. 1133-1134. 2011. Disponível em <<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2811%2961496-7>>.

SENNA, C; FERNANDES, S. V. D. H; SILVA, T. L. K. Ferramentas de Apoio ao Ensino do Sketching: Um Panorama Recente. 2017. **XII Seminário do Programa de Pós-graduação em Desenho, Cultura e Interatividade**. Feira de Santana (Bahia).

SILVA, Ana Moreira. Daciano da Costa: um caso de estudo sobre a importância do Desenho no processo conceptual em Design. **i+Diseño**. V. 9. Ano VI. Abril de 2014. Disponível em <http://www.disenio.uma.es/i_disenio/i_disenio_9/moreira.html>.

SILVA, José Carlos Plácido; NAKATA, Milton Koji. **Sketch para Design**: sua importância no processo de criação de produtos. Bauru: Canal 6. 2012.

STAMM, B. V. **Managing innovation, design and creativity**. UK: Wiley. 2008

TORRANCE, E. Paul. **Daedalus**, Vol. 94, No. 3, Creativity and Learning (Summer, 1965), pp. 663-681. Disponível em <<http://www.jstor.org/stable/20026936>>.

TREDER, Marcin. **UX Design for Startups**. UXPin. 2013. Disponível em <<https://www.uxpin.com>>. Acesso em 15 de dezembro de 2018.

UCREATIVE. **The Importance of Sketching in Creating a Successful Design Work**. Disponível em <<http://www.ucreative.com/articles/the-importance-of-sketching-in-creating-a-successful-design-work/>>. Acesso em 12 de setembro de 2018.

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

Acesso exclusivo em meio eletrônico (vídeo)

TASTYTUTS. **What is a scamp? Ep2/15**. 2015. (8m37s). Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=0TbrycFutro>>. Acesso em 03 de agosto de 2018.

TASTYTUTS. **Does a Graphic Designer Need Drawing Skills?** 2017. (13m27s). Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=uA-YvKbNC_I>. Acesso em 03 de agosto de 2018.

TIPTUT. **The Role of Sketching in Graphic Design | Basics for Beginners**. 2017. (18m47s). Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=oKF9LsC0RaY>>. Acesso em 02 de agosto de 2018.

APÊNDICES:

Formulário de coleta de dados da amostra.

Pesquisa: Avaliação do uso do desenho-expressional no desenvolvimento de projetos gráficos. Pesquisadora Responsável: Joicelaine Moretto
Perfil da amostra
Nome completo: _____
Idade _____
Qual o tempo de atuação profissional? _____
Área de atuação _____
Tem formação superior?
☐ Sim, completo ☐ Sim, incompleto ☐ Sim, cursando ☐ Não
Qual o curso? _____
Qual o seu hábito de usar o desenho manual (esboço) no desenvolvimento de um projeto gráfico?
☐ Nunca utilizo ☐ Raramente utilizo ☐ Às vezes utilizo ☐ Quase sempre utilizo ☐ Sempre utilizo
Quais os motivos de você usar desenhos (esboços) no decorrer do projeto?
☐ Ajudar a ter mais ideias. ☐ Exteriorizar e analisar pensamentos para simplificar problemas. ☐ Apresentar detalhes para produção, quando necessário. ☐ Persuadir para vender uma ideia. ☐ Não utilizo.
Outros _____
Se você não utiliza desenho (esboço) nos projetos, qual é o motivo?
☐ Não gosto de desenhar ☐ Não sei desenhar ☐ Não vejo necessidade Outros _____

Formulário sobre a etapa de desenvolvimento gráfico I.

Pesquisa: Avaliação do uso do desenho-expressional no desenvolvimento de projetos gráficos.
Pesquisadora Responsável: Joicelaine Moretto

1- Relatório de desenvolvimento de projeto gráfico

Nome completo: _____

1- Você conseguiu dividir o processo de desenvolvimento dessa proposta em duas etapas? Criativa e Finalização?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, quais foram procedimentos em cada etapa?

2- Quais ferramentas você utilizou durante a etapa criativa? (Materiais e softwares)

2- Quais ferramentas você utilizou durante a etapa Finalização? (Materiais e softwares)

3- Você criou alternativas usando de esboços / rascunhos?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, quantos foram feitos? _____

4- Você acredita que é importante desenvolver esboços / rascunhos durante a criação? Comente.

4- Qual a estimativa de tempo utilizado em cada etapa.

Criativa __h__min

Finalização __h__min

Total __h__min

Formulário sobre a etapa de desenvolvimento gráfico II.

Pesquisa: Avaliação do uso do desenho-expressional no desenvolvimento de projetos gráficos.
Pesquisadora Responsável: Joicelaine Moretto

2 - Relatório de desenvolvimento de projeto gráfico ***Responda após receber o treinamento sobre o uso do desenho-expressional.***

Nome completo: _____

1- Você conseguiu dividir o processo de desenvolvimento dessa proposta em quantas etapas?

Quais foram procedimentos em cada etapa?

2- Quais ferramentas você utilizou durante a etapa criativa? (Materiais e softwares)

2- Quais ferramentas você utilizou durante a etapa Finalização? (Materiais e softwares)

3- Você criou alternativas usando de esboços / rascunhos?

☐ Sim ☐ Não

Se sim, quantos foram feitos? _____

4- Você acredita que é importante desenvolver esboços / rascunhos durante a criação? Comente.

4- Qual a estimativa de tempo utilizado em cada etapa.

Criativa __h__min
Finalização __h__min
Total __h__min

Questionário sobre satisfação com os desenvolvimentos gráficos.

Pesquisa: Avaliação do uso do desenho-expressional no desenvolvimento de projetos gráficos.
Pesquisadora Responsável: Joicelaine Moretto

Questionário de satisfação de projeto gráfico

Nome completo: _____

1- Qual seu grau de satisfação com o resultado obtido no primeiro projeto gráfico?

☐ Ótimo ☐ bom ☐ razoável ☐ ruim ☐ péssimo

2- Como você considera o resultado obtido no primeiro projeto gráfico?

☐ Pouco original ☐ Original

3- Qual seu grau de satisfação com o resultado obtido no segundo projeto gráfico?

☐ Ótimo ☐ bom ☐ razoável ☐ ruim ☐ péssimo

4- Como você considera o resultado obtido no segundo projeto gráfico?

☐ Pouco original ☐ Original

5- Sobre a aparência visual do esboço, sua percepção mudou depois do workshop? O que você entendia antes e agora?

6- Sobre a função do esboço, o modo como você usava mudou depois do workshop? O que você entendia antes e agora?

7- Você acredita que o desenvolvimento de esboços colaborou no desenvolvimento das propostas? Como?

Briefing com os dados para os desenvolvimentos gráficos.

Briefing

João morava com sua mãe viúva e eram muito pobres. Quando a situação ficou ainda mais difícil, a mãe de João pediu que ele fosse vender sua vaca leiteira no mercado da cidade.

No caminho, João encontra um misterioso homem que oferece feijões de aparência peculiar em troca da vaca. O homem diz que são mágicos e que, se forem plantados à noite, crescem até às alturas.

João aceita a troca e leva os feijões para casa.

A mãe de João, furiosa com a situação, joga os feijões pela janela.

Durante a noite, brota do chão um gigantesco pé de feijão que leva até às nuvens.

(...)

Utilize o trecho acima para desenvolver uma peça de design gráfico que ilustre e divulgue os feijões mágicos.

Especificações técnicas:

Tamanho A5 (14,8x21cm)

Modo de cor CMYK

Resolução: 300 dpi

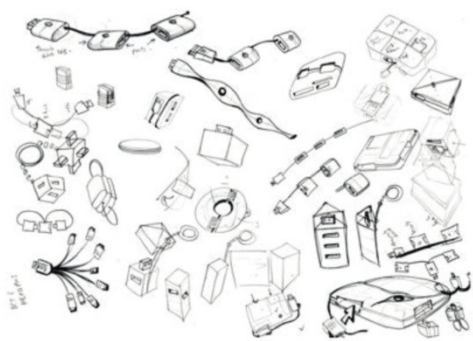
Extensão: .png ou .pdf (com texto em curva).

e-mail para envio: joice@doisdi.com

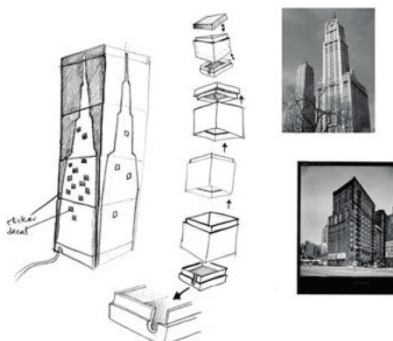
Instrução sobre tipos de esboços apresentado no workshop.

Tipos de Esboço (sketch)

Pessoal	
de Ideias	Exteriorizar; Materializar.
de Referencial	Registrar para o uso futuro.
de Memória	Lembrar de elementos e detalhes, pode acompanhar anotações.
de Estudo	Investigar: Proporções, layout e mecanismo.



de Ideias



de Referencial



de Memória

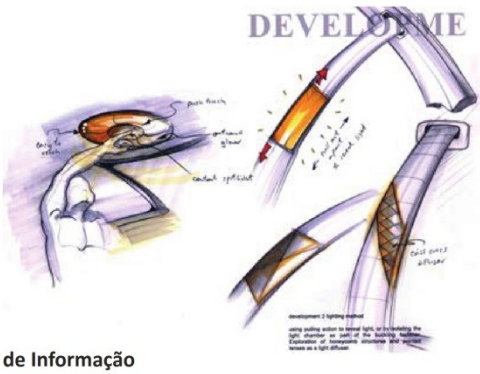
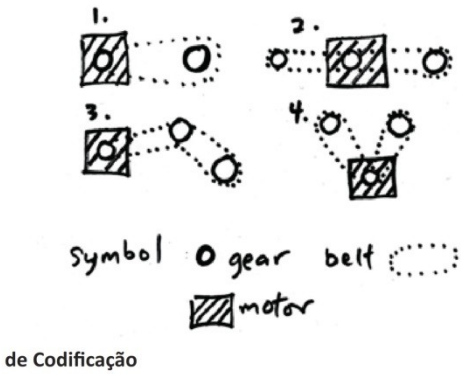


de Estudo

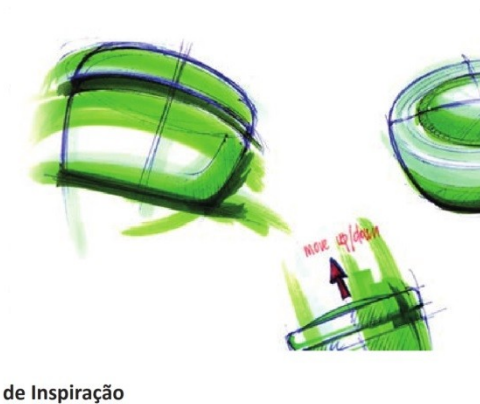
Instrução sobre tipos de esboços apresentado no workshop.

Tipos de Esboço (sketch)

Compartilhado	
de Codificação	Esquemas que ilustram processo.
de Informação	Visualmente melhorado. Clareza nas informações.



Persuasivo	
Renderizado	Realista: ilustra volume, cor ou material.
de Inspiração	Realista: expressa ideia de uso e funcionamento.

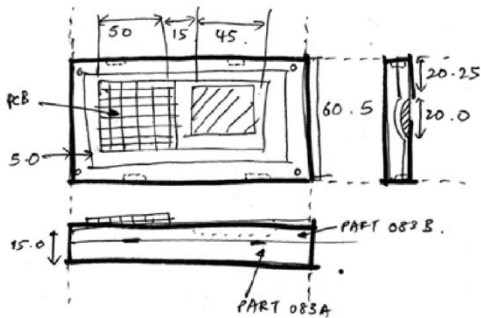


Instrução sobre tipos de esboços apresentado no workshop.

Tipos de Esboço (sketch)

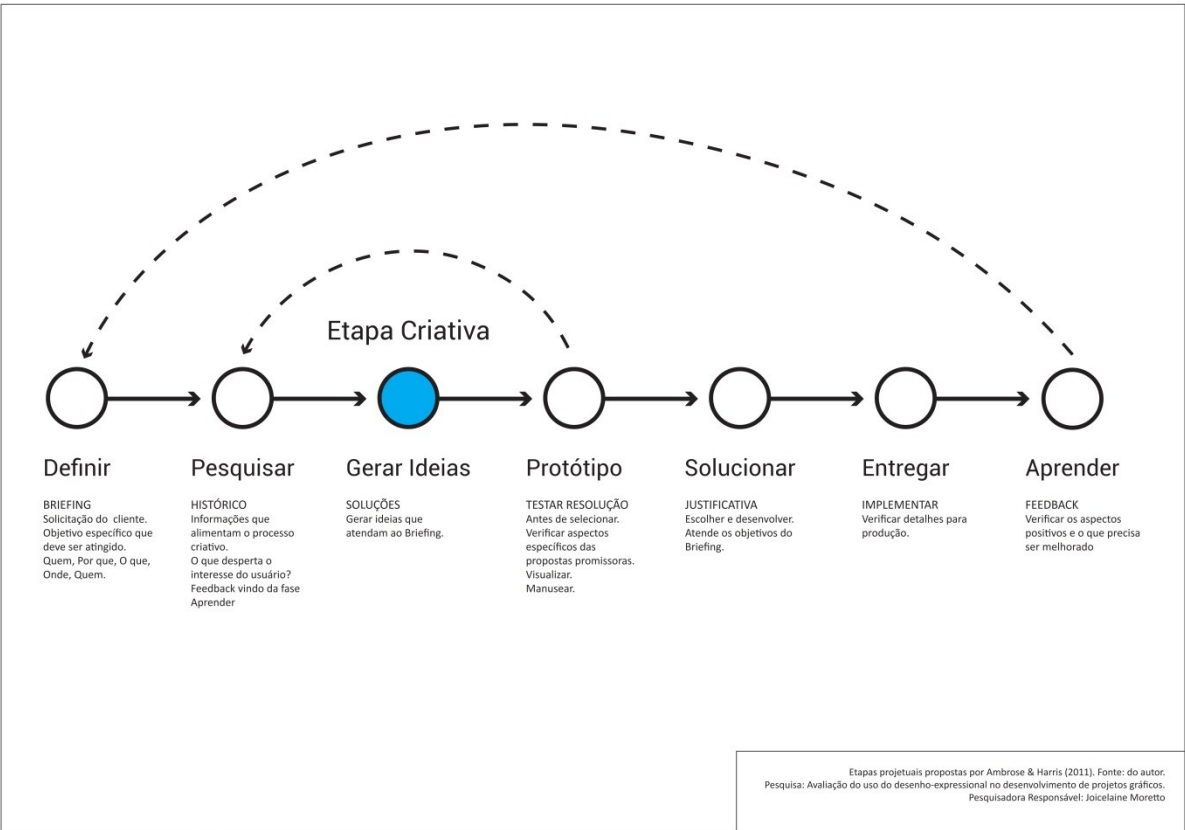
Entrega

de Prescrição Apresenta detalhes técnicos, dimensões e materiais.

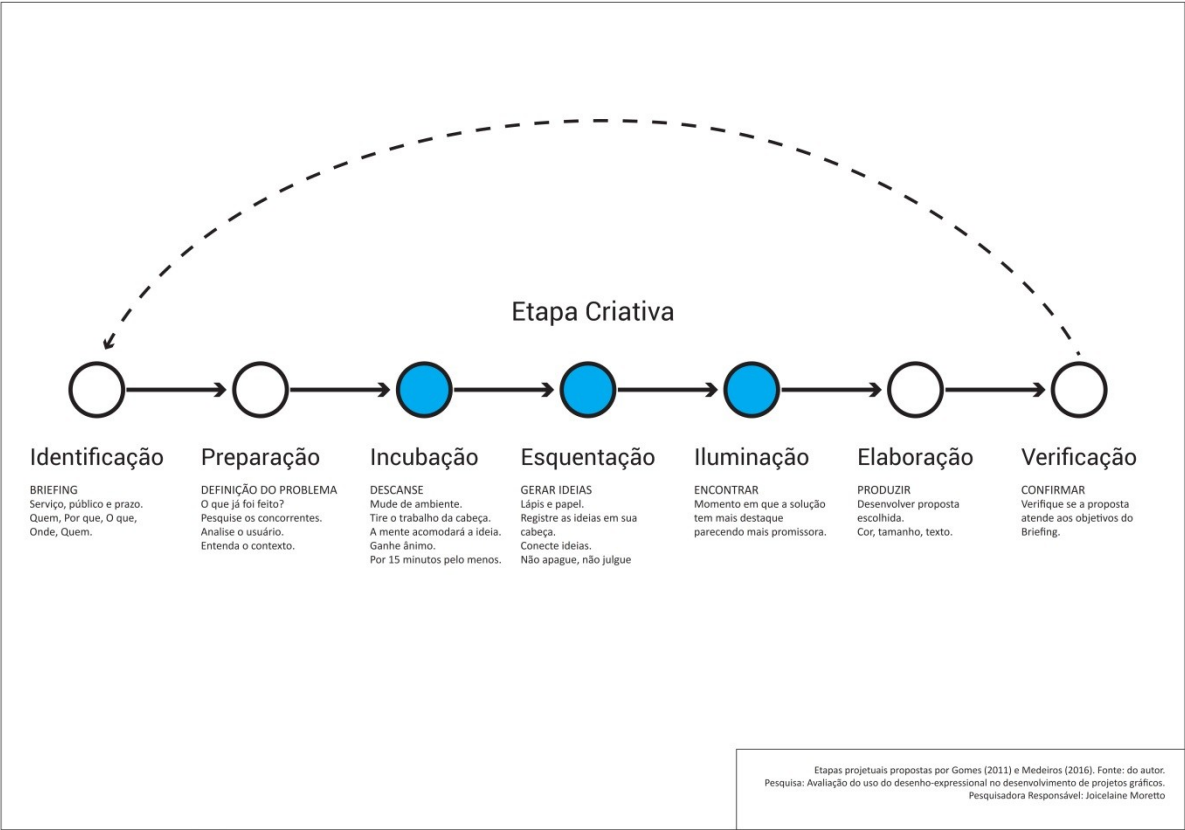


de Prescrição

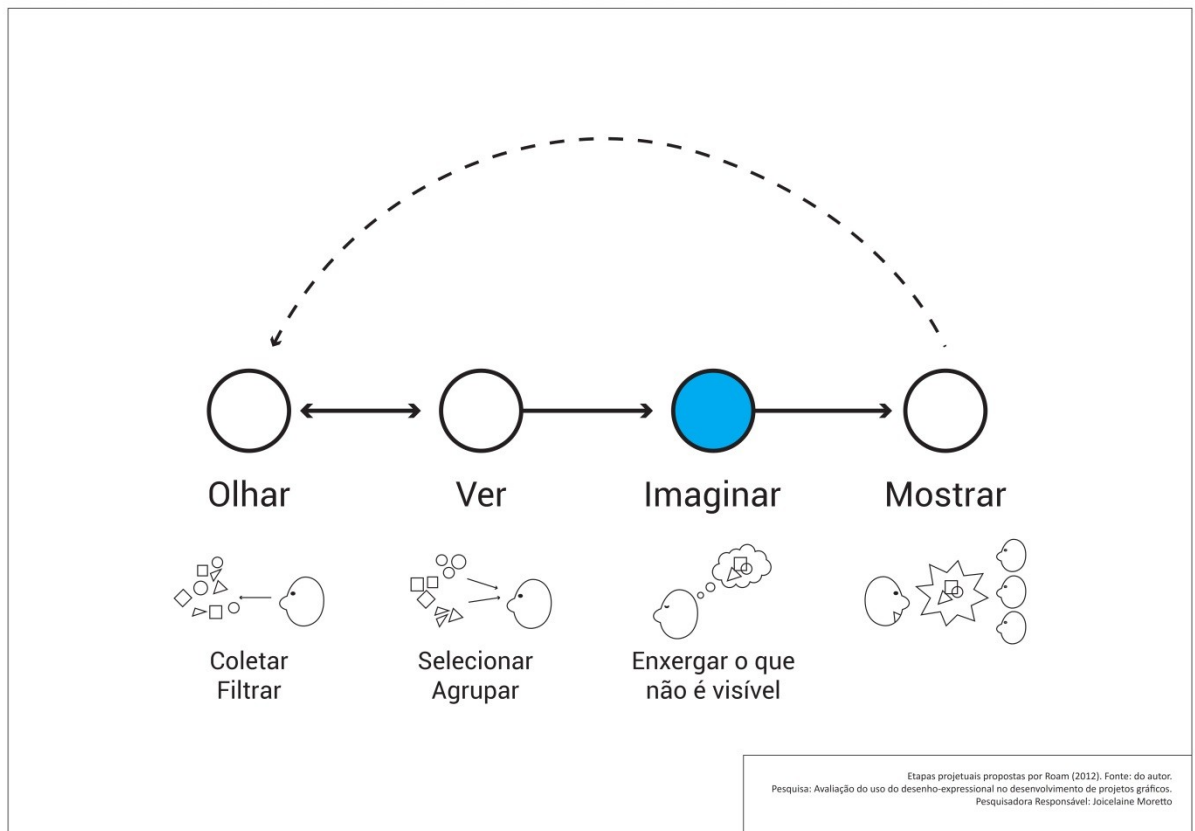
Modelo projetual de Ambrose e Harris (2011), apresentado no workshop.



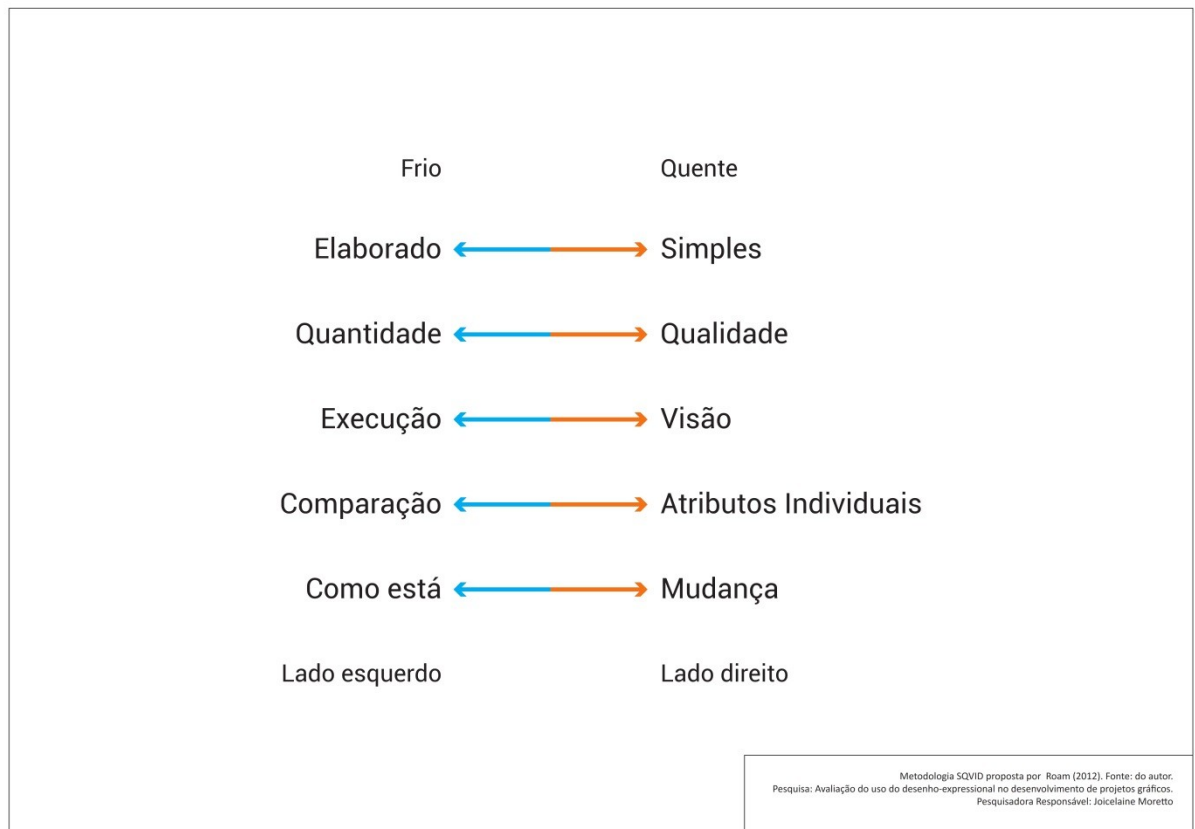
Modelo projetual de Gomes (2001) e Medeiros (2004), apresentado no workshop.



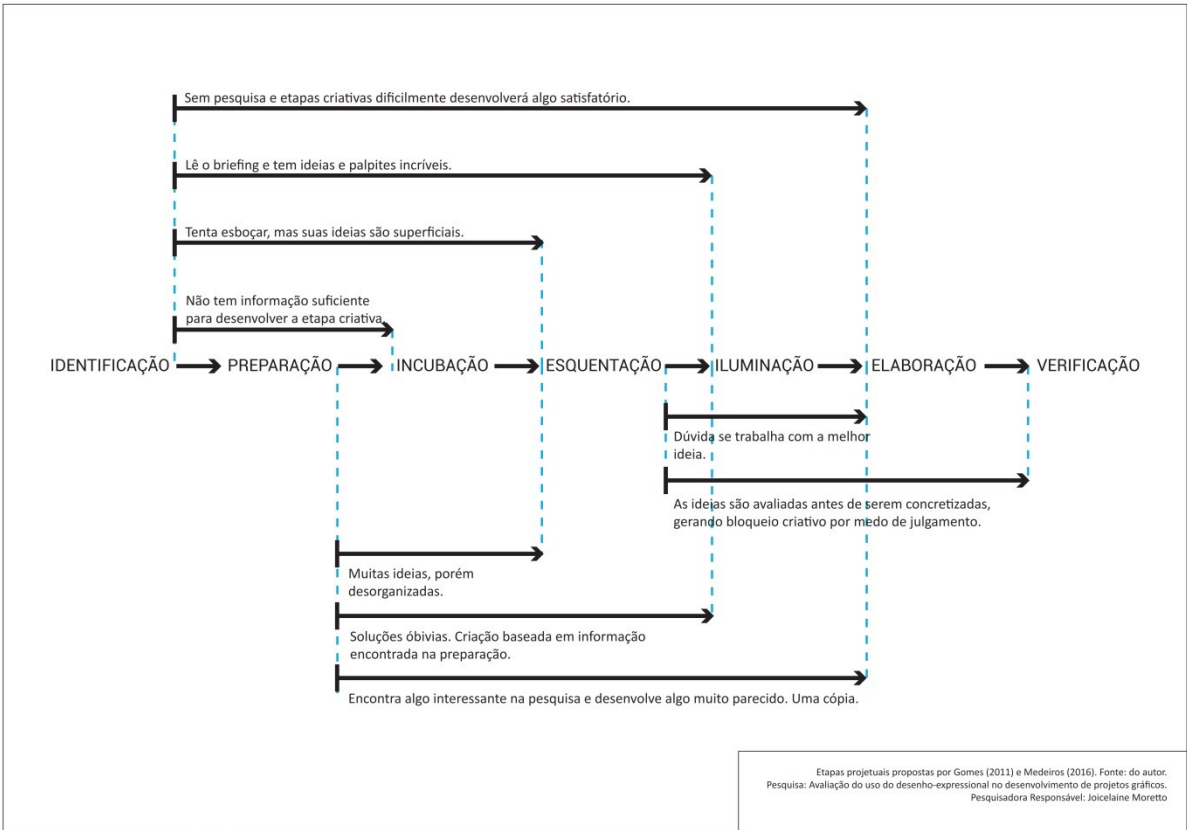
Modelo projetual de ROAM (2012), apresentado no workshop.



Comparativo dos itens do SQVID com as funções do lado direito e esquerdo do cérebro.



Conceito Dr. Pulo, apresentado no workshop.



Início do formulário online para avaliação dos resultados finais.

Pesquisa - Esboços para Design Gráfico

Olá!

Este formulário faz parte da pesquisa de mestrado "Avaliação do uso do Desenho-Expressional no desenvolvimento de projetos gráficos", do Programa de Pós-Graduação em Design, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação e Universidade Estadual Paulista.

As questões a seguir apresentam imagens para efeito de avaliação.

Em caso de dúvidas, entre em contato com a pesquisadora responsável:

Esp. Joice Moretto - joice@doisdi.com

Orientação:

Prof. Dr. Milton Koji Nakata - milton@faac.unesp.br

* Aconselha-se a não responder em telas pequenas, como as de celulares.



Por favor, informe seus dados

Suas informações pessoais não serão divulgadas.

Nome e Sobrenome

Sua resposta

Formação e/ou Profissão

Sua resposta

Questão da avaliação dos resultados finais sobre o quesito Elaboração.

Elaboração

As seguintes peças gráficas foram feitas para ilustrar os feijões mágicos do conto João e o Pé de Feijão, como uma espécie de anúncio que o homem que oferece os feijões ao João usaria. Avalie os trabalhos abaixo quanto à sua ELABORAÇÃO.

Quanto mais organizada e ELABORADA no uso dos elementos gráficos, melhor!

Qual dos designs abaixo é MAIS ELABORADO? *



A



B

☐ Opção A

☐ Opção B

Questão da avaliação dos resultados finais sobre o quesito Originalidade.

Originalidade

As seguintes peças gráficas foram feitas para ilustrar os feijões mágicos do conto João e o Pé de Feijão, como uma espécie de anúncio que o homem que oferece os feijões ao João usaria. Avalie os trabalhos abaixo quanto à sua ORIGINALIDADE.

Vote na melhor ideia, ou seja, naquela mais genial, ÚNICA, INOVADORA e menos óbvia.

Qual dos designs abaixo é MAIS ORIGINAL? *



A



B

☐ Opção A

☐ Opção B

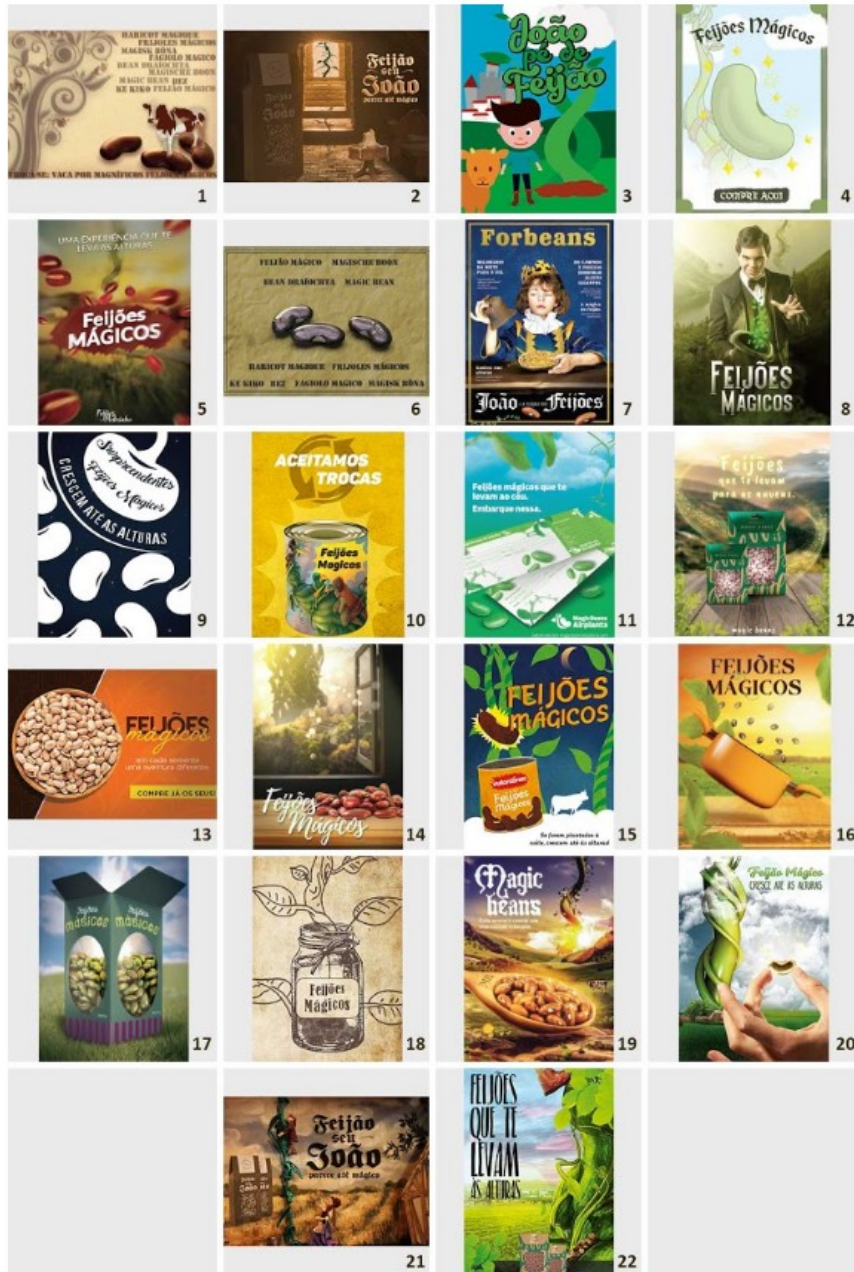
Questão da avaliação com comparação geral sobre Elaboração.

ELABORAÇÃO - Comparação Geral

Dentre todas as imagens, vote na mais ELABORADA e organizada.

* No campo de resposta, digite o número da opção escolhida. Exemplo: 1

Qual dos designs abaixo é O MAIS ELABORADO? *



Sua resposta

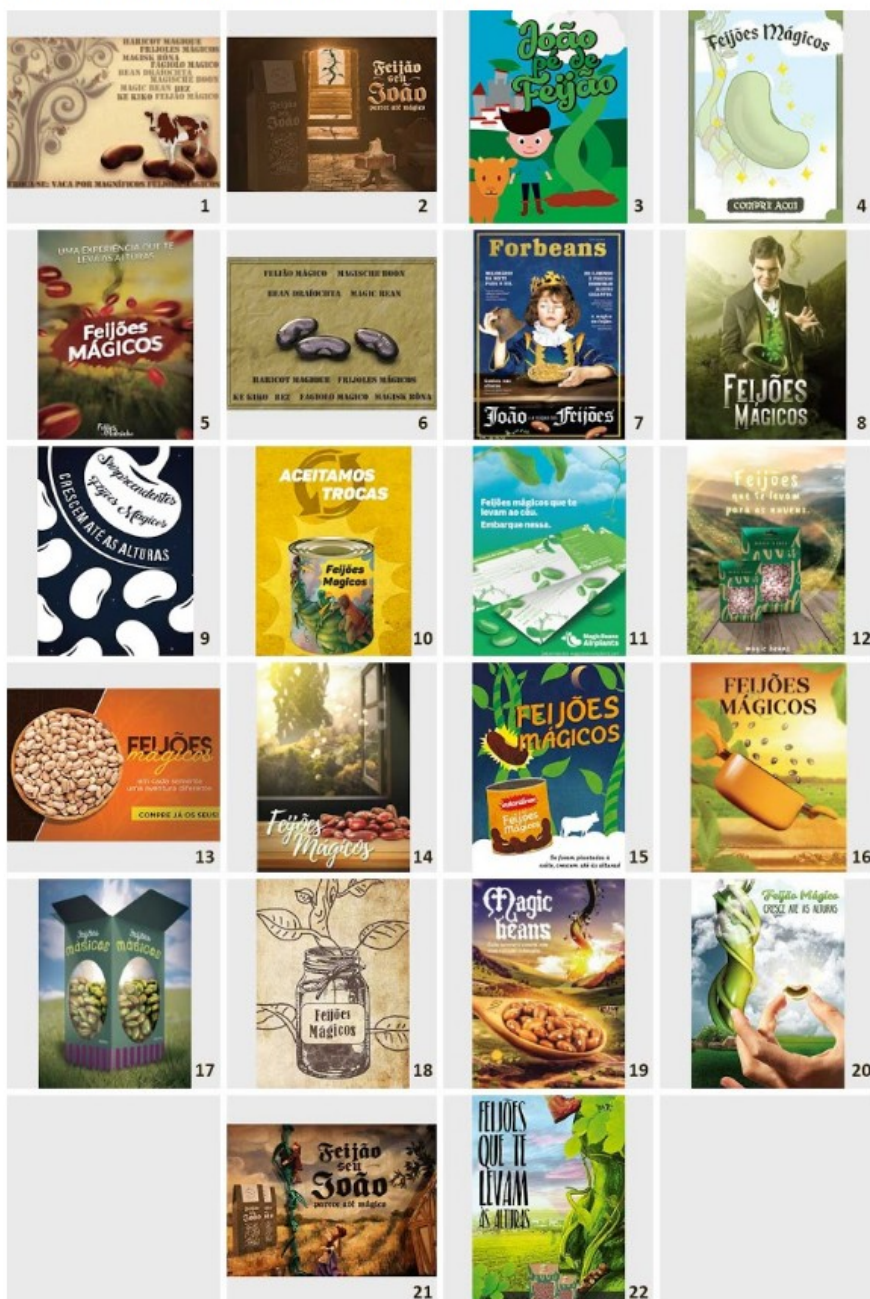
Questão da avaliação com comparação geral sobre Originalidade.

ORIGINALIDADE - Comparação Geral

Dentre todas as imagens, vote na mais ORIGINAL, a melhor ideia, a mais ÚNICA, a mais GENIAL, INOVADORA e menos óbvia.

* No campo de resposta, digite o número da opção escolhida. Exemplo: 1

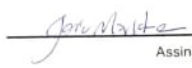
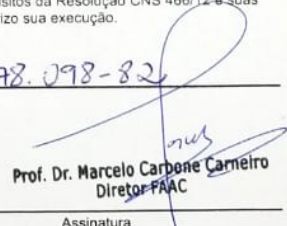
Qual dos designs abaixo é O MAIS ORIGINAL? *



Sua resposta

ANEXOS:

Folha de Rosto da presente pesquisa.

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: AVALIAÇÃO DO USO DO DESENHO EXPRESSIONAL NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS GRÁFICOS			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 25			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 6. Ciências Sociais Aplicadas			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: JOICELAINE MORETTO			
6. CPF:		7. Endereço (Rua, n.º):	
BRASILEIRO		JOICELAINE MORETTO, 200, AVENIDA COSTA RICA, 01311-000, SÃO PAULO, SP	
8. Nacionalidade:		9. Telefone:	10. Outro Telefone:
BRASILEIRO		(11) 3066-1171	
		11. Email: joice@doisdi.com	
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: 18 / 04 / 2018		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO		13. CNPJ: 48.031.918/0029-25	
14. Unidade/Órgão:			
15. Telefone: (14) 3103-6000		16. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: <u>PROF. DR. MARCELO CARBONE CARNEIRO</u>		CPF: <u>112.978.098-82</u>	
Cargo/Função: <u>DIRETOR DE UNIDADES</u>			
Data: 18 / 04 / 2018		 Prof. Dr. Marcelo Carbone Carneiro Diretor FAAC Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

TCLE da presente pesquisa.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Bauru



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

NOME DO PARTICIPANTE: _____
DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____. IDADE: ____
DOCUMENTO DE IDENTIDADE: TIPO: _____ Nº _____ GÊNERO: M () F ()
ENDEREÇO: _____
BAIRRO: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____
CEP: _____ FONE: _____.

Eu,

_____, declaro,
para os devidos fins ter sido informado verbalmente e por escrito, de forma suficiente a respeito da
pesquisa: **Avaliação do uso do desenho-expressional no desenvolvimento de projetos
gráficos.** Pretende-se avaliar junto com profissionais da área do design gráfico a aplicação do desenho-
expressional na etapa criativa por meio de uma abordagem experimental, para verificar se o desenho-
expressional usado durante a fase criativa permite que o designer desenvolva ideias mais originais. Não
haverá riscos previsíveis aos sujeitos da pesquisa. O projeto de pesquisa será conduzido por **Jocelaine
Moretto**, do Programa de Pós-Graduação em Design, orientado pelo Prof. Dr. **Milton Koji Nakata**,
pertencente ao quadro docente da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Faculdade
de Arquitetura, Artes e Comunicação/UNESP/Bauru. Estou ciente de que este material será utilizado para
apresentação de: Dissertação observando os princípios éticos da pesquisa científica e seguindo
procedimentos de sigilo e discrição. Fui esclarecido sobre os propósitos da pesquisa, os procedimentos
que serão utilizados e riscos e a garantia do anonimato e de esclarecimentos constantes, além de ter o
meu direito assegurado de interromper a minha participação no momento que achar necessário.
Bauru, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura: _____
Pesquisador Responsável/RG: 080.770.887-00
Nome: Jocelaine Moretto
Endereço: Rua João Constantino, 200 - Jd. Glória Nova - Bauru/SP - CEP: 13031-900
Tel: (13) 3103-6055
E-mail: joice@doisdi.com

Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação
Seção Técnica Acadêmica
Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01 - Vargem Limpa - Bauru/SP
Fone: 14 3103-6055 - e-mail sta@faac.unesp.br - site www.faac.unesp.br