



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

ESDI

Escola Superior de Desenho Industrial

Eduardo da Silva de Alencastre Ceva

StoryboardDesign: O storyboarding aplicado ao design

Rio de Janeiro

2021

Eduardo da Silva de Alencastre Ceva

StoryboardDesign: O storyboarding aplicado ao design

Trabalho apresentado como requisito para a conclusão da graduação do curso de design da ESDI-UERJ.

Orientadora: Professora Barbara Szaniecki

Banca avaliadora: Professora Barbara Szaniecki,
Professora Barbara Necyk
e Professora Bianca Martins

Rio de Janeiro

2021

Resumo

Storyboarding é uma atividade característica mas não restrita à área da cinematografia e que consiste em criar uma sequência narrativa visual. Os princípios dessa atividade provam-se úteis na área do design, por exemplo, para aplicar uma identidade visual, demonstrar a montagem de um produto ou ilustrar a interação entre um usuário com determinado serviço. *StoryboardDesign* é um projeto editorial que procura ser tanto um dicionário, introduzindo as definições de um “*Storyboard*” em diferentes campos do *design*, quanto um catálogo, explorando essa variedade de aplicações do *storyboarding* em projetos. O trabalho foi desenvolvido por Eduardo da Silva de Alencastre Ceva como Trabalho de Conclusão de Curso na Escola Superior de Desenho Industrial, sob a orientação da professora Barbara Szaniecki.

Palavras-chave: *Storyboard*. Cinema. *Design* gráfico. *UX Design*. *Design* de serviço.

Sumário

1. Introdução.....	3
1.2. Justificativa.....	4
1.3. Metodologia.....	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo geral.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Público.....	6
2. Pesquisa de perfil do público.....	6
3. <i>Storyboard</i> : origens históricas.....	9
3.1. <i>Storyboard</i> : o conceito.....	9
3.2. <i>Storyboard</i> : o termo.....	12
4. <i>Storyboard</i> : definições, exemplos e matriz de aplicabilidade.....	15
4.1. <i>Storyboard</i> nos quadrinhos: uma arte sequencial narrativa.....	17
4.1.1. <i>Storyboard</i> nos quadrinhos: exemplo de aplicação.....	18
4.2. <i>Storyboard</i> na cinematografia: a ilustração de um roteiro.....	20
4.2.1. <i>Storyboard</i> na cinematografia: exemplo de aplicação.....	21
4.3. <i>Storyboard</i> no design: um método projetivo.....	23
4.3.1. <i>Storyboard</i> no design: exemplo de aplicação I.....	25
4.3.2. <i>Storyboard</i> no design: exemplo de aplicação II.....	28
4.3.3. <i>Storyboard</i> no design: exemplo de aplicação III.....	31
4.3.4. <i>Storyboard</i> no design: exemplo de aplicação IV.....	32
4.3.5. <i>Storyboard</i> no design: exemplo de aplicação V.....	34
5. Proposta projetual.....	35
5.1. Formato.....	36
5.2. Grid.....	38
5.3. Tipografia.....	46
5.4. Cores.....	49
5.5. Capa.....	52
5.5.1. Capa: Grid.....	52
5.5.1. Capa: Tipografia.....	60
6. Divulgação.....	61

7. Conclusões finais.....	64
8. Referências.....	65
9. Apêndices.....	67
9.1. Apêndice I - <i>StoryboardDesign (FlipBook digital)</i>	67
9.2. Apêndice II - Questionário para a pesquisa de público.....	69
10. Anexos.....	70
10.1. Anexo I - O Design Como <i>Storytelling</i>	70
10.2. Anexo II - <i>About Face: The Essentials of Interaction Design</i>	72
10.3. Anexo III - Matriz de cenários.....	73

1. Introdução

O design é uma disciplina que frequentemente adota conhecimentos e técnicas de outras áreas, como por exemplo, arte, arquitetura e engenharia. Outras áreas que vem ganhando destaque nesse contexto são a do audiovisual e da indústria do entretenimento, cujos métodos de *storytelling* e arte sequencial influenciam a metodologia projetual dos trabalhos de design.

Storytelling pode ser entendido como uma ferramenta para se criar e comunicar narrativas, sejam elas transmitidas oral, visual, textual ou digitalmente. Um *storyteller*, ou contador de histórias, pode ser um indivíduo ou instrumento de apresentação de informação que convença o público a vivenciar uma narrativa. Entretanto, essa tarefa torna-se complexa quando não há uma aproximação com o público ou algo que capture seu interesse e facilite a compreensão da narrativa. (LIDWELL; HOLDEN; BUTLER, 2010).

Uma narrativa consiste em uma sequência de eventos que comunicam uma informação, um evento, uma história. Uma das estratégias que pode ser adotada por um *storyteller* é dividir tal sequência em painéis e realizar a comunicação do conteúdo através de texto, figuras e imagens em movimento, sendo assim, a narrativa torna-se uma arte sequencial. Essa arte vem da área dos quadrinhos e HQs e, se desenvolvida adequadamente, é um bom instrumento para manter a atenção do seu público e facilitar a compreensão do que está sendo apresentado (EISNER, 2001).

Outra estratégia para desenvolver e representar narrativas visualmente é o *Storyboarding* (Figura 1), que consiste na produção de uma sequência de desenhos cujo propósito é explicar determinada situação ou ação (LUPTON, 2020).



Figura 1. Exemplo de Storyboards no Cinema. A sequência acima foi feita por Saul Bass para o filme *Spartacus* (1960). Os desenhos ilustram as cenas da batalha entre os escravos e os romanos. Fonte: HALLIGAN, Fionnuala. *Movie Story Boards: The Art of Visualizing Screenplays*. 1ª edição. São Francisco (Califórnia). Chronicle Books, 2013.

Storyboards são utilizados amplamente em projetos audiovisuais, como na produção cinematográfica, por exemplo, mas também são aplicados de maneiras distintas, dependendo do projeto em questão, em outras áreas acadêmicas. Na área do design (com destaque para design gráfico, UX design e design de serviços), é comum, principalmente nos estágios iniciais de um projeto, esboçar desenhos e organizá-los em sequência para ilustrar: a aplicação de uma identidade visual, a montagem de um produto, a interação de um usuário com um objeto, a maneira como um serviço é oferecido, são alguns dos possíveis usos do *Storyboard* no campo do design.

1.2. Justificativa

Mesmo com a contribuição dos *Storyboards* para projetos da área do design, há uma grande presença de trabalhos didáticos que abordam tal relação e uma ausência de trabalhos paradidáticos que se aprofundam nela; materiais didáticos são aqueles utilizados para dar apoio no processo de ensino-aprendizagem, abordando diversos conteúdos de uma determinada disciplina; já os materiais paradidáticos tem a função de abordar conteúdos específicos (que podem ter sido abordados superficialmente no material didático) de maneira mais profunda e detalhada (THADEU, 2019).

A ausência mencionada é percebida, por exemplo, no livro *O Design Como Storytelling* (2020), de Ellen Lupton, onde o *Storyboard* é, já no primeiro capítulo, introduzido como ferramenta projetual (ver Anexo I). O objetivo do livro é apresentar mecanismos narrativos, ferramentas de *storytelling* e ensinar a usá-los para criar uma relação com o usuário. A experiência da autora no campo do design gráfico e da narrativa visual permitiu que ela definisse *Storyboarding* dentro desses contextos, explicando os elementos de uma narrativa e comparando projetos que utilizam tal ferramenta. Nesta obra, Lupton apresenta o *Storyboard* como uma ferramenta narrativa e projetual entre várias outras. Isso não afeta a qualidade pedagógica do livro, mas acaba por ignorar este universo pouco explorado de definições, metodologias e aplicações do *storyboarding* no design.

Outro exemplo desta ausência está no livro *About Face: The Essentials of Interaction Design* (2014), onde Alan Cooper e seus coautores explicam em detalhe o processo e as ferramentas para se desenvolver um bom projeto na área do UX design (ver Anexo II). Similarmente ao que acontece na obra anterior, o *Storyboard* é introduzido no contexto de uma área específica do design e em seguida, brevemente ilustrado com exemplos de aplicação. Ele é apenas um dos vários conteúdos abordados, o que acaba por torná-lo um conteúdo pouco presente diante da obra na totalidade.

Além da justificativa da ausência apontada, quando se trata de aplicar *storyboarding* em projetos de design, principalmente no cenário contemporâneo, onde prazos são cada vez mais curtos, uma das questões é o tempo necessário para realizá-lo. O tempo de desenvolvimento se refere à rapidez com que a equipe pode concluir o desenvolvimento do produto. Ele determina o quão responsiva a empresa é frente aos competidores, bem como a rapidez com que ela recebe e retorna os esforços da equipe. (ULRICH; EPPINGER; YANG, 2020). O *Storyboard* aplicado ao design pode aumentar a colaboração da equipe e acelerar a produção.

Este trabalho tem um enfoque paradidático, com foco para o estudo e análise da aplicação do *storyboarding* no design, de modo que o leitor seja capaz aplicá-lo de maneiras mais imediatas e eficazes, tendo um impacto no tempo de desenvolvimento do projeto.

1.3. Metodologia

O percurso metodológico deste trabalho será:

- determinar o perfil do público;
- um breve estudo das origens históricas do *Storyboard*;
- analisar a definição de *Storyboard* em áreas específicas;
- analisar a aplicabilidade do *Storyboard*;
- apresentar projetos onde o *Storyboard* foi aplicado;
- introduzir e desenvolver a proposta projetual;
- e apresentar uma conclusão que reflita e sintetize as ideias deste projeto.

A intenção desta metodologia é a familiarização com o tema, através de uma breve narração de suas manifestações ao longo da história, para então, com base nos dados obtidos, analisar as formas de se aplicar tal técnica em um projeto.

É importante ressaltar que o *storyboarding* pode ser entendido tanto como uma prática artística, quanto como uma prática projetual. Por exemplo, a autora Fionnuala Halligan entende *storyboarding* como uma prática artística (o *Storyboard* não é uma apenas uma ferramenta de desenvolvimento, ele é o produto final), visto que, na visão da autora, os artistas de *storyboard* são precisamente isso – artistas. Não há um caminho profissional específico para essa prática embora ela seja comum a ilustradores, designers gráficos, quadrinistas ou animadores (HALLIGAN, 2013). Já o autor John Hart entende o *storyboarding* como algo mais próximo de uma prática projetual (o *Storyboard* é tratado como uma ferramenta que auxilia o desenvolvimento do produto final) ao tratá-lo como um instrumento de pré-visualização que mostra quadro a quadro uma sequência de desenhos adaptados de um roteiro de filmagem (HART, 2008). O desenvolvimento deste trabalho terá foco no *storyboarding* como uma prática projetual, mas também apresentará exemplos de sua aplicação como prática artística.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo geral

Realizar um projeto editorial que explore o desenvolvimentos de trabalhos no campo do design com o auxílio de *Storyboards*, visando complementar os aspectos de comunicação e visualização do projeto.

1.4.2. Objetivos específicos

- pesquisar a história do *Storyboard*;
- definir eixos de aplicação para o *Storyboard* em projetos;
- pesquisar aplicações do *Storyboard* no campo do design;
- e organizar os materiais obtidos em um projeto editorial gráfico;

1.5. Público

Este trabalho será uma referência principalmente para estudantes de graduação e profissionais na área do design (com destaque para design gráfico, UX design e design de serviços) que estejam buscando aplicar conceitos metodológicos de *storyboarding* em seus projetos.

2. Pesquisa de perfil do público

Para realizar um direcionamento do foco projetual deste trabalho, foi necessário definir as características do perfil do público que foi apresentado como: estudantes de graduação na área do Design que estejam buscando aplicar conceitos metodológicos do *storyboarding* em seus projetos.

Tal delimitação foi determinada com o intuito de criar um foco para a pesquisa a ser realizada e também para definir os objetivos gerais e específicos deste trabalho. A partir disso, foi elaborada uma breve coleta de dados para melhor caracterizar o perfil desse público. A coleta de dados ocorreu da seguinte maneira: durante o mês de janeiro de 2021, foi aplicado um questionário (ver Apêndice II) e foram feitas entrevistas com alunos da graduação de cursos de Design. Ao total, vinte e sete alunos responderam ao questionário e quatro alunos foram entrevistados.

As instituições referentes a tais cursos compreendem duas particulares: a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (Puc-Rj) e a Universidade Estácio, Campus Praça Onze – Centro. E uma pública: a Escola Superior de Desenho Industrial – Uerj (EsdI – Uerj). Todas as instituições citadas estão localizadas na capital do estado do Rio de Janeiro.

Nessa pesquisa, o *Storyboard* foi assumido como ferramenta de desenvolvimento projetual, ou seja, ele foi tratado como um instrumento que auxilia o designer a desenvolver um produto final. Tal determinação é importante visto que essa técnica pode ser tanto uma ferramenta quanto um produto.

O propósito do questionário e das entrevistas foi de obter informações referentes às metodologias de desenvolvimento de projeto adotadas, às formas de comunicação de ideias entre parceiros de trabalho e à familiaridade desses alunos com o conceito de *storyboarding*. A seguir, estão alguns dos resultados mais relevantes obtidos com essa coleta de dados.

Aqui, foi verificado que grande parte dos alunos tem interesse e/ou estão trabalhando nas áreas de Design Gráfico, UX Design ou Design de Serviço. A partir de tal informação, foi dado mais destaque a essas áreas do design no decorrer deste projeto (o gráfico a seguir corresponde a uma questão de múltipla escolha onde mais de uma opção pode ser marcada).

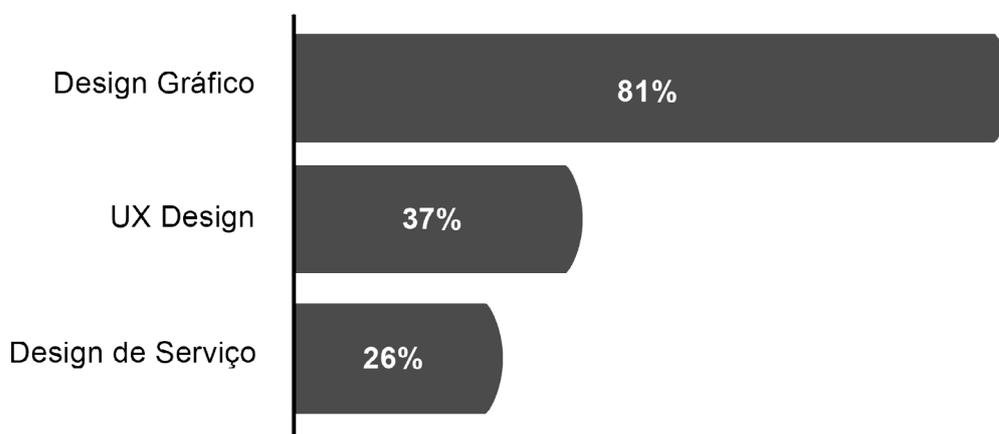


Figura 2: As três maiores áreas de interesse dos alunos questionados. Crédito: autor. Fonte: Própria.

Tendo como referência as etapas do processo criativo definidas pelo designer industrial Bernd Löbach (2001), o objetivo da questão era determinar quais dessas etapas de desenvolvimento (etapa de preparação, de geração e avaliação e de realização) mais consumiam o tempo de projeto dos alunos. Porém, apesar de muitos dos participantes do questionário terem assinalado a Etapa Intermediária, as entrevistas levantaram algumas questões. Dentre elas, está o fato que muitos alunos adotam diferentes metodologias dependendo do trabalho a ser desenvolvido e isso interfere no tempo de projeto consumido em cada etapa; além disso, certas áreas do Design não assumem a divisão apresentada. Um dos entrevistados, por exemplo, já realizou projetos na área de Design de jogos, cuja divisão de etapas está estabelecida em duas partes: Pré-Produção e Produção (o gráfico a seguir corresponde a uma questão de múltipla escolha onde mais de uma opção pode ser marcada).

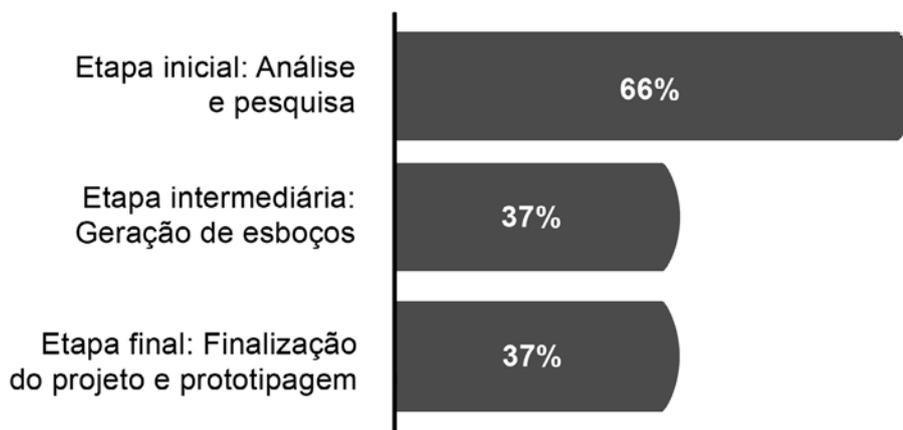


Figura 3: Etapas de projeto que mais consomem tempo na opinião dos alunos questionados. Crédito: autor. Fonte: Própria.

Diante desse gráfico, percebe-se que a comunicação de ideias através de referências imagéticas, esboços, rascunhos e discurso oral são as mais comuns entre parceiros de projeto. Durante as entrevistas, todavia, verificou-se que há uma preocupação com os entrevistados sobre a clareza e objetividade da informação que estão comunicando, seja ela para um membro de grupo, para um professor ou para um cliente. Por conta disso, alguns acabam por adotar diferentes estratégias de comunicação dependendo da facilidade ou dificuldade que o receptor possua de interpretar determinada informação (o gráfico a seguir corresponde a uma questão de múltipla escolha onde mais de uma opção pode ser marcada).

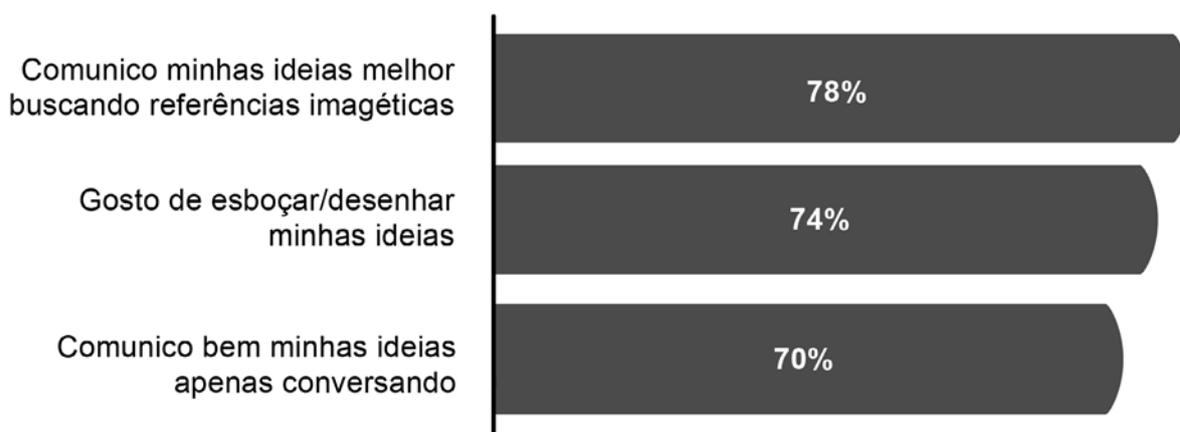


Figura 4: Maneiras que os alunos questionados mais usam para comunicar suas ideias aos membros de sua equipe. Crédito: autor. Fonte: Própria.

A partir do questionário e das entrevistas, observou-se que muitos dos alunos já realizaram algum meio de *storyboarding* em seus trabalhos, com destaque para projetos que envolvem o desenvolvimento de interfaces digitais e produções audiovisuais, por exemplo, interfaces de aplicativos e animações (o gráfico a seguir corresponde a uma questão de múltipla escolha onde apenas uma opção pode ser marcada).

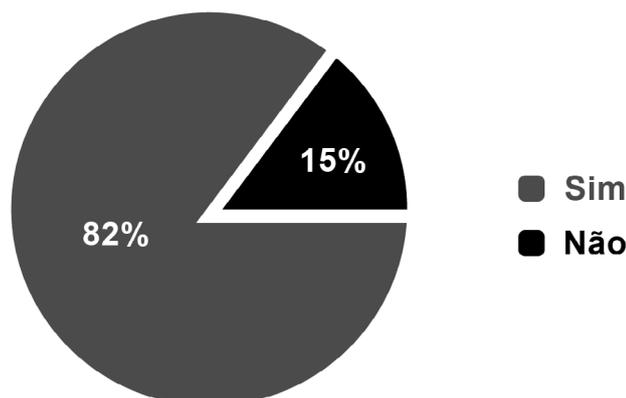


Figura 5: Porcentagem dos alunos questionados que já utilizaram de Storyboards em seus projetos. Crédito: autor. Fonte: Própria.

Com essas informações, definiu-se o público-alvo deste projeto da seguinte maneira: alunos de graduação em design (com destaque para alunos com interesse nas áreas de Design Gráfico, UX Design e Design de Serviço) na faixa etária de 20-25 anos que buscam desenvolver e aperfeiçoar suas metodologias projetuais, no que diz respeito à comunicação e visualização de informação gráfico-textual.

3. *Storyboard*: origens históricas

3.1. *Storyboard*: o conceito

Os *Storyboards*, como já foi apontado, são sequências de imagens que constroem uma determinada narrativa. Na prática artística, eles podem ser tanto o meio (entende-se “meio” como um rascunho, um esboço ou até mesmo um protótipo de um determinado fim) quanto o fim (entende-se “fim” como o produto final). A realização de uma sequência de imagens para dar visualidade a uma história é uma prática que existe há muito tempo e pode ser observada em diferentes manifestações visuais ao longo da história, e até mesmo no período dito pré-histórico (HART, 2008). Apresentamos a seguir alguns exemplos:

Pinturas Rupestres (Figura 6) são representações artísticas realizadas no período pré-histórico, principalmente entre o Paleolítico (40.000 a.C.) e o Neolítico (10.000 a 6.000 a.C.). Elas se caracterizavam principalmente por imagens feitas em paredes e rochas de cavernas, retratando os costumes e práticas humanas daquela época. Por serem os mais antigos registros artísticos criados pelo homem, essas pinturas podem ser consideradas as primeiras manifestações do conceito de se narrar algo através de desenhos (LOPES, 2019).



Figura 6: Exemplos de arte rupestre representando uma atividade de caça. Fonte: <<https://conhecimentocientifico.r7.com/arte-rupestre-o-que-e-quando-onde-e-por-quem-foi-feita/>>. Último acesso: 21/10/2020.

A **Tapeçaria de Bayeux** (Figura 7) é uma obra bordada em linho, feita entre 1070 - 1080 sob a encomenda do bispo Odo de Bayeux (1030 - 1097), meio-irmão de Guilherme, o Conquistador (1028 - 1087). Essa enorme tapeçaria, com 69 metros de comprimento e cerca de meio metro de largura, narra a história da conquista normanda da Inglaterra em 1066 (do ponto de vista normando) (STEIN; COSTA, 2011). Na cena da Figura 7,

os homens de Guilherme se preparam para a invasão. Após os barcos serem construídos, eles são puxados e levados para o mar. Uma equipe de homens armados com espadas transporta comida nos ombros para os navios; um homem carrega um tonel de bebida, outro, armado com um machado, um saco com outros suprimentos. O armamento (elmos, lanças e espadas) é levado acorrentado e coberto em carroças puxadas por homens. (STEIN; COSTA, 2011)

Nessa obra, o conceito de narração através de imagens não foi tratado como um esboço para se desenvolver um produto final, ela é o próprio produto final.



Figura 7: Fragmentos da Tapeçaria de Bayeux. Fonte: <<https://www.ricardocosta.com/tapeçaria-de-bayeux-c-1070-1080>> Último acesso: 15/10/2020.

3.2. *Storyboard*: o termo

Apesar de este conceito existir desde a pré-história, o termo *Storyboard* só emergiu por volta de 1930, quando Webb Smith, um dos animadores dos estúdios Disney na época, cunhou a ideia de alfinetar vários desenhos em sequência a um quadro. Eis a origem do termo, onde a sequência de desenhos é a história (traduzido do inglês, “*story*”) que fica disposta em um quadro (traduzido do inglês, “*board*”) (Figura 8). Essa técnica era muitas vezes comparada aos rascunhos de histórias em quadrinho feitos por quadrinistas, devido a sua semelhança na maneira ilustrar uma narrativa. Animações clássicas dos estúdios Disney, como *Steamboat Willie* (1928) [do inglês, “O vapor Willie”] e *The Three Little Pigs* (1933) [do inglês, “Os três porquinhos”], utilizaram dessa técnica, que é adotada até os dias de hoje nessa indústria. *Storyboards* rapidamente se tornaram populares nessa época, sendo adotados por vários estúdios de cinema estadunidenses, fato que repercutiu no estabelecimento de “artista de *storyboard*” como prática profissional (em estúdios de cinema) e dando início ao que se chama de “Era de Ouro do Cinema Americano” (HALLIGAN, 2013). Após tais eventos, o *Storyboard* ganharia mais destaque como uma prática projetual, servindo principalmente de auxílio durante o desenvolvimento de produções audiovisuais, mas que não necessariamente se limitaria a essa área acadêmica, como será visto mais adiante.



Figura 8: Walt Disney explicando um *Storyboard*, criado a partir da técnica de Webb Smith, para os diretores musicais Deems Taylor e Leopold Stokowski (1940). Fonte:

<<https://tjwithers.com/2014/10/28/storyboarding-for-plotters-and-pantsers/>> Último acesso: 15/10/2020

Ainda que Webb Smith tenha cunhado o termo *Storyboard*, houve produções anteriores que utilizavam de sequências imagéticas para ilustrar determinadas cenas de um roteiro. No universo do audiovisual, no que diz respeito à prática de *storyboarding*, é importante destacar dois nomes: Georges Méliès e Winsor McCay.

Georges Méliès foi um ilusionista e diretor de filmes francês cujas produções com efeitos especiais e fantasia, como, por exemplo, *Le Voyage dans la Lune* (1902) [do francês, “Viagem à lua”] e *Voyage à travers l'impossible* (1904) [do francês, “A viagem impossível”], teriam fama internacional e influenciariam o universo do cinema que estava por se desenvolver. Méliès, apesar de não ter cunhado o termo, criou vários *Storyboards* durante o desenvolvimento de seus filmes (Figura 9 e 10) e é considerado um dos primeiros cineastas a utilizar essa técnica (HART, 2008);

Winsor McCay foi quadrinista e animador estadunidense que foi um dos pioneiros da animação e do *storyboarding* (SIMON, 2007). Ele é conhecido por sua tira de jornal *Dream of the Rarebit Fiend* (1904–25) [do inglês, “Sonho do Monstro do Queijo- quente”] e sua animação autofinanciada *Gertie, the Dinosaur* (1914) [do inglês, “Gertie, o dinossauro”] (Figura 11). McCay costumava criar rascunhos de pequenas histórias em quadrinho para ilustrar cenas do roteiro de suas animações. Esse método seria então adaptado e replicado pelos futuros estúdios de animação e cinema (com destaque para os estúdios Disney, cujas produções foram influenciadas por vários aspectos do trabalho de McCay) (HART, 2008).



Figura 9: Esboço de uma das cenas do roteiro do filme *Le Voyage dans la Lune*. Fonte: <<https://www.moma.org/collection/works/38327>> Último acesso: 15/10/2020



Figura 10: Cena do filme *Le Voyage dans la Lune*. Fonte: <<https://filmschoolrejects.com/a-trip-to-the-moon/>> Último acesso: 21/10/2020

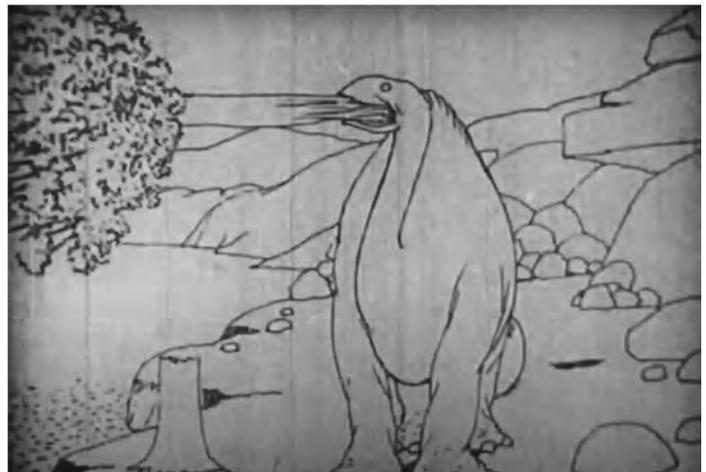
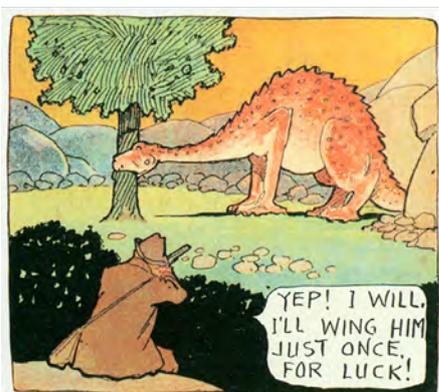
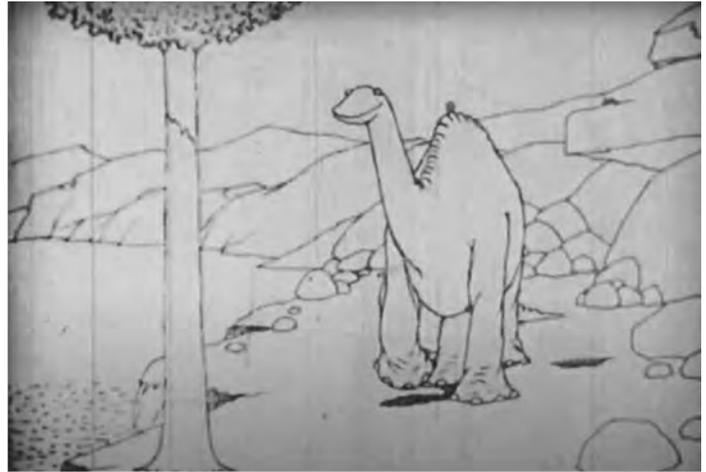
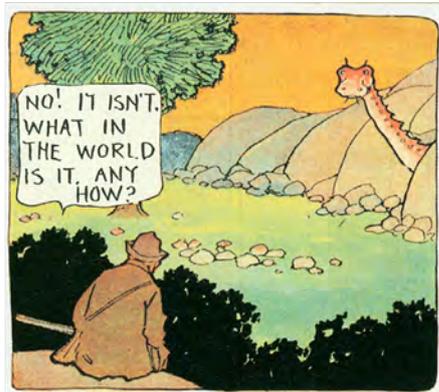


Figura 11: Comparação entre quadros da tira *Dream of the Rarebit Fiend* e cenas da animação *Gertie, the Dinosaur*.

Fonte: <<https://allears.net/2013/09/09/jims-attic-gertie-the-dinosaur/>> Último acesso: 15/10/2020.

4. *Storyboard*: definições, exemplos e matriz de aplicabilidade

Na introdução deste trabalho, o *Storyboard* foi apresentado como uma sequência de desenhos que ilustram determinada narração. Essa caracterização, entretanto, pode ser mais desenvolvida ou modificada dependendo da área em que o *Storyboard* é aplicado. É importante ressaltar que *Storyboards* possuem aplicações em diversas áreas, mas foi necessário adotar um limite/restrrição para melhor definir a perspectiva e objetivos deste trabalho. “Os limites determinam como é organizada a informação, como é processada e, conseqüentemente, como o problema é abordado.” (CSILLAG, 1988, p. 126).

A seguir, serão observadas três maneiras de se definir o *Storyboard*, com base na pesquisa desenvolvida na seção anterior, sendo elas:

- *Storyboard* nos quadrinhos (item 4.1);
- *Storyboard* na cinematografia (item 4.2);
- e *Storyboard* em projetos de design (item 4.3).

Além dessas três definições, serão apresentados também exemplos de aplicação do *Storyboard*. Tais exemplos estarão acompanhados de uma matriz para determinar seus aspectos de aplicabilidade nos exemplos apresentados. A matriz desenvolvida é uma adaptação da matriz de cenários proposta por Ellen Lupton em seu livro *Design como Storytelling* (ver Anexo III). Enquanto a matriz de Lupton está representada por um gráfico em um eixo x/y que procura pensar na interação entre duas variáveis, a matriz deste trabalho está representada por um diagrama em um formato diamante que busca visualizar a influência de quatro eixos de aspectos projetuais, cada um representando um aspecto de aplicabilidade em cada quadrante. Alguns dos exemplos a serem apresentados vão se aproximar de certos eixos e afastar-se de outros, essa aproximação ou afastamento depende do objetivo com que o *Storyboard* foi aplicado no projeto. O diagrama da matriz só poderá ser construído após a definição e cada eixo (Figura 12).

Eixo 1: narração. Narração de uma história com começo, meio e fim e introdução de elementos como personagens, tempo e espaço.

Um arco narrativo é uma obra dramática que contém: exposição, aumento da ação, clímax, declínio da ação e conclusão, ou desfecho. Esse padrão de subida e descida pode ser visualizado como uma pirâmide, com o clímax no ponto mais alto da ação (LUPTON, 2020).

Uma narrativa começa com um incidente incitante ou um chamado à ação. Cinderela é chamada a agir quando o rei convida todas as donzelas do reino para o baile real. Se Cinderela fosse diretamente para o baile, conhecesse o príncipe e se casasse, não haveria história. (LUPTON, 2020, p. 24)

Eixo 2: conceituação. Criação de protótipos conceituais, ou seja, criação de modelos e esboços simples a fim de explorar uma determinada ideia ou conceito.

Prototipagem é a criação de modelos ou *mockups* simples e incompletos de um projeto. Ela fornece *insights* de requerimentos e métodos de visualizar, avaliar, aprender e melhorar as especificações do projeto dentro de seu prazo. A prototipagem conceitual é útil para explorar de maneira preliminar ideias de design de forma rápida e com pouco custo. Por exemplo, esboços conceituais e *storyboards* são usados para desenvolver a aparência e personalidade de personagens em filmes animados bem antes do caro processo de animação e renderização. Essa estratégia ajuda a comunicar o conceito aos outros, revela requerimentos e problemas do projeto e pode fornecer uma avaliação realizada por um público alvo (LIDWELL; HOLDEN; BUTLER, 2010, p.194).

Eixo 3: forma. Preocupação com a aparência do que está sendo criado e o impacto emocional que ele gera no espectador.

(...) os artistas que lidavam com a criação de uma arte carregada de histórias a serem contadas para um público amplo agora procuravam criar uma gestalt [do alemão, “forma”], uma linguagem coesa, como veículo para expressar pensamentos, sons, ações e ideias em uma sequência separada por quadros. (EISNER, 2001, p. 13. Tradução do autor)

O sucesso ou o fracasso desse método de comunicação depende do quão facilmente o leitor reconhece o sentido e o impacto emocional da imagem. Sendo assim, a habilidade de representar e a universalidade da forma escolhida são importantes. O estilo e adequação da técnica tornam-se parte da imagem e do que ela busca comunicar (EISNER, 2001).

Eixo 4: conteúdo. Preocupação com a organização da informação em determinado espaço de modo a facilitar a visualização do espectador.

Visualizar uma informação é trabalhar na interseção da imagem, da palavra, do número, da arte. Os instrumentos gráficos para construir tal visualização são aqueles da escrita e tipografia, da linha, *layout* e cor. E os princípios de qualidade são aqueles derivados dos princípios visuais que nos ensinam a inserir determinado elemento em determinado lugar. Confusão e desordem são falhas do design, não são atributos de informação. É necessário adotar estratégias que revelam o detalhe e a complexidade—ao invés de culpar o conteúdo por ser excessivamente complicado, ou culpar o espectador pela sua falta de compreensão (TUFTE, 1998).

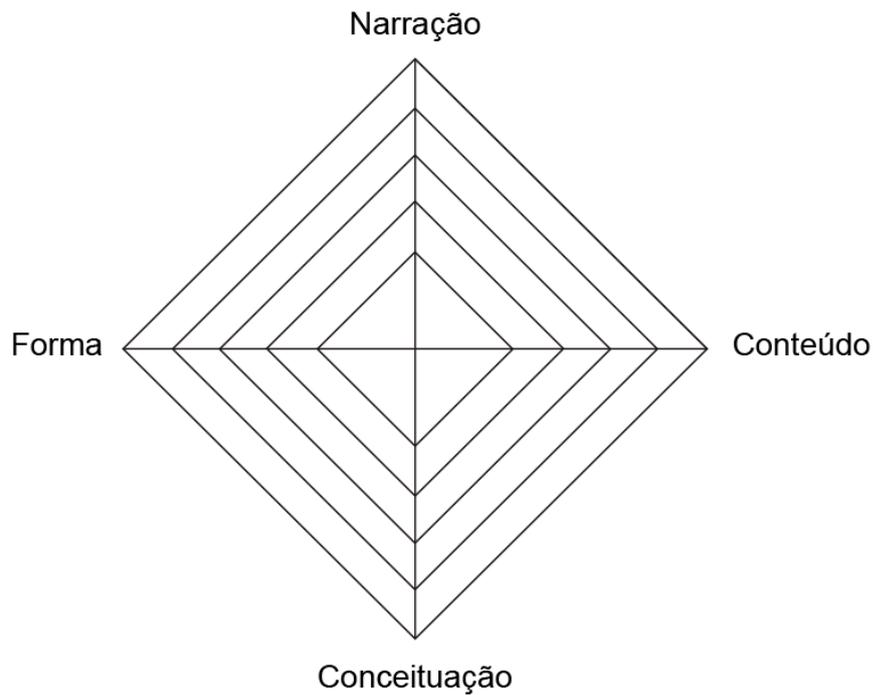


Figura 12: Diagrama da matriz de aplicabilidade do Storyboard construído a partir de quatro eixos. Crédito: autor. Fonte: Própria.

4.1. *Storyboard* nos quadrinhos: uma arte sequencial narrativa

Desenvolver uma história em quadrinhos requer conhecimento artístico, técnico e também a capacidade de interpretar e ilustrar narrativas de maneira sequencial. Esta última característica poderia ser definida como *storyboarding*, porém, esse termo é pouco usado entre alguns quadrinistas. O termo mais comum nessa área para denominar tal característica é “arte sequencial”. Em seu livro *Comics & Sequential Art: Principles & Practice of the World’s Most Popular Art Form* [do inglês, “Quadrinhos & Arte Sequencial: Princípios & Práticas da forma de arte mais popular do mundo”], o autor Will Eisner explica a importância do pensamento sequencial nos quadrinhos: a função fundamental da arte de um quadrinho, que é comunicar ideias e/ou histórias através de palavras e figuras, envolve imagens em movimento. Para capturar esses eventos de movimento dentro da narrativa, eles devem ser quebrados em segmentos sequenciais. Esses segmentos são chamados de “painéis” ou “quadros”. Desenvolver um pensamento sequencial é um trabalho árduo, o artista sequencial deve estar preocupado com a compreensão do leitor, ele deve “ver” pelo leitor porque é inerente à arte narrativa que seja requisitado ao leitor não uma análise, mas sim uma identificação. A tarefa então é organizar uma sequência de eventos para conectar as lacunas/intervalos presentes. Assim, o leitor participa dos eventos da narrativa a partir de sua experiência. O sucesso depende da habilidade do artista de se aproximar da experiência do leitor (EISNER, 2001).

No último capítulo desse livro, Eisner explica que a arte sequencial pode ser aplicada, de maneira geral, em duas vertentes: instrução e entretenimento. Ao apontar diferentes casos de aplicação dessa forma de arte, ele menciona sua aplicação na cinematografia através de *Storyboards*.

Storyboards são “cenas paradas” para filmes, pré-planejadas e dispostas em quadros desenhados. Apesar de empregarem os principais elementos da arte sequencial, eles se diferem dos quadrinhos uma vez que dispensam balões de fala e painéis. *Storyboards* não são feitos para serem “lidos”, mas sim para criarem uma ligação entre o roteiro do filme e as filmagens finais. Em prática, o *Storyboard* sugere “cenas” (ângulos de câmera) e ilustra aspectos como a encenação e expressão dos atores e a iluminação do cenário. (EISNER, 2001, p.146. Tradução do autor)

4.1.1. *Storyboard* nos quadrinhos: exemplo de aplicação

Ainda no livro *Comics & Sequential Art: Principles & Practice of the World's Most Popular Art Form*, o Eisner apresenta e analisa exemplos da arte sequencial narrativa. Um desses exemplos foi uma página da HQ *The Spirit: Foulplay*, desenvolvida por Eisner (primeira publicação feita em 27 de março de 1949) (Figuras 13 e 14).

Nas Figuras 13 e 14, é possível perceber a ideia de lentidão da narrativa. O autor comunica isso através de elementos como a torneira lentamente pingando enquanto o personagem abre a porta, ou o personagem ocupando seis painéis para representar a ação de escovar os dentes, ambos criam um ritmo de uma passagem lenta do tempo. Outros elementos que se destacam são os espaços onde essas ações ocorrem e as falas do personagem; todos ilustrados e organizados de maneira a comunicar ao leitor diversas características da história narrada.



Figura 13: fragmento da segunda página da HQ *The Spirit: Foulplay*. Fonte: EISNER, Will. *Comics & Sequential Art: Principles & Practice of the World's Most Popular Art Form*. Tamarac, Florida: Poorhouse Press, 2001. Página 32.



Figura 14: fragmento da segunda página da HQ *The Spirit: Foulplay*. Fonte: EISNER, Will. *Comics & Sequential Art: Principles & Practice of the World's Most Popular Art Form*. Tamarac, Florida: Poorhouse Press, 2001. Página 32.

Matriz de aplicação: nesse exemplo, Eisner se destaca tanto no eixo da Narração quanto no eixo da Forma. O objetivo da HQ é narrar uma história: um homem chega a sua casa após um dia de trabalho, veste seu pijama, e escova os dentes enquanto questiona se a pessoa que vira mais cedo estava bêbada e inconsciente ou morta; Ao narrar uma história, a HQ procura gerar um impacto emocional no leitor, isso fica evidente, por exemplo, quando o autor utiliza determinadas falas e expressões faciais para comunicar o estado emocional do personagem.

O eixo do Conteúdo, apesar de estar presente, neste caso encontra-se minimamente afetado pela ausência de cor e aglomeração de elementos em alguns quadros, fato que pode dificultar a compreensão da informação transmitida em certos momentos.

Já o eixo de Conceituação está ausente. O exemplo apresentado nas Figuras 13 e 14 mostra a arte final da página da HQ, não há presença de qualquer conceito.

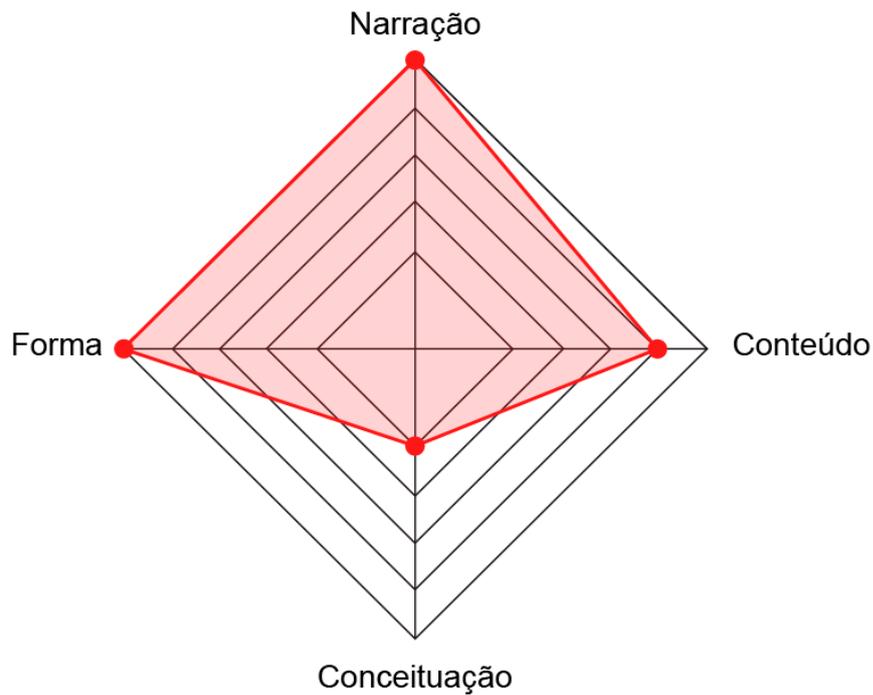


Figura 15: Matriz de aplicabilidade do Storyboard da página da HQ; *The Spirit, Foulplay*. Crédito: autor. Fonte: Própria.

4.2. *Storyboard* na cinematografia: a ilustração de um roteiro

Na área da cinematografia, os *Storyboards* são uma parte importante da produção de um filme, eles proporcionam uma visualização ilustrada do roteiro. Tal visualização é importante para orientar o resto da equipe de produção de como o diretor e/ou produtor idealizou determinada cena. Essa descrição é adotada por diversos autores e artistas de *storyboard* que, apesar de possuírem abordagens por vezes diferentes sobre o assunto, descrevem a metodologia do storyboarding de maneira semelhante. Apresentamos a seguir três descrições:

O *Storyboard* é...

...uma visualização ilustrada, como uma história em quadrinhos, de como o produtor ou o diretor imagina que a versão final de uma produção será. Esta visão da produção é uma forma de comunicação entre o produtor ou diretor e o resto da equipe de produção. Assim como planos de construção dirigem as equipes de construção para construir uma casa do jeito que o arquiteto a projetou, *Storyboards* dirigem equipes de filmes e televisão para produzir um projeto da forma como o diretor o imaginou. Cada desenho instantaneamente relaciona todas as informações mais importantes sobre cada cena e define uma estética singular para ser alcançado por toda a equipe (SIMON, 2007).

...a *premiere* da pré-produção, uma ferramenta de pré-visualização que gera uma série de desenhos sequenciais adaptados do roteiro de filmagem. Esses desenhos desenhos

são os conceitos que ilustram narrativa do roteiro e habilitam toda a equipe de produção a organizar as atividades exigidas antes da filmagem começar (HART, 2008).

...a primeira visualização de uma obra prestes a entrar em uma produção que até então existia apenas como palavras. Trabalhando junto ao diretor, os artistas do *Storyboard* traduzem os roteiros para aquilo que será assistido na filmagem final (HALLIGAN, 2013).

4.2.1. *Storyboard* na cinematografia: exemplo de aplicação

No livro *Storyboarding Essentials: How to Translate Your Story to the Screen for Film, TV, and Other Media* [do inglês, “Questões essenciais do storyboarding: Como traduzir sua história para um filme, TV e outras mídias”], os autores David Harland Rousseau e Benjamin Reid Phillips apresentam diversas orientações e instruções de como, em geral, se traduz uma história escrita (Figura 16) para uma sequência narrativa de desenhos (Figura 17). Para os autores, um bom artista de *Storyboard* não deve ser apenas capaz de desenhar, ele deve se capaz também de identificar elementos de um roteiro e interpretá-los (ROSSEAU; PHILLIPS, 2013).

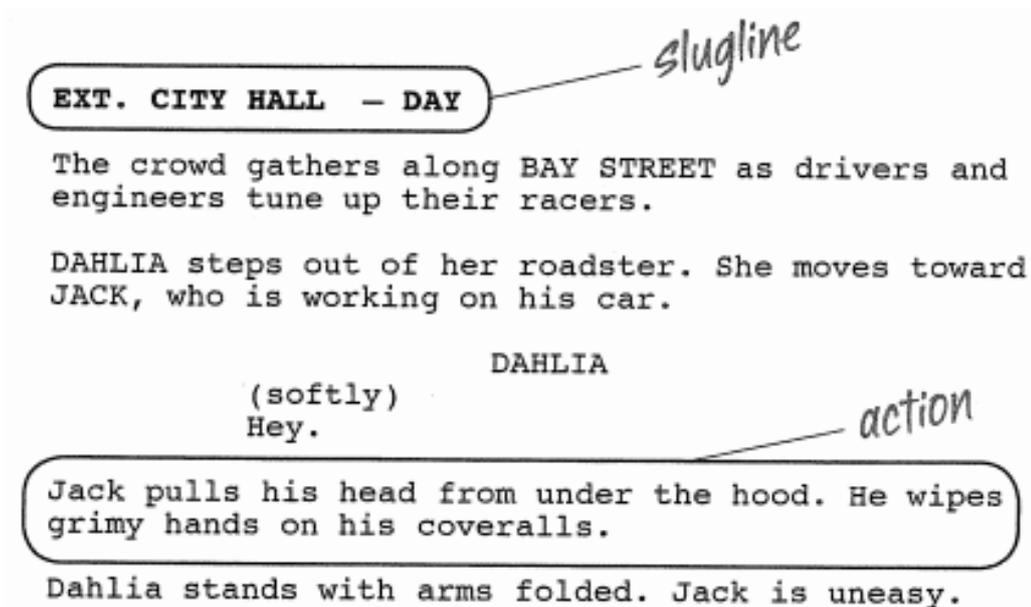


Figura 16: Exemplo de fragmento de um roteiro com elementos destacados pelo artista de storyboard. Fonte: ROSSEAU, David Harland; PHILLIPS, Benjamin Reid. *Storyboarding Essentials: How to Translate Your Story to the Screen for Film, TV, and Other Media*. SCAD Creative Essentials, 2013. Página 20.

O texto da Figura 16 narra a seguinte situação: há uma multidão de pessoas em *Bay Street*, entre elas, pilotos e engenheiros preparando seus carros de corrida; Dahlia se aproxima de Jack, que está trabalhando em seu veículo. Já as imagens da Figura 17 traduzem essa cena através de ilustrações.

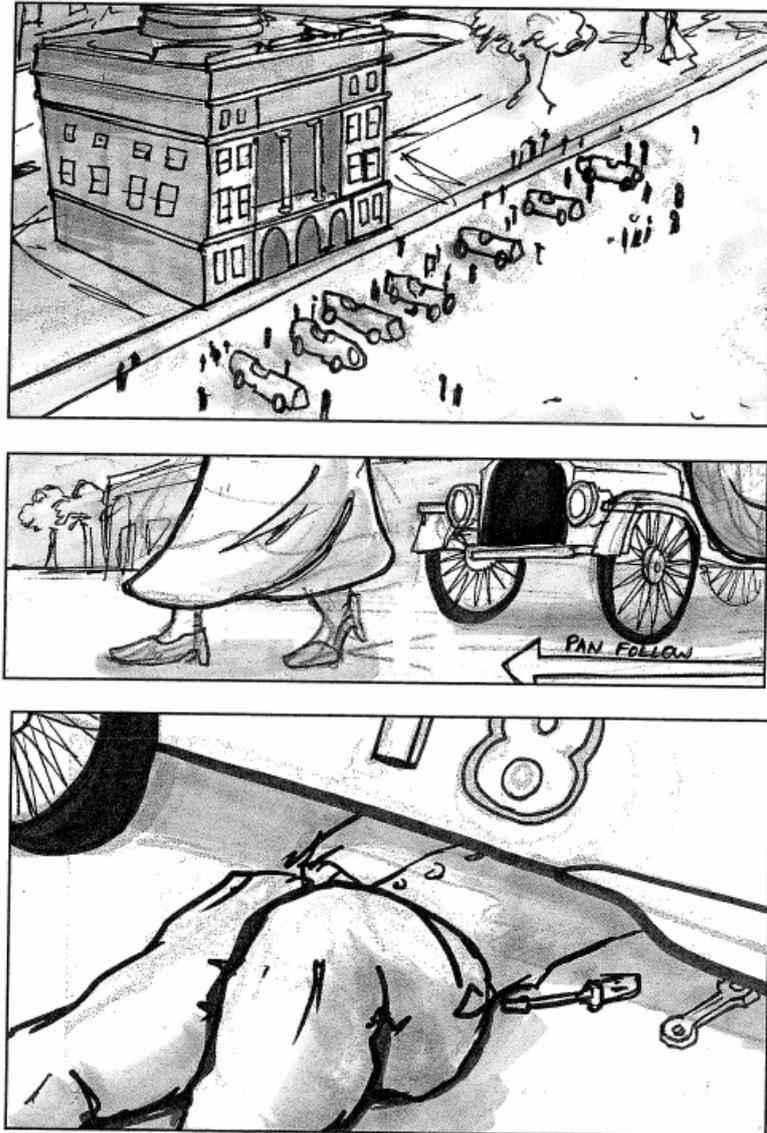


Figura 17: Storyboards de Joshua Reynolds feitos com base no roteiro anterior. Fonte: ROSSEAU, David Harland; PHILLIPS, Benjamin Reid. *Storyboarding Essentials: How to Translate Your Story to the Screen for Film, TV, and Other Media*. SCAD Creative Essentials, 2013. Página 28.

Matriz de aplicação: nesse exemplo, os eixos em destaque são a Narração e Conteúdo. A presença do Arco Narrativo fica evidente ao observar a Figura 16, fragmento do texto de um roteiro que narra uma história, e a Figuras 17, ilustrações desse roteiro. Elementos como personagens, espaço, diálogo e ações são traduzidos do conteúdo textual para o conteúdo gráfico-ilustrativo. Tal conteúdo é representado de maneira a ser compreendido pelo restante da equipe de produção. As ações dos personagens, os elementos do espaço, o ângulo em que a cena é filmada são algumas das especificações que foram ilustradas e plenamente comunicadas nos *Storyboards* deste exemplo.

Os eixos de Conceituação e Forma também estão presentes. A Figura 17 não necessariamente representa como será realizada a filmagem final, ela é um esboço de ideias de como determinadas cenas poderiam ser filmadas, podendo sofrer alterações durante a

produção. Esses esboços não têm como objetivo principal emocionar ou comover a equipe de produção, mas o produto final que eles geram procura entreter e gerar um impacto emocional a uma audiência.

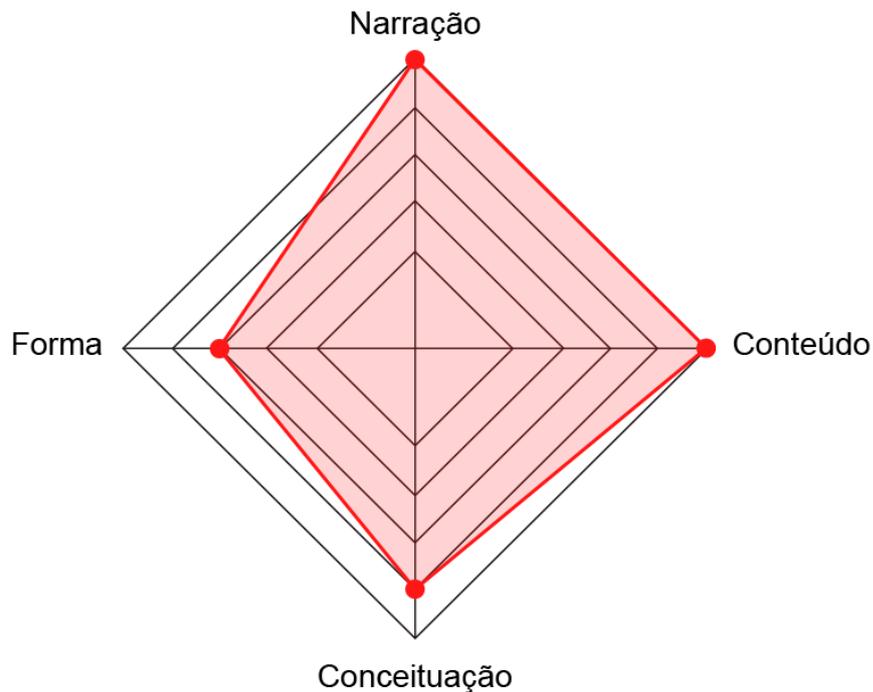


Figura 18: Matriz de aplicabilidade do Storyboard da ilustração do roteiro de filme. Crédito: autor. Fonte: Própria.

4.3. Storyboard no design: um método projetivo

Não há muito tempo atrás, designers eram generalistas ecléticos. Eles estudavam arte, ciência, e religião para entender os conhecimentos básicos da natureza, e então aplicar o que aprenderam para resolver problemas do cotidiano. Com o passar do tempo, a quantidade e complexidade de conhecimento acumulado levou ao aumento da especialização entre designers, e o conhecimento que antes era amplo logo se tornou algo específico. (LIDWELL; HOLDEN; BUTLER, 2010, p. 12. Tradução do autor)

A questão apontada nesse fragmento da introdução do livro *Universal Principles of Design* [do inglês, “Princípios universais do design”] fica evidente ao observar a diversidade das áreas em que um designer pode se especializar atualmente: design de produtos, design gráfico, design de moda, design de serviços, web design, UX design, design editorial, entre outros. Sendo assim, entende-se que a definição de *Storyboard* no design vai depender da área de especialização do designer, como será apresentado a seguir.

Alan Cooper é um autor, programador de softwares e designer com foco nas áreas de serviço e **UX design**. Em muitos de seus trabalhos, ele utiliza a metodologia de criação

de personas para orientar certos aspectos do desenvolvimento de um projeto. Em seu livro *About Face: The Essentials of Interaction Design* [do inglês, “Questões essenciais do design de interação”], ele define *Storyboards* como uma sequência de esboços de baixa fidelidade acompanhados pela narrativa de um cenário que pode retratar uma solução de design proposta; essa técnica é emprestada da produção de filmes e desenhos animados, onde um processo semelhante é usado para planejar e avaliar ideias sem ter que lidar com o custo e o trabalho de realizar filmagens. Cada interação entre o usuário e o produto pode ser retratada em um ou mais quadros. Avançar através deles fornece uma verificação da realidade das interações, coerência e fluxo (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014).

Já no livro *This Is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases* [do inglês, “Isto é design thinking de serviço: básicos, ferramentas, casos”], Marc Stickdorn e seus co-autores apresentam o *Storyboard* como técnica projetiva dentro de um contexto de **design de serviço**, onde ele consiste de uma série de desenhos ou imagens que geram a visualização de uma determinada sequência de eventos. Isso pode incluir uma situação comum onde um serviço é utilizado, ou a implementação hipotética do protótipo de um novo serviço. Os *Storyboards* permitem que as histórias das experiências de usuários sejam incorporadas no processo de design. Os tipos de histórias usadas são aquelas que fornecem uma perspectiva sobre um serviço ou protótipo de serviço – elas são uma maneira de capturar as experiências das pessoas utilizando o serviço. *Storyboards* podem ser usados ainda para fazer análises, gerando discussões sobre potenciais problemas e oportunidades. O processo de criá-los, entretanto, força os designers a assumir o papel daqueles usando o serviço, o que também ajuda a trazer tal perspectiva para o processo projetual (STICKDORN, 2011).

Storyboards podem ser definidos também dentro de um contexto de **design gráfico** e comunicação visual, como é o caso da autora, professora e designer gráfica Ellen Lupton em seu livro *O Design como Storytelling*. Para Lupton, o *Storyboard* tem o propósito de explicar determinada ação com uma série de imagens. Ele é uma ferramenta para planejamento, ele transforma a ação da história. Um bom *Storyboard* é capaz de expressar uma narração com início, meio e fim, mantendo a atenção e interesse do espectador (LUPTON, 2020).

Apesar de a autora apresentar o *Storyboard* como uma ferramenta gráfica de comunicação e narrativa, seu discurso foi desenvolvido de maneira abrangente o bastante que poderia ser utilizado para definir *storyboarding* em diversos campos do design.

Os designers usam *Storyboards* para comunicar suas ideias a clientes e colaboradores. Designers também usam ilustrações narrativas para pensar sobre um problema, esboçar ideias e gerar empatia com usuários à medida que enfrentam desafios cotidianos. (LUPTON, 2020, p. 38)

4.3.1. *Storyboard* no design: exemplo de aplicação I

Protótipo conceitual de uma linha de produtos. A equipe de designers do Design-o-mite desenvolveu *Storyboards* e esboços de conceitos de produtos para o *MIT Museum*, museu localizado do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, em Cambridge. As *Mitts* [do inglês, “luvas de cozinha] foram um desses conceitos esboçados (Figura 19). Elas são uma linha de produtos que fornece aos usuários um *feedback* sobre as características físicas de uma luva de forno de cozinha. A experiência conecta o usuário ao mundo físico de uma maneira científica e altamente técnica. O produto é um dispositivo de alta tecnologia e divertido para uma situação normalmente cotidiana (MIT).

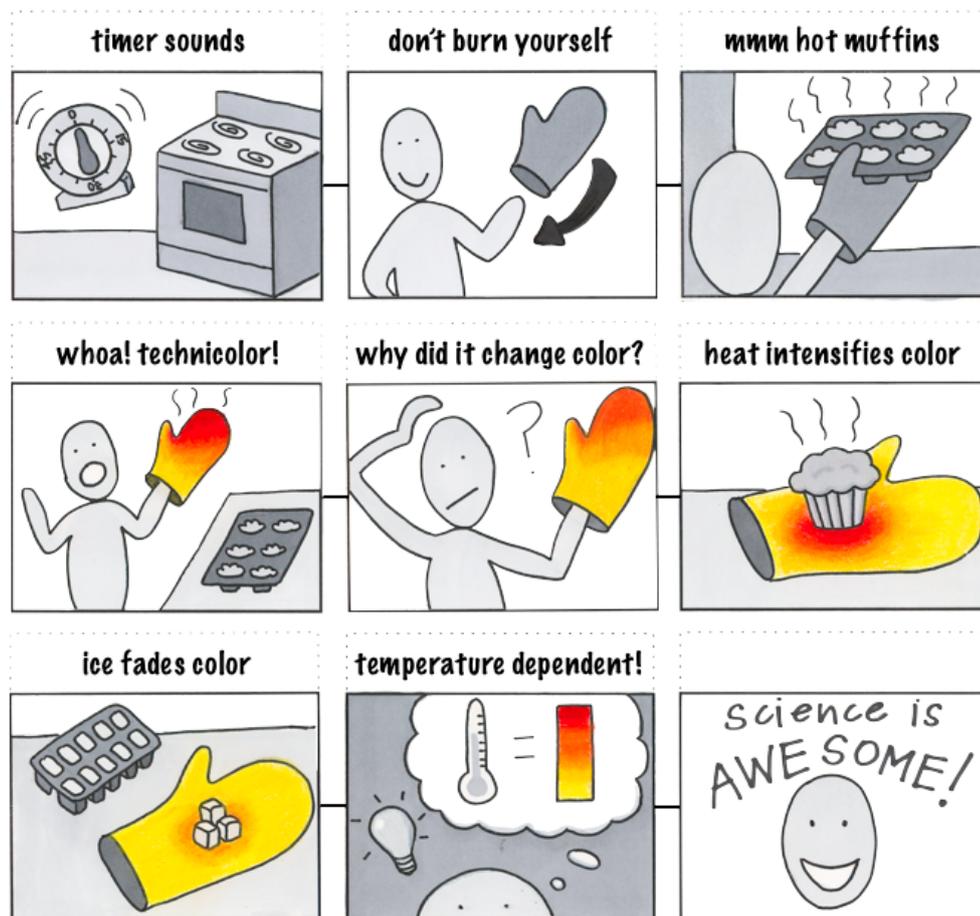


Figura 19: *Storyboard* ilustrando a ideia do conceito da linha de produtos *Mitts*. Fonte: <<http://web.mit.edu/2.744/www/Project/Assignments/conceptSketches/design-o-mite/storyboard/mitt-story.html>> Último acesso: 27/10/20.

O objetivo do *Storyboard* da Figura 15 foi de ilustrar o conceito geral do produto para que então cada membro da equipe desenvolvesse uma solução. Apresentamos a seguir algumas das soluções:

Solução A, *Thermochromatic Mitt* [do inglês, “luva de forno termo cromática”] (Figura 20). Uma luva de forno inteligente feita de material que altera de cor dependendo da temperatura. Esta solução não conta com componentes eletrônicos de modo a reduzir a complexidade e o custo do produto. A luva é feita de silicone e recoberta por uma resina termo cromática, que altera de cor quando atinge determinada temperatura. Outra alternativa seria fazer a luva a partir de um tecido isolante comum colorido com tinta ou corante sensível à temperatura (MIT).

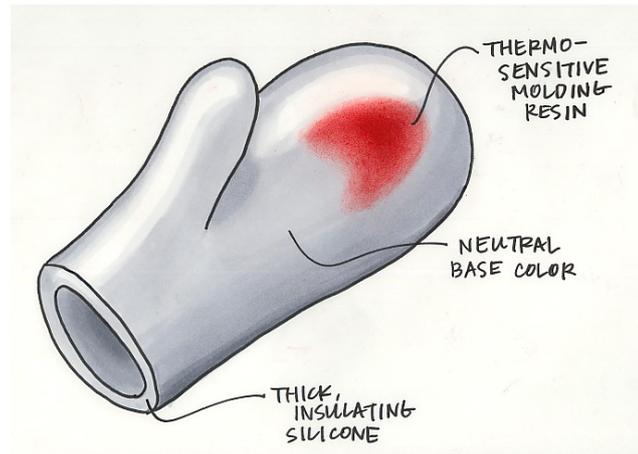


Figura 20: Desenho ilustrando a solução desenvolvida por Ashley (sobrenome não mencionado). Fonte: <<http://web.mit.edu/2.744/www/Project/Assignments/conceptSketches/design-o-mite/storyboard/mitt-story.html>> Último acesso: 27/10/20.

Solução B, *Mitts with Digital Display* [do inglês, “luvas de forno com display digital”] (Figura 21). Esta versão da luva possui um pequeno *display* que mostra a temperatura daquilo que esteja em contato que a parte inferior da luva. Isso seria relativamente fácil de fabricar, pois, um termopar (sensor de temperatura simples e de baixo custo) poderia ser amarrado através da luva no polegar ou dedo indicador – uma vez que quase tudo que o usuário segurar envolverá esses dois dedos (MIT).



Figura 21: Desenho ilustrando a solução desenvolvida por Chris (sobrenome não mencionado). Fonte: <http://web.mit.edu/2.744/www/Project/Assignments/conceptSketches/design-o-mite/storyboard/mitts-sketch-chris.html>. Último acesso: 27/10/20.

Solução C, *Talking Mitts* [do inglês, “luvas de forno falantes”] (Figura 22). Estas luvas fornecem um *feedback* auditivo sobre a temperatura do objeto manuseado. Destinadas principalmente para assar ou cozinhar, essas luvas podem comunicar a temperatura ao usuário, permitindo que ele saiba a temperatura do objeto (MIT).



Figura 22: Desenho ilustrando a solução desenvolvida por Geoff (sobrenome não mencionado). Fonte: <http://web.mit.edu/2.744/www/Project/Assignments/conceptSketches/design-o-mite/storyboard/mitts-sketch-geoff.html>. Último acesso: 27/10/20.

Matriz de aplicação: os eixos predominantes nesse projeto são o do Conteúdo e de Conceituação. A Figura 19 apresenta o esboço do projeto que tem como objetivo ilustrar o conceito do produto e comunicar as especificações do mesmo para a equipe. Tal comunicação é feita principalmente pelo uso da cor e de ilustrações: a luva de forno tem sua coloração alterada ao entrar em contato com um objeto quente ou frio.

Os eixos da Narração e Forma se encontram com pouco destaque. Apesar da presença de uma narrativa (onde o personagem veste e utiliza a luva de cozinha dentro de uma situação cotidiana), o foco do *Storyboard* apresentado é de comunicar o conceito do produto para a equipe de designers.

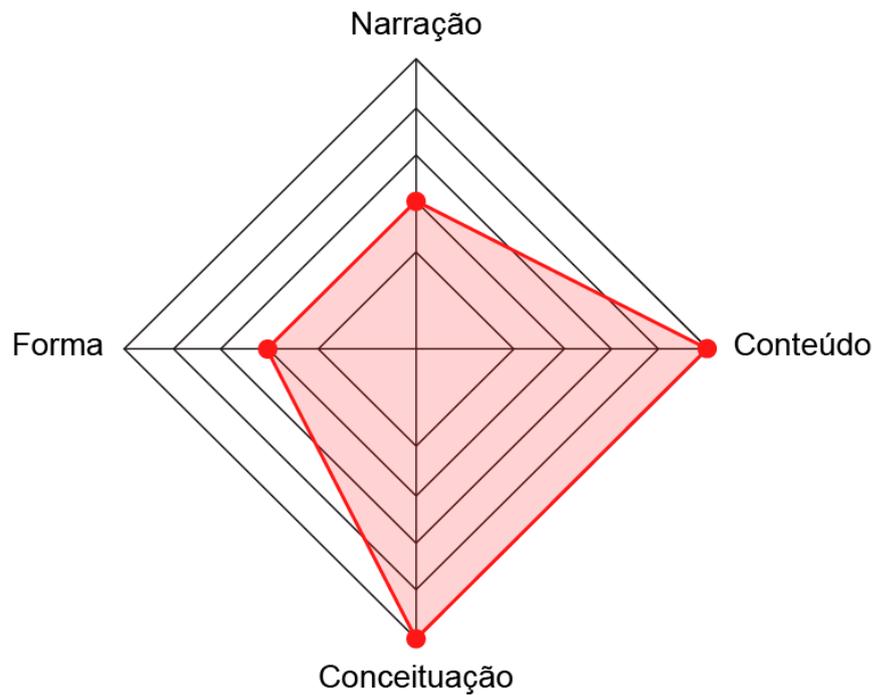


Figura 23: Matriz de aplicabilidade do Storyboard da linha de produtos Mitts. Crédito: autor. Fonte: Própria.

4.3.2. Storyboard no design: exemplo de aplicação II

Projeto de sinalização. O designer Chris McCampbell propôs uma sinalização para promover exposições temporárias no Aquário Nacional, ponto turístico localizado no distrito de Inner Harbor, em Baltimore. Ele também propôs novas placas de sinalização para o interior do museu (Figuras 24, 25, 26 e 27) (LUPTON, 2012).



Figura 24: Fotografia de referência para a sinalização do exterior do museu. Fonte: LUPTON, Ellen. *Intuição, Ação, Criação: Graphic design thinking*. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2012. Página 52.



Figura 25: Desenhos de McCambell ilustrando seus planos para a sinalização do museu. Fonte: LUPTON, Ellen. *Intuição, Ação, Criação: Graphic design thinking*. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2012. Página 52.



Figura 26: Fotografia de referência para a sinalização do interior do museu. Fonte: LUPTON, Ellen. *Intuição, Ação, Criação: Graphic design thinking*. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2012. Página 52.



Figura 27: Desenhos de McCambell ilustrando seus planos para a sinalização do museu. Fonte: LUPTON, Ellen. *Intuição, Ação, Criação: Graphic design thinking*. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2012. Página 52.

Os desenhos dessas figuras são lineares e simples. Eles foram feitos a partir do tracejo de contornos de fotografias, permitindo que esboços conceituais do projeto fossem desenvolvidos rapidamente. Quando expostos em uma sequência linear, esses desenhos ilustram o percurso tomado pelos visitantes do museu (LUPTON, 2012).

Matriz de aplicação: nesse exemplo, os eixos predominantes são o do Conteúdo e de Conceituação. Os desenhos de McCampbell ilustram suas ideias e conceitos para o sistema de sinalização do Aquário. As ilustrações do designer foram feitas a partir do contorno de fotografias do local, isso, somado ao uso de cor nos elementos de sinalização, contribui para informar ao espectador/cliente questões como a dimensão e localização de determinada sinalização, além também de servir como *mockup*.

A presença do eixo da Forma se justifica pelo uso das fotografias para desenvolver os desenhos, uma vez que tal estratégia mantém certa fidelidade de forma na ilustração.

Já o eixo da Narração encontra-se pouco desenvolvido. A narrativa presente nos desenhos do designer ilustra o caminho feito por um visitante ao Aquário e serve apenas como elemento auxiliar da apresentação da sinalização do local.

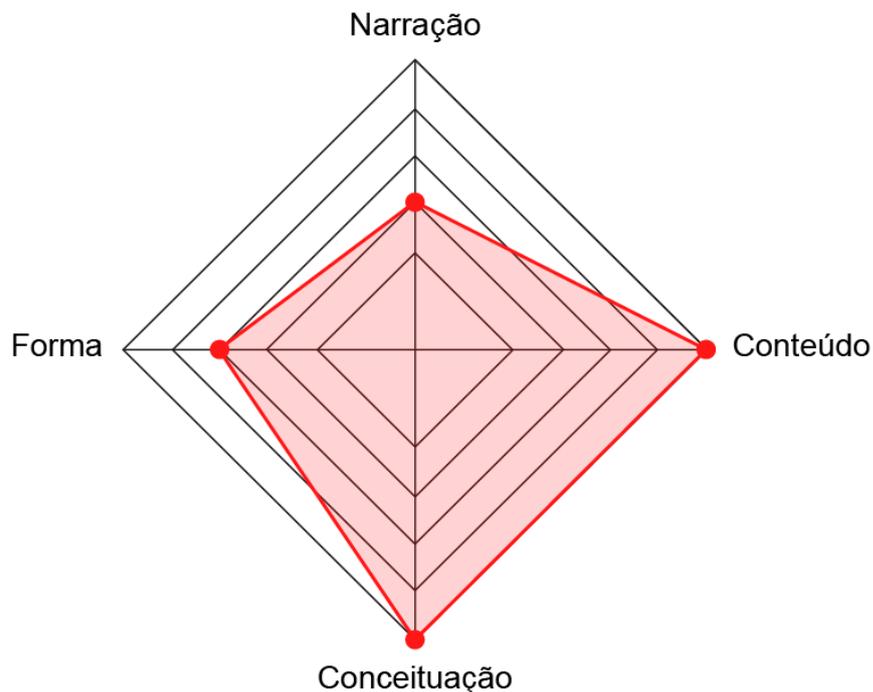


Figura 28: Matriz de aplicabilidade do Storyboard do sistema de sinalização. Crédito: autor. Fonte: Própria.

4.3.3. Storyboard no design: exemplo de aplicação III

Análise de manipulação de materiais. O manual Pontos de Verificação Ergonômica contém uma compilação de soluções práticas para a melhoria de inúmeras condições de trabalho. Uma das questões abordadas nesse manual é a manipulação de materiais pesados enquanto os mantendo juntos ao corpo (Figuras 29 e 30). “Transportar um objeto junto ao corpo diminui o movimento de inclinação para a frente, e assim o risco de uma lesão nas costas e de transtornos no pescoço e nos ombros é reduzido.” (FUNDACENTRO, 2001, p. 75).

Um elevado número de enfermidades e acidentes no trabalho são decorrentes da ausência de medidas ergonômicas apropriadas. Porém, maior atenção tem sido dada à investigação e à alta tecnologia do que a ações práticas nos locais de trabalho da maioria das pessoas. (FUNDACENTRO, 2001, p. 9)

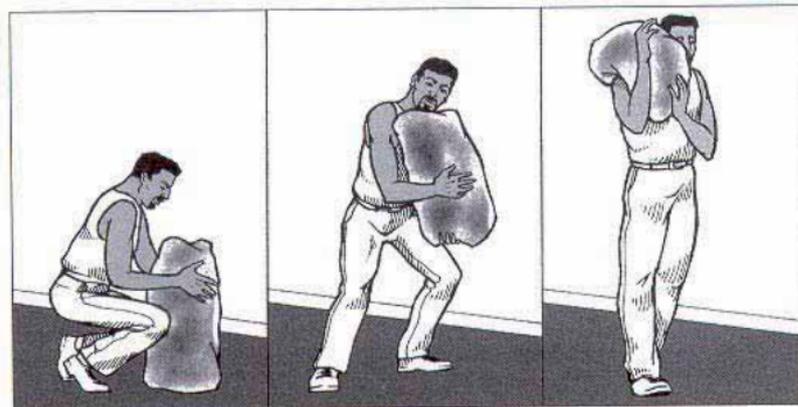


Figura 29: Sequencia de imagens ilustrando a maneira correta de se manipular uma carga pesada. Fonte: Pontos de verificação ergonômica. 1ª edição. São Paulo. International Labour Office em colaboração com a International Ergonomics Association, 2001. Página 77.

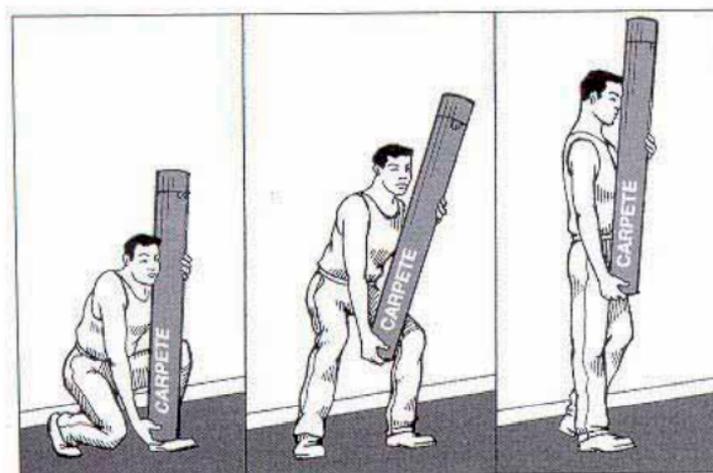


Figura 30: Sequencia de imagens ilustrando a maneira correta de se manipular um objeto comprido. Fonte: Pontos de verificação ergonômica. 1ª edição. São Paulo. International Labour Office em colaboração com a International Ergonomics Association, 2001. Página 77.

Matriz de aplicação: nas imagens desse manual, o eixo predominante é o do Conteúdo. As Figuras 29 e 30 têm um objetivo instrucional. Não há presença de uma Narração e não há preocupação com a Forma ou com o impacto emocional que a ilustração gera no espectador. Essas figuras buscam delimitar certas especificações para a manipulação de materiais enquanto também instruindo o leitor de como realizá-la.

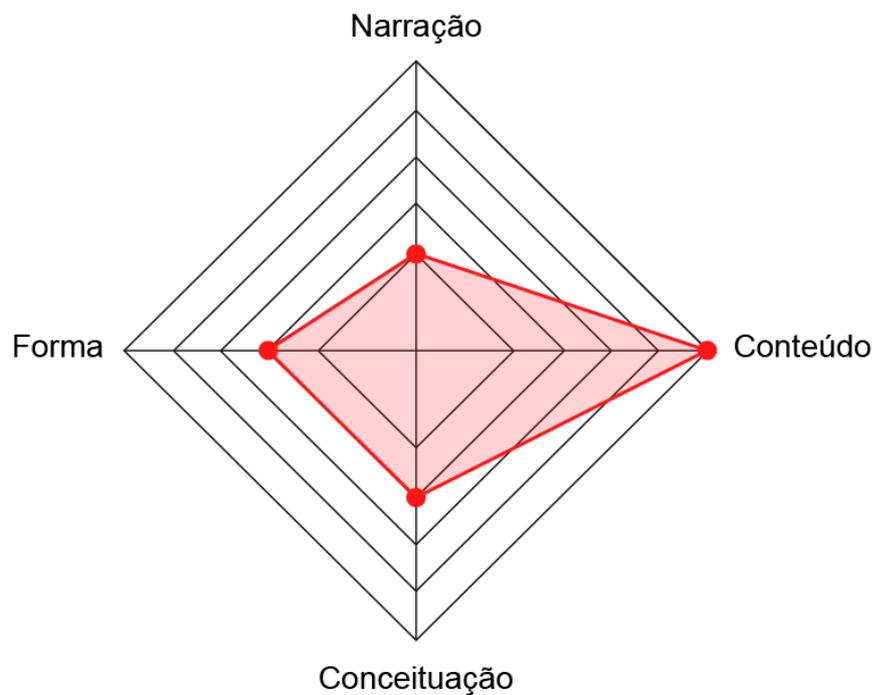


Figura 31: Matriz de aplicabilidade das ilustrações do manual. Crédito: autor. Fonte: Própria.

4.3.4. Storyboard no design: exemplo de aplicação IV

Interface de aplicativo. *Willflower* [do inglês, algo como “flor da vontade”] é o protótipo de um aplicativo criado pela designer Louisa Liu. O objetivo desse aplicativo é ajudar as pessoas a fortalecerem sua força de vontade (Figura 32). Ele funciona da seguinte maneira:

Cada vez que o usuário busca fortalecer sua força de vontade com o produto, planta uma “willflower” [do inglês, algo como “flor da vontade”] em seu jardim. Se o usuário evitar a tentação por dez minutos, a flor desabrocha. As flores belas e variadas inspiram o usuário a continuar voltando. (LUPTON, 2020, p. 39)

A Figura 32 representa as interfaces do aplicativo durante o percurso do usuário para, respectivamente: plantar uma *willflower*, preencher uma caixa de texto com a tentação que deseja evitar, evitá-la por dez minutos e, caso tenha sido bem sucedido, visualizar sua flor desabrochar em seu jardim virtual.

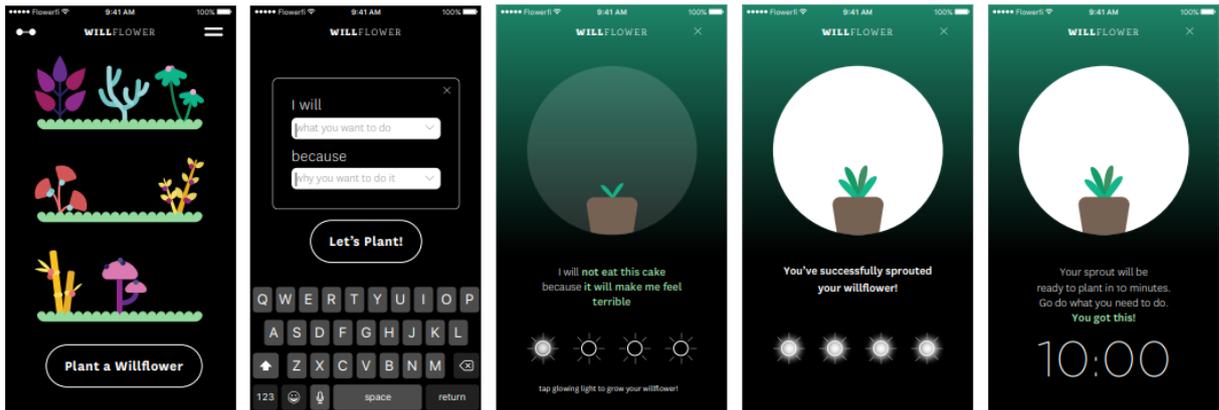


Figura 32: Interfaces do aplicativo Willflower. Fonte: LUPTON, Ellen. *O Design como Storytelling*. Editora Gustavo Gili, 2020. Pág. 39.

Matriz de aplicação: os eixos predominantes aqui são os da Forma, Conteúdo e Conceituação. A designer Louisa Liu possui uma preocupação tanto formal, quanto informacional na interface do protótipo de seu aplicativo, cujo objetivo é orientar o usuário a utilizar as funções do aplicativo enquanto também fortalecendo sua força de vontade. A interface não possui muitos elementos e é simples de ser compreendida; o conceito de se crescer um belo jardim conforme as tentações são resistidas inspiram o usuário a utilizar o aplicativo novamente.

No eixo da Narração, a narrativa presente na Figura 28 ilustra o caminho, tela por tela, tomado pelo usuário enquanto utiliza o aplicativo e serve apenas como plano de fundo para a apresentação do conceito do aplicativo.

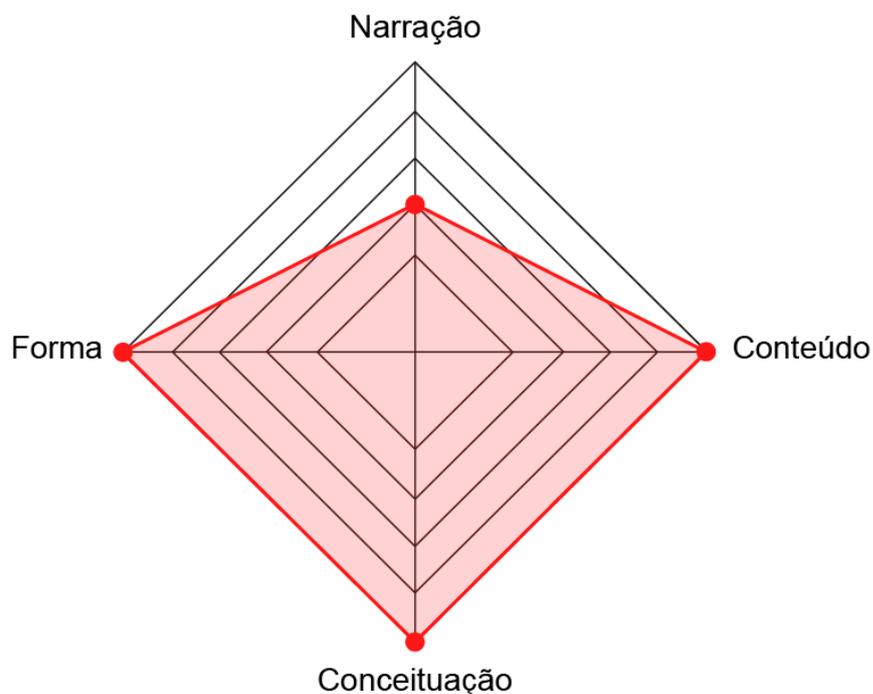


Figura 33: Matriz de aplicabilidade do Storyboard do aplicativo Willflower. Crédito: autor. Fonte: Própria.

4.3.5. *Storyboard no design: exemplo de aplicação V*

Cenário hipotético. *Storyboards* são utilizados também para ilustrar situações hipotéticas. A designer Mengyan Li, por exemplo, busca problemas e oportunidades em situações pessoais. Para realizar um *brainstorm* de conceitos para produtos direcionados a ciclistas, Mengyan imaginou e ilustrou situações em que as pessoas se frustram tentando carregar suas bicicletas em um veículo que não consegue acomodá-las (LUPTON, 2020) (Figura 34).

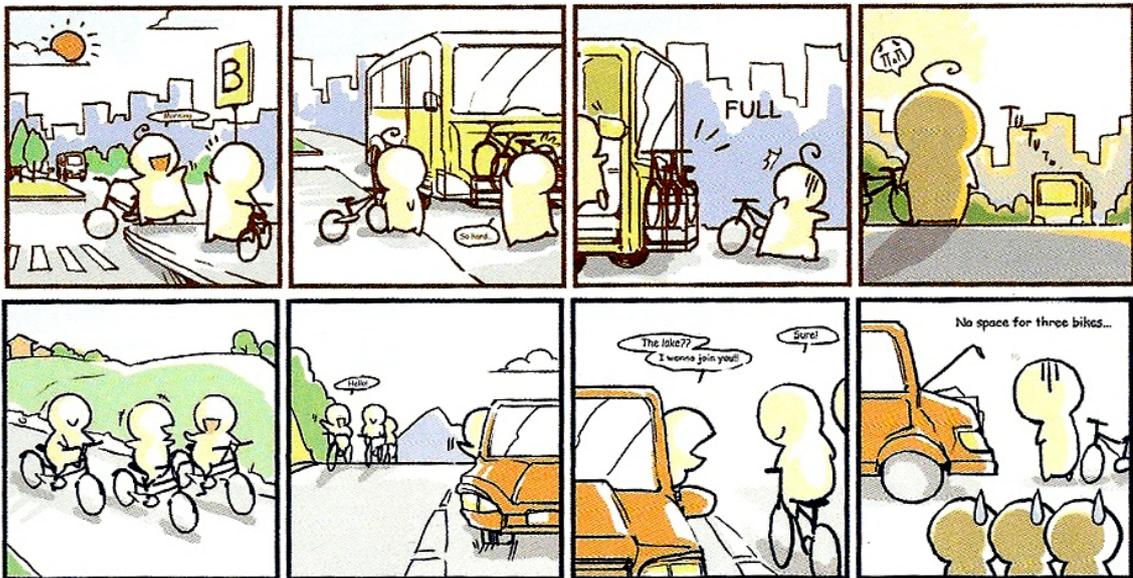


Figura 34: Ilustração de uma situação-problema onde veículos não conseguem acomodar certo número de bicicletas. Ilustrações feitas por Mengyan Li. Fonte: LUPTON, Ellen. *O Design como Storytelling*. Editora Gustavo Gili, 2020. Pág. 38.

Criar ilustrações como as representadas acima, para Mengyan, ajuda a manter a atenção do público e facilita a transmissão da ideia/problema apresentado.

Storytelling é uma ferramenta mais eficaz para fazer o público gostar de uma apresentação, a fim de torná-lo paciente e curioso para aceitar uma ideia, para ajudá-lo a entender melhor uma instrução e para mantê-lo acordado durante as palestras. (LUPTON, 2020, p. 38)

Matriz de aplicação: nesse exemplo, os eixos em destaque são os da Narração e da Forma. A designer Megyan Li não apresenta um produto com suas ilustrações, ela apresenta um problema que necessita de um produto para ser solucionado. Através de ilustrações em formato de HQ, simples e coloridas, são narradas duas situações que compartilham um tema em comum. O objetivo da designer aqui é narrar pequenas histórias mantendo a atenção do público para que este compreenda o problema apresentado.

O eixo do Conteúdo está presente, mas se encontra minimamente prejudicado pela ausência de texto, já que isso que pode afetar a interpretação do espectador sobre o assunto abordado.

O eixo de Conceituação é o mais ausente, uma vez que o que foi apresentado, apesar de apresentar um problema, não apresenta o esboço de uma solução.

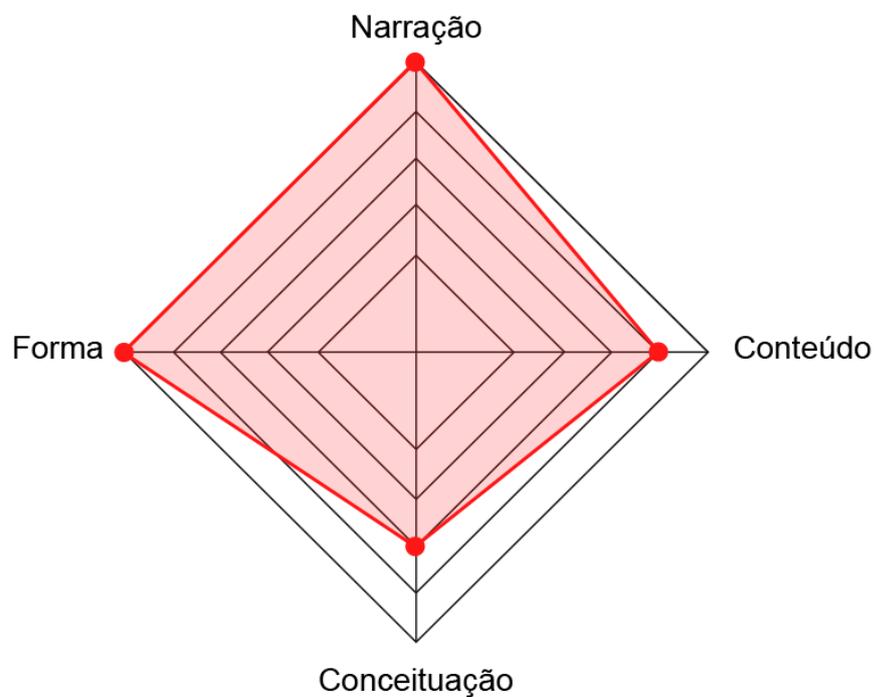


Figura 35: Matriz de aplicabilidade do Storyboard das ilustrações de um cenário hipotético. Crédito: autor. Fonte: Própria.

5. Proposta projetual

Esta secção tem como objetivo apresentar o desenvolvimento do projeto editorial gráfico introduzido no item 1.4, indicando os elementos gráficos adotados e como foram organizados dentro do *layout* criado. Dimensões/formato, *grid*, cores e tipografia são instrumentos essenciais para a visualização e organização de informação dentro de um determinado plano e a seguir veremos exemplos de sua aplicação.

É importante ressaltar que o conteúdo editorial do projeto consiste de uma adaptação da pesquisa realizada nos itens 3 e 4. O projeto trata-se de um livro digital dividido em quatro partes:

- uma breve introdução histórica ao *Storyboard*;
- uma comparação das definições desse termo em diferentes áreas profissionais;
- uma apresentação de doze exemplos do *Storyboard* sendo aplicado em projetos;
- e um encerramento introduzindo as conclusões finais do trabalho.

Essa divisão, similarmente ao que foi discutido no item 1.3, tem a intenção de familiarizar o leitor com o tema, através de uma breve narração de suas manifestações ao longo da história, para então estudar as definições e aplicações do Storyboard em projetos diversos e, por fim, resumir o que foi trabalhado nas conclusões finais.

5.1. Formato

Devido a questões de prazo, custo de testes de impressão e a atual intensificação do ensino a distância, o material desse ensaio foi idealizado como uma publicação digital para facilitar seu acesso, não considerando especificações de processos gráficos como matriz de impressão, impressão e acabamento. Porém, não foi descartada a possibilidade de uma publicação impressa no futuro. Por conta disso, o projeto adotou características de um material impresso enquanto fazendo parte de uma mídia digital a partir de um *PDF FlipBook*, ferramenta que simula o ato de ler um material impresso num meio digital (Figura 36). O *FlipBook* deste trabalho pode ser encontrado no Apêndice I.



Figura 36: Exemplo de um FlipBook Digital.

Fonte: <<https://chrome.google.com/webstore/detail/pdf-flipbook-viewer-3d/ohckmemlgcohcakakmnpjchckcajpmdi>> Último acesso: 29/05/2021.

Uma das características de material impresso do projeto foi definir as dimensões do *layout* do material como base no Formato de Papel Industrial BB 66 X 96cm (ABNT – Série Brasil) (Figura 37).

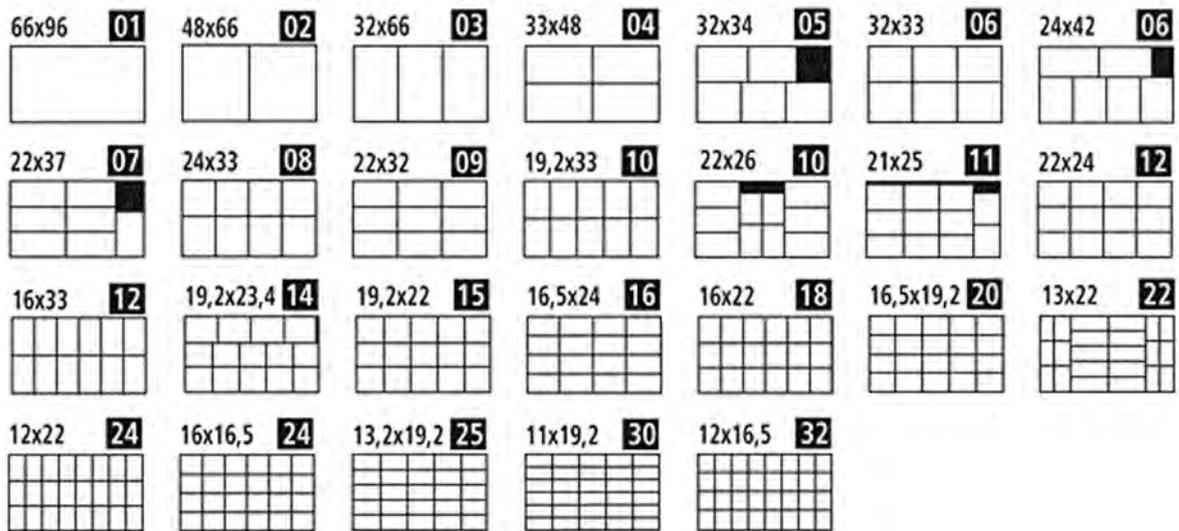


Figura 37: Tabela de aproveitamento do papel formato BB 66 x 96cm.

Fonte: <<http://www.forpal.com.br/tabela-de-cortes/>> Último acesso: 29/05/2021.

Uma sequência de *Storyboards* começa de maneira linear e horizontal. Conforme mais *Storyboards* são adicionados, a sequência ganha uma verticalidade visual. Para o *layout* desse material, procurou-se explorar a ideia de horizontalidade, de um caminho linear narrativo composto de texto e imagens. Os primeiros esboços de *layouts* foram desenvolvidos a partir de um formato de 22 X 24cm (Figura 38). Os esboços foram então reorganizados no formato 16 X 22cm para melhor transmitir a ideia de horizontalidade desejada (Figura 39).

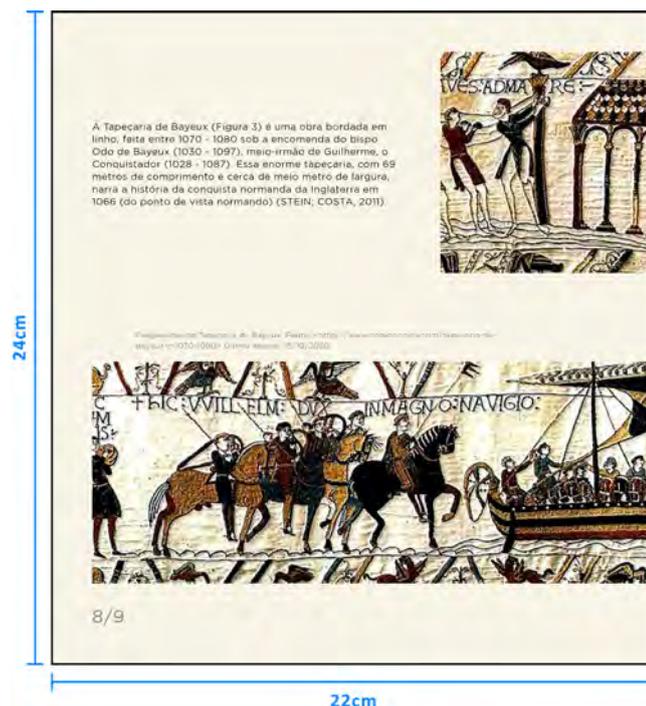


Figura 38: Esboço de layout no formato 22 x 24cm. Crédito: autor. Fonte: Própria.

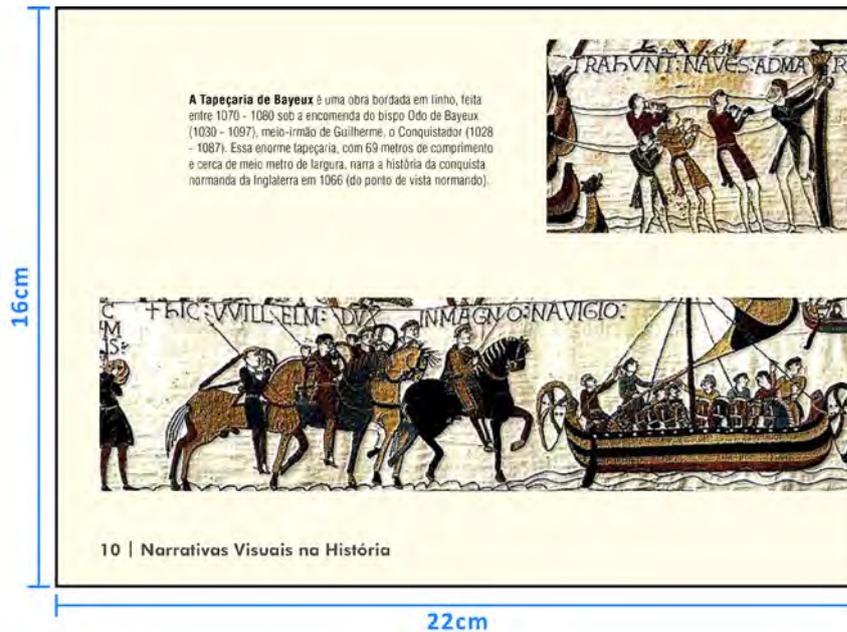


Figura 39: Esboço de layout no formato final 22 x 16cm. Crédito: autor. Fonte: Própria.

5.2. Grid

Num trabalho editorial, é importante tanto a visualização quanto a organização de seu conteúdo, por exemplo, parágrafos de texto, imagens, títulos e legendas. A *grid* é a ferramenta que introduz uma ordem sistemática no *layout* de uma página, facilitando a distinção entre diferentes tipos de informação. Ela consiste na relação entre alinhamentos distintos que servem como guia para distribuir elementos gráficos dentro de uma estrutura (SAMARA, 2017).

Para este trabalho, foi utilizada uma *grid* modular, ou seja, uma grid subdividida em linhas e colunas que se interceptam, criando uma matriz de pequenos módulos. Esse tipo de *grid* é útil para organizar tanto projetos simples com pouca informação, quanto projetos mais complexos carregados de conteúdo enquanto mantendo uma forma básica e organização em cada página.

Nos primeiros esboços, ainda no formato 22 X 24cm, a página foi dividida em 15 linhas e 14 colunas, resultando numa *grid* com 210 módulos (Figura 40). A partir dela, exploraram-se alguns *layouts* (Figura 41).

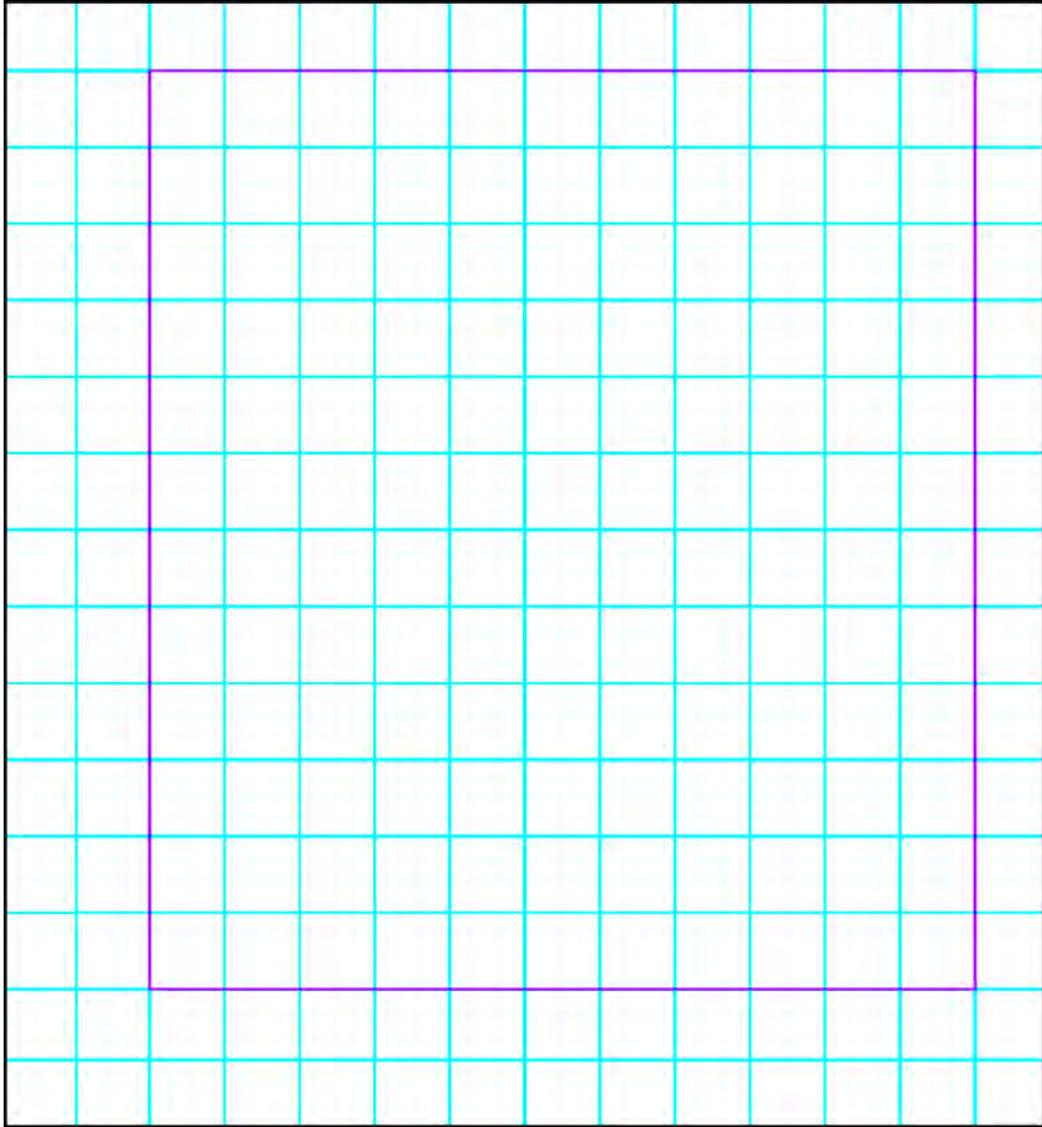


Figura 40: Grid desenvolvida para o formato 22 x 24cm. A área destacada representa as margens da grid.
Crédito: autor. Fonte: Própria.

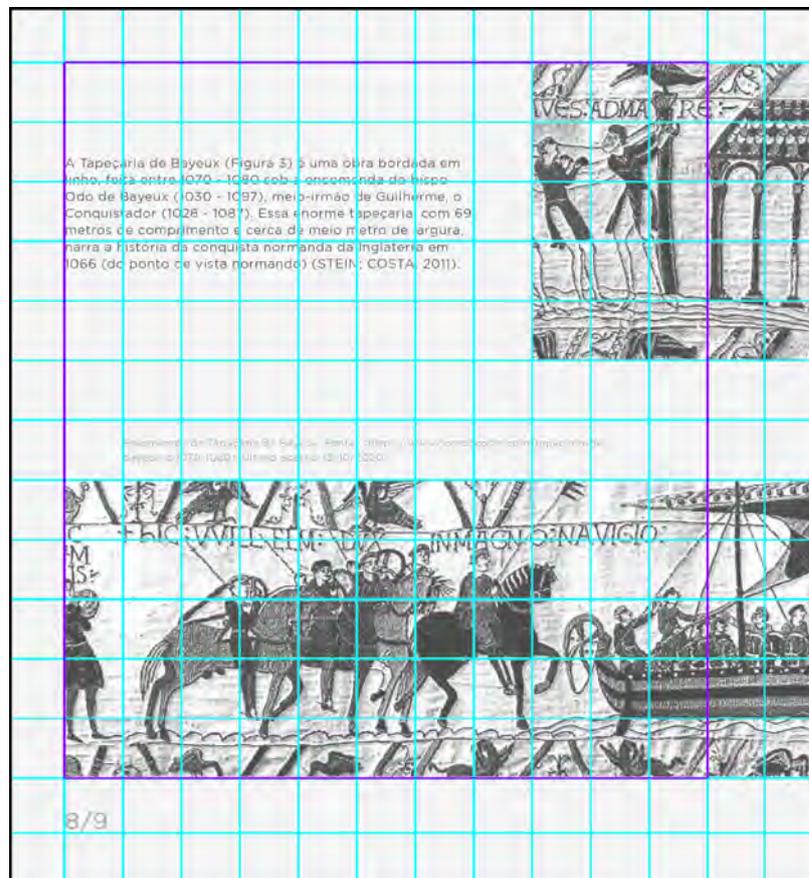
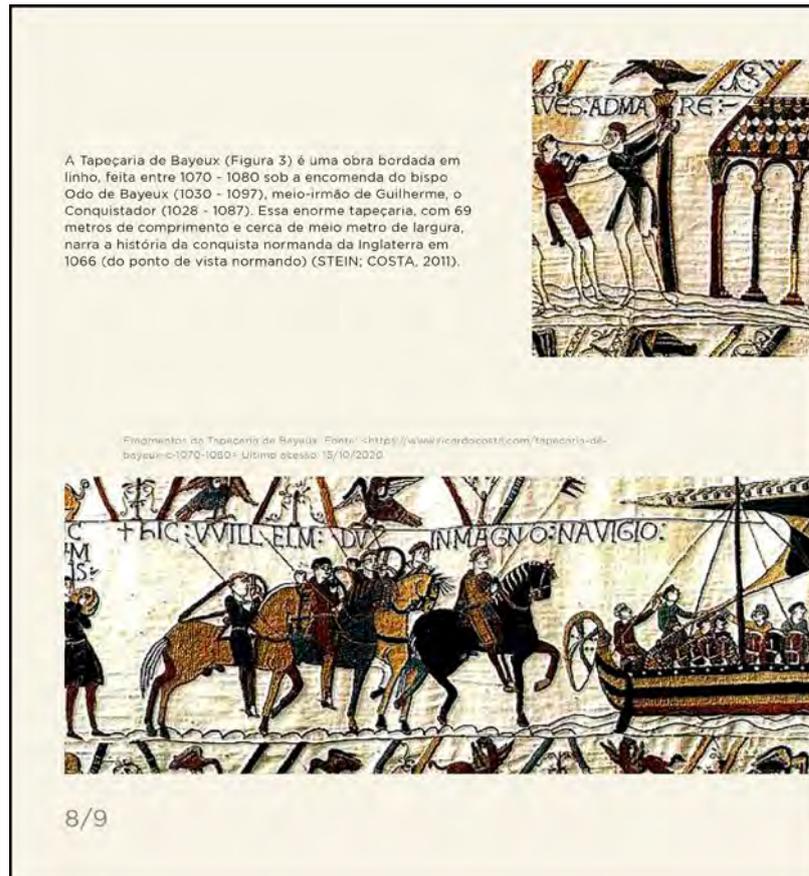


Figura 41: Exemplo de layout desenvolvido a partir da grid anterior. A área destacada representa as margens da grid. Crédito: autor. Fonte: Própria.

Uma vez que o formato definitivo do projeto foi estabelecido (16 X 22cm), foram explorados novos *layouts* (Figura 44). A *grid* agora foi dividida em 18 linhas e 18 colunas, resultando em 324 módulos (Figura 43). Uma das características dos *layouts* das páginas de conteúdo de cada capítulo é a presença de informações técnicas (legendas, título do capítulo e numeração da página) no pé da página; a ideia por trás disso foi de replicar o modo como alguns *Storyboards* apresentam informações técnicas: no centro da página está um desenho ilustrando uma cena, logo abaixo, no pé da página, está um pequeno texto com informações sobre a cena (Figura 42).

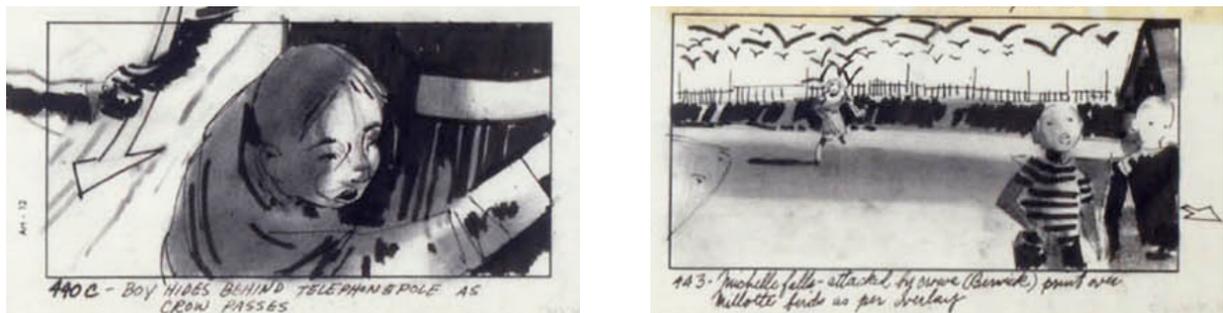


Figura 42: Exemplo de Storyboards no Cinema com texto na parte inferior descrevendo a cena. Fonte: HALLIGAN, Fionnuala. *Movie Story Boards: The Art of Visualizing Screenplays*. 1ª edição. São Francisco (Califórnia). Chronicle Books, 2013.

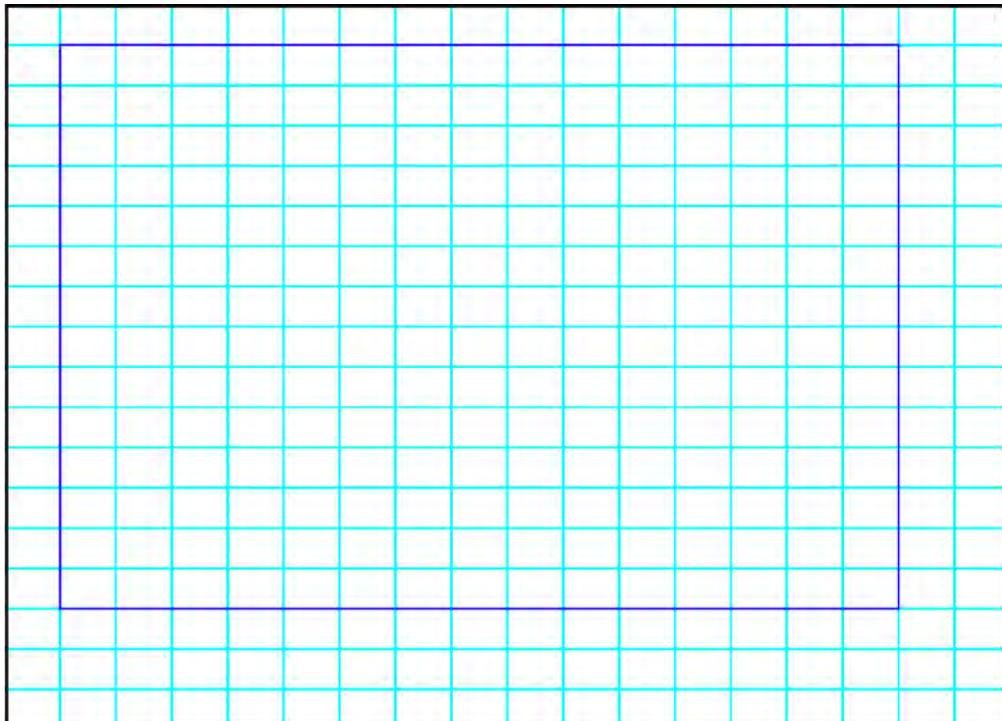


Figura 43: Grid final desenvolvida para o formato 22 x 16cm. A área destacada representa as margens da grid. Crédito: autor. Fonte: Própria.

04 Introdução ao Storyboard	20 O que é um Storyboard...
08 Narrativas visuais na História	22 ...nos quadrinhos
12 Storyboarding como ferramenta	26 ...no cinema
16 Pioneiros da narração visual	30 ...no design
	32 UX Design
	34 Design de serviço
	36 Design gráfico

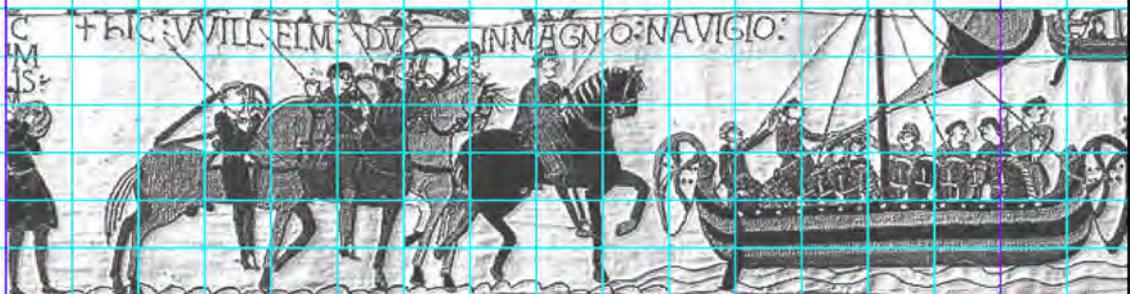
04 Introdução ao Storyboard	20 O que é um Storyboard...
08 Narrativas visuais na História	22 ...nos quadrinhos
12 Storyboarding como ferramenta	26 ...no cinema
16 Pioneiros da narração visual	30 ...no design
	32 UX Design
	34 Design de serviço
	36 Design gráfico

A Tapeçaria de Bayeux é uma obra bordada em linho, feita entre 1070 - 1080 sob a encomenda do bispo Odo de Bayeux (1030 - 1097), meio-irmão de Guilherme, o Conquistador (1028 - 1087). Essa enorme tapeçaria, com 69 metros de comprimento e cerca de meio metro de largura, narra a história da conquista normanda da Inglaterra em 1066 (do ponto de vista normando).



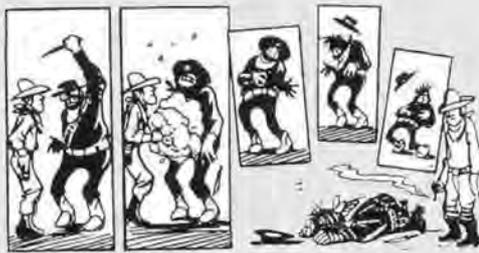
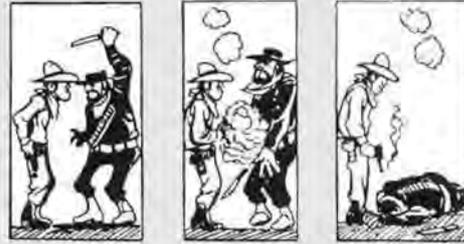
10 | Narrativas Visuais na História

A Tapeçaria de Bayeux é uma obra bordada em linho, feita entre 1070 - 1080 sob a encomenda do bispo Odo de Bayeux (1030 - 1097), meio-irmão de Guilherme, o Conquistador (1028 - 1087). Essa enorme tapeçaria, com 69 metros de comprimento e cerca de meio metro de largura, narra a história da conquista normanda da Inglaterra em 1066 (do ponto de vista normando).



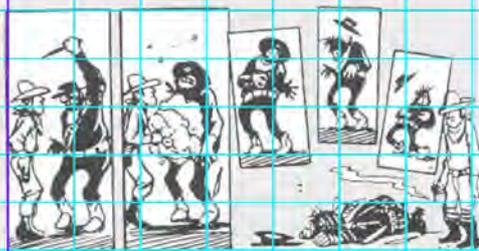
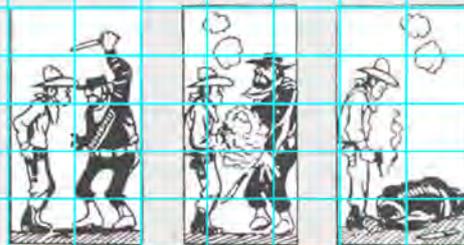
10 | Narrativas Visuais na História

Desenvolver uma história em quadrinhos requer conhecimento artístico, técnico e também a capacidade de interpretar e ilustrar narrativas de maneira sequencial. Esta última característica poderia ser definida como storyboarding, porém, o termo mais comum dentro dessa área para denominar a característica em questão é "arte sequencial". Em seu livro *Comics & Sequential Art: Principles & Practice of the World's Most Popular Art Form* (do inglês, "Quadrinhos & Arte Sequencial: Princípios & Práticas da forma de arte mais popular do mundo"), o autor Will Eisner explica a importância do pensamento sequencial nos quadrinhos



quando fala sobre a função fundamental da arte de um quadrinho, que é comunicar ideias e histórias através de palavras e figuras, utilizando imagens em movimento. Para capturar esses eventos de movimento na narrativa, eles devem ser quebrados em segmentos sequenciais. Esses segmentos são chamados de "painéis" ou "quadros". Desenvolver um pensamento sequencial é um trabalho árduo, o artista sequencial deve estar preocupado com a compreensão do leitor, ele deve "ver" pelo leitor porque é fundamental à arte narrativa que seja requisitado ao leitor não uma análise do conteúdo, mas sim uma identificação.

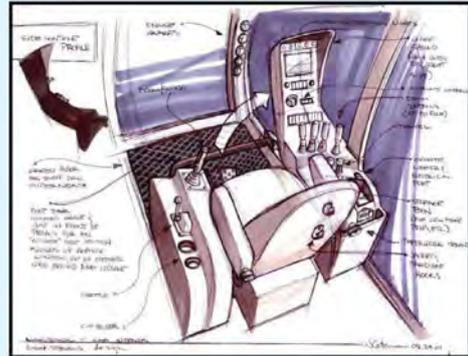
Desenvolver uma história em quadrinhos requer conhecimento artístico, técnico e também a capacidade de interpretar e ilustrar narrativas de maneira sequencial. Esta última característica poderia ser definida como storyboarding, porém, o termo mais comum dentro dessa área para denominar a característica em questão é "arte sequencial". Em seu livro *Comics & Sequential Art: Principles & Practice of the World's Most Popular Art Form* (do inglês, "Quadrinhos & Arte Sequencial: Princípios & Práticas da forma de arte mais popular do mundo"), o autor Will Eisner explica a importância do pensamento sequencial nos quadrinhos



quando fala sobre a função fundamental da arte de um quadrinho, que é comunicar ideias e histórias através de palavras e figuras, utilizando imagens em movimento. Para capturar esses eventos de movimento na narrativa, eles devem ser quebrados em segmentos sequenciais. Esses segmentos são chamados de "painéis" ou "quadros". Desenvolver um pensamento sequencial é um trabalho árduo, o artista sequencial deve estar preocupado com a compreensão do leitor, ele deve "ver" pelo leitor porque é fundamental à arte narrativa que seja requisitado ao leitor não uma análise do conteúdo, mas sim uma identificação.

Visando facilitar a adição de anotações por cima de desenhos e esboços, o designer e engenheiro Janus Keller desenvolveu desenhos conceituais para um produto que chamou de Gabinete. Esse produto consiste numa superfície horizontal com uma câmera instalada perpendicular a ela. A câmera é capaz não só de capturar qualquer desenho ou objeto que estejam nessa superfície, mas também de projetá-los sobre ela. Além disso, a superfície possui uma tela touch screen onde o usuário pode mover, categorizar e desenhar ou escrever sobre as imagens capturadas pela câmera.

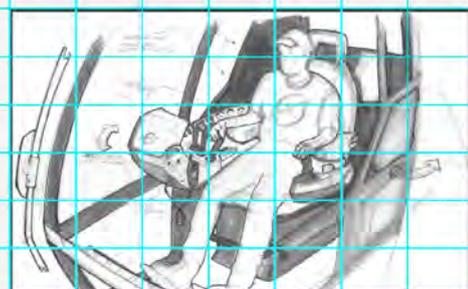
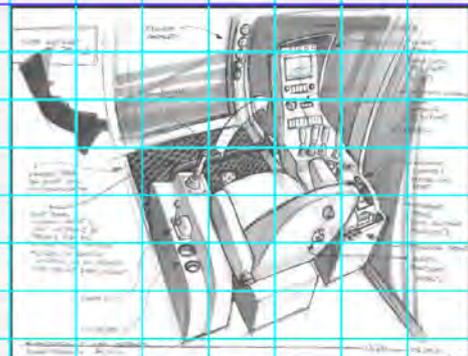
As imagens à direita representam anotações feitas no Gabinete sobre uma das imagens capturadas pela câmera. A imagem em questão se trata do desenho técnico do interior de uma cabine de um veículo de construção. As anotações permitem que sejam feitos comentários e críticas sobre o desenho.



À esquerda, esboços do Gabinete feitos por Janus Keller. À direita, anotações feitas por cima de desenhos técnicos de uma cabine de um veículo de construção.

Visando facilitar a adição de anotações por cima de desenhos e esboços, o designer e engenheiro Janus Keller desenvolveu desenhos conceituais para um produto que chamou de Gabinete. Esse produto consiste numa superfície horizontal com uma câmera instalada perpendicular a ela. A câmera é capaz não só de capturar qualquer desenho ou objeto que estejam nessa superfície, mas também de projetá-los sobre ela. Além disso, a superfície possui uma tela touch screen onde o usuário pode mover, categorizar e desenhar ou escrever sobre as imagens capturadas pela câmera.

As imagens à direita representam anotações feitas no Gabinete sobre uma das imagens capturadas pela câmera. A imagem em questão se trata do desenho técnico do interior de uma cabine de um veículo de construção. As anotações permitem que sejam feitos comentários e críticas sobre o desenho.



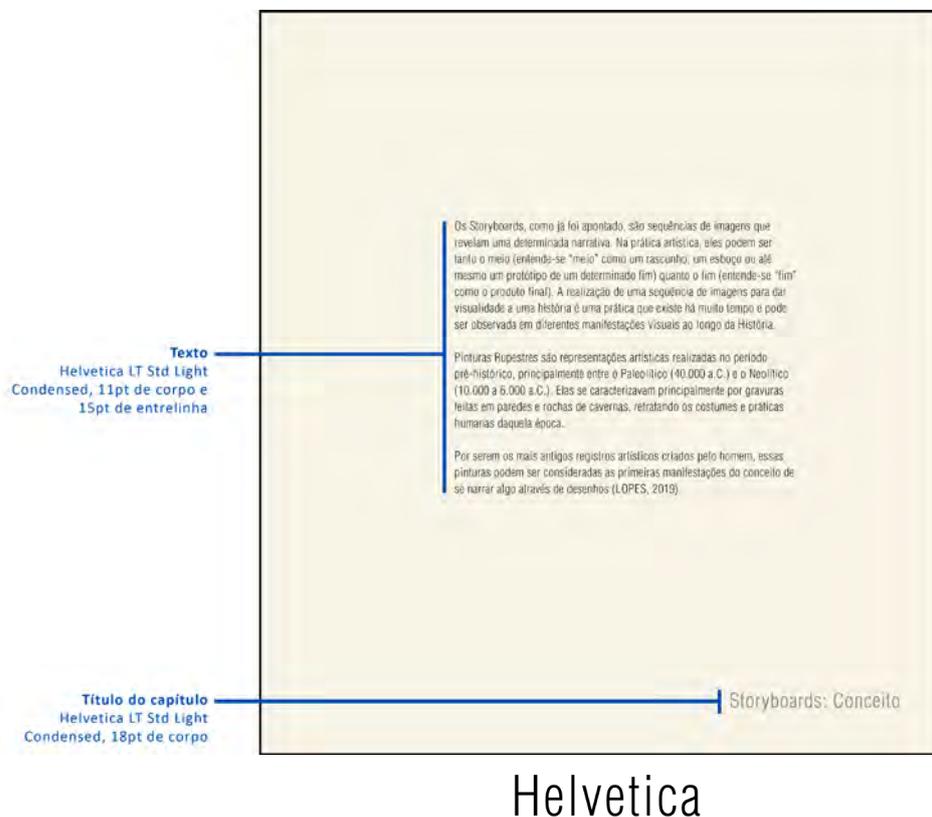
À esquerda, esboços do Gabinete feitos por Janus Keller. À direita, anotações feitas por cima de desenhos técnicos de uma cabine de um veículo de construção.

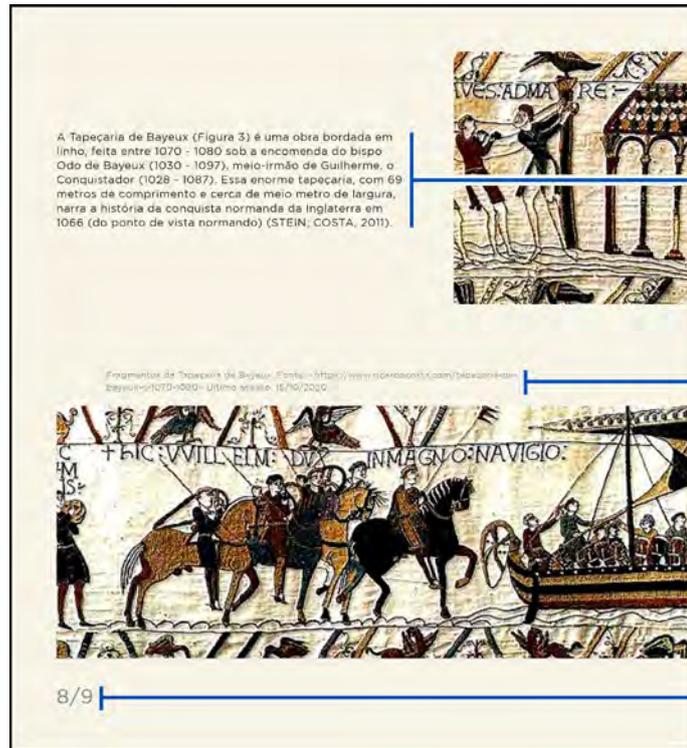
Figura 44: Layouts finais. Crédito: autor. Fonte: Própria.

5.3. Tipografia

Através de uma tipografia bem desenvolvida, o leitor terá maior facilidade em absorver e processar o conteúdo escrito. A escolha da fonte tipográfica, do corpo da fonte, dos espaços e do alinhamento são algumas das questões que impactam na legibilidade do texto, ou seja, na clareza visual do texto (LUPTON, 2018).

Nos primeiros esboços do *layout* das páginas (ainda no formato 22 x 24cm), procurou-se a utilização de fontes tipográficas sem serifa com um desenho geométrico básico. Dentre elas, estão *Helvetica*, *Oswald*, *Futura* e *Gotham*. A escolha dessas fontes deu-se pelo fato de serem simples, sem demais detalhes visuais que acabariam por competir com os detalhes das imagens que acompanham o texto (Figura 45). Essas fontes foram utilizadas também em certos esboços de capa no item 5.5.1.



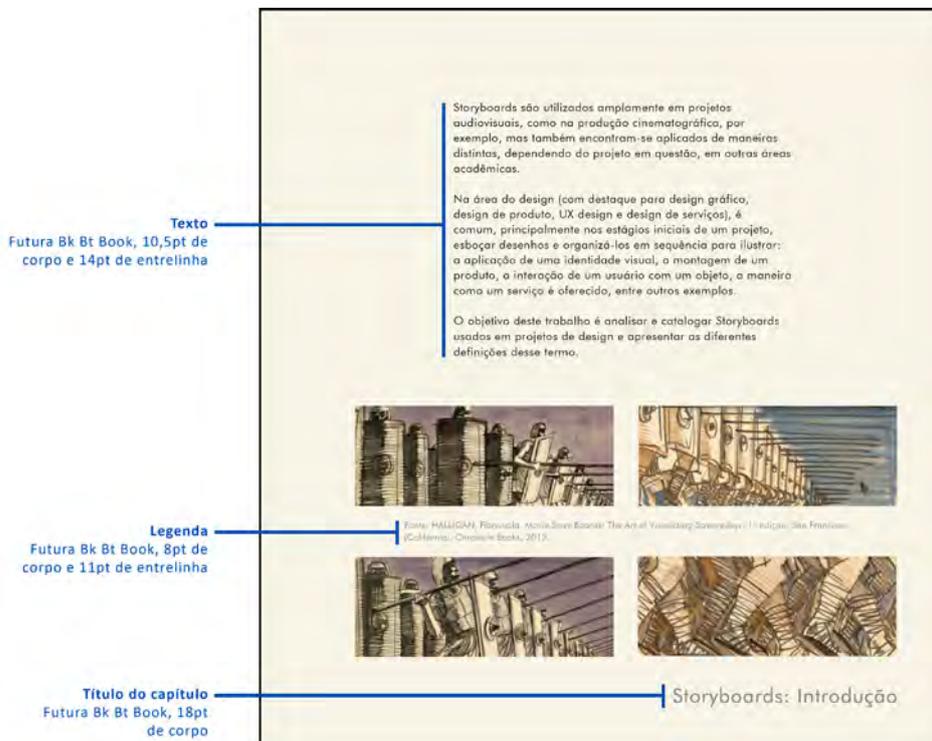


Texto
Gotham Book, 10pt de corpo e 13pt de entrelinha

Legenda
Gotham Book, 8pt de corpo e 11pt de entrelinha

Numeração da página
Gotham Book, 8pt de corpo

Gotham

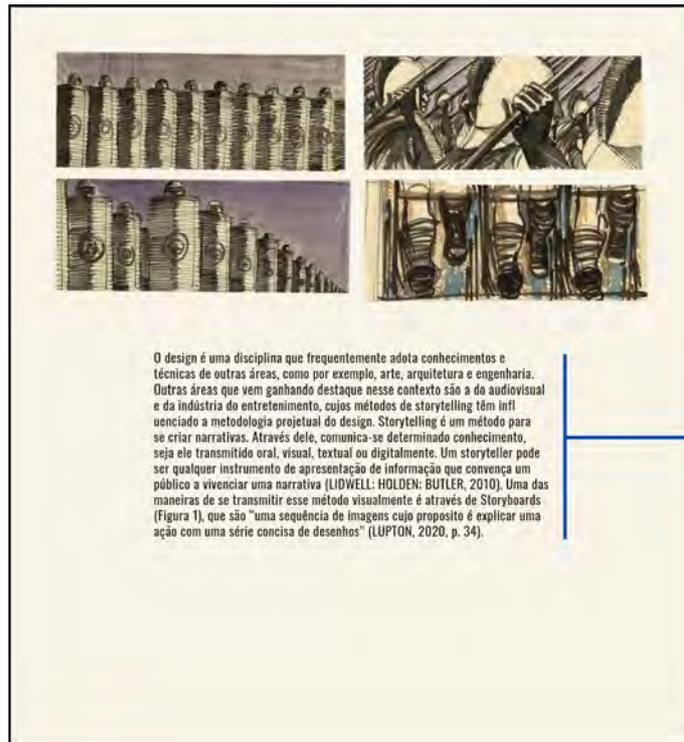


Texto
Futura Bk Bt Book, 10,5pt de corpo e 14pt de entrelinha

Legenda
Futura Bk Bt Book, 8pt de corpo e 11pt de entrelinha

Título do capítulo
Futura Bk Bt Book, 18pt de corpo

Futura



O design é uma disciplina que frequentemente adota conhecimentos e técnicas de outras áreas, como por exemplo, arte, arquitetura e engenharia. Outras áreas que vem ganhando destaque nesse contexto são a do audiovisual e da indústria do entretenimento, cujos métodos de storytelling têm influenciado a metodologia projetual do design. Storytelling é um método para se criar narrativas. Através dele, comunica-se determinado conhecimento, seja ele transmitido oral, visual, textual ou digitalmente. Um storyteller pode ser qualquer instrumento de apresentação de informação que convença um público a vivenciar uma narrativa (LIDWELL: HOLDEN: BUTLER, 2010). Uma das maneiras de se transmitir esse método visualmente é através de Storyboards (Figura 1), que são "uma sequência de imagens cujo propósito é explicar uma ação com uma série concisa de desenhos" (LUPTON, 2020, p. 34).

Texto
Oswald Regular, 12pt de corpo e 14,4pt de entrelinha

Oswald

Figura 45: Testes de tipografia. Crédito: autor. Fonte: Própria.

Após avaliar esses ensaios, optou-se pelas seguintes fontes tipográficas para o conteúdo do trabalho. (Figura 46).



Na área da cinematografia, quando se trata de desenvolver uma narrativa, diretores, roteiristas e outros membros da equipe de produção utilizam o método do Storytelling. Através dele, comunica-se determinada narração.

Uma das maneiras de representar esse método visualmente é através de Storyboards, que são utilizados amplamente em projetos audiovisuais, por exemplo, mas também podem ser aplicados de outras maneiras.

Texto
Helvetica Lt Sdt Light Condensed, 10pt de corpo e 12,6pt de entrelinha

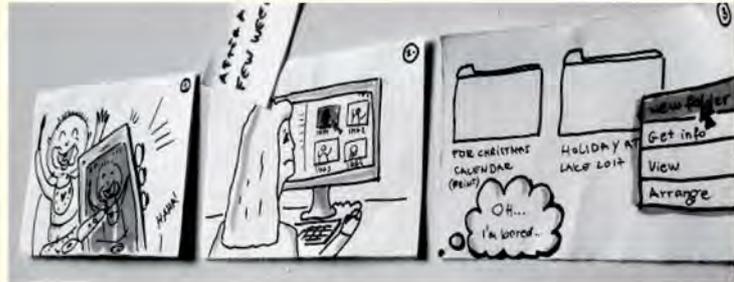
6 | Introdução ao Storyboard

Numeração da página e Título do capítulo
Futura Hv Bt Heavy, 13pt de corpo

Texto
 Helvetica Lt Sdt Light
 Condensed, 10pt de corpo e
 12,6pt de entrelinha

Na área do design (com destaque para design gráfico, UX design e design de serviços), é comum, principalmente nos estágios iniciais de um projeto, adotar princípios do Storytelling e do Storyboard para melhor visualizar o problema a ser resolvido.

A partir deles, é comum o esboço de desenhos em sequência para ilustrar, por exemplo, a aplicação de uma identidade visual, a montagem de um produto, a interação de um usuário com um objeto e a maneira como um serviço é oferecido.



Legenda
 Helvetica Lt Sdt Light, 7pt de
 corpo e 8,4pt de entrelinha

A segunda versão Storyboard da animação A BOLA ATORMENTADA (1992) está a cartista Mary Costa, que foi o modelo de personagem Pinóquio. Adivinha, onde Storyboards feitos à partir de papéis soltos para ilustrar uma ideia criativa e organizá-la todos que ficou em seu celular para uma pasta em seu computador...

<p>04 Introdução ao Storyboard</p> <p>08 Narrativas visuais na História</p> <p>12 Storyboarding como ferramenta</p> <p>16 Pioneiros da narração visual</p>	<p>20 O que é um Storyboard...</p> <p>22 ...nos quadrinhos</p> <p>26 ...no cinema</p> <p>30 ...no design</p> <p>32 UX Design</p> <p>34 Design de serviço</p> <p>36 Design gráfico</p>	<p>Título do capítulo Futura Hv Bt Heavy, 11pt de corpo e 24 pt de entrelinha</p> <p>Título dos subcapítulos Futura Bk Bt Book, 11pt de corpo e 24pt de entrelinha</p>
---	--	--

Figura 46: Tipografia final. Crédito: autor. Fonte: Própria.

5.4. Cores

O uso de cor pode tornar um projeto visualmente interessante, além de auxiliar na organização e interpretação dos elementos apresentados. Como estabelecido na 5.1, este trabalho se trata de uma publicação digital com a possibilidade de ser impresso no futuro, por conta disso, serão considerados os valores RGB e os valores CMYK de cada cor. Vejamos a seguir as cores adotadas.

As cores do *layout* da capa consistem de dois tons de cinza, um claro e outro escuro, e um amarelo com pouca intensidade (Figura 48). A cor cinza foi adotada para replicar as escalas de cinza que caracterizam a composição cromática mais comum em *Storyboards* (Figura 47). O amarelo foi aplicado para dar destaque ao encontro da letra “d” nas palavras “*Storyboard*” e “*Design*” no título.

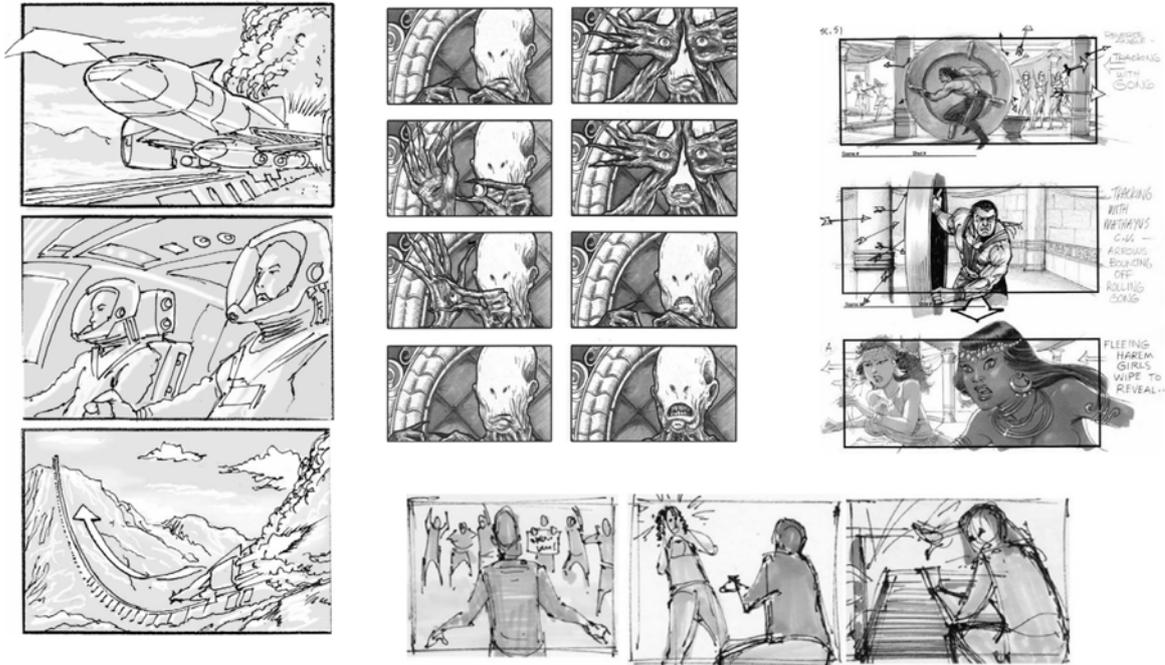


Figura 47: Moodboard de Storyboards de Cinema. Crédito: autor. Fonte: Própria.

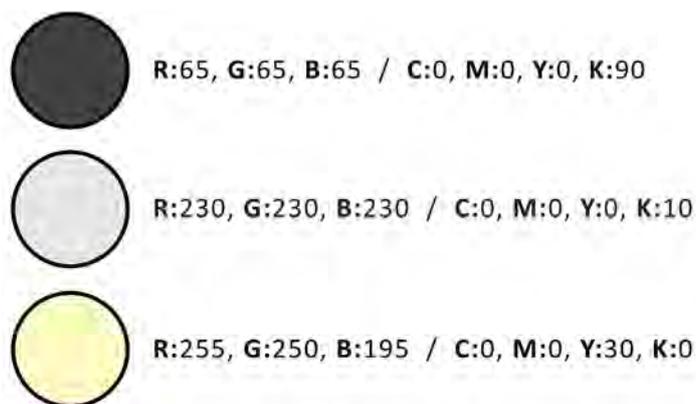


Figura 48: Paleta de cores da capa. Crédito: autor. Fonte: Própria.

O sumário (Figura 49) e as páginas dos capítulos (Figura 50) possuem uma relação de cores: as páginas de cada capítulo possuem uma cor semelhante às colunas do sumário (amarelo, cinza, ciano e lilás). Isso divide cada capítulo da publicação de uma maneira semelhante de como *Storyboards* são divididos, ou seja, eles são uma sequência linear, sem uma página ou *Storyboard* alertando o fim de um capítulo e o começo de outro. Nesse trabalho, tal alerta acontece através da diferença da cor da página de cada capítulo.

- o amarelo para o capítulo que introduz um pouco da história do *Storyboard*;
- o cinza para o capítulo que apresenta diversas definições para o termo “*Storyboard*”;
- o ciano para o capítulo que cataloga diversas aplicações do *Storyboard* no design;
- e o lilás para o capítulo com as conclusões finais do projeto.

Enquanto o amarelo e o cinza são cores neutras, representando a parte histórica e descritiva do trabalho, o ciano e o lilás são cores com maior intensidade, representando a parte de criatividade e reflexão.

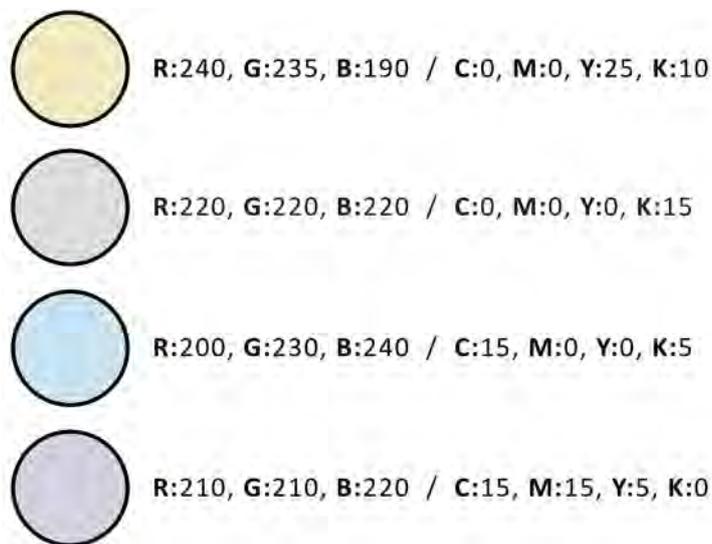


Figura 49: Paleta de cores do sumário. Crédito: autor. Fonte: Própria.

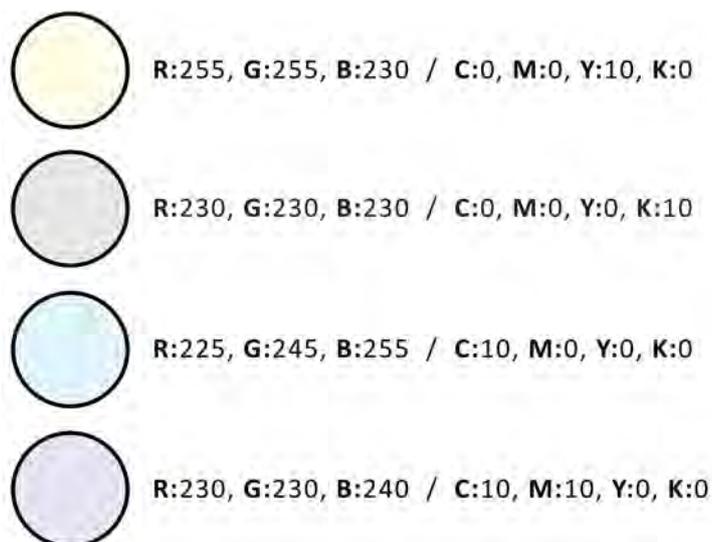


Figura 50: Paleta de cores dos capítulos. Crédito: autor. Fonte: Própria.

5.5. Capa

5.5.1. Capa: Grid

Durante o desenvolvimento do *layout* da capa, foi necessário decidir um título para o projeto. Durante uma seção de *brainstorming*, o conceito mais explorado foi a união das palavras “*Storyboard*” e “*Design*”, de representar onde ambos se assemelham e se interceptam. Com base nisso, esboçaram-se alguns layouts com variações de título (Figura 53). A *grid* utilizada para a capa é semelhante à *grid* da Figura 40, porém com certas alterações: ela possui 24 linhas e 24 colunas, resultando em 576 módulos (Figura 52), o objetivo disso foi de ampliar as possibilidades de organização de elementos no plano enquanto explorando a divisão da área em três segmentos horizontais e verticais, técnica comum para definir pontos focais num *Storyboard* (imagem 51).

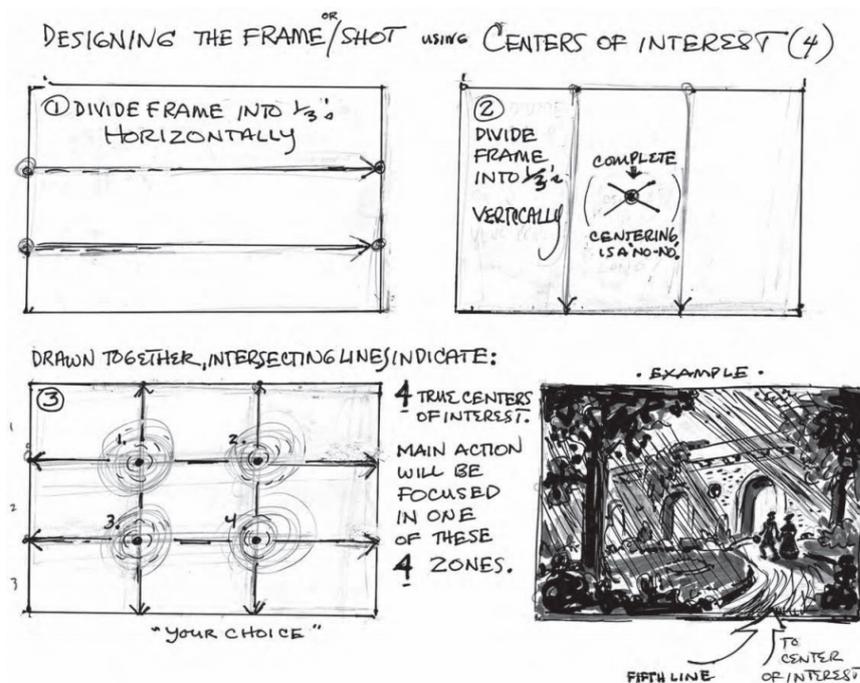


Figura 51: Divisão de um Storyboard em três partes para definir pontos focais. Fonte: HART, John. *The Art of The Storyboard: A Filmmaker's Introduction*. 2ª edição. Focal Press, 2008. Pág. 42.

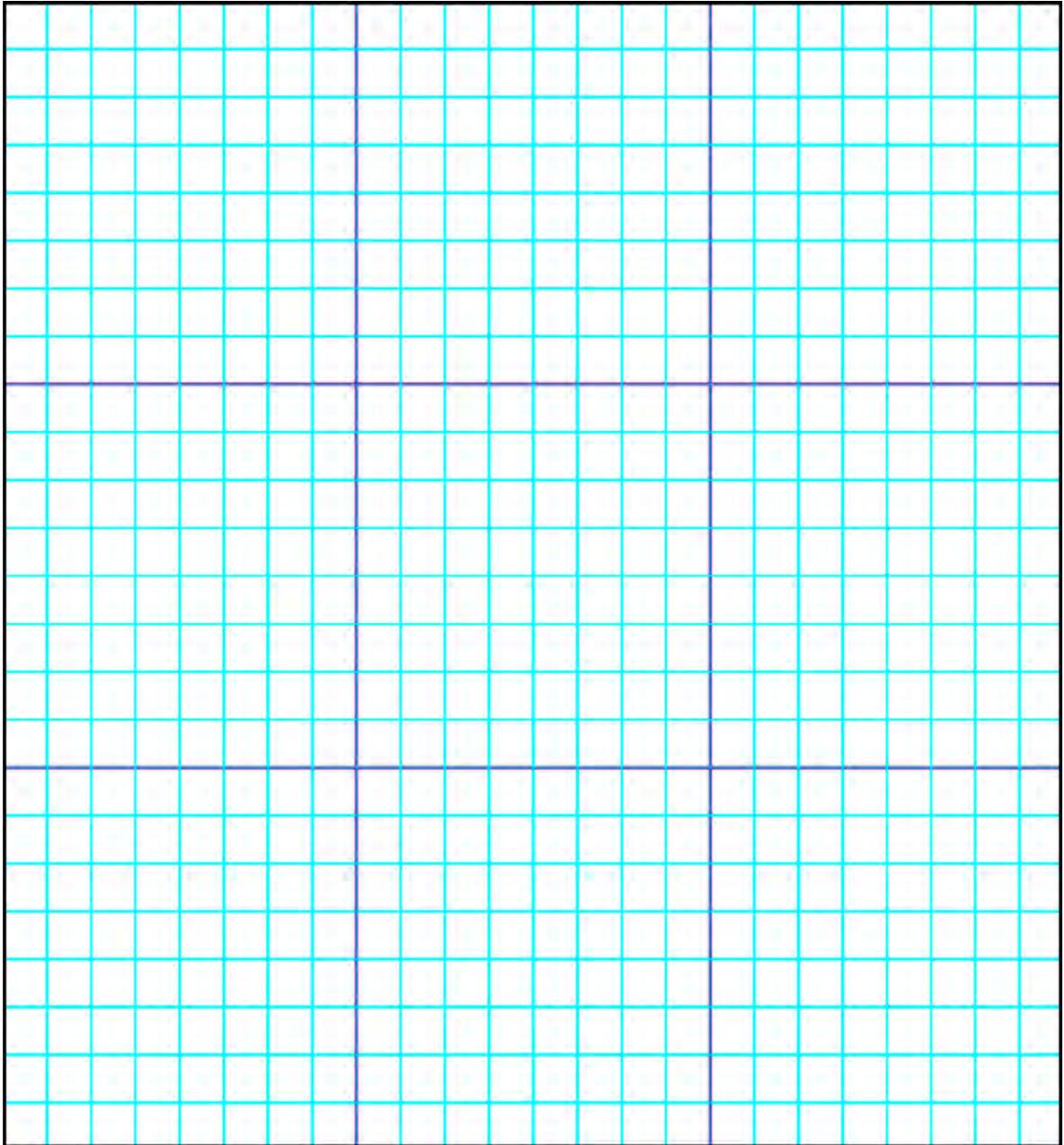
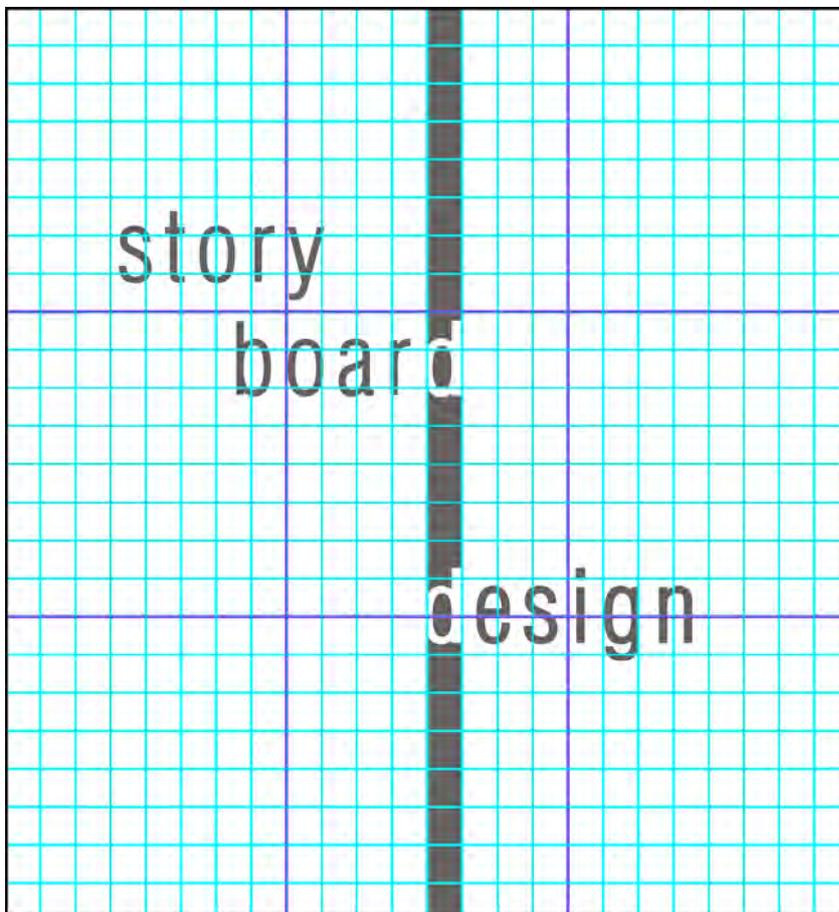
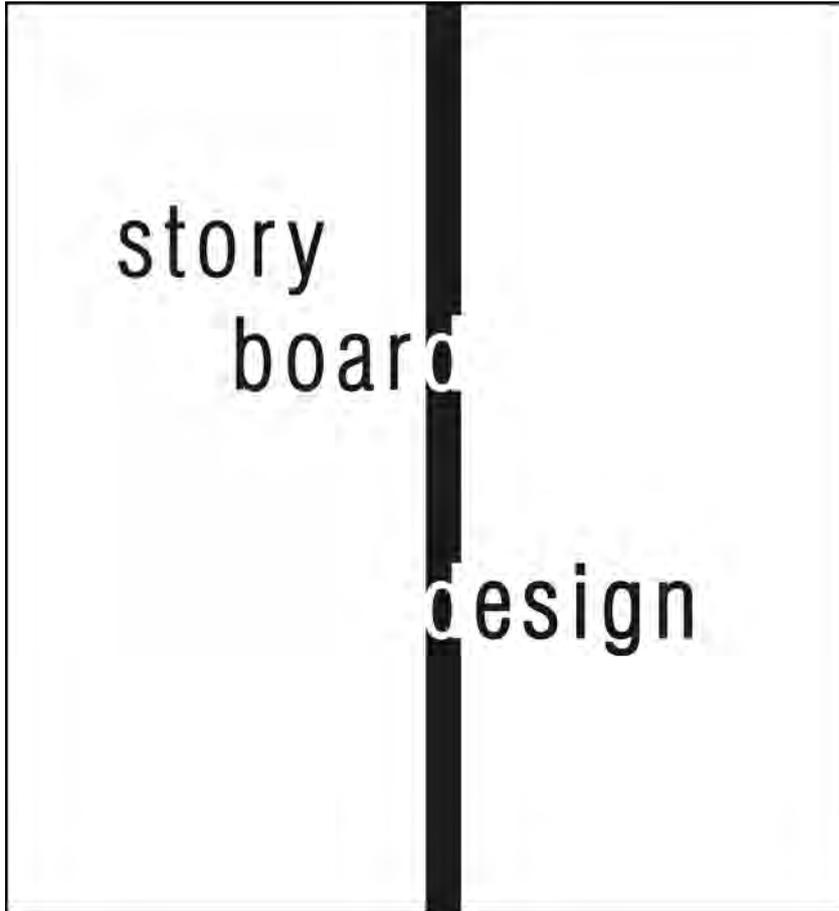
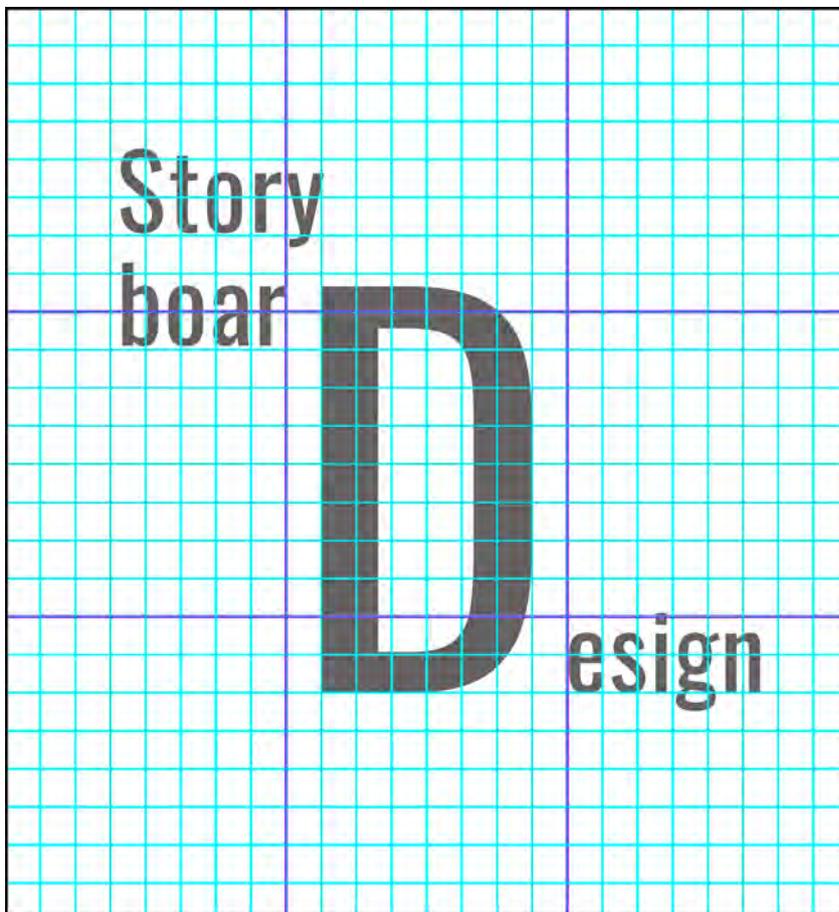


Figura 52: Grid para capa no formato 22 x 24cm. Crédito: autor. Fonte: Própria.





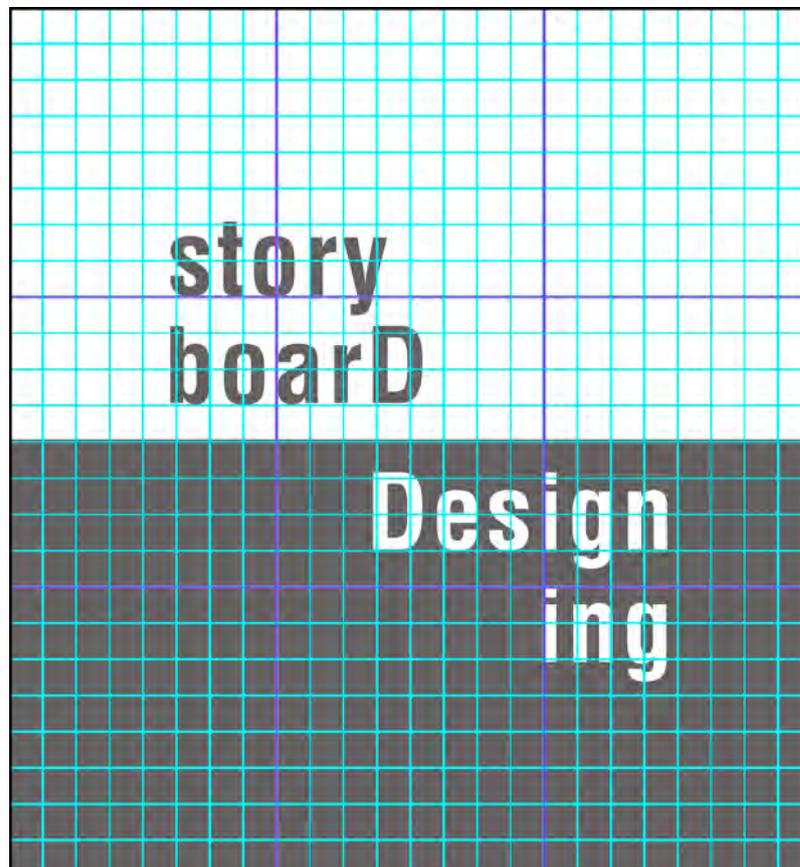
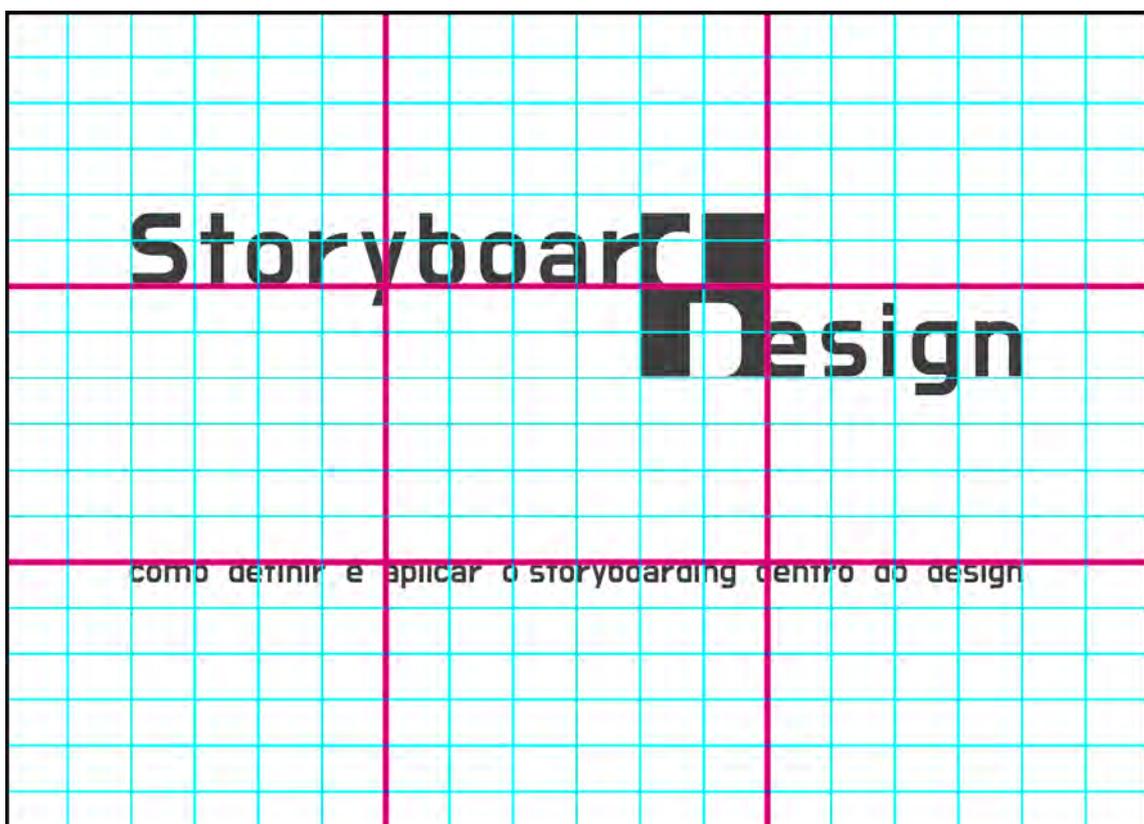
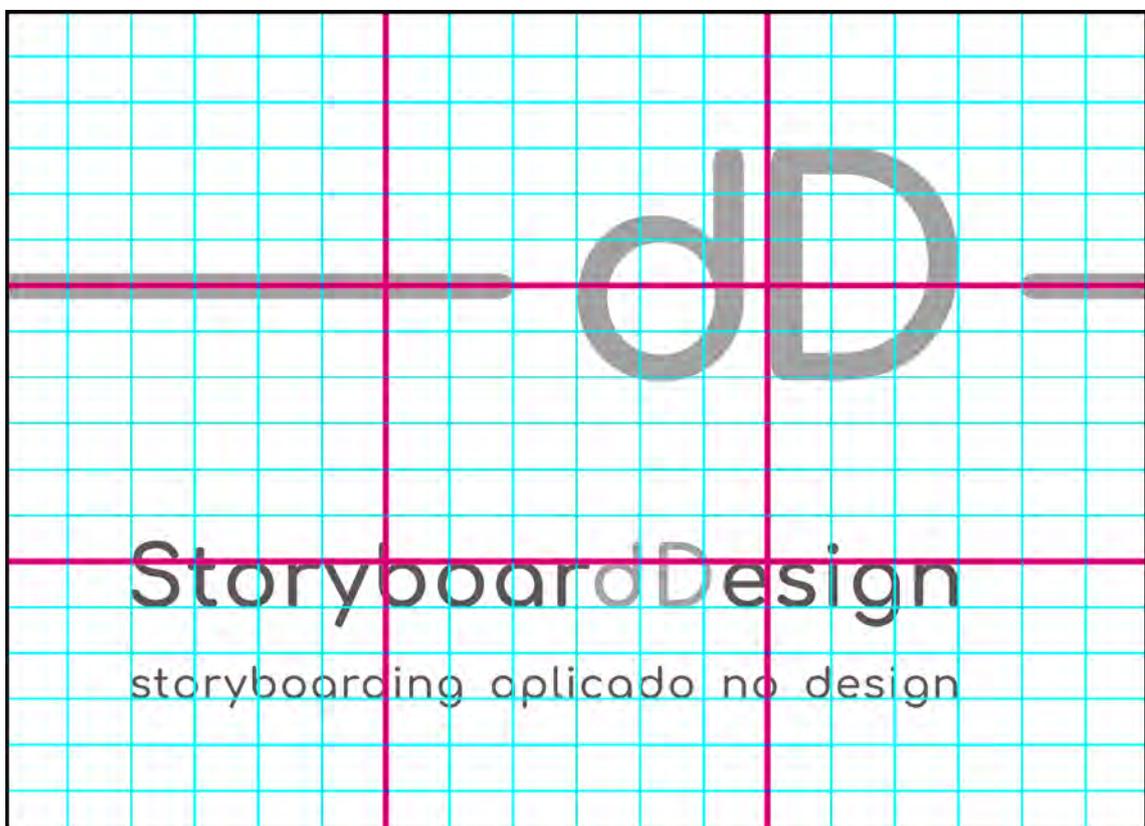


Figura 53: Layouts de capa. Crédito: autor. Fonte: Própria.

Durante a confecção do *layout* da capa no formato final, explorou-se a ideia de criar esta união entre as palavras “*Storyboard*” e “*Design*”, procurando desenvolver um elemento gráfico que seria parte da identidade visual do projeto (Figura 54).





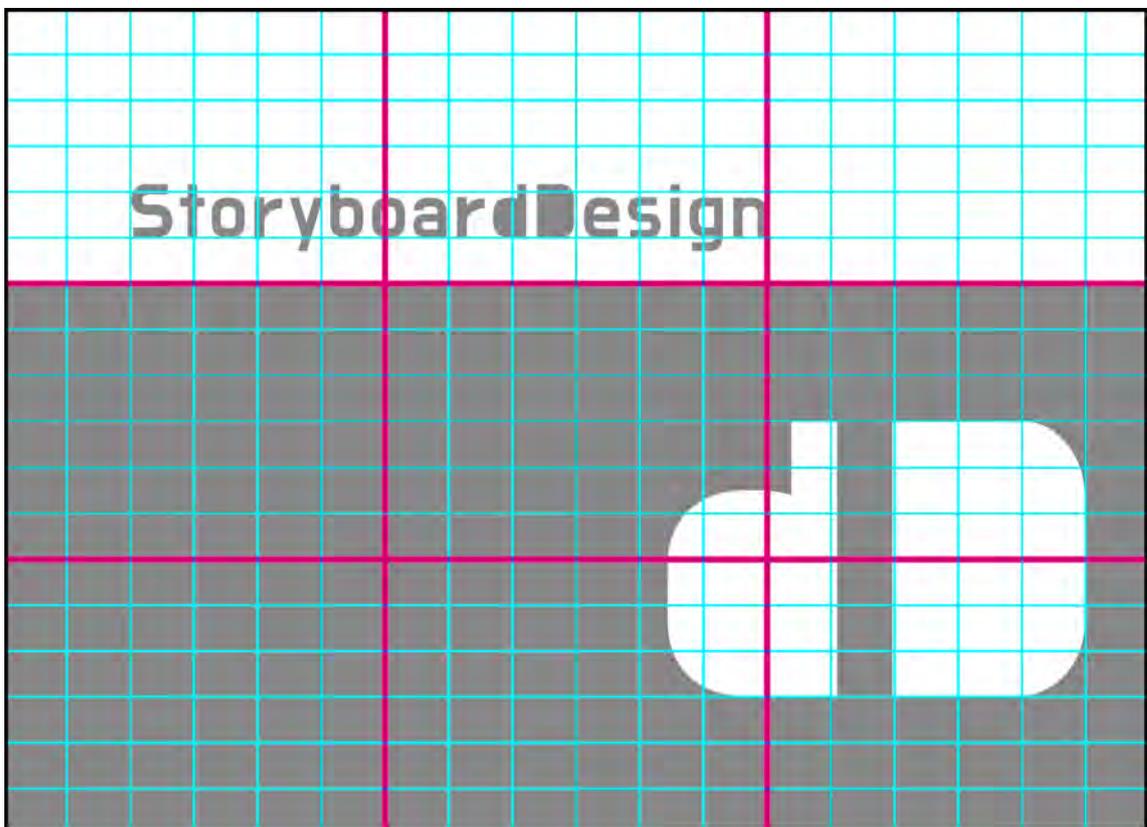


Figura 54: Esboços de layout da capa no formato 22 x 16cm. Crédito: autor. Fonte: Própria.

5.5.2. Capa: Tipografia

A partir das explorações de layouts de capas anteriores, notou-se a possibilidade de unir a palavra “*Storyboard*” e “*Design*” através da letra “d”, criando um neologismo: *StoryboardDesign*. A letra “d” seria uma ponte, o elemento que liga a aplicação do *storyboarding* e o desenvolvimento de projetos de design. Foram realizados testes com fontes tipográficas simples e sem serifa, onde os caracteres “d” e “D” possuíssem aspectos semelhantes, como possuir a mesma altura de ascendente e altura de versal respectivamente (Figuras 55 e 56).

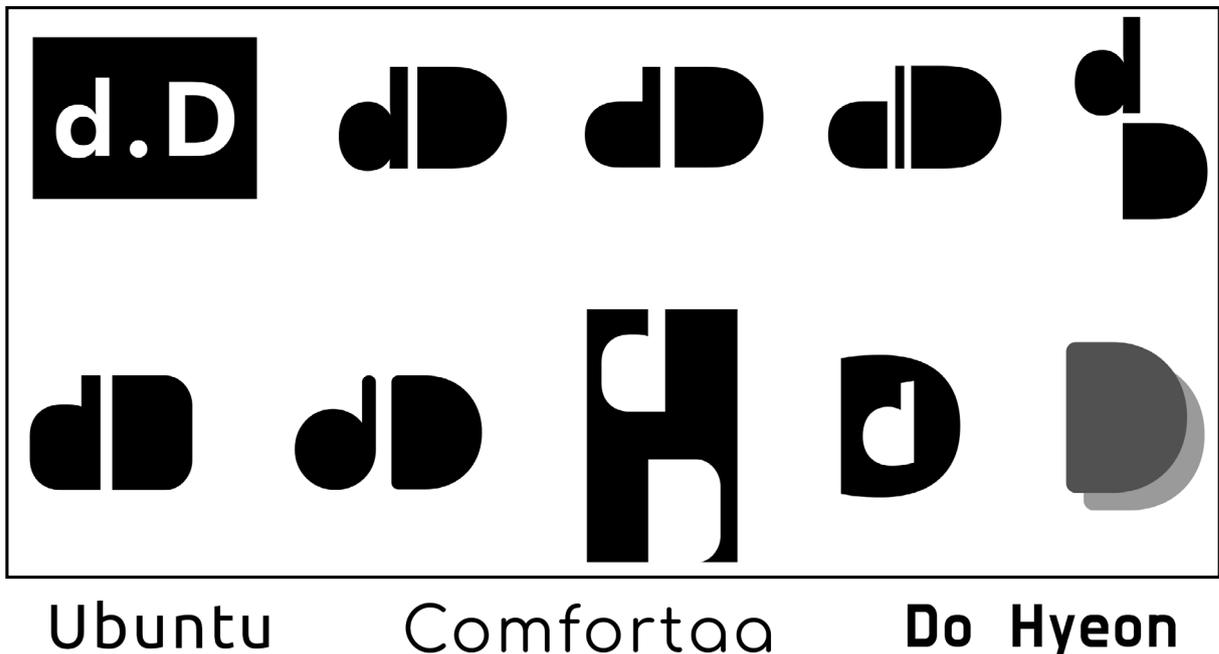


Figura 55: Teste de tipografias para a capa com as fontes Ubuntu, Comfortaa e Do Hyeon. Crédito: autor. Fonte: Própria.



Figura 56: Capa final. Título com a fonte tipográfica Do Hyeon. Crédito: autor. Fonte: Própria.

6. Divulgação

Para divulgar a pesquisa e o projeto gráfico desenvolvidos, considerando que ambos fazem parte de uma mídia digital, foi proposta a distribuição desse conteúdo através de uma página da web (Figura 57). Essa página trata-se de um *website* de caráter educativo que apresenta definições e aplicações do *Storyboard* nos quadrinhos, no cinema e no design, tendo um foco maior no design e suas várias áreas de atuação (área gráfica, de serviço, de produto e UX, por exemplo). A página se manteria atualizada pela ocasional adição de exemplos do *Storyboard* sendo aplicado em projetos diversos. É importante ressaltar que isso é apenas uma proposta de divulgação, visto que a publicação de um *website* com o conteúdo da pesquisa realizada neste trabalho acabaria por ferir os direitos de autoria e propriedade intelectual de terceiros.

DESIGN GRÁFICO / UX DESIGN / DESIGN DE SERVIÇO

STORYBOARD APLICADO AO DESIGN

- INTRODUÇÃO
- PROJETOS
- FLIPBOOK

INTRODUÇÃO

Storyboarding pode ser entendido como uma ferramenta para se criar e comunicar narrativas, sejam elas transmitidas oral, visual, textual ou digitalmente. Um storyboard, ou criador de histórias, pode ser um indivíduo ou instrumento de apresentação de informação que convence o público a viver uma narrativa. Entretanto, essa tarefa torna-se complexa quando não há uma aproximação com o público ou algo que capture seu interesse e facilite a compreensão da narrativa. Uma narrativa consiste em uma sequência de eventos que comunicam uma informação, um evento, uma história. Uma das estratégias que pode ser adotada por um storyboarder é dividir tal sequência em pontos e realizar a comunicação do conteúdo através de texto, figuras e imagens em movimento, sendo assim, a narrativa torna-se uma tarefa simplificada. Essa arte vem da área dos quadrinhos e HQs e é um bom instrumento para manter a atenção do seu público e facilitar a compreensão do que está sendo apresentado. Outra estratégia para desenvolver e representar narrativas visualmente é o Storyboarding, que consiste na produção de uma sequência de desenhos cujo propósito é explicar determinada situação ou ação.



A EVOLUÇÃO DO STORYBOARD

Os Storyboards são sequências de imagens que constroem uma determinada narrativa. A realização de uma sequência de imagens para dar visibilidade a uma história é uma prática que existe há muito tempo e pode ser observada em diferentes manifestações visuais ao longo da história, e até mesmo no período dito pré-histórico.

PROJETOS

Storyboards são utilizados amplamente em projetos audiovisuais, como na produção cinematográfica, por exemplo, mas também são aplicados de maneiras distintas, dependendo do projeto em questão, em outras áreas acadêmicas. Na área do design é comum, principalmente nos estágios iniciais de um projeto, coletar desenhos e organizá-los em sequência para ilustrar a aplicação de uma identidade visual, a montagem de um produto, a interação de um usuário com um objeto, a maneira como um serviço é oferecido; são alguns dos possíveis usos do Storyboard no campo do design.



PROJETANDO COM STORYBOARDS

O Storyboard tem o propósito de explicar determinada ação com uma série de imagens. Ele é uma ferramenta para planejamento, ele transforma a ação da história. Um bom Storyboard é capaz de expressar uma narração com início, meio e fim, mantendo a atenção e interesse do espectador.



Figura 57: Mockup do website para divulgar a pesquisa e o trabalho editorial do projeto StoryboardDesign. Crédito: autor. Fonte: Própria.

7. Conclusões finais

O *Storytelling* é uma prática característica da indústria do entretenimento e do cinema, mas que vem se tornando parte do desenvolvimento de vários projetos na área do *UX Design*, *Design de serviços* e *Design gráfico*, por exemplo. Ser capaz de criar narrativas compreensíveis e que capturam o interesse do espectador é uma qualidade que aproxima os designers de seu público, convidando-o a vivenciar e fazer parte da narrativa. Uma narrativa se trata de uma sequência de eventos que comunicam uma informação, um evento, uma história. Um *storyteller* pode dividir tal sequência em painéis para que ele a narre visualmente e, a partir disso, criar uma ferramenta: o *Storyboard*.

Este trabalho buscou apresentar o *Storyboard* tanto como prática artística quanto como prática projetual, mas, apesar do foco estar nesse último, a história, as definições e as diversas aplicações dessa ferramenta possuem um conteúdo extenso que muitas vezes é apresentado separadamente, e poucas vezes em conjunto. Há várias publicações que apresentem *Storyboards* no contexto do cinema, dos quadrinhos e em diversas áreas do design. O objetivo aqui foi realizar um projeto editorial e criar uma compilação do conteúdo dessas publicações para explorar a diversidade de definições e maneiras de se aplicar tal ferramenta.

O público-alvo desse trabalho foi inicialmente definido como: alunos de graduação em design que buscam desenvolver e aperfeiçoar suas metodologias projetuais, no que diz respeito à comunicação e visualização de informação gráfico-textual. Tal definição não significa uma restrição de público, uma vez que ele pode se expandir dependendo da recepção desse trabalho que procura ser um “projeto matriz”, ou seja, um projeto que influencie o desenvolvimento de publicações desta natureza interdisciplinar. A relação entre o *Storyboard* e o design é um campo pouco explorado, mas rico em conteúdo. Esse “projeto matriz” não foi desenvolvido apenas para realizar tal exploração, ele foi desenvolvido também para servir de base para futuras explorações nesse campo.

8. Referências

COOPER, Alan; REIMANN, Robert; CRONIN, David; NOESSEL, Chris. **About Face: The Essentials of Interaction Design**. 4ª edição. Indianopolis: Editora Wiley, 2014;

CSILLAG, João Mario. **Análise do Valor: Metodologia do Valor**. 2ª edição. São Paulo. Editora Atlas S.A; 1988;

Design-o-mite. **Storyboards and sketches of product concepts for the MIT Museum Shop**. MIT. Disponível em: <<http://web.mit.edu/2.744/www/Project/Assignments/conceptSketches/design-o-mite/storyboard/mitt-story.html>> Último acesso: 27/10/20;

EISNER, Will. **Comics & Sequential Art: Principles & Practice of the World's Most Popular Art Form**. Tamarac, Florida: Poorhouse Press, 2001;

ELAM, Kimberly. **Geometry of Design**. New York: Princeton Architectural Press, 2001.

FUNDACENTRO. **Pontos de verificação ergonômica**. 1ª edição. São Paulo. International Labour Office em colaboração com a International Ergonomics Association, 2001;

HALLIGAN, Fionnuala. **Movie Story Boards: The Art of Visualizing Screenplays**. 1ª edição. São Francisco (Califórnia). Chronicle Books, 2013;

HART, John. **The Art of The Storyboard: A Filmmaker's Introduction**. 2ª edição. Focal Press, 2008;

LIDWELL, W; HOLDEN, K; BUTLER, J. **Universal Principles of Design**. Beverly, Massachusetts. Rockport Publishers, 2010;

LOPES, Adriana. **Arte Rupestre**. Educa Mais Brasil. 2019. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/arte-rupestre>>. Último acesso: 15/10/2020;

LUPTON, Ellen. **Intuição, Ação, Criação: Graphic design thinking**. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2012;

LUPTON, Ellen. **O Design como Storytelling**. Editora Gustavo Gili, 2020;

LUPTON, Ellen. **Pensando com Tipos**. 2ª edição. Barcelona: Editorial Gustavo Gil, 2018;

ROSSEAU, David Harland; PHILLIPS, Benjamin Reid. **Storyboarding Essentials: How to Translate Your Story to the Screen for Film, TV, and Other Media**. SCAD Creative Essentials, 2013;

SAMARA, Timothy. **Making and Breaking the Grid**. 2ª edição. Beverly, Massachusetts: Rockport Publishers, 2017;

SIMON, Mark. **Storyboards: Motion in Art**. 3ª edição. Focal Press, 2007;

STICKDORN, Mark. et al. **This Is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases**. Amsterdã, Holanda: Editora BIS, 2011;

STEIN, Débora Rosa; COSTA, Ricardo da. **Tapeçaria de Bayeux (c. 1070-1080)**. Idade Média. 2011. Disponível em: <<https://www.ricardocosta.com/tapeçaria-de-bayeux-c-1070-1080>> Último acesso: 15/10/2020;

THADEU, Victor. **Livro didático e livro paradidático, qual a diferença?** Edocente, 2019. Disponível em: <<https://edocente.com.br/livro-didatico-livro-paradidatico-qual-a-diferenca/#:~:text=A%20principal%20diferen%C3%A7a%20entre%20o,respons%C3%A1vel%20pelo%20aprofundamento%20desses%20conte%C3%BAdos.>>. Último acesso em: 28 de novembro de 2020;

TUFTE, Edward Rolf. **Envisioning Information**. Cheshire, Connecticut: Graphics Press, 1998;

ULRICH, Karl T; EPPINGER, Steven D; YANG, Maria C. **Product Design and Development**. 7ª edição. McGrawHill, 2020.

9. Apêndices

9.1. Apêndice I - StoryboardDesign (FlipBook digital)



<p>04 Introdução ao Storyboard</p> <p>08 Narrativas visuais na História</p> <p>12 Storyboarding como ferramenta</p> <p>16 Pioneiros da narração visual</p>	<p>20 O que é um Storyboard...</p> <p>22 ...nos quadrinhos</p> <p>26 ...no cinema</p> <p>30 ...no design</p> <p>32 UX Design</p> <p>34 Design de serviço</p> <p>36 Design gráfico</p>	<p>38 Storyboard aplicado no Design</p> <p>42 Produto conceitual</p> <p>46 Interfaces</p> <p>50 Ilustração e Fotografia</p> <p>54 Desenhos Instrucionais</p> <p>58 Projetando com Quadrinhos</p> <p>62 Jogos Eletrônicos</p>	<p>66 Considerações finais</p> <p>68 Agradecimentos</p> <p>70 Bibliografia e Referências</p> <p>72 Lista de imagens</p>
---	--	---	--

Ainda que Webb Smith tenha cunhado o termo Storyboard, existiram produções anteriores que utilizaram de sequências imagéticas para ilustrar determinadas cenas de um roteiro. No que diz respeito à prática de storyboarding na indústria do entretenimento durante o começo do século XX, é importante destacar dois nomes: Georges Méliès e Winsor McCay.

Georges Méliès foi um ilustrador e diretor de filmes francês cujas produções com efeitos especiais e fantasia, como, por exemplo, *Le Voyage dans la Lune* (1902) (do francês, "Viagem à Lua") e *Voyage à travers l'impossible* (1904) (do francês, "A viagem impossível"), teriam tanta influência internacional e influenciariam o universo do cinema que já começava a se desenvolver.

Méliès, apesar de não ter cunhado o termo "Storyboard", criou várias ilustrações e pinturas durante o desenvolvimento de seus filmes para ilustrar seus roteiros e é considerado um dos primeiros cineastas a utilizar dessa técnica narrativa. Além disso, popularizou a técnica do stop-motion (quadro a quadro), efeitos especiais diversos e o filme colorido.

Nas imagens abaixo, é apresentado um exemplo do trabalho de Georges para o filme *Le Voyage dans la Lune*, que se trata da história de seis astrônomos que constroem uma cápsula para serem lançados até a Lua. A figura da esquerda é a ilustração de uma das cenas do roteiro do filme (Storyboard). A figura da direita é um fragmento da imagem final.




16 | Pioneiros da Narração Visual

Compartilhado e publicado: © site do cinema do Brasil do dia 2008. 7 imagens e 44 páginas de produção final foram tiradas da história.

Ainda em *Avon Comics & Department Art: Principles & Practice of the World's Most Popular Art Form*, o autor apresenta e analisa exemplos de arte sequencial narrativa. Um desses exemplos foi uma página do HQ "The Spirit" "Friday", desenvolvida por Elton (primeira publicação feita em 27 de março de 1948). Na imagem à esquerda, é possível perceber a ideia de lentidão da narrativa. O autor comunica isso através de elementos como a câmera lentamente virando enquanto o personagem abre a porta, ou o personagem ocupando três painéis para representar a ação de mover os dentes, ambos com um ritmo de uma paisagem lenta do tempo. Outros elementos que se destacam são os espaços entre essas ações ocorrem e as falas do personagem: todos ilustrados e organizados de maneira a comunicar ao leitor diversas características da história narrativa.

No último capítulo do livro de Estes, ele explica que a arte sequencial pode ser dividida, de maneira geral, em duas vertentes: ilustração e entretenimento. Ao apontar diferentes espaços de aplicação dessa forma de arte, ele menciona sua aplicação na cinematografia através de Storyboards.





"Storyboards são "cenas paradas" para filmes, pré-planejadas e dispostas em quadros. Apesar de empregarem os principais elementos da arte sequencial, eles se diferem dos quadrinhos dados que organizam balões de fala e painéis. Storyboards não são feitos para serem "lidos", mas sim para criarem uma ligação entre o roteiro do filme e as imagens finais. Em prática, o Storyboard sugere "cenas" e ilustra aspectos como a encaenação e expressão dos atores e a iluminação do cenário." (ESTES, 2001)





24 | ...nos quadrinhos

Compartilhado e publicado: © site do cinema do Brasil do dia 2008. 7 imagens e 44 páginas de produção final foram tiradas da história.



Clawmare hiding by the cobalt cube








Na área de desenvolvimento de jogos eletrônicos, Storyboards podem atuar em diversas situações: ilustrar interfaces, sequências animadas e interações do usuário com o produto, por exemplo. Em seu projeto final de graduação, o aluno Mark Outhwaite fez o storyboarding de um jogo que chamou de Zone Tactics. O aspecto mais interessante nesses Storyboards foi a decisão do aluno de não só usá-los para ilustrar como o jogo funciona, mas também para capturar o espírito e o apelo do jogo. As alterações de perspectiva e o detalhe gráfico em cada ilustração assemelham-se muito aos Storyboards desenvolvidos no cinema. O foco de Outhwaite não está na explicação técnica das tecnologias envolvidas, mas sim na experiência do usuário ao jogar.




62 | Jogos Eletrônicos

Desenvolvido por: Zone Tactics. Autor: Mark Outhwaite. (Esta imagem é uma reprodução que aparece a interação entre os jogadores e o jogo e o sistema de jogo, com o qual o usuário pode interagir com o jogo).

Figura 58: Fragmentos do FlipBook StoryboardDesign. Crédito: autor. Fonte: Própria.

O FlipBook completo deste projeto pode ser visto em:

<https://anyflip.com/sqv1l/rrql/>

9.2. Apêndice II - Questionário para pesquisa de público

1. Qual a sua idade?
2. Você é um estudante de design que está realizando graduação, mestrado ou doutorado?
3. Qual o nome da Universidade/Instituição de ensino que está cursando ou que já cursou?
4. Possui algum estágio ou emprego remunerado?
5. Quais as áreas do design que mais te interessam?
6. Com que frequência você utiliza “arquivos pré-feitos” (templates, mockups, grids/diagramas já prontos, etc.) em seus projetos?
7. Tendo como base projetos que você já tenha desenvolvido nessas áreas do design que mais te interessam, quais das seguintes etapas você diria que consomem mais tempo durante um projeto?
8. Com que frequência você se encontra com dificuldade de entregar um projeto dentro do prazo?
9. Quando realizando trabalhos em grupo, qual a maneira mais eficaz de comunicar aos demais integrantes do grupo suas ideias e conceitos para um projeto?
10. Você diria que já utilizou da técnica de Storyboard durante um projeto? Do que se tratava o projeto?
11. Você já realizou algum projeto audiovisual? (uma apresentação em vídeo, um pequeno filme, uma animação, etc).

10. Anexos

10.1. Anexo I - O Design como Storytelling

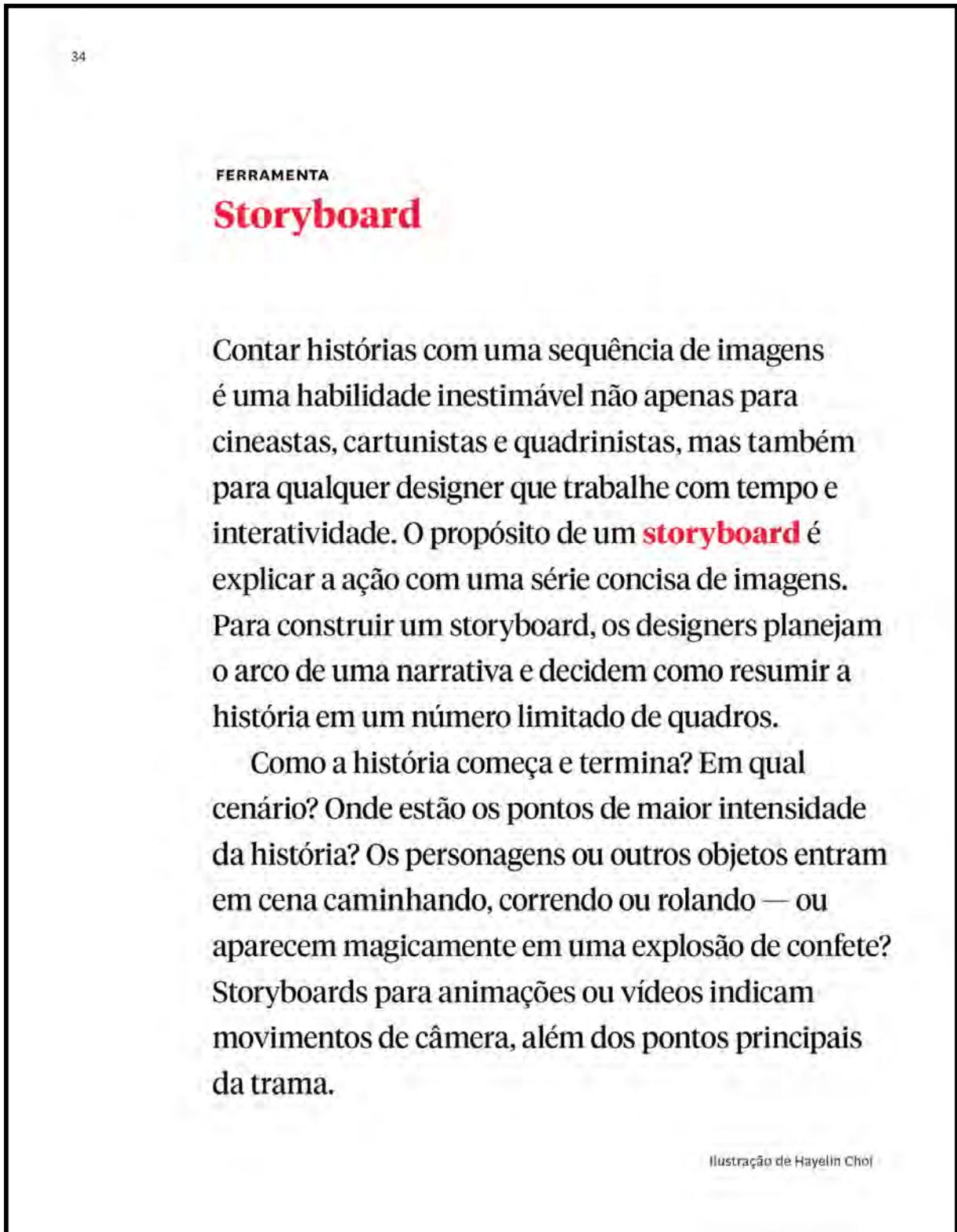
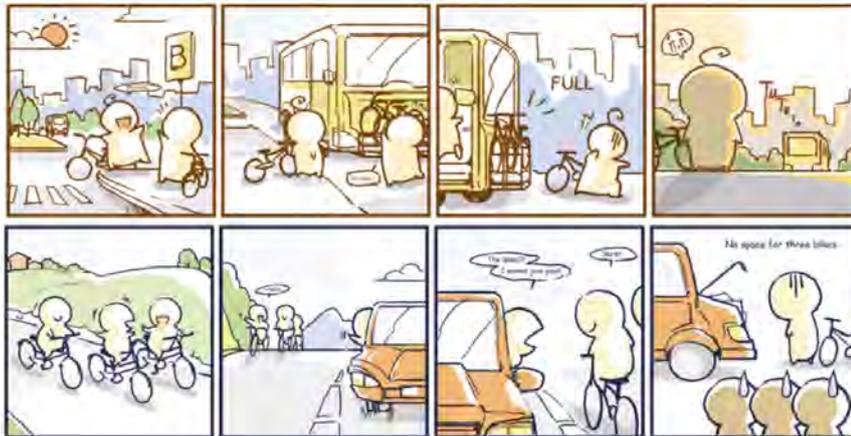


Figura 59: Página do livro *O Design Como Storytelling* que apresenta o Storyboard como ferramenta projetual. Fonte: LUPTON, Ellen. *O Design como Storytelling*. Editora Gustavo Gili, 2020. Pág. 34.

PENSAR COM STORYBOARDS Os designers usam storyboards para comunicar suas ideias a clientes e colaboradores. Designers também usam ilustrações narrativas para pensar sobre um problema, esboçar ideias e gerar empatia com usuários à medida que enfrentam desafios cotidianos.

Os storyboards são uma ferramenta crucial na abordagem centrada em seres humanos praticada pela designer industrial Mengyan Li. Ela começa seu processo de design buscando “problemas e oportunidades” que envolvem os usuários em situações pessoais. Para realizar um brainstorm de conceitos para produtos direcionados a ciclistas, Mengyan imaginou situações em que as pessoas se frustram tentando carregar suas bicicletas em um carro ou em uma viagem de ônibus. Segundo ela, “Storytelling é a ferramenta mais eficaz para fazer o público gostar de uma apresentação, a fim de torná-lo paciente e curioso para aceitar uma ideia, para ajudá-lo a entender melhor uma instrução e para mantê-lo acordado durante as palestras. As pessoas adoram coisas bonitinhas.” Seus storyboards expressam a qualidade emocional da experiência de um usuário.

Além de criar ilustrações para pessoas interagindo com um produto em um contexto físico, os designers produzem storyboards para planejar as ações que ocorrem em uma tela digital quando um produto está sendo usado. Os storyboards criados por designers de experiência do usuário vão desde wireframes simples em preto e branco até esquemas desenvolvidos de modo elaborado, que representam em detalhes a linguagem visual de um produto. Os wireframes muitas vezes acompanham a sequência da jornada do usuário, começando com um “incidente incitante” ou chamado à ação (o evento que desencadeia a interação com o produto) e passando por uma série de passos necessários para atingir um objetivo ou completar uma ação.



TRAMA, PERSONAGEM E CENÁRIO Estes storyboards atraentes e comoventes mostram situações frustrantes para ciclistas. Cada história nos transporta a uma cena cheia de consequências emocionais reais. Uma ciclista indo para o trabalho não consegue entrar no ônibus porque não há lugar

para sua bicicleta. Três amigos curtindo uma pedalada no interior encontram outro amigo de carro. O motorista quer levar todos para o lago, mas o porta-malas do carro é pequeno demais para todas as bicicletas. Ilustrações de Mengyan Li.

Figura 60: Página do livro *O Design Como Storytelling* que apresenta o Storyboard como ferramenta projetual. Fonte: LUPTON, Ellen. *O Design como Storytelling*. Editora Gustavo Gili, 2020. Pág. 38.

10.2. Anexo II - About Face: The Essentials of Interaction Design

Step 5: Construct key path scenarios

A *key path scenario* describes how the persona interacts with the product, using the vocabulary of the interaction framework. These scenarios depict the primary pathways through the interface that the persona takes with the greatest frequency, often on a daily basis. For example, in an e-mail application, key path activities include viewing and composing mail, not configuring a new mail server.

These scenarios typically evolve from the context scenarios, but here we specifically describe the persona's interaction with the various functional and data elements that make up the interaction framework. As we add more and more detail to the interaction framework, we iterate the key path scenarios to reflect this detail in greater specificity around user actions and product responses.

Unlike the goal-oriented context scenarios, key path scenarios are more task-oriented, focusing on task details broadly described and hinted at in the context scenarios. (In this way they are similar to Agile use cases.) This doesn't mean that we can ignore goals. Goals and persona needs are the constant measuring stick throughout the design process, used to trim unnecessary tasks and streamline necessary ones. However, *key path scenarios* must describe in detail the behavior of each major interaction and provide a walkthrough of each major pathway.

Storyboarding

By using a sequence of low-fidelity sketches accompanied by the narrative of the key path scenario, you can richly portray how a proposed design solution helps personas accomplish their goals, as shown in Figure 5-3. This technique of *storyboarding* is borrowed from filmmaking and cartooning, where a similar process is used to plan and evaluate ideas without having to deal with the cost and labor of shooting actual film. Each interaction between the user and the product can be portrayed on one or more frames or slides. Advancing through them provides a reality check of the interactions' coherence and flow.

Process variations and iteration

Because creative human activities are rarely a sequential, linear process, the steps in the Framework phase shouldn't be thought of as a simple sequence. It is common to move back and forth between steps and to iterate the whole process several times until you have a solid design solution. Depending on how you think, you have a couple of different ways to approach Steps 3 through 5. You may find that one works better for you than another.

Figura 61: Página do livro *About Face: The Essentials of Interaction Design* que apresenta o Storyboard como ferramenta no auxílio da criação de personas. Fonte: COOPER, Alan; REIMANN, Robert; CRONIN, David; NOESSEL, Chris. *About Face: The Essentials of Interaction Design*. 4ª edição. Indianapolis: Editora Wiley, 2014. Pág. 128.

10.3. Anexo III - Matriz de Cenários

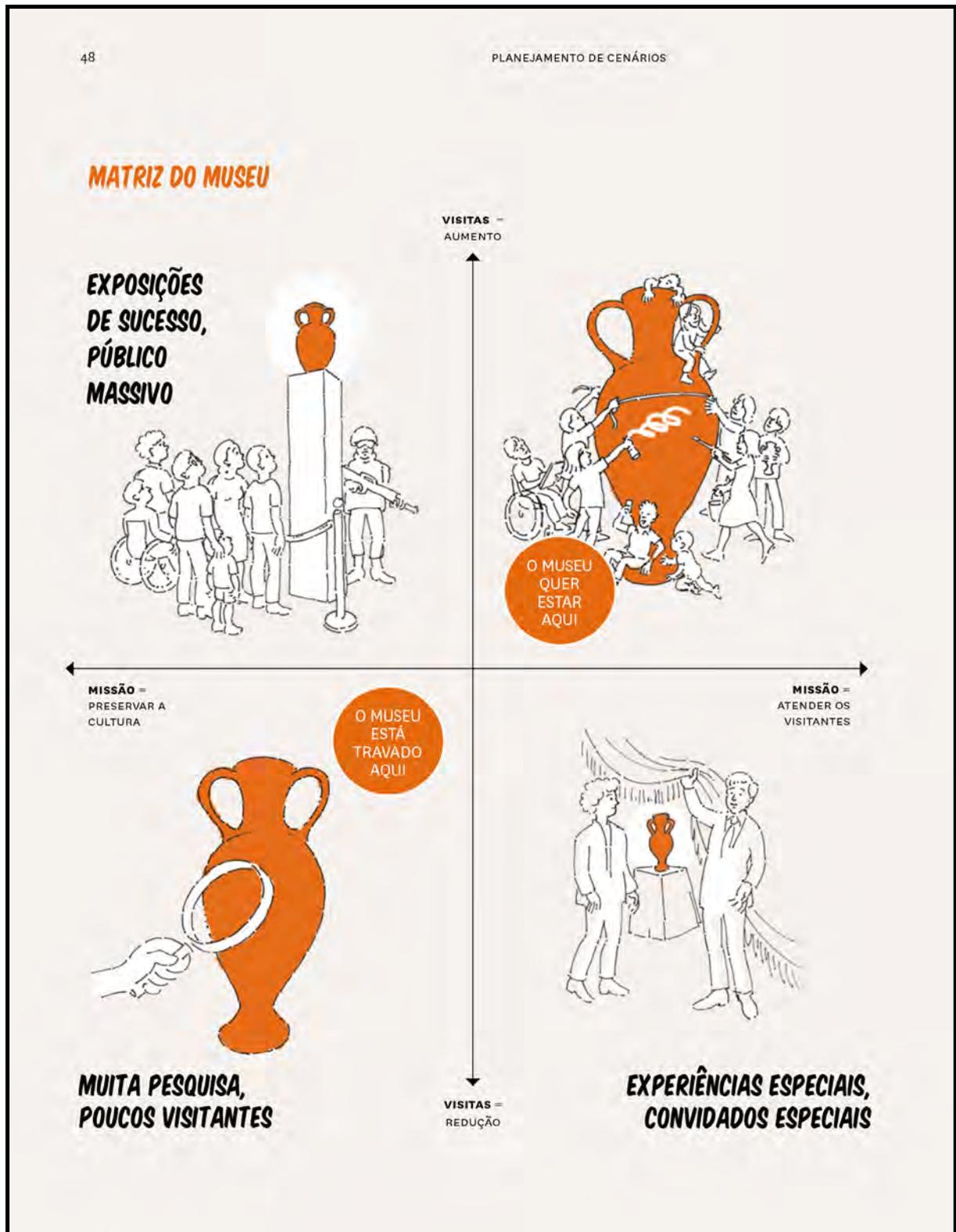


Figura 62: Matriz de cenários do museu. A partir dela, criam-se quatro cenários hipotéticos: um dos cenários é onde o museu se encontra no momento e os outros três são possibilidades do que o museu poderia ser. Fonte: LUPTON, Ellen. O Design como Storytelling. Editora Gustavo Gili, 2020. Pág. 48.