

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

NAOMI ALVES SZAJNBRUM

**VER DE PERTO: LIVRO FOTOGRÁFICO DE UMA PALETA DE VERDES DA
RESTINGA CAPIXABA**

CURITIBA

2022

NAOMI ALVES SZAJNBRUM

**VER DE PERTO: LIVRO FOTOGRÁFICO DE UMA PALETA DE VERDES DA
RESTINGA CAPIXABA**

Ver de perto: Restinga capixaba's greens palette photobook

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel do Curso de Bacharelado em Design da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Martha Silveira

CURITIBA

2022



4.0 Internacional

Este trabalho está licenciado sob [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

NAOMI ALVES SZAJNBRUM

**VER DE PERTO: LIVRO FOTOGRÁFICO DE UMA PALETA DE VERDES DA
RESTINGA CAPIXABA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial à obtenção do título de Bacharel do
Curso de Bacharelado em Design da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 8 de dezembro de 2022

Luciana Martha Silveira
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Ana Claudia Camila Veiga De Franca
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Elisangela Lobo Schirigatti
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**CURITIBA
2022**

Aos meus pais e à minha irmã

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais, por assegurarem as melhores condições para a minha educação, por se fazerem presentes, amparando, amando e incentivando-me e por sempre garantirem a minha livre expressão como indivíduo, permitindo-me encontrar meu caminho profissional.

Agradeço, com muito carinho, à minha orientadora Profa. Dra. Luciana Martha Silveira pela paciência, bom humor e gentileza com os quais me guiou durante o desenvolvimento desse projeto. Obrigada pelo conhecimento compartilhado.

Ao Parque Estadual Paulo César Vinha por permitir que pesquisas como essa ganhem cada vez mais espaço e por desempenharem um papel fundamental no caminho para a preservação do meio ambiente.

À minha irmã, por estar junto, mesmo a quase 1300 quilômetros de distância.

Às minhas amigas e amigos pelo suporte emocional, principalmente à Isa, pelo apoio fundamental na realização desse trabalho, à Lu e à Mary, que fizeram o percurso na universidade muito mais alegre e leve.

Ao João, por todo apoio, sempre.

Aos meus demais familiares, avós, tio e tias, primos e primas que contribuíram de muitas formas para a minha formação como pessoa e como profissional.

Enfim, a todos os que por algum motivo fizeram a realização desta pesquisa possível.

RESUMO

Este trabalho propõe registrar em livro fotográfico uma paleta de verdes da restinga capixaba. A metodologia projetual aplicada ao trabalho teve como base o método de resolução de problemas de Munari (1991), a partir do qual realizou-se o registro fotográfico, em campo, dos verdes contidos na paisagem do Parque Estadual Paulo César Vinha, a organização em acervo das fotografias, a análise do acervo e de similares para o desenvolvimento de proposta visual e materialização do livro. O trabalho teve como resultados um livro fotográfico, feito com encadernação hard cover, miolo impresso no papel couché fosco 115g/m², que contém uma paleta de verdes do Parque Estadual Paulo César Vinha, o amadurecimento acadêmico da autora e um relatório que exemplifica a adaptação e aplicação da metodologia projetual de Munari.

Palavras-chave: cor verde; teoria da cor; fotografia; livro fotográfico; Restinga capixaba.

ABSTRACT

This work proposes to represent in a photobook a palette of greens from the restinga capixaba. The design methodology applied to the work was based on Munari's problem solving method (1991), from which a photographic record was made, in the field, of the greens contained in the landscape of the Paulo César Vinha State Park, the organization in collection of photographs, analysis of the collection and peer analysis for the development of a visual proposal and materialization of the book. The work resulted in a photobook, made with hard cover binding, the inside printed on matte couché paper 115g/m², which contains a palette of greens of Paulo César Vinha State Park, the author's academic maturation and a report that exemplifies the adaptation and application of Munari's design methodology in a Design project.

Keywords: green color; color theory; photography; photobook; Restinga capixaba.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Síntese Aditiva.....	16
Figura 2 - Síntese Subtrativa	17
Figura 3 - Trajetória da cor no desenvolvimento do trabalho	18
Figura 4 - Logotipos verdes	22
Figura 5 - Cenário do COP27	23
Figura 6 - Polaroides Invisíveis.....	28
Figura 7 - Incêndio no PEPCV	29
Figura 8 - Exemplo de livro fotográfico - <i>Genesis</i>	31
Figura 9 - Método Munari.....	34
Figura 10 - Método Adaptado	37
Figura 11 - Iphone SE 3.....	39
Figura 12 - Processo de observação	41
Figura 13 - Capa - <i>Foto Synthese</i>	43
Figura 14 - <i>Spread 1 - Foto Synthese</i>	44
Figura 15 - <i>Spread 2 - Foto Synthese</i>	45
Figura 16 - Capa - <i>Biomias da Bahia</i>	46
Figura 17 - <i>Spread 1 - Biomias da Bahia</i>	47
Figura 18 - <i>Spread 2 - Biomias da Bahia</i>	48
Figura 19 - Capa - <i>The Colors We Share</i>	49
Figura 20 - <i>Spread 1 - The Colors We Share</i>	50
Figura 21 - <i>Spread 2 - The Colors We Share</i>	50
Figura 22 - Capa - <i>Juçara</i>	51
Figura 23 - <i>Spread 1 - Juçara</i>	52
Figura 24 - <i>Spread 2 - Juçara</i>	53
Figura 25 - <i>Work Sans</i>	55
Figura 26 - Esquema de cores.....	55
Figura 27 - Sistema de geolocalização de fotos	56
Figura 28 - Ilustração do mapa.....	58
Figura 29 - Comparação de brilho de papel	59
Figura 30 - Testes de papel	60
Figura 31 - Alternativas de capa	61
Figura 32 - Grids de construção	63
Figura 33 - Modelos de layout.....	64
Figura 34 - Desenho Construtivo - Espelho do livro	66
Figura 35 - <i>Mockup</i> - Capa.....	67
Figura 36 - <i>Mockup</i> - Exemplo <i>spread</i>	68

SUMÁRIO

1 IDENTIFICANDO E DELIMITANDO O PROBLEMA	9
2 FUNDAMENTOS PARA O VER DE PERTO	13
2.1 Cor.....	13
2.1.1 Aspectos Gerais da Cor.....	13
2.1.2 Cor, Cultura e Simbologia.....	19
2.1.3 Sobre a Cor Verde.....	23
2.2 Fotografia	26
2.2.1 Fotografia como Registro e Documento	26
2.2.2 Livro Fotográfico	30
3 METODOLOGIA DE PROJETO DE DESIGN	33
3.1 Método Munari	33
3.2 Coleta de Dados.....	38
3.2.1 Registro Fotográfico.....	38
3.3 Análise dos Registros	40
3.4 Análise de Similares	41
3.4.1 Foto Synthese.....	42
3.4.2 Biomas da Bahia.....	45
3.4.3 The Colors We Share	48
3.4.4 Juçara	51
4 PROCESSO DE CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO.....	54
4.1 Materiais e Tecnologia.....	59
4.2 Experimentação	60
4.3 Modelo	62
4.4 Verificação.....	64
4.5 Desenho Construtivo.....	65
4.6 Solução.....	67
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS.....	70
APÊNDICE A - Quadro de fotografias.....	73

1 IDENTIFICANDO E DELIMITANDO O PROBLEMA

Este trabalho foi desenvolvido dentro do âmbito do Design, com o foco nas áreas de Cor e Fotografia, como um projeto gráfico que propõe o registro em livro fotográfico de uma paleta de verdes da restinga existente no estado do Espírito Santo, região sudeste do Brasil, de agora em diante referida, neste documento, como restinga capixaba. Por possuir a cor verde como tema central, apoia-se no campo de estudo da Teoria da Cor, esfera do conhecimento que traz aspectos físicos, fisiológicos e simbólico-culturais do tema. Aborda a fotografia como forma de registro da cor e da realidade e a utiliza como ferramenta, além de discorrer sobre o livro fotográfico e adotá-lo como suporte e objeto final.

Para introduzir o tema, cabe aqui indicar e descrever três trabalhos diferentes – cada qual relaciona a cor à um ponto pertinente do trabalho em questão.

O primeiro se chama *Escala de Cor das Coisas*, da artista Letícia Lampert. A edição mais recente desse trabalho foi lançada em 2014 e conta com imagens de 70 cores diferentes. Lampert se utiliza da fotografia para representar as cores a partir dos objetos que dão nome a elas, como por exemplo cor de rosa, verde limão, amarelo canário e vermelho sangue. É um livro em formato de catálogo de cores que traz de maneira sutil a relação cultural dos nomes das cores com objetos do cotidiano. É possível inferir por meio da *Escala de Cor das Coisas* que as designações dadas às cores são uma construção cultural, mas é importante destacar, também, que o ser humano aprende a ver as cores inserido em uma cultura, bem como participa dessa mesma construção cultural que o ensina a ver se utilizando de objetos coloridos, como discorre Silveira:

[...] é essencial que se saiba que é dentro das fronteiras da nossa cultura que se aprende a ver a cor, seus significados, seus usos, seus indícios e suas sensibilidades e que, principalmente, se faz parte da construção desses significados, usando os objetos que trazem consigo a cor. (2015, p.115)

Já a coleção *Brasil em Cores*, relaciona as vegetações do cenário brasileiro, mais especificamente os biomas (Mata Atlântica, Pantanal, Caatinga, Amazônia, Cerrado e Pampas), às cores como representação cultural. Essa é uma coleção de cores da marca brasileira e fabricante de tintas Suvinil, em parceria com o ateliê Matricaria. A Matricaria é um ateliê que estuda e faz experimentações com plantas

tintoriais, plantas que possuem em sua constituição substâncias capazes de tingir, dar cor, as coisas. Nesse sentido, a Suvinil juntou-se ao ateliê para criar uma coleção totalmente dedicada às cores extraídas de cada um dos 6 biomas brasileiros e utilizando-se das tonalidades possíveis de se construir a partir das plantas como ingredientes das tintas, visa celebrar esse potencial colorido que é a brasilidade e trazer destaque para a diversidade da natureza brasileira.

O terceiro, o livro *Green: The History of a Color*, do autor Pastoureau, traz o processo histórico dos significados e simbologias agregadas à cor verde da Antiguidade até o século XXI. Este é um, de uma série de livros dedicados às trajetórias das simbologias e construções históricas das cores, e é um trabalho imprescindível para entender como “diferentes culturas, atribuem às cores diferentes significados” (BANKS&FRASER, 2007, p.14).

Pode-se dizer que a motivação deste trabalho foi encontrada em uma frase ouvida pela autora, durante uma aula de História da Arte Brasileira, na sua trajetória pelo curso de Design. Uma afirmação do pintor, que fez parte da Missão Artística Francesa, Nicolas-Antoine Taunay. Segundo Schwarcz (2010), o pintor europeu dizia que “as florestas do Brasil tinham verdes demais e que estes não cabiam na sua paleta” (SCHWARCZ, 2010). Por trás do incômodo do artista nos trópicos, identifica-se uma potente característica brasileira que integra a cultura do país em diversos contextos: a exuberância e diversidade da natureza.

A justificativa para este trabalho encontra-se, então, na necessidade de se resgatar a reflexão acerca do papel do Brasil como um país detentor de recursos naturais significativos para todo o mundo e na aplicação do Design como ferramenta potencializadora dessa reflexão.

A mata atlântica é o bioma mais devastado do Brasil desde a chegada dos colonizadores portugueses e o que tem a menor área da vegetação original preservada. De acordo com dados divulgados pelo instituto brasileiro de florestas (IBF, 2020), restam apenas 12,5% do bioma que, em 1500, ocupava cerca de 1.110.182 km². Dentre os ecossistemas que compõem a mata atlântica, a restinga é o mais ameaçado deles. Sua proximidade com as grandes áreas urbanas litorâneas é a causa de sua devastação.

O Espírito Santo, também segundo o IBF, foi um dos 3 estados brasileiros o qual quase 100% da área era coberta por mata atlântica no ano de chegada dos portugueses. Hoje, o estado possui 121 unidades de conservação do bioma,

totalizando cerca de 10,5% da área remanescente de Mata Atlântica. Dentre elas, está o Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV), administrado pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (IEMA), que possuía 1500 hectares para a preservação de uma faixa contínua de restinga e integra a Área de Proteção Ambiental de Setiba ao sul da capital Vitória. O parque em questão é um exemplo de políticas que caminham ao encontro da preservação ambiental. Caracterizado como Unidade de Conservação de Proteção Integral, desempenha papel relevante na manutenção da diversidade biológica, geológica e cultural do estado do Espírito Santo.

Durante a elaboração deste trabalho, o PEPCV foi acometido por um incêndio de grandes proporções, o segundo maior da história do parque, que chegou a durar mais de um mês e atingiu 40% de sua área. Logo, o livro de verdes da restinga capixaba, poderá ocupar um lugar de preservação da memória do PEPCV.

Vê-se, então, a oportunidade para uma abordagem, neste trabalho de Design, da vegetação brasileira sob o ponto de vista da cor e da fotografia. Partindo da premissa de que a cor é dotada de significados e a fotografia registra e representa, indaga-se: como materializar em livro fotográfico uma paleta de verdes da restinga capixaba?

Com o intuito de se utilizar da cor como comunicadora de ideias, o presente trabalho tem sua relevância para o Design na oportunidade de ajudar no gerenciamento e aplicação da cor verde em futuros trabalhos de outros pesquisadores, alunos e profissionais da área do Design no geral, bem como exemplificar a adaptação e aplicação do método de resolução de problemas de Munari (1991).

Diante do exposto, tem-se, portanto, o objetivo geral deste trabalho: representar em livro uma paleta de verdes da restinga capixaba, por meio do registro fotográfico do Parque Estadual Paulo César Vinha. Uma vez definido o objetivo geral, destacam-se os seguintes objetivos específicos:

- Registrar, em campo, os verdes do ecossistema de Restinga do Espírito Santo por meio da fotografia do Parque Estadual Paulo César Vinha
- Organizar em acervo os registros fotográficos
- Fazer análise de similares, analisando exemplos de livros fotográficos.

- Materializar o trabalho: desenvolver o projeto gráfico do livro, imprimir e encadernar protótipo de alta fidelidade.

A metodologia aplicada na realização do trabalho foi uma adaptação do método de Munari (1981), o qual pressupõe um problema e, portanto, uma possível solução, por meio de passos definidos que guiam a trajetória para se chegar a essa solução. No trabalho em questão, o método de Munari foi adaptado a fim de adequar cada passo ao desenvolvimento do livro.

Logo, o método foi adaptado para que fosse possível representar uma paleta de verdes em um livro fotográfico. Essa adaptação resultou em um processo de 11 etapas que vão desde a pesquisa bibliográfica para a fundamentação teórica do trabalho, passando pela coleta de dados, caracterizada pelo registro fotográfico, pela organização e análise, pelo desenvolvimento da proposta gráfica do livro e chegando, por fim, na solução, tendo como resultado o livro impresso. A autora, então, apropriou-se da cor e da imagem, visando aproximar a população de um ecossistema que faz parte do “quintal” de tantos brasileiros e convidar designers, artistas e o público em geral a despertar o interesse pela natureza brasileira.

Sendo assim, este é um documento que apresentará o processo de desenvolvimento do projeto gráfico do livro intitulado *Ver de Perto* e está estruturado de acordo com as etapas da metodologia. O capítulo 1, da introdução, expõe os dois primeiros passos, a definição e a delimitação do problema de pesquisa, apresentando o objetivo geral e os específicos. O capítulo 2, Fundamentos para o “Ver de Perto”, contém a identificação dos temas centrais e, baseada neles, a fundamentação teórica. O capítulo 3, da Metodologia, estão apresentadas a adaptação e aplicação do método de Munari ao trabalho em pauta, a abordagem da Coleta de Dados e a Análise de Dados. O capítulo 4, Processo de Criação e Desenvolvimento, descreve o desenvolvimento da proposta gráfica, composta pela definição dos materiais e tecnologias necessários para o trabalho, o desenvolvimento de alternativas de capa e layouts de páginas, a produção do desenho construtivo e enfim a solução, formada pela diagramação para a impressão e encadernação de um protótipo de alta fidelidade: o livro. As considerações finais da autora sobre o trabalho encontram-se no capítulo 5.

2 FUNDAMENTOS PARA O VER DE PERTO

Longe de se pretender esgotar os temas aqui abordados, esta seção tem como objetivo a compreensão de cada um dos componentes do problema: a cor, em seus aspectos gerais, simbólicos e culturais, a fotografia como instrumento de registro e o livro como suporte. Estes eixos teóricos tem o papel de fornecer conhecimento de causa e motivação para a autora no desenvolvimento do trabalho.

2.1 Cor

Esse projeto pretende se utilizar da cor verde – sua farta variedade de tons presentes na paisagem da restinga capixaba – e seus aspectos culturais e simbólicos como estímulo visual capaz de chamar a atenção do leitor para uma característica da natureza brasileira a ser preservada. Por isso, se faz necessária a compreensão da cor como conceito múltiplo e do curso que o significado da cor verde tomou ao longo do tempo. O campo da Teoria da Cor é uma área de estudo extensa e complexa, a fundamentação teórica feita nas próximas sessões é um recorte que permite compreender o uso da cor no trabalho em questão.

2.1.1 Aspectos Gerais da Cor

Quando se procura uma definição da ideia de cor é comum encontrar em dicionários ou nas primeiras páginas de uma busca pela internet a sua descrição relacionada ao fenômeno físico, um resultado da ação da luz refletida dos objetos nos olhos de um observador. Todavia, pode-se compreender a cor desde a perspectiva física até a cultural, passando pela fisiológica, histórica, filosófica, artística, psicológica, biológica e linguística, visto que “a cor é uma ideia que se desdobra de maneiras diferentes para cada ser humano” (BOURRIAU&LAMB, 1995). Para um pintor, por exemplo, a cor é um meio de expressão que possibilita a criação de uma obra de arte, já para o físico, cor é luz e energia.

A cor é, sim, um fenômeno de natureza física que, se observado sob esse ângulo, independe do ser humano. Newton (*apud* BANKS&FRASER, 2007) atribuiu tal qualidade às cores a partir do seu experimento com o prisma, com o qual definiu

que a luz era separada por ele em raios de luzes coloridas. É possível observar, em algumas situações em que se chove e faz sol ao mesmo tempo, o experimento de Newton reproduzido pela natureza. O arco-íris é um exemplo no qual se enxergam os raios coloridos, de comprimentos diferentes, dos quais a luz do sol, branca, é composta.

Entretanto, quando se trata do campo de estudo da Teoria da Cor, as cores foram e são analisadas principalmente sob três pontos de vista e não somente um, ou seja, adicionado ao olhar físico, tem-se o fisiológico e o simbólico. O estudioso responsável por abordar as cores sob a perspectiva da percepção humana, e não somente como fenômeno físico, foi Goethe (*apud* BANKS&FRASER, 2007), que, percorrendo um caminho diferente de Newton, definiu a cor como fenômeno indissociável da experiência do ser humano, dependente da fisiologia e das implicações culturais na percepção das cores. (SILVEIRA, 2015).

A física entende a luz a partir de um conceito dual, englobando particularidades das ondas, respeitando as leis de reflexão e refração, e também dos corpos, contendo partículas. De acordo com Davidovich (2015), Einstein provou que as partículas da luz – denominadas fótons – ao serem absorvidas tem a capacidade de liberar elétrons de uma superfície metálica por meio da troca energética. Esse processo recebe o nome de efeito fotoelétrico e é por meio dele, por exemplo, que os dispositivos digitais como câmeras fotográficas e scanners conseguem captar a quantidade de luz por intermédio de um sensor e, conseqüentemente, as cores através de filtros aplicados a este sensor. Por mais que se estabeleça tal característica corpuscular da luz, e então das cores, a cor não constitui parte substancial dos objetos e sim estes é que possuem a capacidade de absorver, refletir ou refratar os raios de luz, dos quais os refletidos pelo objeto produzirão a sensação cromática, o estímulo sensorial da luz no órgão da visão (olho). (SILVEIRA, 2015)

De acordo com Silveira (2015), o que detém, de fato, a cor são os raios luminosos e não o objeto em si. Caso tenha-se uma lâmpada inteligente¹, essa afirmação pode ser facilmente testada em casa. Escolhe-se um objeto azul, como uma camiseta, por exemplo, depois leva-se este objeto para um quarto escuro, ilumina-se esse objeto com a luz na cor vermelha. Acontecerá, então, o seguinte: a

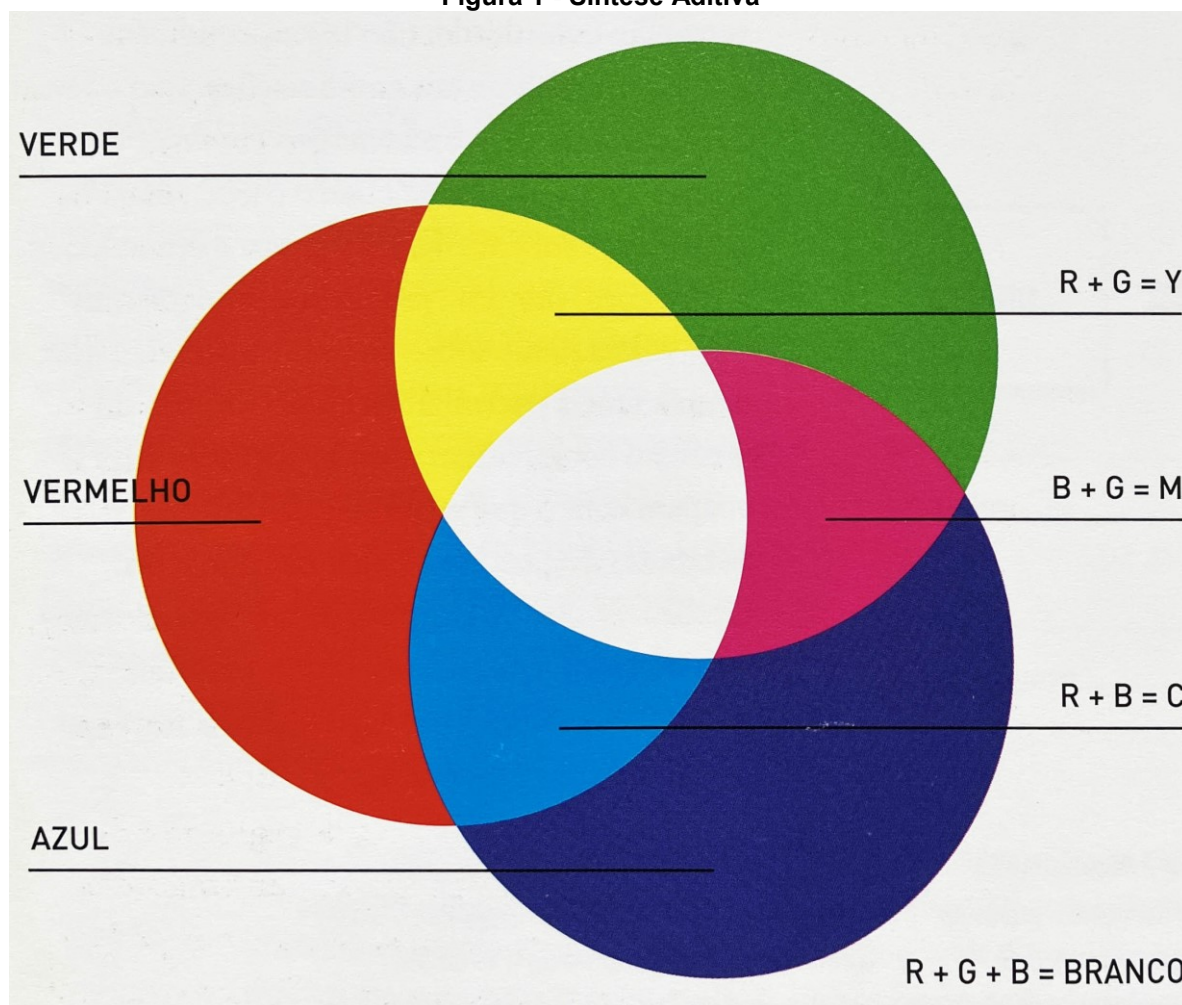
¹ Lâmpada de led disponível no mercado que pode ter sua cor mudada por um controle remoto.

camiseta, que era azul, aparecerá preta. Então como pode-se dizer que um objeto é de tal cor? Na verdade, aos olhos da física, não se pode. A camiseta azul aparece preta porque os raios de luz vermelha não são os que aquela camiseta é capaz de refletir. Por isso dizer que um objeto é de tal cor distorce um pouco as coisas, pois, na verdade, tal objeto não detém a cor – se fosse o caso, a camiseta azul apareceria azul mesmo iluminada por uma luz vermelha – e sim é capaz de refleti-la.

Mas então o que é que confere aos objetos essa capacidade? São as chamadas cores-pigmento. Logo, ainda sob o enfoque físico pode-se dividir as cores em dois grupos. As cores-luz, cores originadas de fontes luminosas, e as cores-pigmento, estímulo para a percepção cromática.

As cores-luz são aquelas que fazem parte do espectro visível da luz, emitidas por uma fonte monocromática ou não (no caso da fonte não monocromática, a cor será formada pela dispersão dos raios de luz). Conforme Banks&Fraser (2007) as cores que compõe o espectro visível da luz só podem ser sentidas pelo olho humano por meio da combinação de três comprimentos de onda específicos porque o olho humano possui receptores para esses, definidos por Young pela teoria tricromática como vermelho, verde e azul, as cores primárias. A essa combinação das cores primárias da luz deu-se o nome de mistura aditiva, a qual determina a manipulação das proporções entre as luzes vermelha, verde e azul, criando cores diferentes. A mistura aditiva é observada em dispositivos que funcionam emitindo luz como televisões, monitores de computador e telas de aparelhos celulares. Tem-se a mistura aditiva representada na imagem a seguir:

Figura 1 - Síntese Aditiva

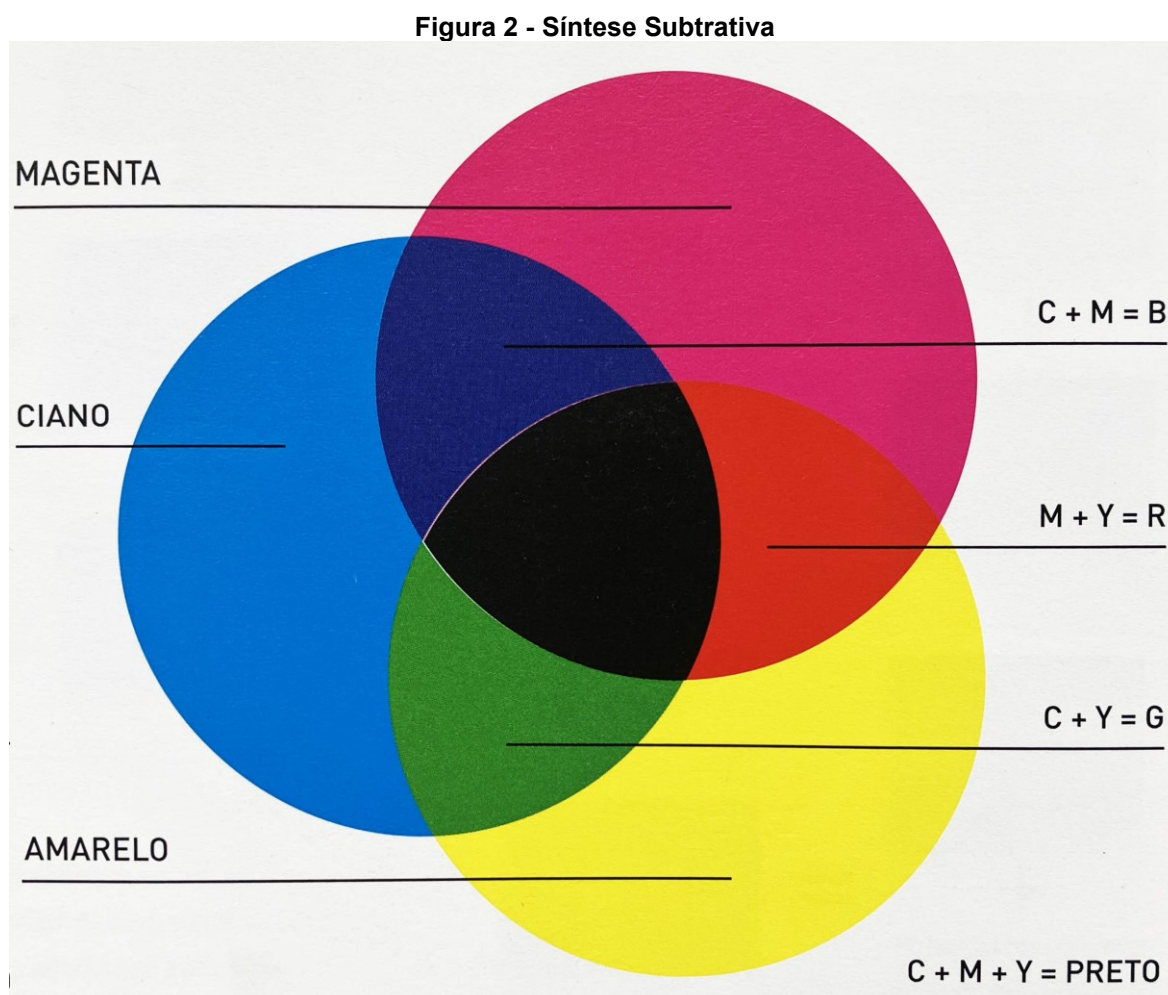


Fonte: Banks&Fraser (2007)

A figura 1 representa a obtenção da luz branca quando combinadas quantidades precisamente iguais das três cores-luz primárias. Encontram-se três círculos, um azul, um verde e um vermelho. Na intersecção de cada 2 deles, tem-se o que chama-se cor secundária (cor formada por quantidades iguais de duas cores primárias). Entre o azul e o vermelho está o ciano, entre o vermelho e o verde está o amarelo e entre o verde e o azul está o magenta. E entre as três cores primárias está o branco. Logo, no canto inferior direito, tem-se a equação $R+G+B = \text{BRANCO}$, onde RGB vem do inglês Red (vermelho), Green (verde) e Blue (azul).

Já as cores pigmento são as responsáveis pelo estímulo visual que permite a percepção cromática, porque são aquelas que fazem parte, quimicamente, do material que constitui o objeto e que determinam a cor a ser sentida por meio dos comprimentos de onda que são refletidos por ele – esta é denominada mistura subtrativa das cores, na qual a sensação de uma cor é estabelecida uma vez que

parte dos comprimentos de onda da luz que encontra o objeto é absorvida pelo pigmento que compõe a sua superfície e então o estímulo se dará por meio dos comprimentos de onda refletidos. Na mistura subtrativa, responsáveis por criar todas as cores do espectro visível são o ciano, o magenta e o amarelo. Elas também são chamadas cores primárias, pois cada uma delas absorve o comprimento de onda de uma cor-luz primária. A síntese subtrativa é utilizada, por exemplo, pelas impressoras, que adicionalmente às tintas das cores primárias químicas também usa tinta preta. A mistura das cores primárias químicas é exemplificada na figura a seguir:



Fonte: Banks&Fraser (2007)

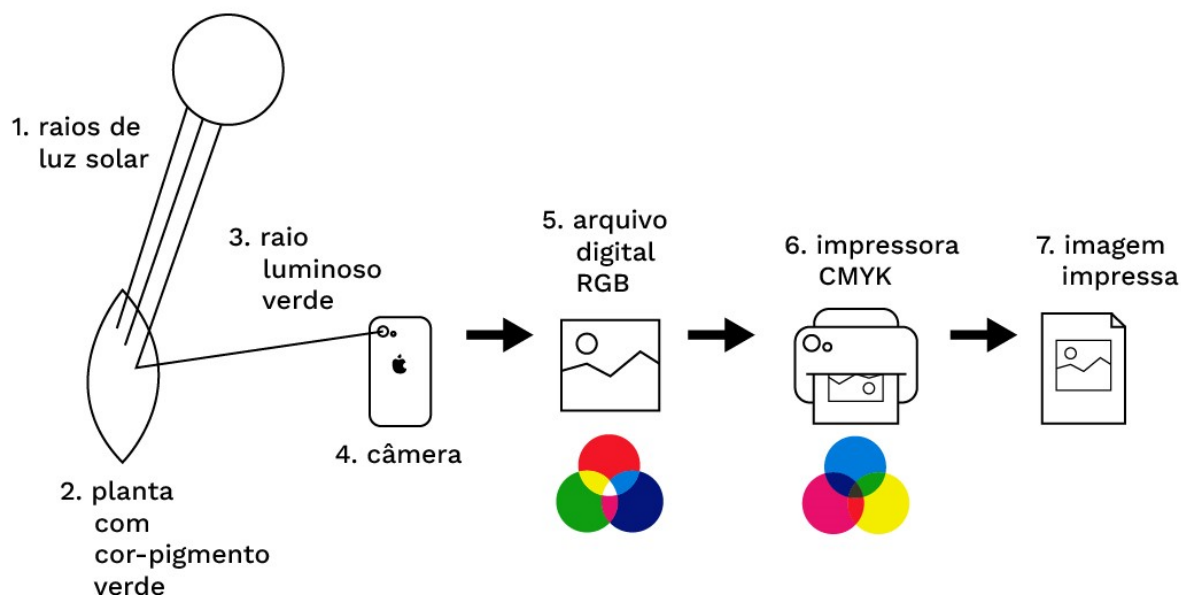
Na figura 2 encontram-se três círculos, cada um preenchido de uma cor-pigmento primária. Na intersecção de cada 2 deles, encontra-se a cor secundária formada por sua combinação. Entre o amarelo e o ciano, vê-se o verde. Entre o ciano e o magenta vê-se o azul. Entre o magenta e o amarelo, vê-se o vermelho. E

na intersecção dos três círculos, encontra-se o que seria o resultado a combinação de quantidades precisamente iguais de cada uma delas: o preto. Observa-se, ainda, a equação que resume a imagem, no canto inferior direito, $C+M+Y = \text{PRETO}$, onde CMY vem do inglês Cian (ciano), Magenta (magenta) e Yellow (amarelo).

Como explica Silveira (2015), na prática, as misturas das cores primárias da luz e das cores primárias químicas não resultam, respectivamente, em branco e preto, porque as fontes de luz primárias disponíveis não são puras, assim como não existem tintas das cores primárias nas mesmas condições. Dessa forma, uma impressora, que utiliza a síntese subtrativa para reproduzir imagens, precisa trabalhar com as três tintas das cores pigmento primárias, mas também com uma tinta preta, assim, o sistema de síntese das impressoras ficou conhecido como CMYK – onde K vem do inglês Black (preto), a convenção de representar o preto pela letra K e não B originou-se na necessidade de não se confundir com a letra B de Blue, do sistema RGB.

Após o entendimento dos dois grupos de cores, pode-se entender a trajetória da cor neste trabalho da seguinte forma:

Figura 3 - Trajetória da cor no desenvolvimento do trabalho



Fonte: Autoria própria (2022)

Na figura 3, a câmera fotográfica foi usada para captar o comprimento de luz verde refletida pela cor-pigmento da vegetação do parque, para então essa cor ser

convertida em um sistema de cor para arquivo digital para ser reproduzida como cor-luz em uma tela de computador e depois convertida para outro sistema de cor, dessa vez para impressão, e será representada como cor-pigmento novamente, por meio das tintas no papel.

Esses sistemas são chamados de espaços de cor e foram desenvolvidos justamente para automatizar e facilitar a tradução de uma imagem que está representada em um para outro. Quando se vê uma imagem no computador, ela está representada pela síntese aditiva RGB, porque a tela reproduz a imagem por meio da luz, para que seja possível representar a mesma imagem impressa em um papel, é preciso traduzi-la para o sistema de síntese subtrativa com o qual a impressora trabalha, o espaço CMYK, porque a impressora reproduz a imagem por meio da tinta.

Sobre o aspecto fisiológico pode-se dizer que é aquele relacionado à fisiologia humana. É o responsável, juntamente ao físico, pela sensação cromática, e juntamente ao psicológico e cultural pela percepção cromática. Os olhos e suas relações com o cérebro transformam o estímulo luminoso em uma informação visual, ou seja, o raio luminoso em contato com a retina, atinge as células responsáveis pela codificação dos comprimentos de luz em estímulos nervosos que, levados até o cérebro, são traduzidos em informação. Tem-se então, a sensação cromática, que a partir da cultura na qual está inserido o indivíduo observador, completa-se na percepção cromática, que o permite identificar a cor vista, bem como ser impactado por significados e emoções que ela provoca. (SILVEIRA, 2015)

É admitido, então, que o processo de percepção cromática pelo ser humano acontece a partir do estímulo sensorial e capacidade fisiológica relacionados às características físicas da luz e adicionados das construções culturais da cor, que serão exploradas na sessão a seguir.

2.1.2 Cor, Cultura e Simbologia

Como visto na sessão anterior, para que a percepção cromática aconteça, ela precisa partir de um estímulo (cor-pigmento) ao sentido da visão, o qual resultará primeiro na sensação da cor e então, inserida em um contexto social, essa cor será percebida, ou seja, analisada e interpretada. É aí que se encontra a ligação intrínseca da percepção cromática com a cultura. Para identificar-se um taxi laranja,

como no caso dos curitibanos, é preciso primeiro estar inserido em uma cultura onde os taxis são pintados da cor laranja, porque se o indivíduo tivesse nascido em Nova York ou no Rio de Janeiro, os taxis seriam amarelos, se tivesse nascido em Londres, seriam pretos. A percepção cromática depende do contexto e perspectiva cultural do indivíduo capaz de perceber a cor:

Considerar o papel da cultura como “lente” em tudo o que se percebe visual e cromaticamente é essencial. Em outras palavras, a ação da luz dentro dos olhos pode dar-nos “cores”, mas não nos dá “objetos coloridos”, com significado individual e coletivo na vida de um indivíduo.

Dentro deste contexto, importante é se atentar para o fato de que se aprende a perceber o mundo visual e este aprendizado está imerso na cultura, isto é, a cultura tem um papel fundamental naquilo que se seleciona para ser retido na memória visual e nas escolhas e edições do mundo visual cromático. (2015, p. 115)

Por essa “lente” pode-se compreender “um sistema de códigos socialmente compartilhados” (GUIMARÃES, 2004), a cultura. É por meio desses códigos compartilhados, e para além do processo de sensação da cor, que o ser humano atribui a elas significados, ou seja, as cores possuem uma construção simbólica que acontece por meio da interpretação cultural, partindo da memória individual e coletiva, relacionando objetos prontos e simbologias a elas (Silveira, 2015), como por exemplo uma floresta é verde e floresta também é meio ambiente, assim a ideia de meio ambiente acaba sendo atribuída à cor verde.

Uma das noções mais valiosas para esse projeto é da materialização desses significados. Segundo Silveira (2015) ela se dá pela materialização de objetos coloridos, que fazem parte do cotidiano do ser humano, sendo uma via de mão dupla entre o indivíduo que aplicou a cor em determinada situação e o indivíduo que a apreendeu e assim, aquele que a apreendeu pode então replicar esses significados, perpetuando a cultura e contribuindo para a construção histórica desses significados da cor. Como no caso do designer que necessita escolher uma cor para um projeto de marca de uma rede de lanchonetes, ao aplicar no projeto vermelho e amarelo pode ser que alguma pessoa aleatória seja capaz de identificar aquele lugar como um estabelecimento que vende comida sem nem mesmo ter lido o nome ou apreendido a forma da marca – isso nas situações em que o designer e a pessoa encontram-se inseridos na mesma cultura ou as suas culturas tenham construído a simbologia dessas cores de forma semelhante. Ou seja, pode-se dizer que os conceitos agregados a uma cor dependem do contexto no qual ela está

inserida e também do repertório de experiências do indivíduo diante dela. (GUIMARÃES, 2004) A cor é uma produção cultural e psicológica. (FARINA, 2011)

Em momentos da história a cor assume o papel de símbolo quando adicionada a objetos, vestimentas e obras de arte, representando e glorificando divindades, reis e rainhas e conduzindo sentimentos. Nos dias de hoje a cor assume esse papel, principalmente, quando utilizada intencionalmente nos meios de comunicação visual, expressando valores e provocando emoções. Logo pode-se assumir a função da cor como texto na comunicação, isto é, a cor como um agrupamento de signos no processo comunicativo. (GUIMARÃES, 2004)

É, então, a partir da compreensão do processo de percepção cromática e construção cultural e histórica da cor que em muitos ramos profissionais a escolha de cores é algo estudado e pensado com um propósito como no caso do Design, das Artes Plásticas, da Arquitetura e da Comunicação visual como um todo.

Em uma propaganda em uma revista na qual a única forma de impactar o potencial consumidor é pela comunicação visual, a cor desempenha um papel fundamental. (FARINA, 2011) A título de exemplo tem-se uma propaganda de pasta de dente, a qual precisa atingir o leitor com a sensação de frescor e higiene. Muito provavelmente, serão escolhidos tons da cor azul em combinação com o branco, porque segundo Pastoureau (*apud* SILVEIRA, 2015) na construção ocidental o azul é associado à sensação de temperaturas frias e o branco à limpeza. Do mesmo modo se pode compreender a aplicação da cor verde em logotipos de ONGs, institutos de pesquisa ou associações para proteção ambiental:

Figura 4 - Logotipos verdes



Fonte: Compilação do Autor² (2022)

Na figura 4, identificam-se os logotipos³, da esquerda para a direita e de cima para baixo, do Greenpeace, IPAM, Ecology Action Centre, The Nature Conservancy, Imaflora e IPE nos quais aplicou-se a cor verde como a principal ou uma das principais cores. Essas entidades estão diretamente ligadas à proposta de resguardo, manutenção e recuperação do meio ambiente e no mesmo sentido em que a cor escolhida auxilia no posicionamento de cada marca no seu meio, a aplicação do verde em cada uma delas contribui, dentro da cultura na qual estão inseridas, para a construção simbólica da cor como símbolo da preservação. Banks&Fraser trazem essa construção pela repetição e reprodução das aplicações de uma cor pela perspectiva do audiovisual:

Mesmo sem aceitar que as associações de cor são fixas, podemos argumentar que ligar repetidamente uma cor a um personagem ou a um tipo de evento numa narrativa criará conexões na mente do espectador. (2007)

² Montagem a partir de imagem retiradas nos sites do Greenpeace, IPAM, Ecology Action Centre, The Nature Conservancy, Imaflora e IPE.

³ Popularmente conhecido como logomarca ou somente logo, é uma peça de design que identifica uma empresa ou entidade

Um exemplo recente da aplicação da cor verde, também conectada aos valores da preservação, foi no cenário da COP27 (27ª Conferência do Clima das Nações Unidas).

Figura 5 - Cenário do COP27



Fonte: Política por Inteiro (2022)

Logo, é possível retomar a alçada da cor verde neste trabalho, enquanto comunicadora. A cor, concretizada em fotografia impressa, desempenha o papel de instrumento instigador acerca da reflexão da relação humano-natureza possibilitando a abertura para discussões sobre a preservação, meio ambiente e o papel do Brasil na corrida contra o desmatamento. Este papel só pode ser atribuído à cor verde e não a qualquer outra, porque depende da construção simbólica que essa teve na sociedade ocidental e principalmente na sociedade brasileira, conforme elucidado pela autora na próxima sessão.

2.1.3 Sobre a Cor Verde

É interessante pensar que uma cor, que durante anos já tenha sido encarada como uma cor instável e perigosa, hoje seja tão essencialmente ligada à vida. O verde matou Napoleão Bonaparte⁴. Ou melhor, a substância química, o pigmento, verde foi o assassino de Napoleão, mas quem carregava essa culpa era a

⁴ A causa da morte de Napoleão Bonaparte é tida como envenenamento por arsênico, substância que evaporava do pigmento verde do papel de parede que revestia o quarto em que vivia. (PASTOUREAU apud BORTULUCCE, 2017)

cor e por muito tempo ficou conhecida como a cor que envenena. (PASTOUREAU *apud* BORTULUCCE, 2017).

A conexão imediata da cor verde à natureza, que se faz hoje em dia, não era algo comum antes do desenvolvimento das sociedades urbanas. Por muito tempo o verde foi tido como uma cor venenosa devido ao processo de produção da sua tinta ter como ingrediente um pigmento tóxico, originado de uma reação química do cobre. Foi somente a partir do século XIX, com a construção de grandes cidades e a diminuição da área verde nas metrópoles, que essa cor passou a ter o significado conectado à natureza de forma positiva. (PASTOUREAU *apud* BRANDI, 2019)

O fato de, somente após seu sumiço do cotidiano da sociedade, ter se construído a conotação primária do verde vital, relacionado a algo indispensável para a saúde e à ecologia, é curioso. O ser humano só sente falta quando a coisa não está mais lá. A paisagem, antes coberta de verde, tornou-se majoritariamente cinza na evolução dos grandes centros urbanos.

A frase do pintor Nicolas-Antoine Taunay sobre a quantidade expressiva de tons de verde na paisagem brasileira, fato com o qual se deparou a chegar no Brasil no século XIX, vindo da Europa, representando aspectos do país por meio da pintura, despertou na autora a necessidade de se dedicar uma pesquisa ao verde e propor um projeto que representa uma importante característica brasileira – a natureza – que possui impacto global, por meio da cor. O Brasil é o país com a segunda maior área de florestas, segundo o Inventário Florestal Nacional, chegando a ter mais de 55% do território coberto por verde e mesmo assim parece difícil conservar uma relação da população equilibrada com a natureza, manter e criar mais programas de preservação e reflorestamento, incentivar projetos de proteção ambiental, conectar o ser humano com a importância das áreas verdes no país e no mundo.

O verde é uma cor que tranquiliza e acalma, traz a sensação de conforto térmico, nem muito frio nem muito quente, leva a imaginação à natureza, une o ser humano ao planeta, carrega a sensação de vida. É a cor que vai salvar o mundo. (PASTOUREAU *apud* BRANDI, 2019)

É interessante destacar que a autora, em sua experiência fotográfica nas trilhas do parque, pode experienciar muitas das sensações que costumam ser atreladas ao verde. Enquanto fazia a caminhada pelo percurso podia sentir o cheiro do mar misturado ao do mato fresco, a brisa que aliviava o calor do sol e tornava o

clima agradável, o barulho do vento percorrendo pelas diversas alturas de vegetação, capins, arbustos e árvores.

Como elemento central do projeto em questão, nas fotos registradas pela autora a cor é trazida pela vegetação, pelas plantas que integram o ecossistema da restinga no Espírito Santo. As folhas e outras estruturas de uma planta são verdes devido ao pigmento chamado clorofila (CLARO, 2019), um pigmento natural que absorve os comprimentos de onda azul e vermelho (como visto na sessão 1.1), refletindo os raios de comprimento verdes. A variedade de tons verdes em uma floresta acontece pelas diferentes quantidades de clorofila presentes em cada planta, além da combinação de outros dois pigmentos, responsáveis por colorações amareladas e avermelhadas na vegetação, o caroteno e as antocianinas.

Ao citar René-Lucien Rousseau, Guimarães (2004) traz a relação da cor verde com a natureza pela sua associação com a deusa Vênus-Afrodite, que é a “personificação e o aspecto feminino da natureza” (p. 115).

Os conceitos de natureza e ecologia também são trazidos por Pastoreau (1997 *apud* SILVEIRA, 2015) atrelados ao verde, porém o autor traz ainda a cor verde como a cor da esperança, da fortuna, da saúde, da permissão, da liberdade entre outros, bem como os efeitos que essa cor provoca: sensação de estar num ambiente natural, sensação de sorte, de inteireza, de energia e outros.

O verde possui o comprimento de onda que se localiza no centro do espectro visível e por isso é a cor sentida de maneira menos agressiva de todas as cores, pelo fato, também, de ser na “percepção dos matizes predominantemente verdes que a retina encontra seu ponto de maior sensibilidade”. (GUIMARÃES, 2004, p. 115). A cor verde ser conhecida por sua particularidade calmante, então, está relacionada a sua posição central no espectro visível. Esse impacto sobre o ânimo das pessoas é popularmente afamado e possui fundamento nas definições físicas.

Relacionada ao Brasil, a cor verde é popularmente usada para se referir, também, à natureza, principalmente pelo reconhecimento mundial da floresta amazônica e da mata atlântica como características de grande relevância do cenário nacional. A relação da cor verde com a natureza é tão forte que tanto na linguagem falada quanto escrita a palavra verde é amplamente usada substituindo por vezes as palavras floresta, mata e vegetação. Um exemplo recente está nos versos do músico Gilberto Gil, em sua canção *Refloresta*, nos quais chama atenção para o

desmatamento e a urgência de preservar e reflorestar: “já quase todo o verde se foi” (GIL, 2021).

Um exemplo da linguagem visual e da cor verde usada como símbolo é a bandeira⁵ do Brasil. A relação do verde da bandeira ao verde das matas, à natureza do Brasil, é fruto da cultura popular nacional e é mencionada, inclusive, nos versos do Hino da Bandeira:

[...]

Querido símbolo da terra
Da amada terra do Brasil!

Em teu seio formoso retratas
Este céu de puríssimo azul
A verdura sem par destas matas

E o esplendor do Cruzeiro do Sul [...] (Hino da Bandeira do Brasil, 1906)

Diante do exposto, o objetivo de se compor uma paleta de cores verde em um livro fotográfico visa utilizar a linguagem visual para aproximar o leitor e despertar o interesse do público pela natureza brasileira, baseando-se nos aspectos relacionados a fenomenologia da cor: o estímulo físico, a sensação e a percepção cromática.

2.2 Fotografia

Neste trabalho a fotografia é uma ferramenta, que tem como suporte o livro fotográfico, utilizada como forma de registro e documento. Logo, nesta sessão, a autora discorrerá sobre o entendimento da fotografia como registro da realidade e sobre o livro fotográfico.

2.2.1 Fotografia como Registro e Documento

A fotografia como objeto, físico ou digital, assim como a cor, também pode ser encarada sob os aspectos da sensação e da percepção, uma vez que também

⁵ Embora se saiba, no decorrer da história do Brasil e, principalmente, dos últimos anos, da apropriação política das cores da bandeira brasileira, mais especificamente a dupla verde e amarelo, e se admita a importância desta questão no cenário nacional atual, não cabe à presente pesquisa discorrer sobre o assunto sob essa ótica.

se caracteriza como um estímulo visual à interpretação, é vista e decifrada pelo ser humano. Tecnicamente, ela é resultado da ação da luz sobre um objeto e da luz refletida por esse objeto sobre um anteparo, mas também se constitui com perspectiva simbólica e cultural, reflete o ponto de vista de um indivíduo, fotógrafo, conta uma história. (FLUSSER, 1985, *apud* MACHADO, 2019)

De acordo com Machado (2019), ao se considerar a essência da fotografia como “a fixação do traço ou do vestígio deixado pela luz sobre um material sensível a ela” quase todo e qualquer evento, objeto, artefato, momento visível seria denominado fotografia, entretanto, assim como interessa a esta pesquisa a fotografia é o resultado da captação da luz, mas também está além disso.

As discussões sobre a qualidade real da fotografia, isto é, da capacidade que a fotografia tem de registrar a realidade são incansáveis, essa classificação da fotografia é interpretada de muitas maneiras por fotógrafos e historiadores.

Fotografias são pedaços do mundo, “miniaturas da realidade” apropriadas pelo ser humano (SONTAG, 2004). A fotografia se tornou um modo de fixar um instante numa imagem, guardar memórias como objeto físico, recolher tais pedaços do mundo que um dia podem não existir mais. E para além de registrar esses instantes, colecioná-los, agrupá-los, guardá-los e/ou compartilhá-los.

Sontag (2004) destaca, ainda, como o ato de fotografar, embora não pareça uma intervenção escancarada sobre uma situação, uma ação ou acontecimento, ainda sim é uma forma de participar daquilo que se observa. Existe um interesse pela coisa fotografada da forma com que se encontra naquele momento do “clique”. Em seu trabalho publicado *A fotografia como expressão do conceito*, Machado (2019) também destaca o registro intencional da fotografia como característica definitiva que se soma à imagem impressa. O fotógrafo por trás da fotografia possui uma intenção ao fazê-la, toma decisões, propositalmente, que influenciam no registro de um conceito. Neste contexto, é possível compreender como o estudo e registro da paleta de verdes visa representar um recorte da realidade e da cultura brasileira de um ponto de vista particular.

Nesse sentido, a paleta de cor contida no livro também pode ser entendida como uma coleção de verdes, reais, que um dia existiram em um lugar e por isso puderam ser registrados em fotografia para que a autora pudesse organizá-los e então compartilhá-los com o leitor.

O artista Tom Lisboa trabalha com o conceito descrito por Sontag no seu projeto Polaroides Invisíveis para estabelecer um diálogo entre o público e o espaço urbano. Apropriando-se do formato das fotografias polaroides⁶ (figura 6), Lisboa conduz a construção de imagens, transferindo essa função para o público, por meio de palavras escritas no papel.

Figura 6 - Polaroides Invisíveis



Fonte: Tom Lisboa (2005)

Sua obra é um registro instantâneo de uma cena, capta imagens da paisagem urbana sem impor a visão de um fotógrafo, “ela apenas dá a descrição de um possível enquadramento. A imagem é a pessoa quem faz”. (LISBOA, 2005) Ao transferir para o público a função da construção da imagem, Tom permite o registro de “muitas realidades”, cada uma sob o olhar de um indivíduo.

Etimologicamente, com origem no grego, pode-se definir fotografia (foto=phôs=luz e grafia=escrita) como a escrita com a luz ou escrever com a luz, sendo assim, somente o significado da palavra já a classificaria como documento

⁶ A fotografia polaroide é uma fotografia instantânea, ou seja, é impressa imediatamente após ser fotografada. Ficou conhecida como polaroide, pois a primeira câmera fotográfica com esse sistema foi desenvolvida pela marca Polaroid.

(BOCCATO; FUJITA, 2006). Porém, em conformidade com Manini (2010) e Borges (2003), desde seu advento no século XIX, a fotografia levou pelo menos até o começo do século XX para se firmar como forma de registro, bem como a imagem fotográfica para adquirir sua importância de documento.

Segundo Manini (2010) a fotografia como documento, constitui-se no objeto passível de ser organizado, colocado em acervo e capaz de guardar e compartilhar informações.

A importância da fotografia como documento, nesse projeto, deve-se ao fato de que, durante a sua realização, depois do registro fotográfico, o PEPCV foi atingido por um grande incêndio, o segundo maior da história do parque:

Figura 7 - Incêndio no PEPCV



Fonte: A Gazeta (2022)

A figura 7 mostra uma vista de *drone*, do incêndio que ocorreu no PEPCV e consumiu por volta de 40% da vegetação do parque, conforme Borém (2022), em matéria para A Gazeta.

A fotografia foi, então, escolhida para esse projeto como ferramenta de registro dos verdes do parque e, também, os documentou, em acervo e em livro fotográfico.

2.2.2 Livro Fotográfico

Os mitos, lendas, descobertas, invenções, leis e costumes de uma sociedade são informações que, um dia, eram transmitidas de indivíduo para indivíduo de forma oral, o que abria espaço para modificações e perdas ao longo do tempo. A partir do surgimento da escrita, passando pelo desenvolvimento do papiro, depois do pergaminho até a chegada do formato códice do livro, a informação pode ser registrada e distribuída de forma mais organizada e, com o tempo, mais acessível. (AMORIM 2019)

Segundo Amorim (2019) o formato, denominado códice, do livro tal qual se conhece hoje, conjunto de páginas dobradas e encadernadas, existe há dois mil anos. Antes construído com pergaminho – feito de pele de carneiro – permaneceu assim até o século XV, quando o papel passa a ser o principal suporte e material dos livros, mantendo seu formato de encadernação.

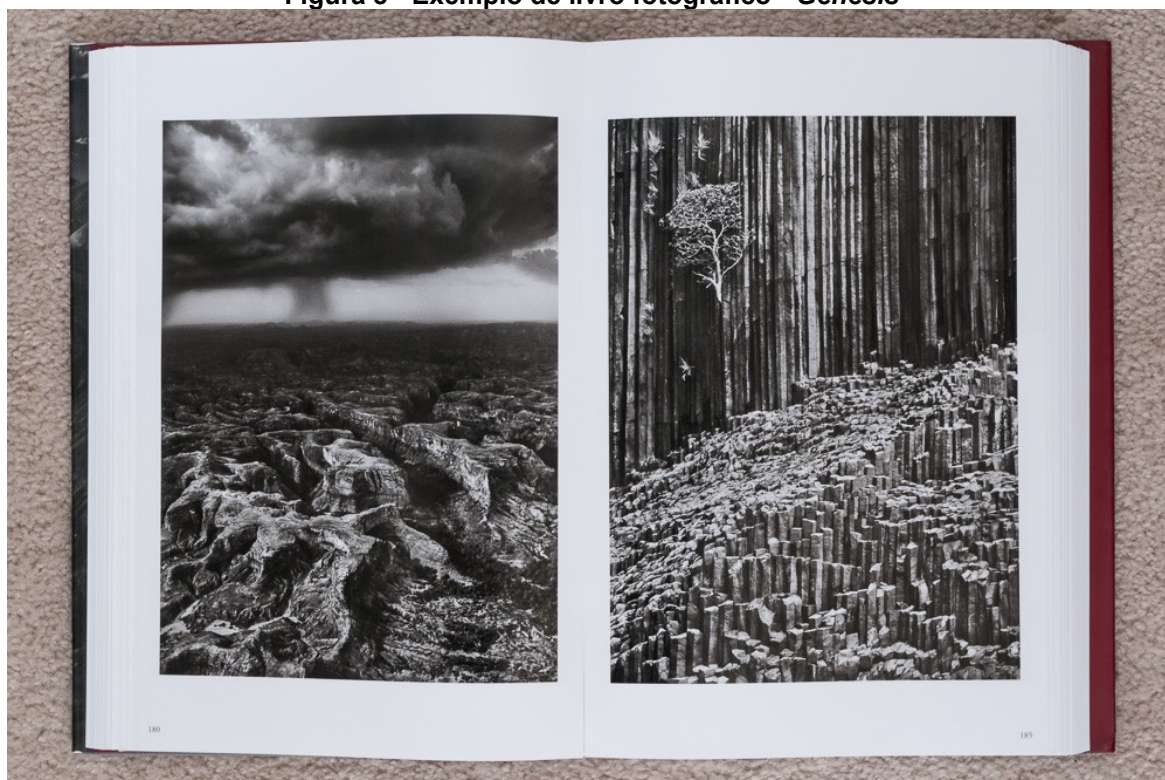
A forma do livro faz dele, não só um suporte que contém a informação, mas um objeto que compõe com ela, interferindo na relação do receptor (leitor) com a mensagem. Não à toa, existe uma área completa do Design voltada especificamente para publicações. O Design Editorial, incumbe-se de projetar o livro, principalmente o modo com que as informações serão compostas nele. Assim, o livro passou a mediar as relações do ser humano com o mundo, guardando e compartilhando informações, ordenando ideias, transmitindo mensagens, contando histórias e comovendo e estimulando leitores. O livro assumiu tipos de conteúdo diversos, tornou-se dicionário, objeto infantil, biografia, entre outros, e com o desenvolvimento e avanço dos métodos de impressão e a difusão da fotografia, passou a carregar imagens, primeiramente como ilustrações da informação escrita e posteriormente como meio principal de transmissão da mensagem dentro do livro, caracterizando os livros fotográficos.

Dentre a categoria geral de livros fotográficos, encontram-se subcategorias, algumas delas amplamente conhecidas como o álbum de fotos. Para esse projeto o tipo de livro fotográfico estudado é o que Colberg (2017) denomina *monograph* – a partir desse ponto da fundamentação a expressão livro fotográfico será usada para designar exclusivamente essa categoria – cuja função é a de passar uma mensagem por meio de imagens. Álbuns de fotos tem a sua estrutura composta por capa e páginas, na maioria das situações, construídos com o passar do tempo,

recheados de fotos de família e da vida de um ser humano, constituindo-se um objeto que tem como principal função armazenar fotografias com o intuito da memória. Já um livro fotográfico é um livro no qual a imagem fotográfica é o principal meio de comunicação de uma ideia, narrativa ou conceito.

Tendo em vista a justificativa social e ambiental que este trabalho carrega, cabe trazer como exemplo um dos mais conhecidos livros fotográficos, que é o livro do projeto *Genesis* do fotógrafo brasileiro Sebastião Salgado. Com o intuito de comover as pessoas, o fotógrafo viajou por 32 regiões registrando o mundo em lugares que julga ainda existir uma forma harmônica de convívio entre o ser humano e a natureza. O projeto durou 8 anos e foi publicado em 2013 no formato de livro fotográfico. Esse exemplo é um livro em formato códice, com páginas costuradas e encadernado com capa dura. Na figura 8 é possível identificar duas imagens que cobrem majoritariamente as páginas, destacando-se como informação principal.

Figura 8 - Exemplo de livro fotográfico - *Genesis*



Fonte: Todd Henson Photography (2016)

De acordo com Colberg (2017) no seu livro *Understanding Photobooks: the form and content of the photographic book* em um livro fotográfico as fotografias são pensadas antes do livro em si e cada uma delas feitas para fazer sentido em um

todo organizado. O que destaca o livro fotográfico dos outros tipos de livro que contém imagens, muitas delas, nestes outros tipos, usadas como ilustrações que auxiliam o texto, é justamente o fator de que as fotografias estão à frente dos outros elementos na comunicação de uma mensagem – sem deixar de comentar que livros fotográficos são constituídos de outros componentes e o texto assume um lugar de subordinação à imagem.

Bello e Zamir (2012) defendem que o avanço dos computadores e dispositivos móveis parecem contribuir para um declínio material dos livros, embora por um outro caminho tenham, também, favorecido a revitalização e publicação de livros fotográficos impressos. Colberg (2017) também sai em defesa da fisicalidade dos livros fotográficos, não somente e simplesmente por serem objetos que podem ser manuseados, mas sim por todos os fatores que envolvem a criação de um livro fotográfico, as tomadas de decisões quanto ao papel a ser utilizado, o tipo de capa, onde terá texto, onde não terá – elementos que agregam à mensagem a ser transmitida pelas fotografias.

The physicality of the photobook matters, not only because of how we interact with the book and experience it, but also because of the repercussions the materials have for the making of the book, and for how it is sold and perceived. (COLBERG, 2017, p. 10)

Nesse sentido, entende-se a escolha do livro fotográfico como suporte do trabalho em pauta, pois se caracteriza como um objeto que tem em sua materialidade a capacidade de armazenar, acumular e conservar os registros de verde, além de tornar o trabalho tangível, palpável para o leitor.

3 METODOLOGIA DE PROJETO DE DESIGN

Neste capítulo serão descritas a metodologia de projeto de design adotada para o desenvolvimento deste trabalho, bem como as ferramentas utilizadas e suas particularidades.

3.1 Método Munari

A metodologia escolhida para o desenvolvimento do projeto é uma adaptação do modelo do designer italiano Bruno Munari (1981), descrita em seu livro *Das coisas nascem coisas*. Munari apresenta a metodologia de projeto como um aliado do Designer e, como tal, pode e deve ser modificado e adaptado garantir a melhor execução de um projeto.

Abaixo encontra-se o esquema no qual Munari resume o passo a passo do método de resolução de problemas:

Figura 9 - Método Munari



Fonte: Munari (1981, p. 66)

Na figura 9, identificam-se letras separadas por setas que indicam a direção a ser percorrida, de cima para baixo, na imagem. Cada letra representa um passo da metodologia de Munari e possui junto dela um exemplo de como aquele passo auxilia no processo para a produzir um arroz verde.

Com base no exemplo de Munari, a autora adaptou os passos para o alcance do objetivo geral do trabalho, atingindo o objetivo geral chega-se na solução do problema (representada pela letra S na figura 9). Logo, o problema (representado na figura 9 pela letra P) a ser solucionado foi determinado pelo objetivo geral. Como delimitação do problema (passo DP) destacaram-se, do objetivo geral, os objetivos específicos citados na introdução desse trabalho. Os passos P e DP constituem-se elementos que norteiam todo o desenvolvimento da solução e por isso foram recobrados inúmeras vezes ao longo do processo. Por consequência, a partir dos dois primeiros passos, a autora pode identificar os principais temas que fundamentam o trabalho como componentes do problema (passo CP), essa etapa foi fundamental para a realização de uma pesquisa bibliográfica a fim de estudar e construir esta fundamentação teórica (ver capítulo 2), além de contextualizar o trabalho em áreas específicas do Design.

O próximo passo tomado foi a Coleta de Dados (na figura 9, identificado por RD, recolhimento de dados⁷). Este passo constituiu-se do registro dos verdes por meio de uma abordagem fotográfica, descrita na próxima sessão deste capítulo.

O método de Munari pressupõe a análise de dados (AD) para, a partir dela, o designer selecionar informações que interessam e que não interessam para a etapa criativa. A análise de dados, neste trabalho, foi composta por dois momentos, a análise dos registros e a análise de similares (exemplos de livros fotográficos) – selecionados na Base de Dados de Livros de Fotografia a fim de averiguar características do gênero em questão e observar possíveis abordagens para o projeto gráfico.

Desse modo, partindo das análises feitas, foi definido o conceito base da proposta visual do livro, na etapa da Criatividade (C), centrado no objetivo geral e em uma forma adequada de dar destaque para a cor, tema central do trabalho. Neste passo foram escolhidas a paleta de cores a ser aplicada no livro e a tipografia usada nos elementos textuais. Este é o passo que envolve todos os passos seguintes até a solução.

⁷ A expressão utilizada no livro consultado vem de uma tradução feita por um falante da língua portuguesa falada e escrita em Portugal, por isso a autora intitulou essa etapa de Coleta de Dados, por ser uma expressão mais usual no português brasileiro.

Em materiais e tecnologia (MT) foram determinados os materiais e técnicas utilizadas na concepção do livro, como qual o papel, qual o tipo de capa e a encadernação, além dos softwares usados no processo gráfico editorial.

No passo de experimentação (E) a autora realizou testes de impressão para investigar a interferência da impressão das fotografias nos dois lados do papel, na frente e no verso, e desenvolveu o grid de apoio para a estrutura de composição das páginas.

No passo M, modelo, a autora produziu alternativas para a capa do livro e explorou opções de layout apoiados no grid originado no passo E.

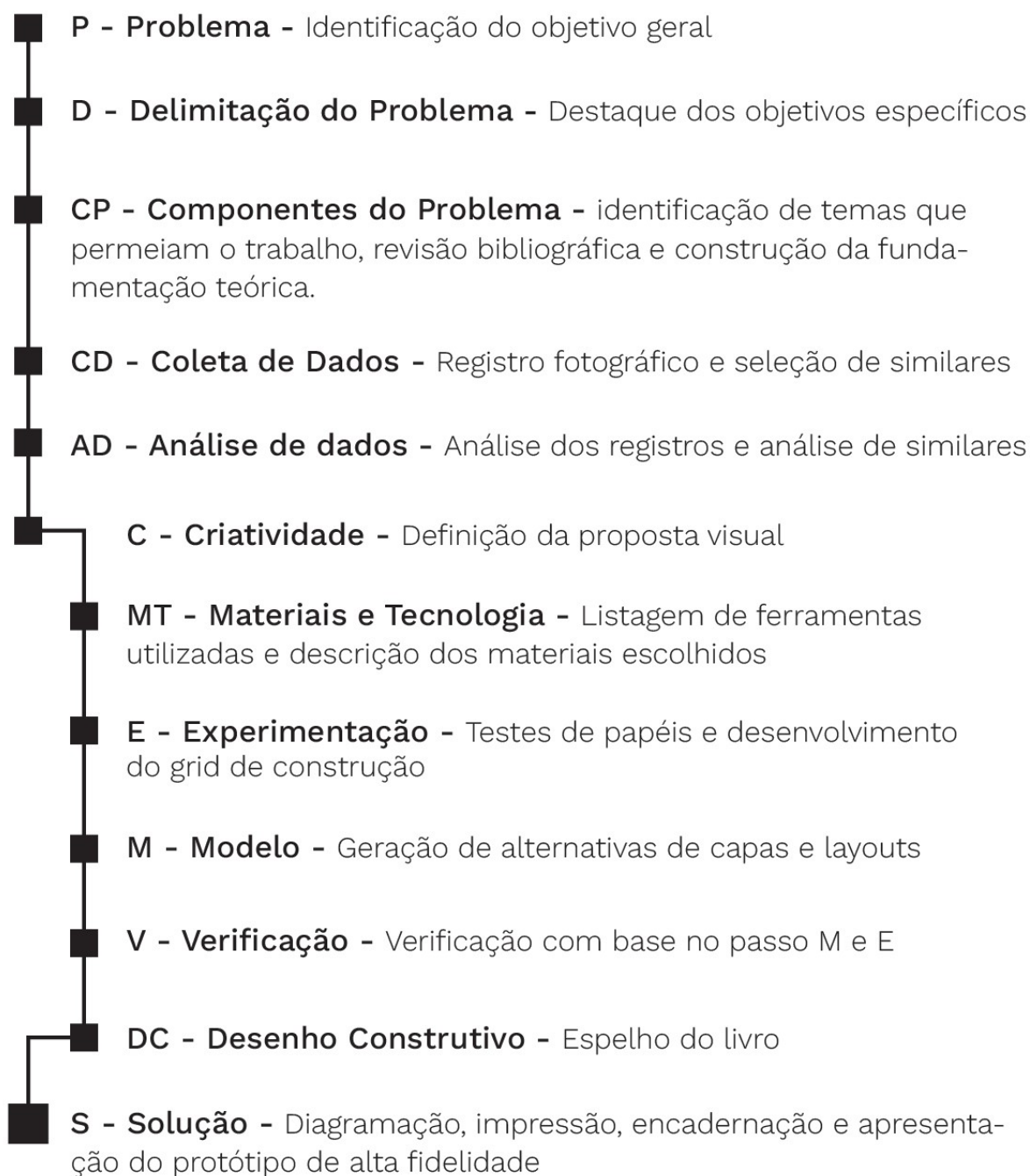
A verificação (V), é a conclusão dos passos E e M, ou seja, baseada nas experimentações e no desenvolvimento de modelos, a autora tomou as decisões para iniciar a diagramação do livro.

O passo do desenho construtivo (DC), constituiu-se do desenho do espelho do livro, desenho técnico que auxilia na diagramação das páginas, servindo como guia visual e estrutural para a diagramação.

Para a materialização da solução, efetuou-se, então, a diagramação com base no passo DC, bem como a impressão e encadernação de um protótipo de alta fidelidade.

O esquema abaixo apresenta a descrição simplificada de cada etapa do método adaptado para o trabalho em questão:

Figura 10 - Método Adaptado



Fonte: Autoria própria (2022)

Na imagem produzida pela autora (figura 10) as setas que separavam cada passo na representação de Munari (figura 9) foram substituídas por uma linha contínua, porque, como descreve o próprio autor, cada passo da metodologia de projeto pode e deve ser revisitado sempre que necessário.

3.2 Coleta de dados

O passo CD foi constituído do Registro Fotográfico – registro das imagens nas visitas ao parque – descrito a seguir e da seleção de livros para análise de similares, descrita na sessão 3.4.

3.2.1 Registro Fotográfico

Admitindo que as ferramentas de registro e impressão disponíveis na atualidade ainda não são capazes de reproduzir com exatidão todos os tons de verde existentes, a metodologia fotográfica aplicada a este trabalho foi pensada a fim de minimizar impactos do processo digital no resultado das cores no produto final.

Para o registro fotográfico a autora utilizou as câmeras dos dispositivos móveis iPhone 7 e iPhone SE 3ª geração (figura 11) cujas especificações técnicas das câmeras são as mesmas. Ambos possuem sensor de 12 *megapixels*, lente grande angular, resolução de imagem 4K, espaço de cor sRGB e formato JPEG (Joint Pictures Expert Group). A autora utilizou-se do balanço de branco automático das câmeras, que faz as compensações de cor de acordo com a iluminação. O balanço de branco é a ferramenta que possibilita a captação mais fidedigna das cores em uma fotografia digital.

Figura 11 - Iphone SE 3

Fonte: Apple (2022)

A imagem fotográfica se constrói a partir da captação de luz. A câmera fotográfica é uma ferramenta que “aprisiona” a luz, a usa como meio de “desenhar” uma cena. Na fotografia digital a câmera capta as intensidades de luz de cada ponto de uma cena por meio de um sensor fotossensível. Através da emissão de elétrons livres, que indicam a quantidade de luz recebida por determinado ponto do sensor, o sistema codifica essas quantidades os convertendo em um arquivo digital, no qual todos os dados codificados são transformados em uma única imagem completa. (BANKS&FRASER, 2007). Levando em consideração, então, que as condições de luz natural em um ambiente como o da unidade de conservação em questão variam de acordo com horário do dia, inclinação solar e adensamento da vegetação, a proposta do registro fotográfico foi a de se utilizar do valor de exposição 0, em todas as fotografias – reproduzindo as condições de iluminação do ambiente, fazendo com que as imagens não fossem sobre ou sub-expostas.

As imagens foram registradas em duas visitas – uma realizada em março de 2022 e outra em julho do mesmo ano. A autora esteve nas trilhas das 9:00 horas às 15:00 horas, tendo registrado 553 fotografias.

Além de coletar a diversidade de tons de verdes em termos quantitativos, a abordagem fotográfica adotada também foi direcionada para registrá-los pautados na experiência de percurso das trilhas do parque: às vezes contemplados em uma cena aberta do ambiente no geral e às vezes admirados de perto, com o foco em uma única folha.

As trilhas do parque possuem ao todo cerca de 3,1 quilômetros de extensão, ou seja, a caminhada de ida e de volta somam pelo menos 5 quilômetros pela trilha principal. Sendo assim, o percurso das trilhas dentro do parque é parte indissociável da experiência fotográfica e das decisões estéticas nesse projeto – a forma com que essa questão foi abordada no livro será explicada na sessão 4.3 do capítulo 4 deste trabalho.

3.3 Análise dos registros

A partir de uma análise prévia dos registros, a autora pré-selecionou as imagens para o conteúdo do livro apoiada em cinco quesitos de avaliação: foco, nitidez, duplicidade (no caso de fotografias com o mesmo conteúdo, foi mantida apenas uma delas), enquadramento e tons de verde. Foram pré-selecionadas, então, 151 imagens.

As fotografias pré-selecionadas, foram organizadas em um quadro, como exemplificado no apêndice A, com base no código identificador, data e hora de registro, além de comentários pessoais da autora que resumem a análise da maioria das fotos.

Na natureza, quando se observa uma cena com calma a regra é identificar a existência de mais de um verde, mesmo no caso de uma mesma planta em foco e assim acontece com os registros para esse projeto. Cada uma das fotografias contém mais de um tom de verde devido a condições de iluminação ou de composição biológica da vegetação. Em um primeiro momento, a leitura visual que se faz do ambiente da trilha é um panorama geral que concentra os verdes contidos na paisagem em um único bloco. A partir da permanência e do caminho do olhar

sobre a cena, os tons vão se diferenciando. A autora desenvolveu um esquema, com base em uma das fotografias, a fim de exemplificar o processo descrito acima:

Figura 12 - Processo de observação



Fonte: Autoria própria (2022)

A figura 12 é composta por quatro recortes de uma mesma fotografia, abaixo de cada recorte a autora colocou uma amostra de cor que equivalem à primeira leitura de cor imediata de cada imagem. O esquema corresponde ao caminho de assimilação dos tons em uma mesma cena, começando pelo panorama geral até chegar em pontos específicos na identificação de um tom localizado.

Diante do exposto, a análise dos registros facilitou a apreensão dos tons por parte da autora e proporcionou a possibilidade de utilização de vários recortes de uma mesma fotografia para compor e expandir a paleta de verdes dentro do livro.

3.4 Análise de similares

Os livros para a análise de similares foram selecionados da Base de Dados de Livros de Fotografia – base de referências bibliográficas de acesso livre, que possui o intuito de compor um inventário da produção editorial brasileira relacionada

à fotografia. Foram selecionados quatro livros com base nos seus temas centrais. Três abordam a natureza, de formas distintas, e um deles aborda a cor.

Foram analisados três aspectos referentes aos projetos gráficos de cada livro selecionado. A capa, layout dos *spreads* e articulação do conteúdo fotográfico com outros elementos da publicação.

As capas das quatro publicações selecionadas são compostas por imagem e texto, contendo título e nome do autor. De forma geral já apresentam a paleta de cores da publicação, estabelecendo uma conexão com o conteúdo das páginas. Com base na análise das capas foi definido um caminho de composição para a capa do projeto em questão que será apresentado no passo M, na elaboração de 4 alternativas.

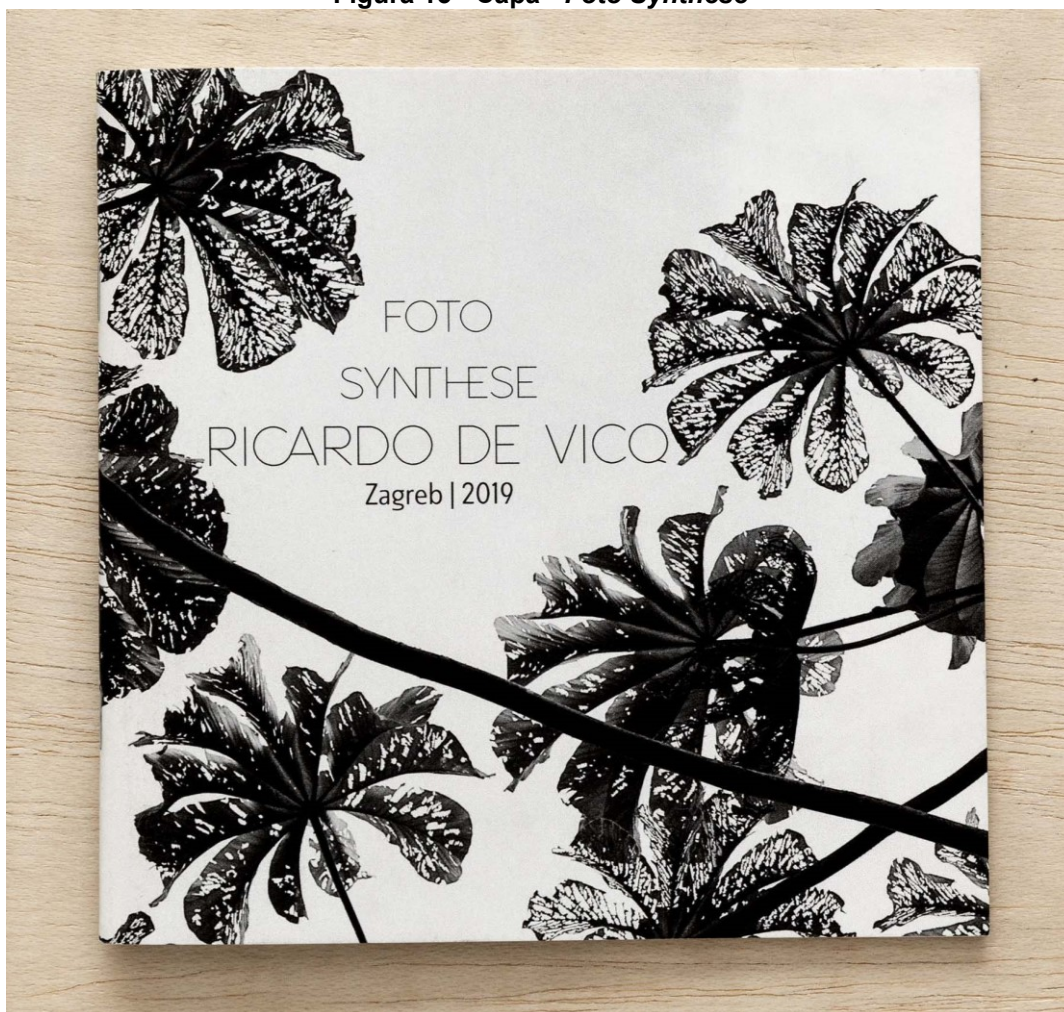
Cada título apresenta páginas e *spreads* com layouts dinâmicos, isto é, dentro de um mesmo livro existem *layouts* diferentes que contribuem para uma leitura nada entediante, a tornam interessante impondo ritmo e prendendo a atenção do leitor. A diversidade de *layouts* inclui a disposição de mais de uma imagem por página, além de fotografias com proporções diferentes. É possível perceber a presença de margem como uma característica de todas as publicações que aparece como um elemento de respiro e unidade, sem excluir a possibilidade de uso de toda a superfície da folha.

Cada publicação a seguir trouxe luz acerca das possibilidades de diagramação e proposta gráfica para o desenvolvimento do presente trabalho. De forma geral apresentam páginas pré-textuais como folha de rosto e dedicatória.

3.4.1 Foto Synthese

Foto Synthese (CUMPITCH, 2019), apesar de não apresentar fotografias coloridas como o trabalho em questão, chama atenção por trazer imagens com detalhes da Mata Atlântica em uma composição minimalista em preto e branco. É um livro quadrado e possui 17 centímetros de lado, o projeto gráfico foi feito pelo próprio fotógrafo, o tipo de capa é flexível e a encadernação é do tipo canoa com grampos.

Figura 13 - Capa - *Foto Synthese*



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

A figura 13, acima, apresenta a capa de *Foto Synthese*. Ela foi diagramada a partir de um recorte de uma fotografia do autor, na qual, entre as estruturas das plantas fotografadas foram colocados o título do livro, em um tamanho maior o nome do autor e ainda, em um tamanho menor que os outros dois elementos de texto, o local de edição e o ano de publicação.

Figura 14 - Spread 1 - Foto Synthese

Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

A figura 14, é um exemplo de *layout* de páginas do livro, o qual contém duas fotografias, uma em cada página. Na página esquerda, a fotografia é colocada verticalmente, suavemente deslocada para a esquerda. Já na página direita, a imagem é inserida na horizontal, suavemente deslocada para cima. Este *spread* possui boas áreas de respiro – partes da folha sem elementos – entre as imagens e permite a utilização de legenda nas fotos. Na figura 15 é possível observar a legenda abaixo das imagens, elas contém o título da foto, o local e o ano em que foi registrada.

Figura 15 - Spread 2 - Foto Synthese



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

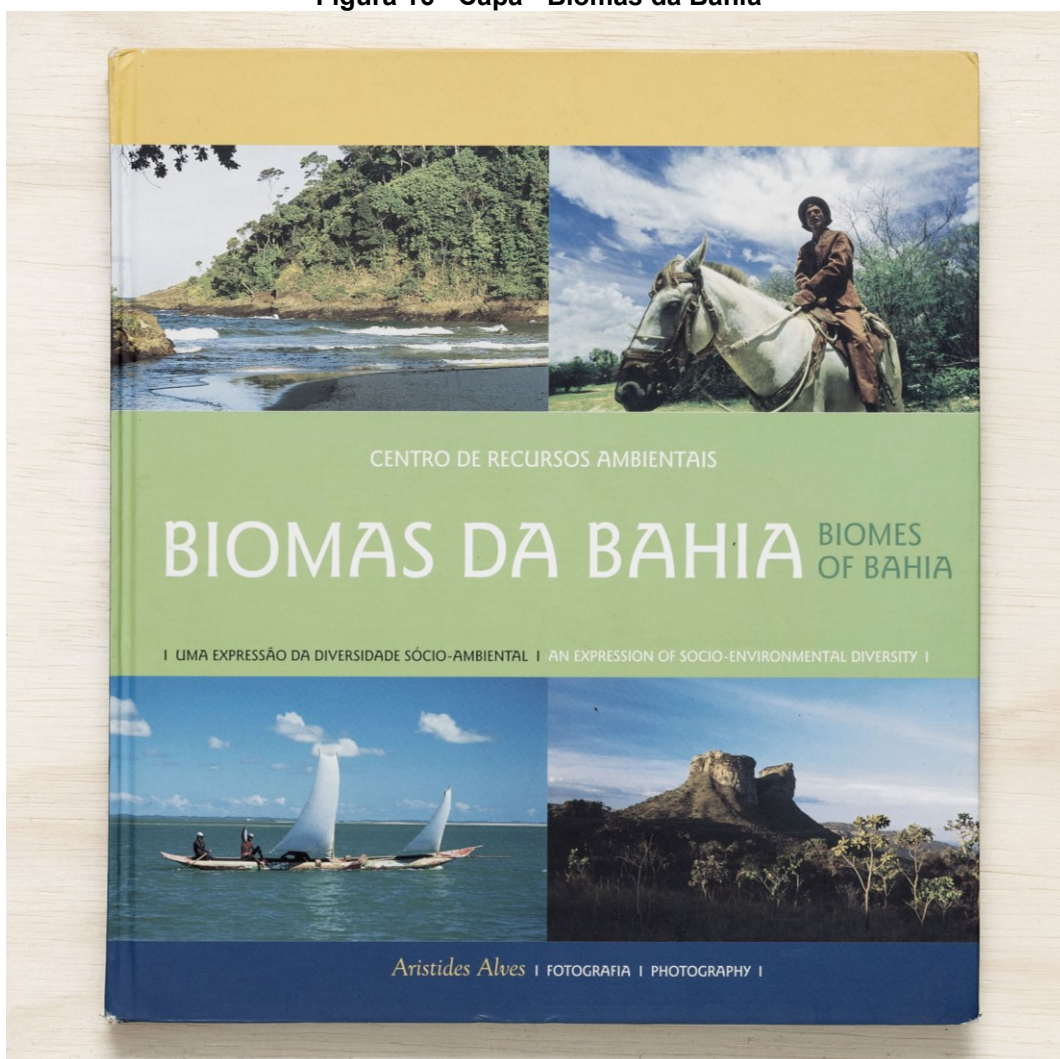
A figura 15, acima, apresenta um *spread* em que o autor escolheu utilizar toda a superfície da página para colocação da fotografia, valorizando a imagem pelo tamanho, em detrimento da legenda, como visto na figura 14.

3.4.2 Biomas da Bahia

Biomas da Bahia: uma expressão da diversidade sócio-ambiental (ALVES, 2008) foi selecionado por se utilizar de pelo menos quatro layouts distintos na composição das fotos em cada página e *spread*⁸. O livro possui 24,5 centímetros de largura por 27 centímetros de altura, capa dura e a encadernação é do tipo brochura.

⁸ Palavra em inglês que significa espalhar ou espalhado. Ou seja, o *spread* de um livro é uma visualização das páginas abertas.

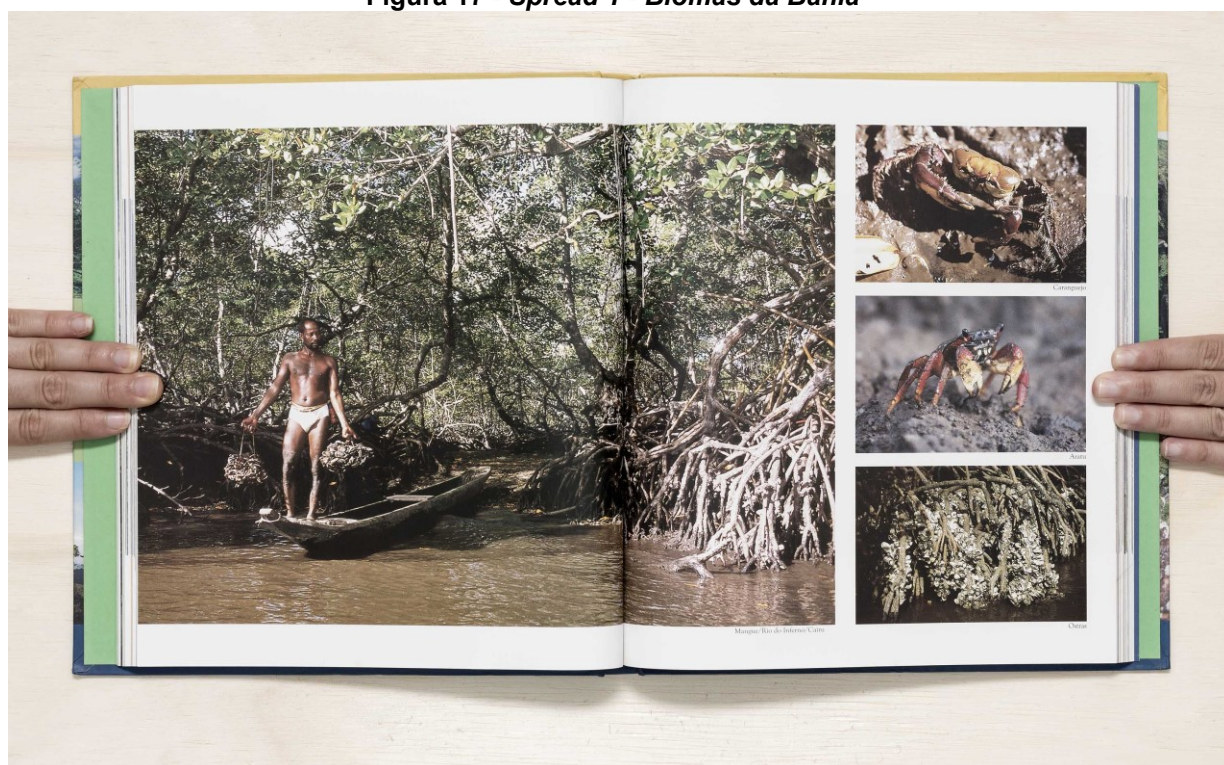
Figura 16 - Capa - Biomas da Bahia



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

A capa da publicação, conforme figura 16, é composta por 4 fotografias, duas acima e duas abaixo de uma área reservada para o título e subtítulo, em português e inglês, que são diferenciados por cor. A área do título é preenchida de verde e existe também uma faixa na borda superior, de cor amarela e uma faixa na borda inferior, de cor azul, onde tem o nome do autor e a indicação de que se trata do autor das fotografias. A figura 17 é uma imagem do livro aberto:

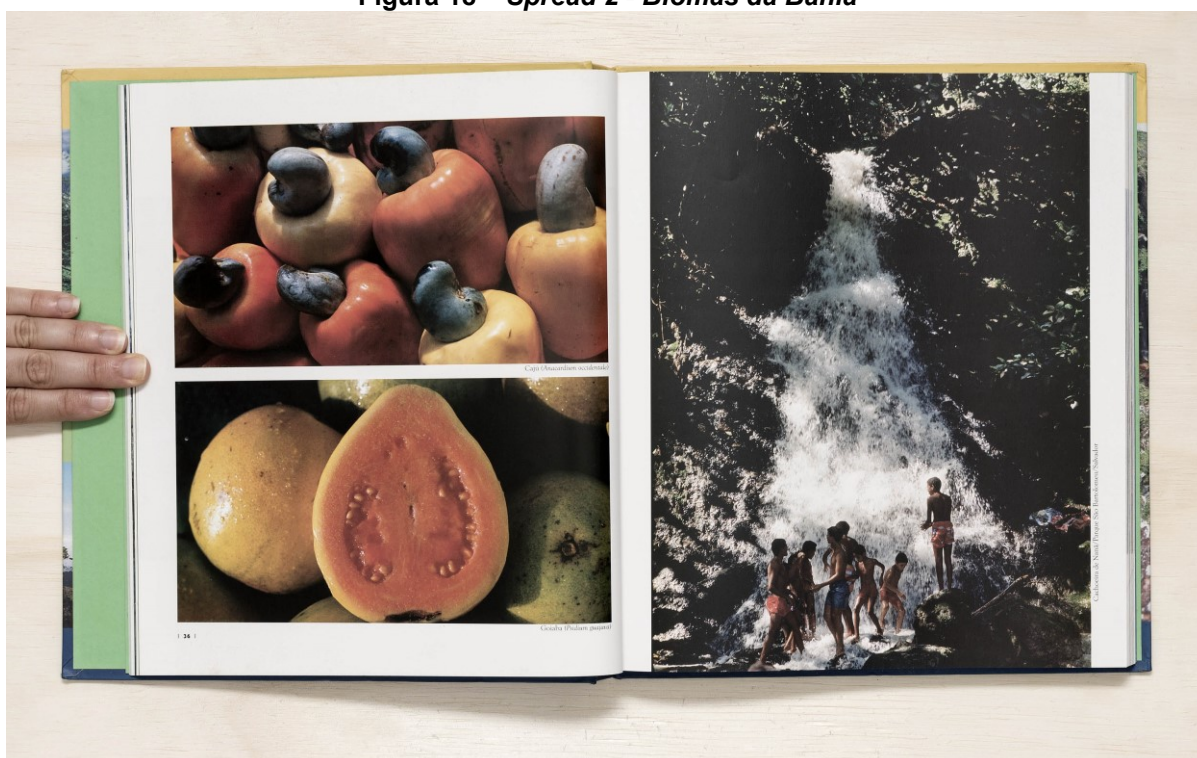
Figura 17 - Spread 1 - Biomas da Bahia



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

A figura 17 traz uma abertura do livro na qual é possível identificar uma composição de quatro fotografias. Essa composição possibilita a articulação de imagens de um mesmo assunto e ambiente. No caso do *spread* em questão, trata-se da representação de um ecossistema de manguezal que integra os biomas da Bahia, tema do livro. Há a presença de legendas ao longo do livro, que trazem nome de ecossistemas, lugares, animais e plantas de acordo com o que é mostrado em cada imagem. A figura 18 mostra um *layout* diferente do da figura 17:

Figura 18 – Spread 2 - Biomas da Bahia



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

Na página direita apresentada na figura 18, o autor optou por dispor a imagem somente com margens laterais, valorizando o aspecto vertical da forma e conteúdo da fotografia. Já na página esquerda tem-se um exemplo de recortes fora do padrão tradicional de proporção⁹ de fotos.

3.4.3 The Colors We Share

A abordagem da construção gráfica de *The Colors We Share* (DASS, 2021) tem grande relevância para o presente projeto. A narrativa é, também, centrada na cor - nesse caso, nas cores de pessoas. A autora expõe a diversidade dos indivíduos trazendo reflexões por meio de textos escritos, da associação de cada tom aos códigos de cores *Pantone*¹⁰ e principalmente da composição fotográfica, que permite a visualização de várias cores num mesmo *spread*. As páginas são diagramadas para conter pelo menos quatro tons de pele diferentes, o que confere

⁹ Na fotografia digital a proporção mais comum é a 4:3. Já na fotografia analógica a proporção tradicional é 3:2.

¹⁰ Sistema de identificação e catalogação de cores de relevância mundial, desenvolvido por Lawrence Herbert em 1963. O sistema foi criado para que fosse possível a reprodução precisa e a facilitação do gerenciamento de cores nos processos de produção.

aspecto visual de paleta de cores à publicação. O livro tem formato quadrado, com 22,5 centímetros de lado, capa dura e a encadernação é do tipo brochura.

Figura 19 - Capa - *The Colors We Share*



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

Ao longo do livro o aspecto de paleta de cores é evidenciado constantemente, começando pela capa (figura 19). A capa traz imagens de pessoas em diferentes tamanhos, mas todas divididas por módulos quadrados emoldurados com uma cor de fundo creme, que destaca a mudança de uma cor de pele para outra. Os elementos textuais são somente o título do livro e o nome da autora.

Figura 20 - Spread 1 - The Colors We Share



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

Na figura 20, acima, e na figura 21, abaixo identifica-se o uso de módulos quadrados mais uma vez, mas cada *spread* com um tamanho de módulo distinto. Esse é um exemplo da utilização de mais de um diagrama no mesmo livro sem que a publicação perca a unidade visual.

Figura 21 - Spread 2 - The Colors We Share



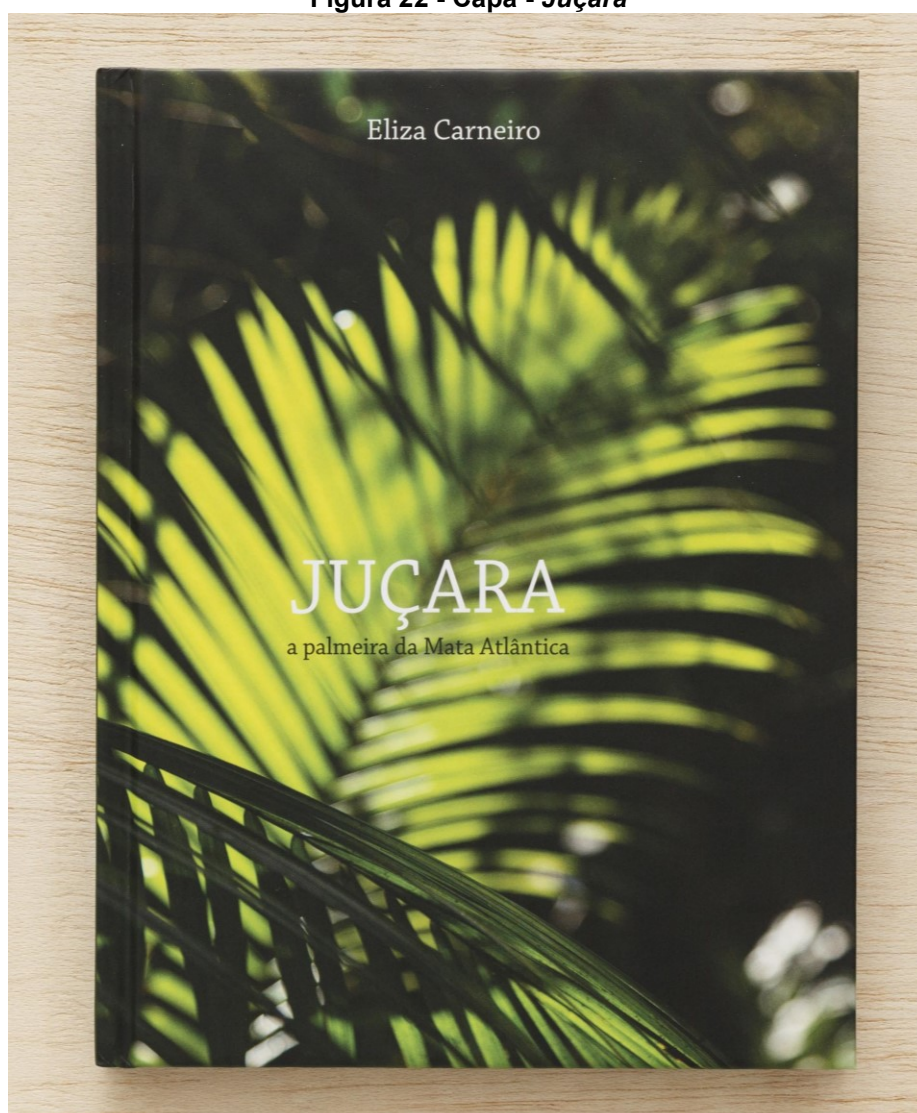
Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

Os elementos de apoio às imagens são os códigos Pantone da cor correspondente a cada pessoa fotografada. Estes são centralizados abaixo de cada fotografia.

3.4.4 Juçara

Já o livro *Juçara* (CARNEIRO, 2020), foi selecionado por afinidade de tema e cores. Aborda também a Mata Atlântica, as fotografias e o livro em geral são majoritariamente verdes. Possui capa dura e a encadernação é do tipo brochura.

Figura 22 - Capa - *Juçara*



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

Uma imagem cobre toda a capa e ressalta o título do livro: Juçara é o nome de uma palmeira da Mata Atlântica. A fotografia escolhida traz a folha da palmeira em destaque em dois planos. As tipografias, bem como as cores selecionadas para o título, subtítulo e nome da autora, conversam de forma delicada com a imagem e permitem que a foto se sobressaia.

Figura 23 - Spread 1 - Juçara



Fonte: Base de Dados de Livros de Fotografia (2022)

A figura 23, acima, é mais um exemplo do aproveitamento total da superfície da folha e a figura 24, abaixo, essa com margens, também contém somente uma imagem, que atravessa as páginas.

Figura 24 – Spread 2 - Juçara



Fonte: Lovely House (2022)

Tanto no *spread 1* quanto no *spread 2*, a fotografia é colocada preenchendo as duas páginas, que são divididas no meio pela costura. Essa estratégia permite a impressão de fotografias maiores, sem que o livro precise ter grandes dimensões – que no caso de *Juçara* são 17 centímetros de largura por 22 centímetros de altura. É um formato de fácil manuseio.

4 PROCESSO DE CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo serão abordados todos os passos componentes do passo C, as estratégias de design, a proposta gráfica, experimentações, desenvolvimento de modelos para verificação e a diagramação do livro.

Partindo da ideia central de se apresentar uma paleta de verdes impressa em livro fotográfico e admitindo a relevância do percurso das trilhas para a construção da narrativa, foram definidas a estratégia de design e a proposta gráfica para o livro. O conceito escolhido para o projeto gráfico foi o design minimalista para evidenciar as fotografias no decorrer do livro, apoiando-se na utilização de poucos elementos e na valorização dos espaços em branco colocando os tons das fotos em destaque.

O título criado para o livro é *Ver de perto*. A partir de um trocadilho com as palavras, nas quais lê-se “ver de perto” e “verde perto”, a autora expõe por meio do título o desejo de aproximar a população do ecossistema representado, fazendo uso da cor, no livro e a própria experiência como fotógrafa.

Seguindo o exemplo de *Juçara*, um livro fotográfico com formato mais compacto que facilita o manuseio, o tamanho escolhido para o projeto em questão foi o A5, possui 15 centímetros de largura por 21 centímetros de altura e por ser um formato de papel padronizado contribui para a redução do custo de produção.

A tipografia para os elementos de apoio como título, nome da autora e texto introdutório foi, então, selecionada seguindo o conceito definido. Foi escolhida a Work Sans (figura 25), ela foi elegida por ser uma fonte de formato “livre”, ou seja, pode ser utilizada gratuitamente, e também por ser caracterizada como sem serifa e apresentar pouco contraste, o que contribui para uma boa legibilidade pós impressão. É uma tipografia arredondada e de forma simples, denotando uma personalidade receptiva, além de constituir uma família versátil, possuindo variedade de pesos, que facilitam a composição dos elementos textuais do projeto.

Figura 25 - Work Sans

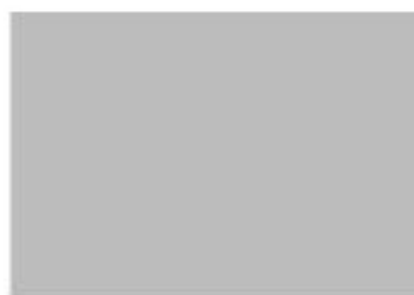
Work Sans Extra Light
Work Sans Light
Work Sans Regular
Work Sans Medium
Work Sans Bold

Fonte: Autoria própria (2022)

Uma das questões mais pertinentes é a escolha da paleta de cores do livro visto que a cor é um tema essencial do projeto. Tomando como critério a necessidade de destaque da cor verde contida em todas as fotografias, a paleta definida contém branco e um trio de cinzas, conforme ilustração abaixo – com as respectivas porcentagens CMYK:

Figura 26 - Esquema de cores

c:0 m:0 y:0 k:0



c:27 m:21 y:21 k:0



c:68 m:61 y:60 k:49

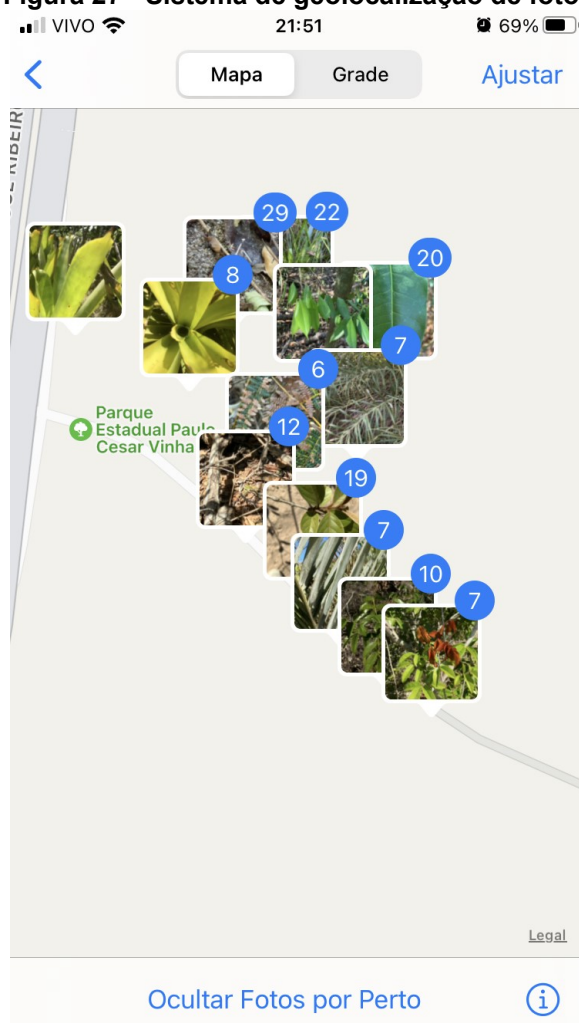


c:73 m:67 y:65 k:79

Fonte: Autoria própria (2022)

O percurso das trilhas do parque possui influência significativa na experiência fotográfica e ele foi escolhido como o elemento base que estabelece a relação entre a experiência do leitor e a da autora, servindo de estrutura para a ordenação das fotografias no livro. O sistema de geolocalização do iPhone permite a visualização do local exato de cada registro feito no parque (figura 27). Assim, a autora estabeleceu a ordem das fotografias fazendo o leitor “caminhar” pelas trilhas dentro do livro. O leitor consegue entender em que ponto do percurso ele está com o auxílio de um mapa em miniatura que acompanha algumas imagens ao longo das páginas.

Figura 27 - Sistema de geolocalização de fotos



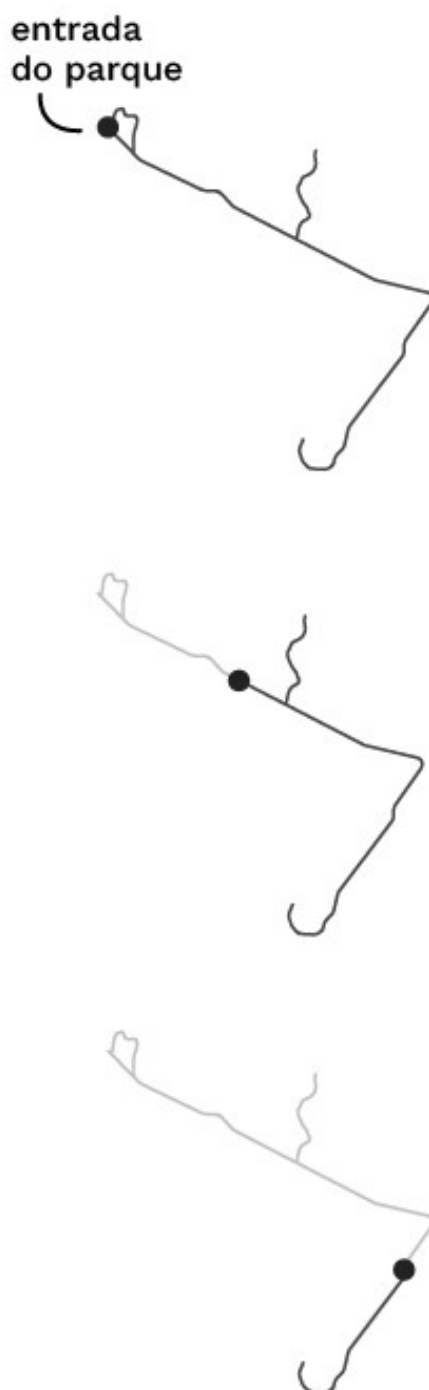
Fonte: Autoria Própria (2022)

A figura 27 mostra uma imagem da tela do dispositivo móvel utilizado na captação fotográfica. Nela são encontradas miniaturas de fotos envoltas de uma moldura como um *pin* de localização. Sob as fotos, está parte do mapa das trilhas do parque Paulo César Vinha. Cada *pin* está localizado no ponto exato onde foi

registrada a foto indicada e o número que aparece no canto direito superior de cada moldura indica o número de fotos tiradas por perto.

A partir da tecnologia de geolocalização, a autora definiu a ordenação das fotografias para estarem na exata mesma ordem em que foram registradas, tendo como referência também, mapas da região onde se localiza o PEPCV. Foi, então, desenvolvida uma ilustração do mapa das trilhas que será aplicado nas páginas de algumas fotografias, que a autora definiu como fotografias âncora que servem de referência no posicionamento de outras imagens antes e depois, para que o leitor possa se localizar como se estivesse caminhando dentro do parque:

Figura 28 - Ilustração do mapa



Fonte: Autoria Própria (2022)

Na figura 28 tem-se uma demonstração de como a autora poderá localizar o leitor ao longo do livro. O percurso começa na primeira ilustração em cima, onde o círculo representa a localização na trilha. O círculo vai “andando” pelo mapa, indicando o local em que foi registrada a foto a que faz referência no livro.

4.1 Materiais e tecnologia

O papel escolhido para o miolo foi o couché fosco, também conhecido como mate (figura 29), por apresentar menos reflexibilidade – ele proporciona uma leitura mais confortável e uma melhor visualização das fotografias.

Figura 29 - Comparação de brilho de papel



Fonte: Sydra Online Printcenter

Na figura 29 o papel Couché mate está colocado lado a lado com o Couché brilho. Do lado esquerdo, o Couché brilho aparece com muito mais reflexo no canto da folha curvada, se comparado ao Couché fosco (mate), do lado direito da imagem.

O tipo de impressão é a digital. A encadernação do livro é feita em lombada quadrada, com costura das páginas e colagem *hot melt*, para conferir resistência e maior durabilidade ao produto. A capa dura é feita com papelão Horlle e papel couché fosco 150g/m² com acabamento de laminação fosca – que agrega valor a capa e também contribui para a conservação do livro.

A iluminação e cor das imagens não tiveram pós edição, ou seja, preservou-se o registro original. A única manipulação digital feita nas fotografias foram os recortes feitos no Adobe Photoshop e a manipulação das cores da fotografia da capa.

O mapa utilizado como elemento de apoio à narrativa, os grids de construção, os modelos de diagramas e alternativas de capa foram desenvolvidos no software Adobe Illustrator.

A diagramação do livro foi feita no Adobe InDesign.

4.2 Experimentação

Na etapa de experimentação foram feitos testes de impressão (figura 30) com o papel escolhido, couché fosco, em 3 gramaturas diferentes – 90g/m², 115g/m² e 150g/m² – para verificar a resistência de cada um, bem como a capacidade de impressão de imagens dos dois lados das folhas, a fim de testar o nível de transparência de cada um.

Figura 30 - Testes de papel



Fonte: Autoria própria (2022)

Nesta etapa também foram geradas as alternativas para capa do livro. Seguindo o conceito definido para a proposta visual decidiu-se utilizar apenas uma imagem que compõe com o título e autoria, de forma simples, que possibilitam uma

apreensão rápida das duas informações, para uma observação mais demorada da fotografia.

Figura 31 - Alternativas de capa



Fonte: Autoria própria (2022)

As fotografias para a capa foram editadas em preto e branco, as únicas a terem edições de cor, para oferecer contraste entre o exterior e o interior do livro, destacando a cor verde, refletindo a experiência de sair da área urbana e da rodovia para entrar na trilha dentro do parque.

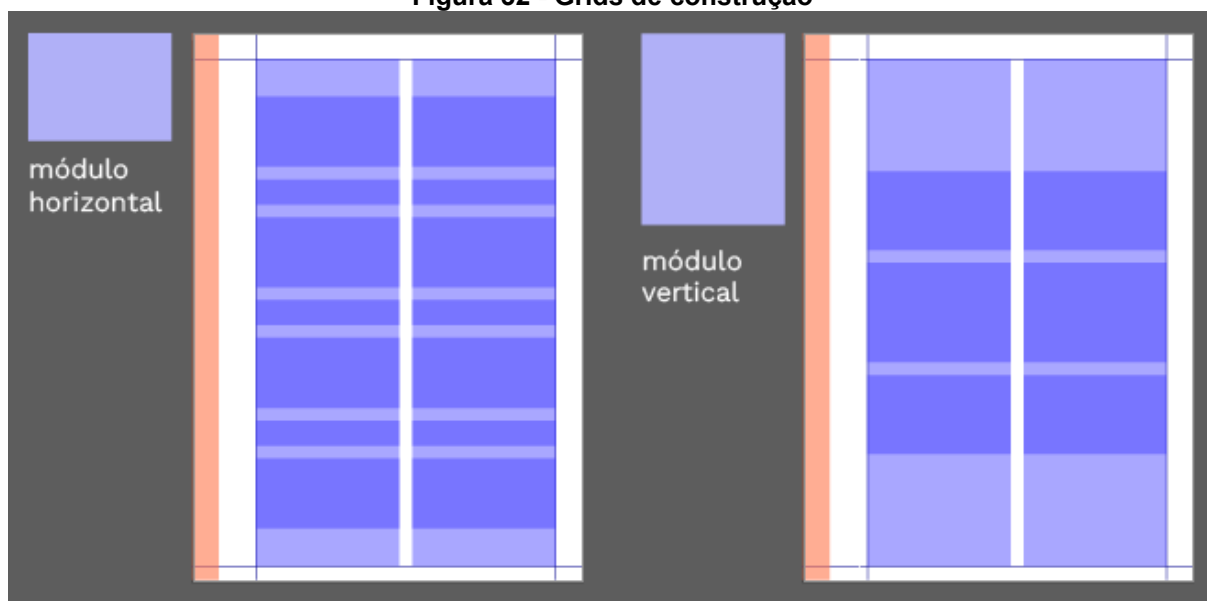
4.3 Modelo

Partindo das seguintes considerações de Haslam (2007), a respeito das estruturas do livro, a autora escolheu utilizar as grades, também chamados de grids, para construção e composição do conteúdo no livro:

O formato do livro define as proporções externas da página; a grade determina suas divisões internas; o layout estabelece a posição a ser ocupada pelos elementos. O uso da grade proporciona consistência ao livro, tornando coerente toda a sua forma. Os designers que usam grades partem da premissa que tal coerência visual permite que o leitor concentre-se no conteúdo, em detrimento da forma. Cada um dos elementos da página - texto ou imagem- tem uma relação visual com todos os outros elementos: a grade fornece um mecanismo pelo qual essas relações podem ser formalizadas” (p. 42)

A partir da definição do tamanho da página, a autora do projeto em questão desenvolveu guias construtivos, não restritivos, dois grids originados na disposição de módulos de proporção 4:3, proporção mais comum da fotografia digital, que permitem a distribuição de até oito imagens em uma página ou 16 imagens em um *spread* – um com aplicação horizontal e outro vertical – e nas restrições de margem impostas pela encadernação. A opção de se compor até 16 imagens em um *spread*, tem como inspiração o aspecto de paleta de cores no exemplo *The Colors We Share* (ver sessão 3.4.3).

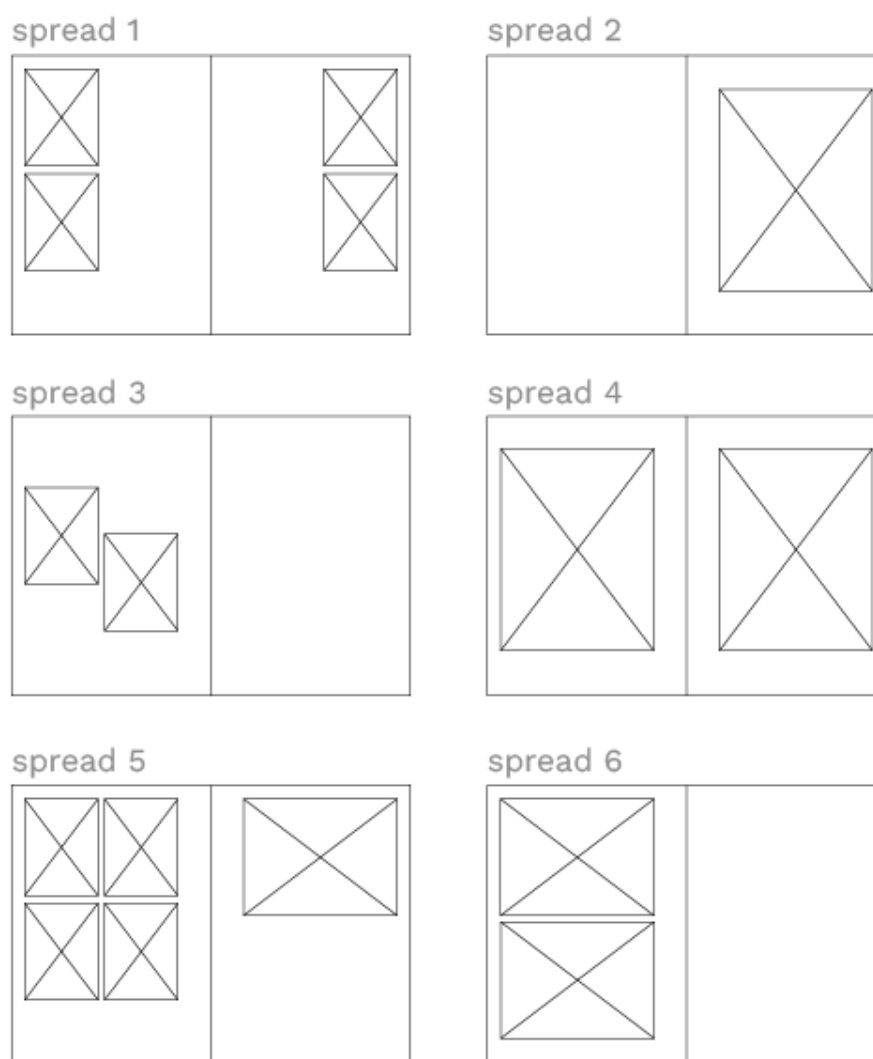
Figura 32 - Grids de construção



Fonte: Autoria própria (2022)

Na figura 32 estão representadas duas páginas, a da esquerda corresponde ao grid dos módulos horizontais e a da direita dos módulos verticais – nas quais a mancha vermelha representa a margem para a costura das páginas. Os grids podem ser combinados para criar *spreads* mistos como nos modelos de *layouts* na figura 33.

Figura 33 - Modelos de layout



Fonte: Autoria própria (2022)

A figura 33 mostra alguns exemplos dos resultados de experimentações de construções de *layouts* a partir dos grids, trazendo possibilidades de composição e de tamanho para as fotografias, mantendo margens de segurança e área de respiro.

4.4 Verificação

Com base nos testes feitos na etapa de experimentação foi verificado que o papel de gramatura 115g/m² é adequado para o livro em questão, por oferecer uma resistência maior e uma transparência menor que o papel de gramatura 90g/m² e ser mais vantajoso em relação ao custo e o peso do papel de gramatura 150g/m².

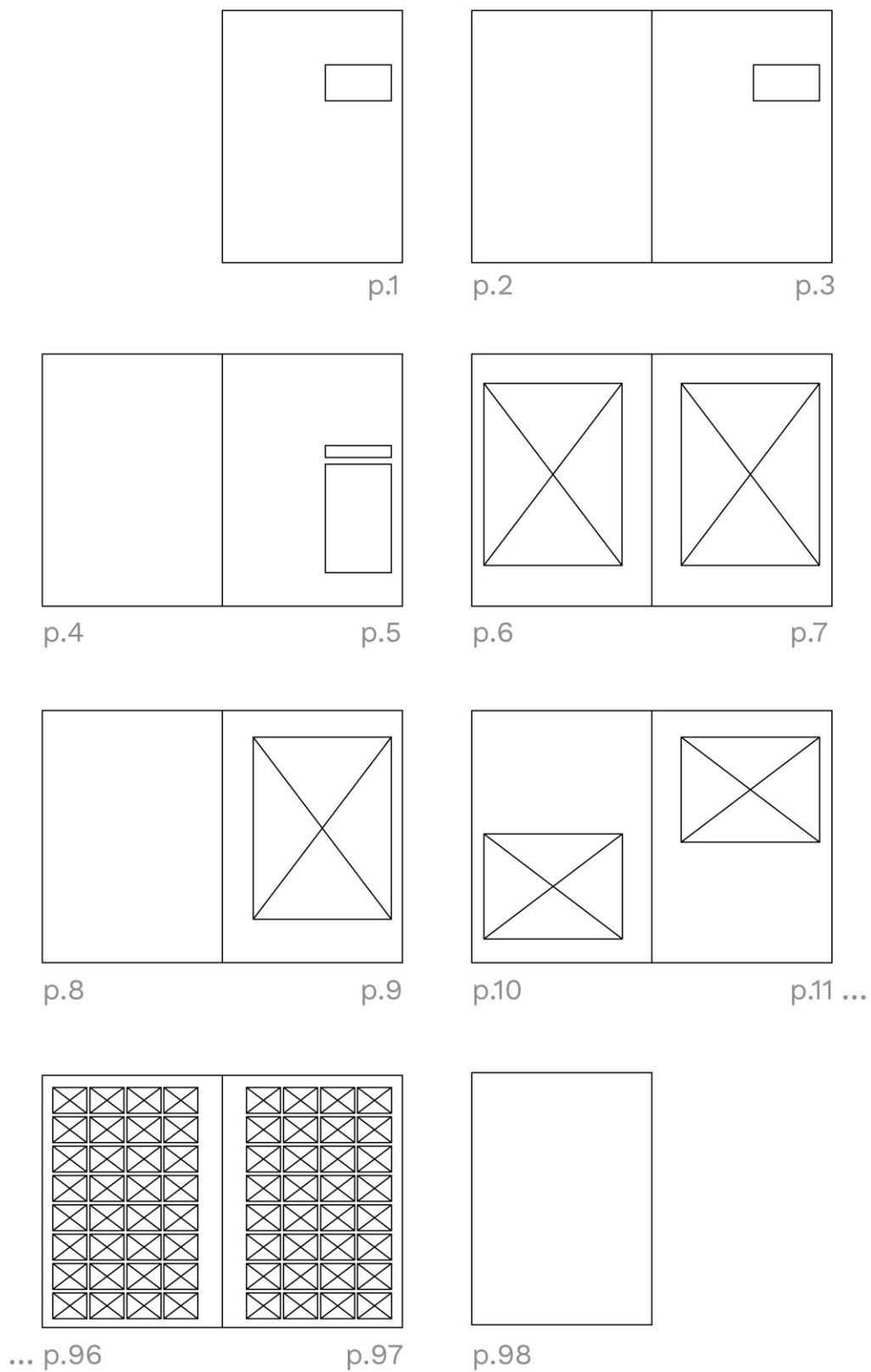
A capa escolhida foi a que possui a tipografia em branco e a fotografia da mão segurando a folha, por estabelecer uma conexão com o título e por esta ser a única imagem em que aparece referência à figura humana, como forma de assinatura da autora e fotógrafa.

Dentre os modelos criados na etapa M, alguns foram selecionados para a construção do espelho da publicação, que é a ordenação prévia dos *layouts* que compõe o livro, facilitando a diagramação, que é o passo seguinte.

4.5 Desenho construtivo

O desenho construtivo apresenta uma prévia ordenação do conteúdo para auxiliar no processo de diagramação.

Figura 34 - Desenho Construtivo - Espelho do livro



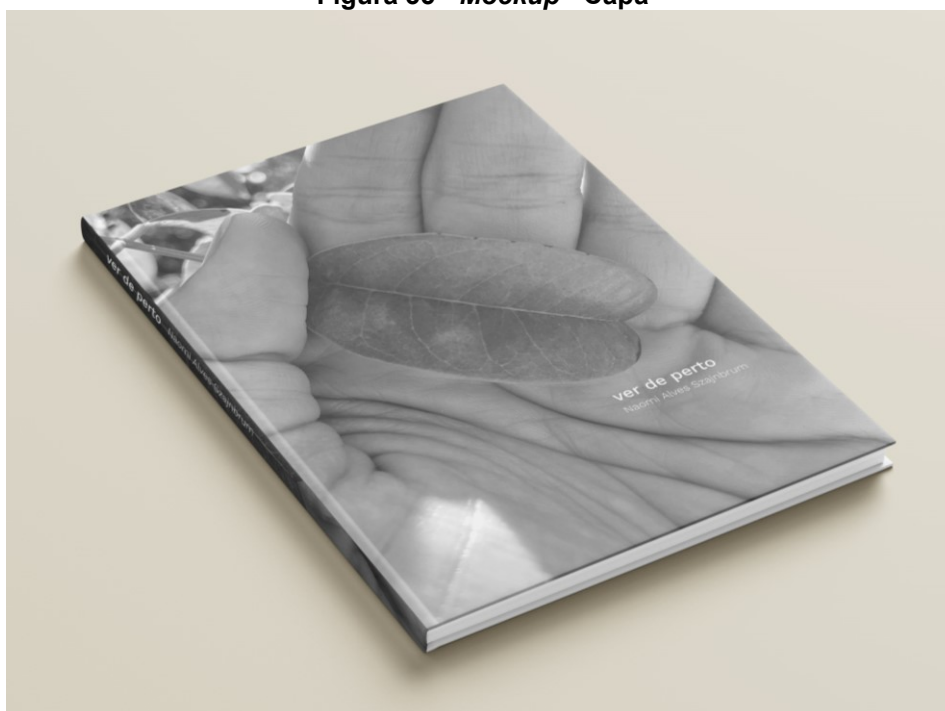
Fonte: Autoria própria (2022)

A figura 34 apresenta as primeiras e as últimas páginas do livro para exemplificar o desenho construtivo realizado pela autora, previamente à diagramação. A proposta é apresentar os diversos tons de verde apreendidos no registro fotográfico e fechar o livro com um panorama de 64 tons em um mesmo *spread*. Vale ressaltar que o espelho é para servir de guia, mas que não representa uma estrutura definitiva, podendo sofrer algumas modificações durante o processo de diagramação.

4.6 Solução

Dotada do espelho da publicação e das diretrizes da proposta visual, a autora realizou a diagramação do livro por meio do software Adobe Indesign. E utilizando do software Adobe Photoshop produziu *mockups* realistas para visualização formal do livro.

Figura 35 - *Mockup* - Capa



Fonte: Autoria própria (2022)

A figura 35 é o *mockup* digital para visualização da capa final e do formato do livro.

Figura 36 - Mockup - Exemplo spread



Fonte: Autoria própria (2022)

A figura 36 é o *mockup* digital de duas páginas que possuem o spread simétrico, um dos diagramas escolhidos na etapa M, do modelo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo geral materializar um livro fotográfico de uma paleta de cor verde da restinga do Espírito Santo presente no Parque Paulo César Vinha.

O trabalho alcançou o objetivo geral uma vez que registrou, por meio da fotografia, nas duas visitas ao parque, 553 imagens, que foram organizadas em acervo e selecionadas para compor o conteúdo do livro e teve como resultados o protótipo de alta fidelidade do livro impresso e encadernado, feito com encadernação hard cover, capa dura com laminação fosca e com o miolo impresso em papel Couché Fosco 115g/m², o amadurecimento da autora, sob o ponto de vista acadêmico e pessoal, e este relatório, que descreve o processo de desenvolvimento do livro fotográfico.

O trabalho também proporcionou a prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Design da UTFPR, principalmente na aplicação de metodologia de projeto, das noções da Teoria da Cor e da fotografia. Ao longo do desenvolvimento desse trabalho a autora pode lidar com a captação e o gerenciamento da cor nos processos de produção gráfica, nos meios digitais e de impressão, além de percorrer passos importantes na estruturação de um projeto gráfico editorial, como a construção e aplicação do grid.

Este relatório poderá servir de exemplo da adaptação e aplicação do método projetual de Munari para futuros projetos de alunos, pesquisadores, profissionais da área do Design, bem como da aplicação da cor verde e seus significados em projetos de comunicação visual.

O próximo passo a ser tomado pela autora será submeter este relatório, bem como as fotografias feitas ao longo desse trabalho, para compor o acervo de pesquisas feitas na Unidade de Conservação em questão, sob cuidado do IEMA (Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos).

REFERÊNCIAS

ALVES, A. **Biomias da Bahia**: Uma expressão da diversidade sócio-ambiental. Salvador: Asa Foto, 2008.

AMORIM, I.S. et al. A Estrutura do Livro como Matriz de Ordenação do Conhecimento. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 25, p. 264-287, Edição Especial V Seminário Internacional A Arte da Bibliografia, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245250.264-287>. Acesso em: 13 nov. 2022.

BANKS, A.; FRASER, T. **O Guia Completo da Cor**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

Base de Dados de Livros de Fotografia. Disponível em: <https://www.livrosdefotografia.org>. Acesso em: 20 out. 2022.

BASF S.A. – SUVINIL. **Brasil em cores**. 2021. Disponível em: <https://www.suvinil.com.br/cores/colecoes/brasil-em-cores>. Acesso em: 29 nov. 2021

BELLO, P.; WILSON, C.; ZAMIR, S. **The photobook**: From Talbot to Ruscha and Beyond. Nova York: Routledge, 2020.

BIOMA MATA ATLÂNTICA. **Instituto Brasileiro de Florestas**, 2020. Disponível em: https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica?utm_source=google-ads&utm_medium=cpc&utm_campaign=biomas&keyword=mata%20atlantica%20solo&creative=519561022233&gclid=Cj0KCQiA7oyNBhDiARIsADtGRZYDVflveXRzFE-aRSMb-K6xpmf6Gv_CTK8vEFZv2aHb6ek40Wox83waApmNEALw_wcB. Acesso em: 27 nov. 2021

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Discutindo a análise documental de fotografias: uma síntese bibliográfica. **Cadernos BAD (Portugal)**, n. 2, p. 84-100, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/82351>. Acesso em: 15 maio 2022.

BORÉM, A. 40% destruído: incêndio no Parque Paulo César Vinha dura mais de 20 dias. **A Gazeta**. Vitória: 14 out. 2022. Disponível em: <https://www.agazeta.com.br/es/cotidiano/40-destruido-incendio-no-parque-paulo-cesar-vinha-dura-mais-de-20-dias-1022>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BORGES, M. E. L. **História&Fotografia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BORTULUCCE, V. B. História de uma cor: Verde. **dObra [s] - revista da Associação Brasileira de Estudos de Pesquisas em Moda**, v. 10, n. 22, p. 230-235, 2017.

BRANDI, M. C. T. A Cor Verde: Representações e Simbologias na História, na Arte, na Literatura e na Música. **Revista ALERE**. Ano 12, v. 19, n.1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/alere/article/view/4634>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. [Brasília]: [IBGE], 1991. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/classificacaovegetal.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2021

CARNEIRO, E. **Juçara: a palmeira da Mata Atlântica**. São Paulo: Origem, 2020.

CLARO, P.R. Cores de outono. **Revista de Ciência Elementar**, v. 7, n. 2, 038, jun. 2019. Disponível em: <http://doi.org/10.24927/rce2019.038>. Acesso em 12 nov. 2022

COLBERG, J. **Understanding Photobooks: the form and content of the photographic book**. Nova York: Routledge, 2017.

CUMPTICH, R. V. **Foto Synthese**. Zagreb: Edição do Autor, 2019.

DASS, A. **The Colors We Share**. Nova York: Aperture, 2021.

DAVIDOVICH, L. Os Quanta de Luz e a Ótica Quântica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. v. 37, n. 4, 4205, out. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-11173732073>. Acesso em: 12 nov. 2022

FARINA, M. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 6. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

GUIMARÃES, L. **A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2004.

HASLAM, Andrew. **O livro e o designer II - Como criar e produzir livros**. Tradução: Juliana A. Saad e Sérgio Rossi Filho. São Paulo: Edições Rosari, 2007.

LAMB, T.; BOURRIAU, J. **Colour: Art & Science**. Inglaterra: Cambridge University Press, 1995.

Lovely House. Disponível em: <https://lovelyhouse.com.br/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

MACHADO, Arlindo. A fotografia como expressão do conceito. **Studium**, Campinas, SP, n. 2, p. 5-23, 2019. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/studium/article/view/10021>. Acesso em: 1 dez. 2021.

MANINI, M. P. A fotografia como registro e como documento de arquivo. In: MANINI, M. P.; MARQUES, O. G.; MUNIZ, N. C. (orgs). **Imagem, memória e informação**. Brasília: Ícone Editora e Gráfica, 2010, p. 11 – 31. Disponível em: https://www.academia.edu/24771680/A_fotografia_como_registro_e_como_documento_de_arquivo. Acesso em: 15 maio 2022

MARTINS, R. A.; SILVA, C. C. A “Nova Teoria sobre Luz e Cores” de Isaac Newton: uma tradução comentada. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 18, n. 4, p. 313-327, dez. 1996.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. Portugal: Edições 70, 1981.

PARQUE ESTADUAL PAULO CÉSAR VINHA. **IEMA**, Cariacica, 2021. Disponível em: <https://iema.es.gov.br/PEPCV>. Acesso em: 28 nov. 2021

COP 27: como foi a primeira semana. **Política por inteiro**. 11 nov. 2022. Disponível em: <https://www.politicaporinteiro.org/2022/11/11/cop-27-como-foi-a-primeira-semana/>. Acesso em: 19 nov. 2022.

SALGADO, S. **Gênesis**. Taschen, 2013.









SCHWARCZ, L. **Visões do Brasil, Século XIX – Aula 1** – Artes Visuais: Natureza e Escravidão na Obra de Taunay. e-Aulas: Portal de vídeo aulas da Universidade de São Paulo. 2010. Disponível em: <https://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=5178>. Acesso em: 27 maio 2022.








SILVEIRA, L. M. **Introdução à Teoria da Cor**. Curitiba: UTFPR, 2015.







SONTAG, S. **Sobre Fotografia**. São Paulo: Editora Schwarcz S. A., 2016.

APÊNDICE A - Quadro de fotografias

QUADRO DE FOTOGRAFIAS

IMAGEM	CÓDIGO	DATA	HORA	COMENTÁRIO
	2698	1 mar. 2022	11:01	Os tons vão ficando mais amarelos para as pontas e bordas.
	2705	1 mar. 2022	11:03	Sombras produzidas pela própria estrutura da planta, marca bem os tons. Verde ácido.
	2707	1 mar. 2022	11:03	Verde bebê
	2708	1 mar. 2022	11:04	-
	2710	1 mar. 2022	11:04	-
	2717	1 mar. 2022	11:07	Superfície brilhante. Áreas de reflexo branco contrastam com o verde fechado
	2719	1 mar. 2022	11:08	-
	2721	1 mar. 2022	11:09	Degradê da base até a ponta da folha. Mudança suave entre tons.

	2726	1 mar. 2022	11:10	Tom azulado e quase cinza
	2732	1 mar. 2022	11:12	Sem muita variação de tom entre as folhas.
	2737	1 mar. 2022	11:13	Nervura da folha "neon"
	2739	1 mar. 2022	11:14	Verdes iluminados e sombreados.
	2742	1 mar. 2022	11:15	-
	2745	1 mar. 2022	11:16	-
	2757	1 mar. 2022	11:23	Contraste de um verde quase "marca texto" do saquinho de sementes e a folha mais escura. Os veios da folha tem o mesmo verde do saquinho.

	2760	1 mar. 2022	11:24	Formato de coração
	2762	1 mar. 2022	11:26	Verde-marrom opaco
	2771	1 mar. 2022	11:28	Folhas gordinhas
	2777	1 mar. 2022	11:31	-
	2788	1 mar. 2022	11:42	-
	2791	1 mar. 2022	11:42	-
	2792	1 mar. 2022	11:43	Algumas amarelas saltam no meio do verde

	2793	1 mar. 2022	11:45	Um dos verdes mais escuros do parque
	2799	1 mar. 2022	11:47	-
	2802	1 mar. 2022	11:48	Verde Limão