



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

INSTITUTO DE CULTURA E ARTE

CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA

ANTONIO JEFFERSON DOS SANTOS SOUSA

**PROJETO EXPERIMENTAL: ENTRE TRAÇOS E PEGADAS: UM CADERNO
ILUSTRADO DA CAATINGA**

FORTALEZA

2025

ANTONIO JEFFERSON DOS SANTOS SOUSA

PROJETO EXPERIMENTAL:
ENTRE TRAÇOS E PEGADAS: UM CADERNO ILUSTRADO DA CAATINGA

Projeto Experimental apresentado ao Curso de Comunicação Social – Publicidade e Propaganda do Instituto de Cultura e Arte da Universidade Federal do Ceará, Como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Wellington de Oliveira Junior

Fortaleza

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S696p Sousa, Antônio Jefferson dos Santos.
Projeto experimental : entre traços e pegadas: um caderno ilustrado da Caatinga / Antônio Jefferson dos Santos Sousa. – 2025.
57 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Cultura e Arte, Curso de Comunicação Social (Publicidade e Propaganda), Fortaleza, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Antonio Wellington de Oliveira Junior.

1. Caatinga. 2. Ilustração científica. 3. Preservação ambiental. I. Título.

CDD 070.5

ANTONIO JEFFERSON DOS SANTOS SOUSA

PROJETO EXPERIMENTAL:
ENTRE TRAÇOS E PEGADAS: UM CADERNO ILUSTRADO DA CAATINGA

Projeto Experimental apresentado ao Curso de Comunicação Social – Publicidade e Propaganda do Instituto de Cultura e Arte da Universidade Federal do Ceará, Como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Wellington de Oliveira Junior

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antonio Wellington de Oliveira Junior (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Gustavo Luis de Abreu Pinheiro
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Liana Viana do Amaral
Universidade Estadual do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Quem diria, né? O dia realmente chegou. Estou aqui, escrevendo os agradecimentos do meu TCC. Parece que foi ontem que tudo começou, e agora estou finalizando esse ciclo. Os agradecimentos já se tornaram uma tradição, e este aqui não poderia faltar. Afinal, nenhum projeto se faz sozinho. Ao longo desse percurso, precisei de muitas pessoas para chegar até aqui.

Agradeço, inicialmente, ao meu orientador, Professor Wellington Junior, pela paciência e cuidado – ele foi luz em muitos momentos –, assim como a todos os professores do curso de Comunicação Social – Publicidade e Propaganda da UFC, que contribuíram para a minha formação.

À minha família, especialmente à minha mãe e ao meu irmão, que estiveram comigo em todas as etapas da graduação, me apoiando nos momentos difíceis e comemorando comigo cada pequena vitória. Sem vocês, esse caminho teria sido muito mais complicado.

Aos amigos que fiz fora da graduação – Lucas, Roberto, Dayane, Stephane, Mayara e Nathalia –, que permaneceram comigo e, de alguma forma, acompanharam de perto todo o meu trabalho – seja no TCC ou em outros projetos ao longo desses anos. A Nath, em especial, foi uma peça-chave nesse momento final, durante o desenvolvimento do meu projeto de dissertação. Graças ao incentivo dela, eu me inscrevi e fui aprovado no processo seletivo do mestrado em Letras. Saber que essa nova trajetória começou com tanto apoio me enche de esperança.

E é justamente nesse reencontro com a literatura — algo que agora faz parte da minha vida acadêmica — que lembro do meu eu do ensino médio, aquele que encontrava nas páginas dos livros e das escolas literárias um refúgio para batalhas internas. Por isso, preciso registrar um agradecimento profundo às minhas professoras Andréa (História) e Valfrida (Geografia). Elas foram fundamentais para despertar em mim a consciência crítica sobre o Brasil, suas memórias, suas contradições e suas cicatrizes. Foram elas que me apresentaram, com sensibilidade e rigor, a realidade brasileira, os movimentos totalitários, os filmes nacionais e a importância de compreender o país para além do que está nos livros — mas também através deles.

Colocar seus nomes aqui é, de algum modo, fechar um ciclo: agora, ao ingressar no mestrado para estudar contra-escritas na América Latina e trabalhar com ditaduras, percebo que muito do meu olhar nasceu ali, nas aulas delas.

Aos amigos que a universidade me deu, em especial Isabela e Emanuel, com quem vivi tantas experiências que nem caberiam nestas páginas. Na verdade, acho que precisaria de um caderno só para registrar todas as nossas conversas, tanto presenciais quanto virtuais.

Também não posso deixar de lembrar das pessoas que estiveram comigo nesse último ano, tornando os dias mais leves e trazendo um pouco de riso no meio da correria. Jonas e Rodrigo, vocês foram um suporte essencial para mim nesse processo. Até mesmo os menores espaços compartilhados com vocês eram cheios de aconchego. Obrigado por estarem comigo nos momentos de dificuldade e nas lutas internas. Espero levar vocês para a vida toda.

A todas as outras pessoas que, em conversas e trocas de ideias, me ajudaram, muitas vezes sem nem perceber, a me localizar profissionalmente e a projetar um futuro. O número 1601 sempre terá um espaço especial na minha memória, assim como aqueles que o compartilharam comigo.

Por fim, um agradecimento especial em memória do meu pai, que desde muito cedo me ensinou a importância de ter consciência de quem eu sou no mundo. Isso inclui a consciência ecológica, a consciência social e a crença de que o mundo pode – e deve – ser um lugar melhor. Foi dentro de casa, com ele, que aprendi a olhar para o outro com empatia e senso de justiça. Carrego comigo muito do que aprendi com meu pai, e este projeto, de alguma forma, também é uma homenagem ao que ele representou para mim e ao que ele sempre quis que eu fizesse: algo que eu gostasse, algo com sentido.



“Quando gotas de chuva caíram do céu / No dia em que você me deixou, um anjo chorou.” (Ariana Grande)

“Não entendo porque quando destruimos algo criado pelo homem, chamamos isso de vandalismo, mas quando destruimos algo criado pela natureza, chamamos de progresso.” (Ed Begley Jr.)

“Nós não estamos defendendo a Natureza, Nós somos a Natureza se defendendo!” (Nemonte Nenquimo)

Resumo

Este relatório apresenta o processo de criação do “Entre Traços e Pegadas: Um Caderno Ilustrado da Caatinga”, desde a concepção inicial da ideia até a produção final do caderno em formato digital. O texto descreve, passo a passo, o desenvolvimento do projeto, abordando a definição do público-alvo, as referências textuais e visuais utilizadas, além dos aspectos técnicos e do design gráfico. A versão final do caderno conta com ilustrações científicas detalhadas e traz informações sobre diversas espécies animais que habitam a Caatinga, apresentadas de forma acessível para facilitar a divulgação científica. No meio de tanta destruição, perda de habitat e silêncio diante do que tem se apagado, esse trabalho também surge como um jeito de reagir — ainda que pequeno — diante da dor que é ver a natureza sendo esquecida. O objetivo do material é contribuir para a preservação do bioma e despertar a consciência ecológica no público em geral.

Palavras-chave: Caatinga; Ilustração científica; Preservação ambiental.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ilustração científica em pontilhismo	25
Figura 2 - Estudo sobre ilustração científica	26
Figura 3 - Sketchbooks - Cadernos de desenhos	29
Figura 4 - Moodboard	33
Figura 5 - Página de sketchbook	35
Figura 6 - Esboços iniciais	36
Figura 7 - Caneta hidrográfica e caneta nanquim	37
Figura 8 - Desenho de linha: Gato-Maracajá	38
Figura 9 - Início, desenvolvimento e finalização da ilustração: Corrupião	39
Figura 10 - Ilustração finalizada: Corrupião	40
Figura 11 - Página de diário ilustrado	41
Figura 12 - Texto aplicado na página	42
Figura 13 - Fonte Karumbi	43
Figura 14 - Fonte Amariya	44

Figura 15 - <i>Layout</i> página	46
Figura 16 - Esboço da aplicação dos elementos visuais e textuais no <i>layout</i>	47
Figura 17 - Processo de diagramação: Soldadinho-do-Araripe	48
Figura 18 - Folhas de Catingueira	49
Figura 19 - Página dupla finalizada: Soldadinho-do-Araripe	50
Figura 20 - Desenvolvimento de páginas	51
Figura 21 - Elemento da última página	53
Figura 22 - Mockup capa e página aberta	54

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. PROBLEMA DE COMUNICAÇÃO	13
3. JUSTIFICATIVA	16
4. OBJETIVOS	18
4.1. Objetivo Geral	18
4.2. Objetivos Específicos	18
5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
5.1. História e definição da Caatinga	19
5.2. O desequilíbrio ambiental e a importância da sensibilização	21
5.3. Acesso à informação e ilustração científica	23
5.4 Público-alvo e linguagem	27
6. METODOLOGIA	28
6.1. Formato	28
6.2. Seleção das espécies	30
6.3. Referências para produção dos textos	31
6.4. Referências visuais	32
7. DESCRIÇÃO DO PRODUTO	36
7.1 Ilustração	36
7.2. Escrita dos textos	41
7.3. Fonte	42
7.4. <i>Layout</i> e diagramação	45
8. CONCLUSÃO	55
BIBLIOGRAFIA	57

1. INTRODUÇÃO

Sendo um bioma exclusivo do Brasil, a Caatinga é notável por sua singularidade e relevância ecológica. Embora ocupe aproximadamente 11% do território do país, abrangendo grande parte do Nordeste e extremo-norte de Minas Gerais, é um dos ecossistemas menos conhecidos e menos protegidos do Brasil. Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente e Mudança Clima (MMA)¹ e da ONG Associação Caatinga², são mais de 4.360 espécies de plantas vasculares e vertebrados catalogadas. Este bioma atua como um verdadeiro laboratório natural de adaptação, onde tanto a vegetação quanto a vida animal desenvolveram táticas específicas para sobreviver em um ambiente marcado por severos períodos de estiagem e altas temperaturas.

Porém, o uso indiscriminado dos recursos naturais do ecossistema, aliado às mudanças climáticas, coloca essa rica biodiversidade sob forte ameaça, como bem destacam Souza, Artigas e Lima (2015):

Como consequência das profundas alterações pelas quais vêm passando, a Caatinga apresenta grandes extensões onde a desertificação já se encontra instalada, existindo uma relação estreita entre este tipo de degradação, a vegetação e os solos, sendo o seu desenvolvimento iniciado com as modificações que venham a diminuir a presença da cobertura vegetal por períodos prolongados, aumentando os processos erosivos e deteriorando as propriedades físicas, químicas, biológicas e econômicas do solo CCD (1995). (SOUZA, ARTIGAS e LIMA, 2015, p.2)

O fenômeno da desertificação³ tem se agravado ao longo dos anos, ameaçando não apenas a vida silvestre, mas também as populações humanas que dependem desse ecossistema. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴, já são 481 espécies da Caatinga que estão ameaçadas de extinção, e esse

¹ Link da notícia: <https://antigo.mma.gov.br/biomas/caatinga.html> (Acesso em: 12/02/2025)

² Link da notícia: [https://www.acaatinga.org.br/fauna-e-flora-da-caatinga/#:~:text=todas%20as%20esp%C3%A9cies.-,A%20flora%20da%20Caatinga,Jurema%20Preta%20\(Mimosa%20tenuiflora\).](https://www.acaatinga.org.br/fauna-e-flora-da-caatinga/#:~:text=todas%20as%20esp%C3%A9cies.-,A%20flora%20da%20Caatinga,Jurema%20Preta%20(Mimosa%20tenuiflora).) (Acesso em: 13/02/2025)

³ Link da notícia: <https://g1.globo.com/natureza/desafio-natureza/noticia/2019/08/20/desertificacao-atinge-13percent-do-semiarido-brasileiro-e-ameaca-conservacao-da-caatinga.ghtml> (Acesso em: 01/02/2025)

⁴ Link da notícia: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/36972-ibge-atua>

número não para de crescer. Frente a esse cenário alarmante, torna-se essencial ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade do bioma, promovendo sua preservação e exigindo das autoridades competentes políticas públicas mais eficazes de manejo sustentável e reflorestamento das áreas mais degradadas.

Uma alternativa para esse impasse, seria uma maior empenho na criação e promoção de materiais comunicacionais que falem do bioma, assim como sua importância, tanto de maneira mais local, como também de maneira mais nacional, uma vez que, nota-se uma certa carência em peças publicitárias e de comunicação institucional que lhe deem mais visibilidade e representatividade, enquanto outros biomas como Amazônia e Pantanal, tem uma ampla cobertura midiática e educacional bem mais impactante, o que de fato é correto, a Caatinga permanece isolada, pouco se vendo sua presença em campanhas ou ações de conservação e preservação mais engajadas. Essa invisibilidade, somada à falta de conhecimento, leva ao descaso e ao aumento de ameaças à vida silvestre.

Diante desse cenário, foi se pensando a criação de um produto publicitário “Entre Traços e Pegadas: Um Caderno Ilustrado da Caatinga”, com o propósito de unir, comunicação, arte e ciência. O material contará com ilustrações científicas de espécies animais variadas da caatinga, acompanhadas de informações sobre seus hábitos, peculiaridades e importância ecológica. Dessa maneira, busca-se despertar e incentivar o interesse do público em geral - sem distinção, pela proteção ambiental, através da observação. Tal proposta tenta funcionar não só como uma documentação pessoal, mas também como um convite à familiarização com a ecologia e o maior reconhecimento da riqueza biológica desse bioma único.

2. PROBLEMA DE COMUNICAÇÃO

Um dos maiores problemas que se nota na parte de comunicação sobre o tema, é a baixa promoção comercial do bioma, a falta de divulgação midiática em discursos institucionais e materiais comunicacionais mais atrativos, que promovam a educação ambiental, assim como a promoção cultural do bioma. Essa lacuna dificulta o conhecimento do público e limita a mobilização social sobre conservação e proteção de espécies locais.

Existe uma disparidade na divulgação e apresentação midiática da Caatinga se comparada a Amazônia. Há inúmeras produções visuais, tanto documentais quanto ficcionais, que revelam a imensidão da floresta amazônica, seus rios grandiosos e a coloração vibrante de seus animais e plantas. Dentro do universo da publicidade, é comum se ver a exuberância tropical da selva amazônica em anúncios de grandes marcas nacionais, com imagens repletas de cores e texturas que capturam o olhar do público. Muitas campanhas que retratam a diversidade dos povos da região e a riqueza desse bioma.

Algo que não ocorre nem de perto se comparada com a Caatinga, que, apesar de ter uma biodiversidade complexa e uma cultura diversa, é reiteradamente retratada de maneira simplista, quando não estereotipada. Produções novelescas ou cinematográficas insistem em apresentar o semiárido do país com uma região inóspita e atrasada, carente de recursos e de educação básica. Essa visão, tem profundas raízes eurocêntricas e reducionistas, que ignora a complexidade e a diversidade que marcam essa imensa região.

Outro ponto essencial é a educação para a compreensão de grupos e comunidades como agentes interdependentes. Como afirmam Da Silva e Leite (2008, p. 379), “a percepção ambiental abrange a maneira de olhar o ambiente. Consiste na forma como o ser humano compreende as leis que o regem. Esse ver ocorre através de uma imagem resultante de conhecimentos, experiências, crenças, emoções, cultura e ações”. Isso demonstra que a percepção ambiental está diretamente ligada à forma como as pessoas observam e entendem a natureza e o meio em que vivem. Ao mencionarem ‘leis’, os autores se referem tanto às leis biológicas quanto às sociais,

que influenciam nossa relação com o meio ambiente. Dessa forma, a percepção ecológica deve considerar fatores individuais e coletivos.

Contudo, pensar em um imaginário viável de socioeducação passar diretamente pela comunicação, mas não depende apenas dela:

(...) pois comunicar uma informação ambientalmente relevante e que poderia representar a continuidade de determinada atividade significa nada mais que ruídos incompreensíveis. Dessa forma, verifica-se evidente prejuízo numa atuação do sistema do Direito o qual, operando com instrumentos e racionalidade superados que pretendem apenas a aplicação de comandos sem considerar a complexidade e a policontextualidade características da sociedade globalizada produtora de riscos ambientais, não é outra coisa a não ser ruído o qual é normalmente compreendido pela racionalidade econômica como custo adicional ou uma real possibilidade de inviabilidade de uma determinada atividade econômica. (ROCHA e WEYERMÜLLER, p.240)

É preciso se preparar também para os embates com outros sistemas que garantem a proteção ambiental, Rocha e Weyemüller, revelam como o Direito que age de maneira 'antiquada', quando se trata da complexidade e urgência das questões ambientais, enquanto que para a Economia esse 'ruído' jurídico é tratado apenas como um dado que gera um custo ou uma ameaça para a lucratividade, e deixam de lado a necessidade da sustentabilidade. Esse pensamento evidencia como a ausência das grandes agendas como a jurídica e a econômica, atrasa o debate sobre políticas integradas com uma comunicação eficaz, o que agrava os impactos ambientais.

A urgência da situação ambiental da Caatinga se torna evidente quando se observam dados referentes à conservação e preservação. De acordo com o Diário do Nordeste⁵ - cerca de 1,3% da área total do bioma está protegido por Unidades de Conservação de proteção integral, ou seja, aquelas que impõem restrições mais severas diante de intervenção humana. Podemos pensar que esse baixo percentual acaba colaborando para as ameaças à cobertura original do ecossistema, o que leva ao risco iminente de extinção de espécies. Diante desse dado torna-se necessária a criação de políticas que tenham maior efetividade no que se refere a proteção ambiental.

⁵ Link da notícia:

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/apenas-25-da-caatinga-esta-em-area-de-preservacao-no-ceara-1.3155962> (Acesso em 22/02/2025)

Sendo assim, pensou-se na elaboração de um produto que leve conhecimento ao público sobre esse bioma característico e único, com o intuito de despertar o interesse pelo tema, colocar a Caatinga em um imaginário coletivo e deixar clara a necessidade de compreendê-la e protegê-la, para que seja possível conter os avanços dos desequilíbrios ambientais e para que futuras gerações possam conhecer as maravilhas que nela habitam.

Por isso, foi elaborada a criação de um Caderno Ilustrado, que traga, inicialmente, a fauna variada do bioma através de ilustrações científicas, destacando as características singulares de cada espécie e sua importância. “Entre Traços e Pegadas: Um Caderno Ilustrado da Caatinga”, funcionaria como uma alternativa de (re)descoberta desses animais, utilizando uma abordagem acessível, barata e de fácil compreensão, com linguagem objetiva e ênfase nas ilustrações das espécies selecionadas.

3. JUSTIFICATIVA

Como futuro profissional da comunicação social na área da publicidade e propaganda, a escolha por um produto tão particular como um Caderno ilustrado, passou por um processo criterioso, particular e desafiador. De início, veio a ideia de representar espécies que são característica do Caatinga. Em seguida, refletir sobre o público-alvo do produto, porque o intuito do projeto é trabalhar com divulgação científica, e pensar sobre quem quero atingir com essa proposta é muito importante. A proposta central é retratar a vida na Caatinga de forma acessível e envolvente, permitindo que o maior número possível de pessoas tenha contato com esse material e possa refletir sobre essa diversidade e importância de sua preservação.

Para o desenvolvimento do projeto, foi essencial definir o público-alvo a partir da identificação de um problema de comunicação. Além disso, foram necessários conhecimentos em redação e diagramação, a fim de estruturar um formato que fosse ao mesmo tempo familiar para mim e atrativo para o público. Também houve a necessidade de aprimoramento de conhecimentos sobre produção gráfica, bem como um domínio aprofundado de desenho e ilustração científica para garantir a fidelidade das representações das espécies.

Entretanto, a escolha pela ilustração científica possui um propósito ainda mais forte. Além de funcionar como um elemento atrativo para o público, ela carrega uma carga artística significativa, unindo arte e ciência. Essa combinação contribui diretamente para o processo de educação ambiental, pois, além de informar, essa técnica também sensibiliza quem a observa, e quando bem utilizada pode funcionar como uma forte 'aliada' da educação ecológica. Como bem pontuam Moura, Santos e Silva:

(...) é importante a busca de mecanismos que instiguem a prática de ações no fazer pedagógico do educador, no sentido de sugerir alternativas de práticas possíveis sobre a educação ambiental. Assim, a arte, através da ilustração científica, é uma forte aliada, pois ilustração é toda imagem, desenho ou foto que serve para ilustrar algo, normalmente um texto verbal ou não verbal, de forma a facilitar a sua compreensão e torná-la mais perceptível e interessante. A ilustração científica é o componente visual da divulgação das Ciências e, em particular, da divulgação dos elementos que

compõem a biodiversidade encontrada no ambiente. (MOURA, SANTOS E SILVA, 2014, p.89-90)

Sempre desenhei como lazer e acredito que esse foi o primeiro hábito que desenvolvi, seguido pela leitura. A união entre a escrita pessoal e o rabisco sempre fez parte do meu dia a dia. A preferência pelo Caderno surgiu desse espaço pessoal, acrescido do meu grande interesse pela observação da natureza, e a ilustração se soma a isso, tornando a proposta mais atrativa para quem observa. A junção do verbal e do imagético é um elemento essencial no ambiente comunicacional e quando bem executada, pode gerar um impacto muito positivo.

A dificuldade de inserir a Caatinga no debate público representa um grande desafio. Pensar em grandes campanhas, ações de conservação são fundamentais assim como a demarcação e criação de zonas de proteção, mas a luta ambiental deve começar pela base. A urgência da crise climática passa, sobretudo, pela divulgação científica. Uma proposta simples, como um Caderno Ilustrado, surge como uma alternativa atrativa e informativa. Espera-se que esse produto seja distribuído e utilizado como uma ferramenta para iniciar o debate sobre educação ecológica, onde ainda seja escasso, e somando-se a outras iniciativas de comunicação sobre o tema.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Desenvolver um Caderno Ilustrado do Caatinga que auxilie na educação ambiental e gere no público consumidor um maior interesse sobre a importância do bioma e a importância de sua preservação. A proposta faz uso de ilustrações científicas e artísticas para apresentar espécies da fauna local de maneira visualmente atrativa, educativa e acessível para um público.

4.2 Objetivos Específicos

Selecionar espécies emblemáticas e características da Caatinga, com base em sua relevância ecológica e representatividade no bioma.

Produzir ilustrações uma científica detalhada de espécie selecionada, e ilustrações mais simples para integrar as páginas do caderno.

Elaborar pequenas descrições informativas e didáticas sobre cada espécie, incluindo nome científico, hábitos, habitat, status de conservação e curiosidades.

Integrar os elementos visuais aos textuais em um *layout* harmonioso, utilizando tipografia e design editorial que remetam aos diários de campo e criem uma conexão visual com o público.

Prototipar e organizar o conteúdo final em um formato editorial funcional, garantindo uma experiência de leitura agradável e engajante.

Concluir a versão digital do produto.

5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

5.1. História e definição da Caatinga

Como bom amante da natureza faço um convite a você, se eu pedir para você pensar em meio ambiente e vida biológica o que vem em sua mente? Creio eu que seu imaginário seja preenchido com imagens de florestas verdes e exuberantes, como a Amazônia, a Mata Atlântica ou o Pantanal, e esse foi o início desse projeto.

A Caatinga, que ocupa grande parte do semiárido nordestino, tem sua própria beleza e singularidade, que, infelizmente, é pouco conhecida por muitos, incluindo quem habita nela. O nome “Caatinga” vem do tupi-guarani e significa “mata branca”, uma referência à paisagem retorcida e sem vida aparente, com árvores de folhas secas que se tornam quase esqueléticas, quando não repletas de espinhos, durante a estação seca. No entanto, isso não significa que ela seja uma região deserta, mas sim um lugar adaptado à adversidade, onde cada grupo biológico tem sua própria maneira de sobreviver e prosperar.

Antigamente acreditava-se que a caatinga seria o resultado da degradação de formações vegetais mais exuberantes, como a Mata Atlântica ou a Floresta Amazônica. Esse pensamento sempre produziu à falsa idéia [sic] de que o bioma seria homogêneo, com biota pobre em espécies e em endemismos, estando pouco alterada ou ameaçada, desde o início da colonização do Brasil. Entretanto, estudos apontam a caatinga: (i) como rica em biodiversidade, endemismos e bastante heterogênea; (ii) considerada um bioma extremamente frágil. (ALVES, 2017, p. 59)

Diante dessa citação, podemos compreender melhor essa falta de atenção, com a Caatinga, pois acreditavam que ela era resultado de degradação das grandes florestas tropicais, isso acabou perpetuando essa ideia de biodiversidade ‘pobre’, e que não sofreu grande degradação desde a colonização. Contudo, hoje já se sabe que a vida na região é extremamente diversa além de sensível.

Esse bioma é muito mais do que um simples conjunto de plantas e animais que habitam o sertão nordestino. Ele carrega consigo uma história profunda de resistência e transformação, marcada pela dureza do clima e pela incrível adaptação que está para além da vida silvestre, é um retrato da população que ali vive. Aves, como Asa-branca,

Acauã e Casaca-de-Couro, foram eternizadas em canções e no imaginário cultural, trazendo a realidade local, assim como muitas de suas dores:

Acauã, acauã vive cantando
Durante o tempo do verão
No silêncio das tardes agourando
Chamando a seca pro sertão
Chamando a seca pro sertão
Acauã,
Acauã,
Teu canto é penoso e faz medo
Te cala acauã,
Que é pra chuva voltar cedo
Que é pra chuva voltar cedo

Luiz Gonzaga, 1952.

As espécies da fauna e da região desenvolveram características únicas para suportar as altas temperaturas e a escassez de água. Sapos conseguem controlar seu metabolismo, se enterrando no solo para sobreviver até o início da temporada de chuvas, em um fenômeno conhecido por - estivação⁶. Plantas perderam estruturas complexas de folhas e frutos para superar os longos períodos de estiagem, outras conseguem manter o verde característico mesmo durante a seca, como é o caso do Joazeiro.

No entanto, esse bioma também está em risco. A Caatinga é um dos ecossistemas mais ameaçados do Brasil, com grande parte de sua vegetação sendo desmatada para a exploração do solo. De acordo com o MMA⁷, o desmatamento feito por mãos humanas já destruiu metade da vegetação original do bioma, a derrubada da

⁶ Estado de torpor prolongado que alguns organismos, como plantas e animais, entram para sobreviver a períodos quentes e secos.

⁷ Link da notícia:

<https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/desmatamento-na-caatinga-ja-destruiu-metade-da-vegetacao-original> (Acesso em: 01/02/2025)

mata nativa é usada para produção de carvão, e também para a criação de pecuária bovina.

5.2. O desequilíbrio ambiental e a importância da sensibilização

Em *O Mito Moderno da Natureza Intocada*, Diegues (2000) faz uma crítica à visão racionalista ocidental que separa sociedade e natureza como se fossem entidades opostas. Ele argumenta que essa ideia fortalece um mito perigoso: a crença de que existem espaços naturais completamente "puros", livres da influência humana. No entanto, essa noção desconsidera a longa história de convivência sustentável entre comunidades tradicionais e o meio ambiente. Povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos, por exemplo, sempre integraram seus saberes e práticas culturais à conservação da natureza, demonstrando que é possível habitar e manejar ecossistemas sem destruí-los.

Esse distanciamento entre sociedade e natureza é, na verdade, um reflexo do processo de industrialização e da lógica capitalista de exploração dos recursos naturais. O meio ambiente passou a ser visto de duas formas extremas: ou como um reservatório inesgotável de matérias-primas a serem extraídas ou como um santuário intocado, onde a presença humana é considerada uma ameaça. Esse pensamento simplista ignora a existência de comunidades que historicamente habitam essas regiões e dependem delas para sua subsistência. Ao desconsiderar essa relação equilibrada, abre-se espaço para políticas predatórias que favorecem tanto a exploração desenfreada quanto estratégias de conservação que excluem a presença humana.

A consequência desse modelo é a implementação de políticas ambientais autoritárias, que desconsideram as populações locais e, muitas vezes, resultam na remoção forçada dessas comunidades. A criação de unidades de conservação, por exemplo, pode acabar sendo usada como justificativa para a expulsão de povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos de seus próprios territórios, ignorando o fato de que essas populações possuem um conhecimento profundo sobre a manutenção da

biodiversidade. Essa abordagem acaba fragilizando a luta pela preservação, pois retira dessas comunidades o direito de serem agentes ativos na defesa do meio ambiente.

O impacto desse distanciamento também pode ser percebido na falta de vínculos afetivos e históricos entre as pessoas e os ecossistemas. Quando o meio ambiente é tratado como algo distante da sociedade, há uma desconexão que enfraquece o engajamento na causa ambiental. Sem essa ligação direta, torna-se mais difícil despertar um senso de responsabilidade coletiva para a proteção desses espaços. Isso cria um cenário preocupante, onde a degradação ambiental avança rapidamente, sem que haja uma mobilização social significativa para freá-la. A conservação eficaz precisa considerar não apenas a proteção da natureza em si, mas também o fortalecimento das relações entre as comunidades e o território que habitam.

A importância da sensibilização ambiental é parte primordial das lutas por conservação:

A Sensibilização Ambiental pretende atingir uma predisposição da população para uma mudança de atitudes. No entanto, esta mudança de atitudes só se pode verificar se a população for educada, ou seja, se depois de sensibilizada lhe forem apresentados os meios da mudança que levem a uma atitude mais correcta para com o Ambiente. (D'AZEVEDO, 2011, p.1)

Por isso práticas de educação devem caminhar juntas com a sensibilização, uma vez que esse processo deve ser bem conectado para que seja bem sucedido, a autora continua:

A educação ambiental é um processo educativo que surgiu da constatação pela progressiva destruição do Ambiente por parte da Humanidade, sobretudo a partir da revolução industrial. Procura dar resposta à urgente necessidade de conduzir as pessoas a uma mudança de atitudes e comportamentos que as levem a participar activamente na resolução dos problemas ambientais. A Administração Local e Central, a par das escolas, universidades, organizações não governamentais de ambiente e meios de comunicação social, tem um importante papel a desempenhar neste campo, dado o seu conhecimento das regiões, dos problemas e dos métodos mais eficazes de intervenção. (D'AZEVEDO, 2011, p.2)

D'Azevedo (2011) ainda reitera que além de se falar dos impactos ambientais causados pela humanidade é importante ter uma “rede” de ação conjunta que possa tornar viável esse processo de mudança, além é claro de ações conjunta entre órgãos

competentes e do governo, aliada a comunicação social, que tem a capacidade de levar essa pauta para um número grande de pessoas, e a divulgação da ciência passa diretamente por esse processo, por mostrar de maneira prática, as consequências da deterioração ambiental.

5.3. Acesso à informação e ilustração científica

Na era das redes sociais, é cada vez mais comum ver uma onda de negacionismo científico se espalhando rapidamente. A pesquisadora e professora Helena Martins comentou sobre isso em uma participação no podcast Podvir⁸, onde explicou como as redes sociais acabaram servindo aos interesses do capital. Ela fez uma comparação interessante com a era do rádio: no começo, o rádio parecia ser um novo espaço para a troca de informações e o acesso do público a diferentes conteúdos. Mas, com o tempo, ele acabou sendo dominado por grandes empresas e passou a atender muito mais aos interesses do sistema capitalista do que a ideia inicial de democratização da comunicação.

Com as redes sociais, acontece algo parecido. Elas foram criadas com a promessa de dar voz a todos, mas, na prática, acabam impulsionando conteúdos que geram mais engajamento e lucro, sem necessariamente se preocupar com a veracidade das informações. Por isso, a desinformação se espalha com tanta facilidade, e o negacionismo científico se fortalece.

Desse modo, é importante lembrar que esses fenômenos como as *fakenews*, são apenas um dos pilares que sustentam a extrema direita global, que entre muitas de suas agendas está a desregulamentação de políticas ambientais, e o extermínio de comunidades que cercam essas regiões e as protegem, como é o caso de comunidades indígenas.

Acredito que esse é um ponto importantíssimo para a elaboração do meu projeto, porque existem muitos factoides em torno da Caatinga, que estão diretamente ligados a negacionismo climático, fenômeno esse que ganhou força nos últimos anos,

⁸ Link do trecho do comentário:

https://www.instagram.com/reel/DFfGAbvxxnP/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA== (Acesso em: 01/02/2025)

sobretudo com o governo de Jair Bolsonaro (2019-2022), tratar a crise climática como uma mentira e de muito interesse para a direita, especialmente aqui no Brasil.

Nesse sentido, o negacionismo climático é frequentemente alistado por grupos que defendem iniciativas liberais, que consideram a legislação ambiental e os acordos internacionais um entrave ao livre comércio, à livre iniciativa, ao pleno uso da propriedade privada. A primeira razão para se negar as mudanças climáticas, portanto, é dar continuidade às atividades econômicas que impactam o meio ambiente sem qualquer regulação ou compromisso público. (MIGUEL, 2020, p.79)

Uma alternativa a esse avanço do negacionismo, é principalmente a verdade, a ciência honesta, não somente elas, mas sobretudo a boa divulgação, nesse sentido que entra a ilustração científica como uma maneira de auxiliar esse processo.

A ilustração científica é uma técnica de cinco séculos, que enquadra naturalistas, biólogos, médicos e outros cientistas. Ao contrário de reproduções exclusivamente [sic] artísticas, as ilustrações científicas preocupam-se em contar uma história, em descrever uma realidade, inserindo cortes, perspectivas variadas e anotações explicativas. (RAPATÃO e PEIRÓ, 2020, p.7)

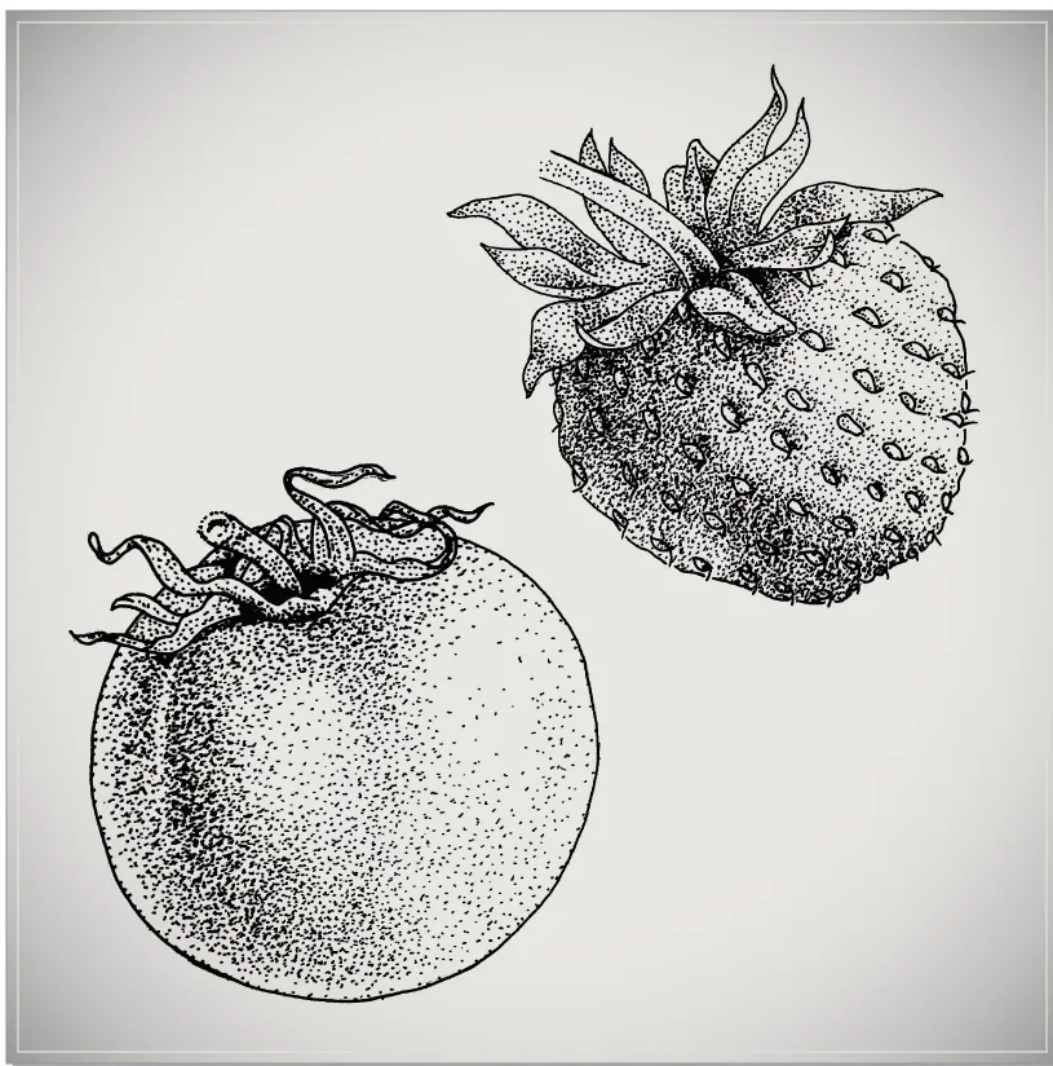
No sentido de representação é necessário se ter um cuidado, porque a informação para ser bem apresentada deve ter uma boa coerência, e a ilustração científica deve se apresentar da melhor maneira possível como bem pontuam Trotta e Spinillo, 2016:

A ilustração científica possui compromisso com a verdade. Ela deve manifestar em aparência e configuração a representação visual do tema estudado. Assim, é necessário compreender e usar corretamente os recursos visuais para sua construção. A sintaxe visual é um recurso no desenvolvimento de imagens. Seu domínio contribui para se chegar ao conteúdo visual desejado. (TROTTA E SPINILLO, 2016, p. 261)

Quanto ao arranjo visual das ilustrações, que seria a “sintaxe visual” como sugerem as autoras, é algo que deve ser bem trabalhado, com a minha escolha de trabalhar com exemplares da fauna, existem elementos diversos dentro desse grupo, como penas, pelos, peles, tem textura muito próprias, pensar em um equilíbrio é fundamental para garantir um resultado satisfatório. por isso que a técnica do

pontilhismo⁹ com a caneta nanquim¹⁰ foi uma escolha chave, a técnica e o material são excelentes de se trabalharem juntos porque carregam muita precisão, além de serem bem fáceis de corrigir erros, porque a construção das formas leva um tempo considerado.

Figura 1- Ilustração científica em pontilhismo



Fonte: Disponível em:

<https://ilustracaocientificaufmg.wordpress.com/2015/05/12/aula-8-06052015/#jp-carousel-248> Acesso em

22/02/2025

⁹ É uma técnica de pintura que consiste em criar imagens com pontos de cor justapostos. A técnica surgiu na França no final do século XIX, durante o movimento impressionista.

¹⁰ Tinta preta profunda, de origem oriental, usada para escrita e desenhos variados.

5.4 Público-alvo e linguagem

Ao desenvolver o “Entre Traços e Pegadas: Um Caderno Ilustrado da Caatinga”, foi fundamental definir um público-alvo abrangente, visando alcançar o maior número possível de pessoas, ou seja, a indicação do material é para pessoas entre 14 e 56 anos, sem distinção de gênero, contudo as informações que estão presentes no caderno podem ser adaptadas por profissionais da área como professores da educação básica ou educadores ambientais, para públicos mais jovens, dependendo do objetivo.

A urgência em divulgar informações sobre as espécies da Caatinga tornou-se evidente diante das mudanças climáticas e do crescente número de espécies ameaçadas de extinção. Dados apurados pelo jornal O Povo¹¹ indicam que 481 espécies da Caatinga estão em risco de desaparecimento, representando 15% das 3.220 espécies analisadas no bioma [06].

Para tornar o conteúdo acessível e envolvente, optei por adaptar as informações científicas para uma linguagem mais simples e direta. A transformação de termos técnicos em texto mais informais, sendo que isso é essencial para aproximar o público leigo do conhecimento científico. A ideia central é tornar a leitura mais agradável e educativa.

A escolha de uma linguagem acessível não apenas democratiza o acesso à informação, mas também incentiva a conscientização e a preservação do bioma. Ao apresentar as espécies de forma direta, cativante e informativa, espero despertar no leitor o interesse pela biodiversidade da Caatinga e a importância de sua conservação.

¹¹ Link da notícia:

<https://mais.opovo.com.br/jornal/cidades/2023/05/25/caatinga-tem-481-especies-ameacadas-de-extincao.html> (Acesso em 22/02/2025)

6. METODOLOGIA

Respeitando o processo de criação do “Entre Traços e Pegadas: Caderno Ilustrado”, cada fase – desde a concepção da primeira ideia até a finalização do produto – foi cuidadosamente planejada e executada. Cada etapa do desenvolvimento, desde os esboços iniciais, passando pela definição do *layout* e da tipografia, até a digitalização das ilustrações, foi fundamental para garantir a coerência, a qualidade e a identidade visual única do caderno. Esse cuidado no processo criativo assegurou que o produto final não só transmitisse a essência da Caatinga, mas também cumprisse seu propósito de unir arte, ciência e comunicação de forma impactante e acessível.

A seguir as etapas do desenvolvimento do caderno, desde a concepção da ideia até a conclusão do produto:

- Critérios técnicos do produto: Formato, páginas e impressão.
- Seleção das espécies: Quais espécies seriam selecionadas, e qual seu ponto comum entre os diversos grupos que existem dentro do bioma;
- Levantamento de referências visuais e escritas: Qual seria a melhor técnica e melhores materiais para desenvolver as ilustrações e quais as referências para a produção dos textos, e como criar uma boa redação para os textos;
- Estudos e teste de técnicas de ilustração;
- Produção do produto: Ilustrações, escrita, tipografia, *layout* e diagramação.

6.1. Formato

De início tive de pensar qual seria o melhor formato para o produto, em certa altura da concepção da ideia, acabei me vendo frente ao formato do *sketchbook* que é bem familiar para mim, sendo o formato A5 (148 x 210 mm) extremamente confortável de ter em mão e até de manusear. Em certo momento, cheguei a questionar como cheguei nesse formato, se pelo formato ser familiar ou se pela proposta de apresentar as espécies como um relato de observador interessado na vida silvestre.

Figura 3 - Sketchbooks - Cadernos de desenhos



Fonte: Acervo pessoal

Em seguida, passei para a escolha das espécies que seriam apresentadas no livro. Considerando o custo adicional que a impressão do material poderia gerar, optei por compilar nove espécies, garantindo que cada uma ocupasse duas páginas. Dessa forma, o produto finalizado contará um total de 24 páginas, incluindo capa e contracapa, uma página destinada à escrita manual e o sumário.

A sugestão de impressão prevê páginas no formato A5, utilizando papel couchê fosco de 115 g/m², já que ele tem um bom equilíbrio entre a qualidade e custo, porque ele é fino o suficiente para não encarecer a impressão, mas ainda assim mantém um acabamento profissional, já as capas seriam feitas em papel cartão, mantendo o mesmo tamanho das páginas. Para garantir boa qualidade do acabamento, será considerada uma sangria de 5 mm em cada lado. Como o documento será impresso em página dupla, onde a largura de um A5 (148 mm) se duplica para 296 mm, adicionei 5 mm de sangria à esquerda e 5 mm à direita, totalizando 10 mm a mais na largura. Assim, as dimensões finais (para impressão) do arquivo serão:

- Largura: 296 mm + 10 mm = 306 mm
- Altura: 210 mm + 10 mm (5 mm na parte superior e inferior) = 220 mm

Essa configuração assegura que, mesmo com cortes desalinhados, não haverá bordas brancas indesejadas. Deixo claro desde já que isso se refere apenas ao material impresso.

6.2. Seleção das espécies

Foram selecionados nove exemplares da fauna da Caatinga para serem representados, quanto a seleção, tentei fazer com que ficasse mais diversa possível, embora eu quisesse que o número de exemplares fosse maior, eu tinha que tentar ser um pouco sintético no momento da seleção para que o resultado final ficasse satisfatório, busquei tanto espécies que são bem comuns no bioma, como aquelas que estão sob forte risco de extinção.

1. Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*): Canino de tamanho médio, com pelagem cinza-amarelada, focinho alongado e orelhas grandes e pontudas. Possui cauda longa e espessa

2. Cassaco (*Didelphis albiventris*): Marsupial de médio porte, possui pelagem densa em tons de cinza, com a região ventral esbranquiçada e orelhas proeminentes, na cor branca. Sua adaptação a diferentes ambientes e seu comportamento noturno fazem dele um importante agente no controle de pragas e na dispersão de sementes.

3. Corrupião (*Icterus jamacaii*): Ave de plumagem vibrante, com coloração alaranjada e intensa no corpo e preto na cabeça e cauda. O bico é pontudo, adequado para sua dieta baseada em frutas e insetos. A espécie é conhecida por seu canto melodioso.

4. Gato-Maracajá (*Leopardus wiedii*): Pequeno felino de pelagem manchada em tons de dourado e preto, com corpo esguio e longas patas. Olhos grandes e orelhas arredondadas, adaptado para a vida arbórea.

5. Perereca-de-Capacete (*Corythomantis greeningi*): Anfíbio de corpo pequeno e compacto, com pele rugosa e coloração verde-oliva. Apresenta uma "coroa" proeminente na cabeça, característica que a torna facilmente identificável.

6. Periquito-Cara-Suja (*Pyrrhura griseipectus*): Pequena ave de plumagem verde predominante, o restante do corpo tem tons terrosos, o rosto tem a cor marrom avermelhado, o que deu origem ao seu nome. Apresenta um bico curvado e uma cauda longa, sua distribuição é bem reduzida, atualmente as maiores populações encontram-se no Ceará.

7. Sonhim (*Callithrix jacchus*): Pequeno primata, com pelagem cinza clara e tufo branco nas orelhas. Seu rosto é expressivo, com olhos grandes e cauda longa e peluda, muito comum em todo o bioma da caatinga.

8. Soldadinho-do-Araripe (*Antilophia bokermanni*): Pequena ave que tem dimorfismo sexual¹² marcante, o macho possui plumagem branca no corpo, com as pontas das asas e cauda pretas e um topete vermelho intenso. Já a fêmea tem coloração esverdeada, com tons mais sóbrios. É uma espécie endêmica¹³ da Chapada do Araripe, no Ceará, e está criticamente ameaçada de extinção.

9. Tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*): Pequeno Mamífero, com carapaça redonda e rígida que pode se enrolar completamente, protegendo suas partes vulneráveis. Sua coloração é marrom-escura com detalhes mais claros nas articulações.

6.3 Referências para a produção dos textos

Por se tratar de informações científicas, optei por restringir minhas pesquisas sobre as espécies selecionadas aos repositórios do Governo Federal, como os do MMA e ICMBio¹⁴. Essas plataformas oferecem uma ampla variedade de publicações sobre a Caatinga, abordando desde a descoberta de novas espécies até alertas de risco de extinção e ações e planos de conservação de espécies do governo. Como as

¹² É a diferença física entre os machos e as fêmeas de uma mesma espécie.

¹³ fenômeno no qual uma espécie ocorre exclusivamente em determinada região geográfica.

¹⁴ Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, uma autarquia federal que atua na proteção da natureza.

espécies escolhidas são bem conhecidas, o acesso a essas informações foi rápido e facilitado, existem diversas ONGs que trazem diversas informações e dados sobre o bioma¹⁵, além de trabalharem para a conservação do bioma, até em ações conjuntas com o governos, tanto locais como em âmbito federal.

Na produção dos textos, considerando a vasta quantidade de informações disponíveis sobre a fauna da Caatinga, uma das soluções foi adotar uma estrutura padronizada e fluida, que pudesse ser mantida ao longo do caderno. Por se tratar de informações científicas, há um debate recorrente dentro da comunidade acadêmica sobre a vulgarização da ciência:

Os vulgarizadores das ciências buscaram, por meio de livros, revistas, periódicos, conferências e exposições, comunicar os conhecimentos das ciências ao grande público, às classes trabalhadoras e às crianças. O periodismo expandiu-se e alcançou grande variedade temática e de público. Estavam imbuídos da ideia de uma ciência para todos, e da convicção de que o cultivo pelas ciências era instrumento para o conhecimento das novas nações e formação do povo. (FONSECA, 2018, p.637)

A autora destaca como o jornalismo científico se expandiu e passou a abordar uma gama maior de temas, ajudando a consolidar a ideia de uma ciência acessível a todos. Esse movimento evidencia o papel da ciência como ferramenta essencial para o desenvolvimento social e cultural, além de contribuir para a educação das massas. Dentro dessa perspectiva, a construção dos textos do caderno se alinha a essa proposta, partindo do princípio de que uma transformação significativa deve acontecer a partir da população.

6.4 Referências visuais

Para a construção do estilo de ilustração a ser seguido, eu sabia que seria essencial reunir várias referências, principalmente porque, apesar de o estilo ser marcante, a ilustração científica envolve uma diversidade enorme de técnicas e materiais. Eu realmente queria explorar esse aspecto, então essa fase do processo exigiu uma atenção bem cuidadosa. Eu estava em busca de algo que conseguisse

¹⁵ Posso citar aqui: Iniciativa Caatinga Cerrado – Comunidades Ecoprodutivas e Associação Caatinga.

traduzir a vida biológica de uma maneira delicada e ao mesmo tempo fiel. Como a ilustração científica permite essa flexibilidade, foi crucial entender como cada técnica poderia contribuir para essa narrativa visual.

Aquarela, lápis de cor, pastel, hidrocor... Esses são apenas alguns dos materiais que podem ser usados para alcançar o efeito desejado. Eu sempre pensei que a combinação dessas técnicas poderia criar texturas interessantes, algo que tivesse uma fluidez, como a biodiversidade que eu queria representar. Como meu objetivo era justamente representar a vida biológica, fiquei em dúvida sobre qual material seria mais eficaz para capturar a essência das espécies da Caatinga. Tentei buscar um equilíbrio entre o realismo necessário e a interpretação pessoal que eu queria imprimir em cada ilustração, buscando transmitir a complexidade e a beleza da fauna de forma visualmente rica, mas também com uma sensação de suavidade e leveza.

Figura 4 - Moodboard



Fonte: Acervo pessoal

Ao definir o formato do produto, a ideia do caderno surgiu naturalmente. Esse processo me levou a revisitar desenhos antigos que já esboçavam essa proposta. A estrutura de páginas duplas se mostrou eficaz para criar um senso de continuidade na leitura e na experiência do leitor/observador. Após revisar os textos, percebi que era possível aproveitar páginas que já possuíam essa conexão visual e narrativa.

Eu tinha muitas possibilidades aqui, as anotações ao lado de desenhos são algo muito pessoal, e algo que sempre notei, é que determinados desenhos meus chamavam mais atenção quando tinha um contexto/texto, essa possibilidade leva a quem observa um lugar particular, de curiosidade, acredito que é nesse local que em que se pode trabalhar a criatividade, os cadernos de desenhos funcionam como algo cotidiano mas que podem ser bem particulares e no caso desse meu produto, informativos e engajantes.

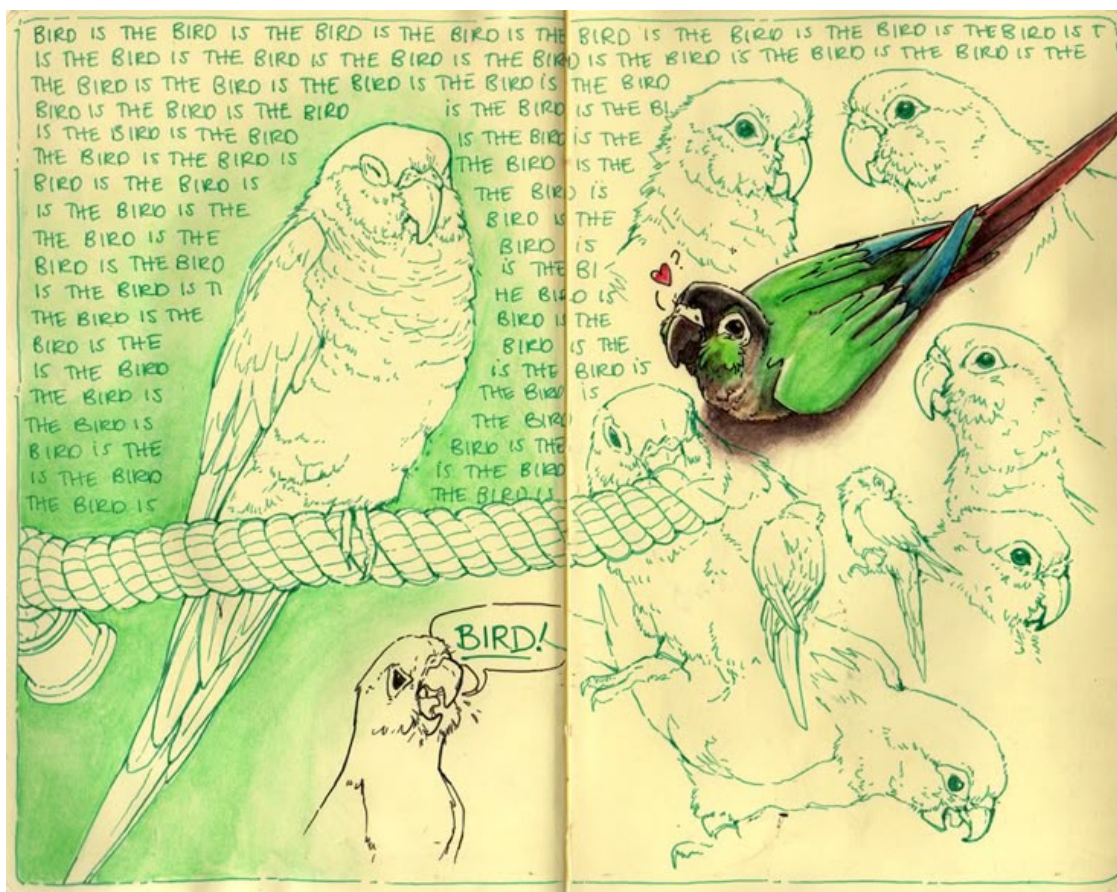
Eu tinha muitas possibilidades aqui. Durante o processo de criação, fui percebendo como as anotações ao lado dos desenhos se tornaram algo muito pessoal. Sempre gostei de registrar ideias e pensamentos ao lado das ilustrações, e notei que alguns desenhos meus chamavam muito mais atenção quando acompanhados de um contexto, de um pequeno texto que guiava o olhar de quem os via. Essa possibilidade de combinar imagem e palavra cria uma ponte entre a curiosidade e o conhecimento, levando o observador para um lugar particular de descoberta e interpretação. Acredito que é nesse espaço que se pode trabalhar a criatividade de forma mais livre e envolvente.

Os cadernos de desenho sempre fizeram parte do meu cotidiano, funcionando como um espaço de experimentação, um reflexo do que observo e do que me interessa. Mas, ao mesmo tempo em que são registros pessoais, eles também podem assumir uma dimensão informativa e engajante, como no caso deste projeto. Aqui, minha intenção foi transformar essa prática em um produto que não apenas apresentasse ilustrações científicas, mas que também despertasse o interesse do público para a riqueza da Caatinga e para as urgências ambientais que a cercam.

Ao unir imagem e palavra, busquei criar um material acessível e instigante, que não apenas informasse, mas que também convidasse o leitor a explorar e se conectar

com as espécies retratadas. Afinal, quando há um vínculo afetivo com o conhecimento, ele se torna mais significativo e impactante.

Figura 5 - Página de sketchbook



Fonte: Acervo pessoal

7. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Para o desenvolvimento do produto foi seguido as seguintes etapas:

- Ilustração;
- Escritas dos textos;
- Fonte
- *Layout* e diagramação.

7.1. Ilustração

A primeira etapa foi, sem dúvida, a mais pessoal. Digo isso porque há inúmeras maneiras de criar ilustrações científicas, desde aquarela até grafite, com combinações quase infinitas de materiais. Embora eu tenha certa resistência inicial a técnicas novas, optei por trabalhar com um método mais familiar para mim: o lápis de cor. As primeiras tentativas foram traços leves e fluidos, funcionando como um ensaio do que viriam a ser as peças finalizadas.

Figura 6 - Esboços iniciais



Fonte: Acervo pessoal

Embora minha vontade inicial fosse um produto colorido, em certo momento ficou evidente que a coloração seria um grande limitador. Primeiro, porque exigiria um trabalho adicional tanto no desenvolvimento dos desenhos quanto na aplicação dos valores tonais. Depois, porque a impressão colorida tornaria o material mais caro e, conseqüentemente, menos acessível—o que iria contra a proposta central do projeto: levar informação sobre a Caatinga ao maior número de pessoas.

Eu sabia que as ilustrações precisavam ser feitas de maneira tradicional, à mão, para depois serem digitalizadas, pois esse era o processo com o qual eu me sentia mais confortável. Mesmo com a mente ‘fervilhando’ de ideias, busquei uma solução mais direta e simples, mas que ainda pudesse garantir um resultado único. Os materiais foram divididos em dois tipos, o material básico: os lápis grafites 2B e 6B, borracha e régua e o papel sulfite 75 g/m² e o material para a finalização: uma caneta hidrográfica fine de 0.4 mm e uma caneta nanquim de 0.05 mm para a construção e o papel super sulfite 180 g/m².

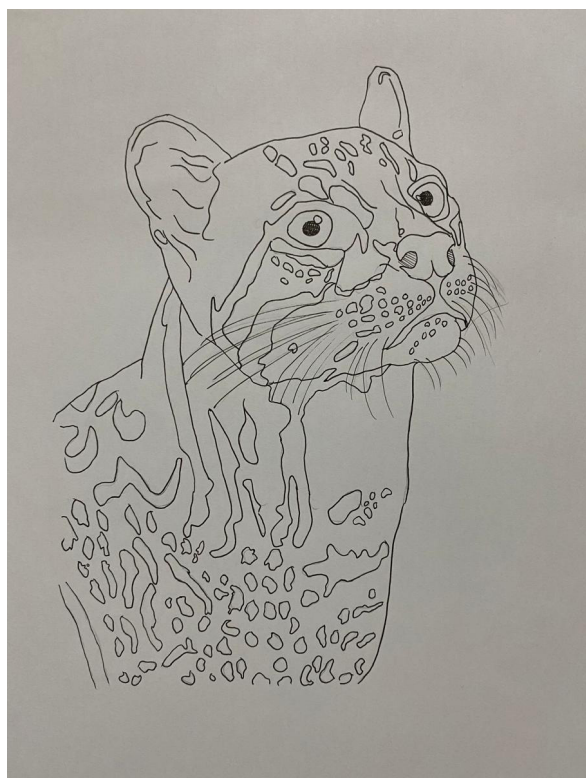
Figura 7 - Caneta hidrográfica e caneta nanquim



Fonte: Acervo pessoal

Depois de definir o número de espécies, iniciei os primeiros esboços e, a partir deles, comecei a visualizar a composição das ilustrações. Mesmo sendo apenas traços simples, não descartei esses primeiros desenhos, pois serviram como base para refinar a técnica e entender melhor a estrutura das imagens. Optei por trabalhar com a caneta hidrográfica, cuja espessura maior ajudava a destacar os traços, garantindo mais presença visual. Esses primeiros estudos foram essenciais para orientar as ilustrações finais que viriam em seguida.

Figura 8 - Desenho de linha: Gato-Maracajá



Fonte: Acervo pessoal

Usando apenas uma caneta nanquim 0.05 mm, fiz um primeiro teste e o resultado foi muito positivo. A técnica do pontilhismo — que cria valores tonais a partir da disposição de pequenos pontos — se mostrou uma escolha viável. Embora pudesse

ter usado canetas de espessuras diferentes para acelerar o processo, percebi que a essência do projeto era justamente ser algo produzido com poucos recursos. Além disso, em nenhum momento senti que a qualidade do trabalho estava comprometida.

Segui adiante, explorando os valores de luz e sombra através dos pontos. No início, parecia que o efeito não estava funcionando, mas insisti e, aos poucos, o resultado me agradou. Trabalhei simultaneamente em vários esboços, aprofundando as características essenciais de cada espécie. Peles, pelos e penas possuem texturas muito próprias, o que tornou o processo desafiador no começo. No entanto, conforme avancei, consegui visualizar melhor como cada ilustração ganharia forma. O mais surpreendente foi perceber que essa foi a primeira vez que desenvolvi um conjunto inteiro de ilustrações inteiramente em pontilhismo — e o resultado superou minhas expectativas.

Figura 9 - Início, desenvolvimento e finalização da ilustração: Corrupião



Fonte: Acervo pessoal

7.2. Escrita dos textos

Um dos desafios desse processo foi adaptar os dados científicos a um espaço reduzido, mantendo a coerência com as ilustrações e garantindo uma linguagem acessível ao público. Além disso, foi essencial estabelecer um padrão na apresentação das informações, criando uma identidade coesa entre todas as espécies selecionadas.

Precisou-se ter um maior uma atenção na quantidade de informação que seria coloca nas páginas para que fosse possível se ter um respiro entre os componentes visuais, por isso que foi importante intercalar apenas 3 ilustrações na página dupla da espécie, e uma página teria a 'ilustração principal' que funcionará como o destaque.

As referências são diários ilustrados, em especial os de vida silvestre como mostrado a seguir:

Figura 11 - Página de diário ilustrado



O texto conta com uma estrutura padronizada, essa decisão vem em virtude de se tentar manter uma coerência no visual do produto, o título da página da espécie contará com seu nome comum e seu nome científico, em seguida o texto contendo as seguintes informações: hábitos, peculiaridades e importância ecológica.

Figura 12 - Texto aplicado nas páginas



Fonte: Acervo pessoal

7.3. Fonte

Com o intuito de transmitir um estilo mais marcante e expressivo, optei pelo uso da fonte Karumbi. Trata-se de uma tipografia serifada e manuscrita, que se destaca por sua personalidade forte e traços únicos. A escolha dessa fonte não foi aleatória; desde o início, quis que o projeto carregasse um tom artesanal, algo que dialogasse com a

estética visual que eu estava construindo. A Karumbi, por seu estilo rústico e ao mesmo tempo detalhado, se encaixou perfeitamente nessa proposta, reforçando o caráter manual e artístico do trabalho. No entanto, ao longo do desenvolvimento, percebi que a consistência tipográfica desempenhava um papel essencial na unidade visual do material, e que, apesar de seu apelo estético, a Karumbi não possuía a legibilidade ideal para blocos extensos de texto.

Figura 13 - Fonte Karumbi



Fonte: Acervo pessoal

Com a necessidade de tornar a leitura mais acessível e melhorar a legibilidade dos textos corridos, incorporei ao projeto a fonte Amariaya. Trata-se de uma tipografia sem serifa, limpa e bem estruturada, que se adapta com facilidade ao formato dos parágrafos e proporciona uma experiência de leitura mais confortável. Durante os testes de diagramação, percebi que a Karumbi, apesar de sua estética artesanal e

expressiva, não possuía o nível de clareza necessário para blocos extensos de texto. Dessa forma, a Amariaya foi escolhida por equilibrar a identidade visual do material, sem comprometer sua funcionalidade.

Quando introduzi a Amariaya no projeto, minha intenção foi preservar o tom autoral e manuscrito já estabelecido pela Karumbi nos títulos, ao mesmo tempo em que se garantia uma leitura fluida e acessível para o conteúdo principal. Sua aplicação na diagramação demonstrou um excelente desempenho, criando um contraste sutil entre os diferentes elementos tipográficos sem gerar desconexão visual. Dessa forma, a decisão de utilizar a Amariaya para os textos corridos e manter a Karumbi para os títulos resultou em um equilíbrio tipográfico eficaz, reforçando tanto a estética artesanal quanto a clareza da informação.

Figura 14: Fonte Amariya



Fonte: Acervo pessoal

7.4. Layout e diagramação

O formato escolhido para o projeto foi o de sketchbook no tamanho A5 (148mm x 210mm), algo que remete diretamente aos diários de campo, uma referência que considero essencial para a proposta. Esse tipo de caderno sempre me atraiu, tanto pelo aspecto prático – sendo menor e mais fácil de manusear – quanto pelo caráter mais íntimo e observador, que dialoga com a ideia de tornar o conhecimento científico mais acessível no cotidiano das pessoas. Além disso, no nível pessoal, esse formato me lembra muito os cadernos de desenho que sempre usei, trazendo uma familiaridade que reforça essa conexão entre registro, ilustração e estudo, as capas ficaram em papel craft com o nome do projeto no canto superior esquerdo.

Pensando na composição das páginas, cada espécie ocuparia duas páginas, o que me levou a duplicar esse valor e definir um layout de 296mm x 210mm. Esse formato foi escolhido para garantir um espaço adequado tanto para as ilustrações quanto para os textos, permitindo uma organização visual equilibrada e fluida. Além disso, considerei a legibilidade e a harmonia entre os elementos, buscando um alinhamento entre a apresentação gráfica e o conteúdo informativo. Para manter essa estrutura bem definida, estabeleci uma margem de segurança de 20mm, especialmente na área destinada aos textos – aspecto que detalharei melhor na seção de diagramação. Essa margem foi essencial para evitar que informações importantes ficassem muito próximas às bordas, o que poderia comprometer a experiência de leitura e a estética do projeto como um todo.

Além da margem de segurança, defini também uma sangria de 5mm, seguindo princípios de design gráfico fundamentais na produção de materiais impressos. A sangria permite que elementos gráficos e imagens ultrapassem ligeiramente os limites da página, evitando cortes irregulares no caso de impressão. Embora o projeto tenha sido concebido inicialmente para o formato digital, optei por seguir essas diretrizes para garantir que, caso venha a ser impresso, o material atenda aos padrões técnicos e mantenha um acabamento visual refinado. Dessa forma, asseguro que o projeto continue flexível e adaptável a diferentes formatos sem perder sua identidade e funcionalidade. Ao adotar esse planejamento desde o início, foi possível criar um

design coeso e profissional, pronto para atender às demandas tanto do ambiente digital quanto do impresso.

Figura 15 - *Layout* página



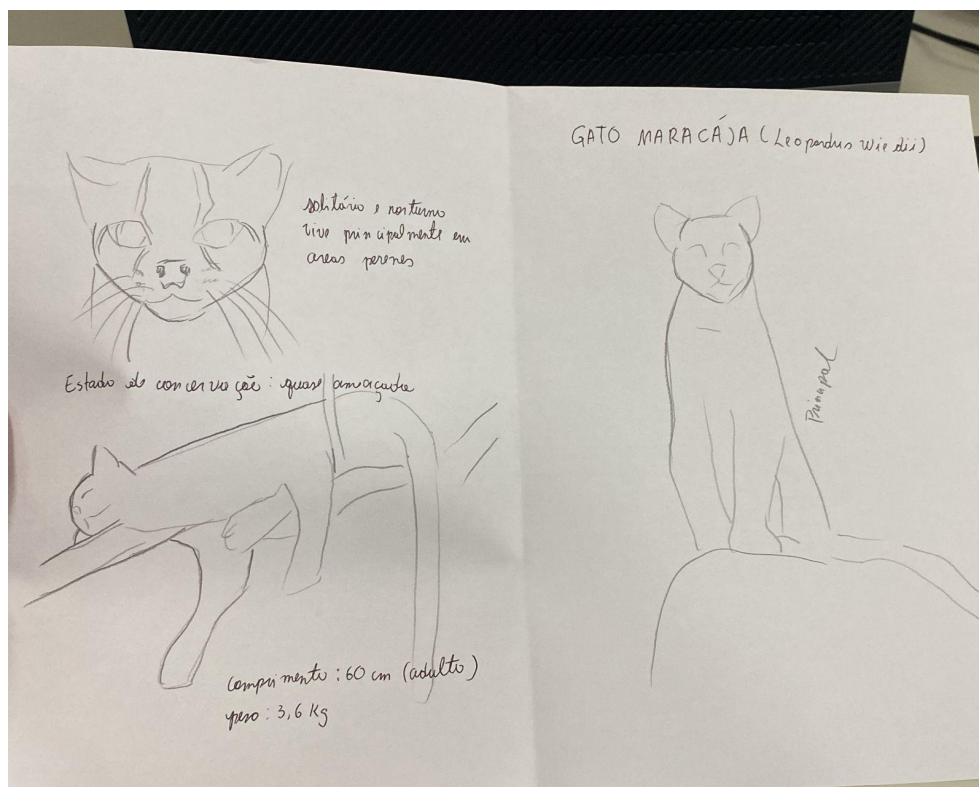
Fonte: Acervo pessoal

O layout do projeto não foi concebido apenas como uma forma de organizar os elementos visuais e textuais, mas também como um recurso para garantir funcionalidade e equilíbrio durante a leitura. Desde o início, percebi que a estrutura precisava ir além de um simples arranjo estético; era necessário criar um design que facilitasse a experiência do leitor e reforçasse a proposta do material. Para isso, busquei um formato que proporcionasse fluidez na disposição dos conteúdos, permitindo uma navegação intuitiva e agradável, sem comprometer a clareza das informações.

Mais do que um esquema organizacional, o layout foi pensado como parte da identidade visual do projeto, evocando a estética dos diários de campo. Essa inspiração influenciou não apenas a estruturação das páginas, mas também a forma como os textos e ilustrações interagem entre si. Cada elemento foi posicionado estrategicamente para criar uma composição harmônica, na qual as imagens dialogam

com os conteúdos escritos, enriquecendo a experiência do leitor. Dessa maneira, a organização visual não apenas valoriza a apresentação gráfica, mas também contribui para a imersão e compreensão do material.

Figura 16 - Esboço da aplicação dos elementos visuais e textuais no *layout*

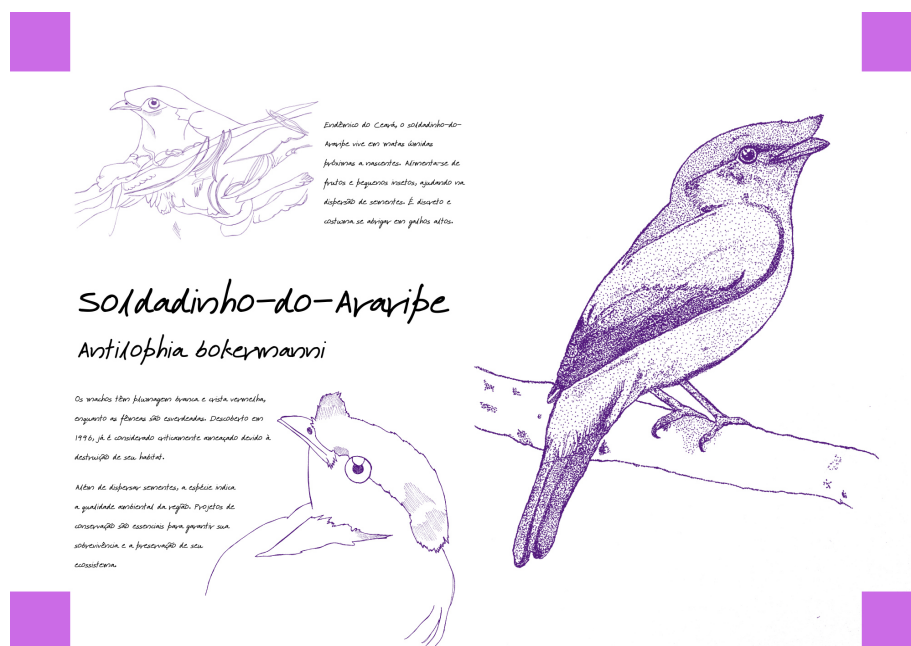


Fonte: Acervo Pessoal

A composição ficou dividida de uma maneira bem específica: em uma das páginas, ficam as ilustrações mais simples, apenas em *lineart*, dando um contraste mais leve e ajudando a estruturar a leitura. Já na outra página, temos a ilustração principal, mais trabalhada e detalhada, servindo como imagem de destaque, aliada diretamente ao texto descritivo da espécie. Esse jogo entre imagens mais simplificadas e uma peça de maior peso visual foi algo que percebi ser essencial para criar um ritmo dentro do material, além de reforçar a ideia de observação e registro que um diário ilustrado pede.

Esse tipo de organização também facilita a aplicação do *layout* dentro do projeto gráfico como um todo, garantindo que os elementos visuais e textuais conversem entre si sem sobrecarregar a página. Reterente a diagramação, a disposição das ilustrações e dos textos foi planejada para manter um fluxo de leitura intuitivo, respeitando a margem de segurança e a sangria, caso o material seja impresso. Mesmo que a proposta inicial seja o formato digital, levei em consideração aspectos técnicos do design gráfico para que, caso haja uma versão física, ela mantenha um acabamento adequado. Assim, cada elemento foi pensado para reforçar a identidade do projeto, criando uma experiência visual coesa e alinhada à ideia de um diário ilustrado.

Figura 17 - Processo de diagramação: Soldadinho-do-Araripe



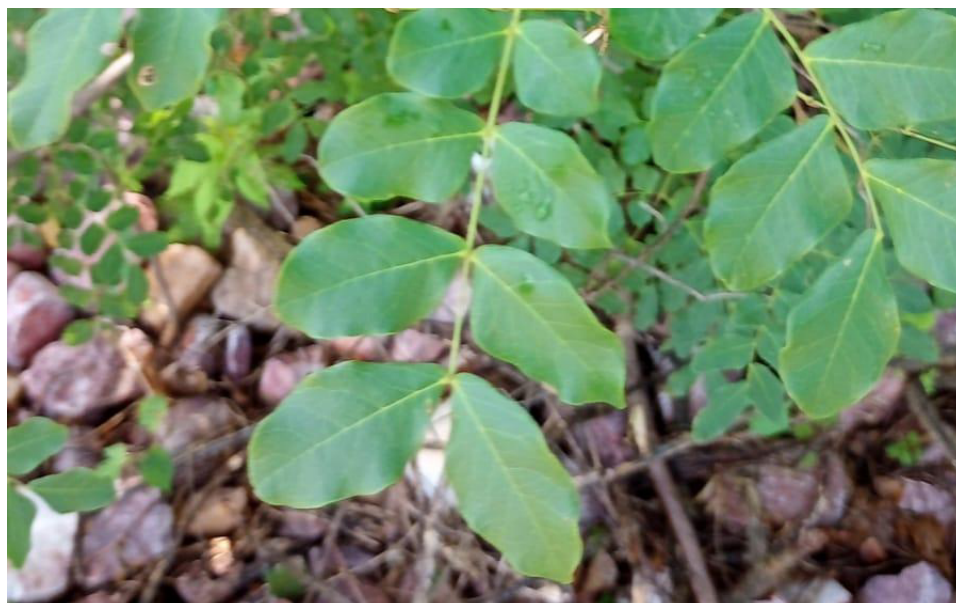
Fonte: Acervo pessoal

Para finalizar o processo das ilustrações e consolidar a identidade visual do projeto, decidi criar uma marca d'água inspirada nas folhas da caatingueira. Com lápis grafite B6. Essa árvore, que dá nome ao bioma, é uma das mais emblemáticas da Caatinga, conhecida por sua resistência às condições climáticas extremas e por sua importância ecológica. No entanto, assim como diversas outras espécies desse bioma,

a Catingueira está entre as espécies ameaçadas de extinção, o que reforça a urgência de iniciativas que promovam o conhecimento e a preservação da flora regional. Como o foco principal do projeto foram os exemplares da fauna, essa foi a maneira que encontrei de incorporar um elemento da flora, garantindo que, de alguma forma, essa dimensão do ecossistema também estivesse representada. Além disso, o próprio nome “Catingueira” carrega uma conexão direta com a Caatinga, o que torna essa escolha ainda mais significativa dentro da proposta visual.

Incorporar esse detalhe ao design não apenas fortalece a conexão do material com a Caatinga, mas também funciona como um lembrete visual sutil da importância da preservação ambiental. A aplicação da marca d'água foi feita de maneira discreta para que não interferisse na leitura dos textos ou na apreciação das ilustrações, mas ainda assim compondo o projeto com um detalhe significativo. Esse cuidado na finalização reafirma o propósito do material: ser uma ferramenta acessível de divulgação científica, que une arte, informação e um apelo à consciência ambiental, reforçando o papel da comunicação visual na construção de narrativas mais engajadas, impactantes e atuantes.

Figura 18 - Folhas de Catingueira



Fonte: Acervo pessoal

Figura 19 - Página dupla finalizada: Soldadinho-do-Araripe



Fonte: Acervo pessoal

Para a capa do “Entre Traços e Pegadas: Um Caderno Ilustrado da Caatinga”, optei pelo uso do papel kraft, por acreditar que ele transmite uma sensação de naturalidade e rusticidade que dialoga bem com a proposta do projeto. Além de ser bastante utilizado em sketchbooks e materiais gráficos artesanais, o kraft carrega um apelo ecológico que reforça a temática da preservação ambiental presente ao longo do caderno. O design, feito de forma simples e rústica, traz o título em destaque e ilustrações manuais que remetem à fauna da Caatinga, com pegadas, animais e vegetação desenhados em traços livres, criando uma identidade mais afetiva e próxima da proposta do material. A escolha por esse visual partiu da vontade de construir algo visualmente coerente com a essência do projeto, mesmo sem acabamento final refinado. Essa versão da capa marca um primeiro momento do trabalho, carregando o espírito de um projeto em movimento, aberto a transformações. O tradicional branco

das páginas foi substituído pelo tom cru das folhas recicladas, reforçando a intenção de manter uma estética mais natural, acessível e conectada com o que ainda resiste no bioma.

Os últimos aspectos que considerei para o desenvolvimento do livro foram pensados para trazer mais dinamismo à experiência de quem o lê. Desde o início, tive a ideia de incluir uma relação ecológica logo nas primeiras páginas, de forma sutil, mas significativa. Inspirado nos *sketchbooks*, aqueles cadernos de desenho que incentivam a experimentação, deixei dois espaços para escrita e inseri uma frase que criei: “Sertão quente, coração vivo”. Essa frase carrega um significado pessoal e, ao mesmo tempo, reflete a essência do bioma e sua força.

Logo na primeira página, ao lado do sumário, acrescentei algumas *lineart* de animais que aparecem ao longo do caderno. A ideia era despertar a curiosidade do leitor e construir, desde o início, uma percepção mais sensível sobre as interações ecológicas da Caatinga. Esse recurso visual funciona como uma introdução ao *storytelling* do material, criando uma conexão entre as espécies antes mesmo de suas descrições detalhadas. Essas *lineart* aparecem tanto na página anterior ao sumário quanto na própria página do sumário, reforçando essa proposta.

Figura 20 - Desenvolvimento de páginas



Fonte: Acervo pessoal

O primeiro tópico do caderno, que também está listado no sumário, é a introdução, na qual apresento a Caatinga e suas principais características. Esse bioma, classificado como uma vegetação xerófila, ou seja, adaptada a condições de aridez, possui uma biodiversidade única e desempenha um papel fundamental tanto no equilíbrio ambiental quanto na identidade cultural do Nordeste. A Caatinga não é apenas um espaço geográfico, mas também um elemento essencial do imaginário popular, influenciando histórias, modos de vida e expressões artísticas da região. Diante disso, essa introdução tem a função de contextualizar o bioma antes de avançar para os demais conteúdos do caderno, evitando uma transição muito abrupta e preparando o leitor para o que virá a seguir. A escolha de iniciar com uma abordagem mais descritiva e afetiva visa criar uma conexão emocional com o tema, destacando a Caatinga não só como um bioma, mas como um patrimônio vivo que precisa ser valorizado e preservado.

Na primeira página, além do texto introdutório, incluí ilustrações em *lineart* de elementos representativos da fauna e flora local, reforçando a ambientação visual do projeto. Entre esses elementos, há um Acauã em voo, um azulão pousado sobre um cacto, uma cutia, além de um mapa destacando a área de abrangência da Caatinga. Também illustrei um cacto que abriga um ninho com ovos, remetendo ao ciclo de vida e à resistência das espécies que habitam esse ambiente desafiador. A combinação entre texto e imagens busca não apenas apresentar informações sobre o bioma, mas também transmitir sua atmosfera e simbolismo, reforçando sua importância tanto no cenário ecológico quanto na construção da identidade nordestina. As ilustrações foram pensadas para dialogar diretamente com o texto, criando uma narrativa visual que complementa e enriquece a experiência do leitor, convidando-o a mergulhar nesse universo tão peculiar.

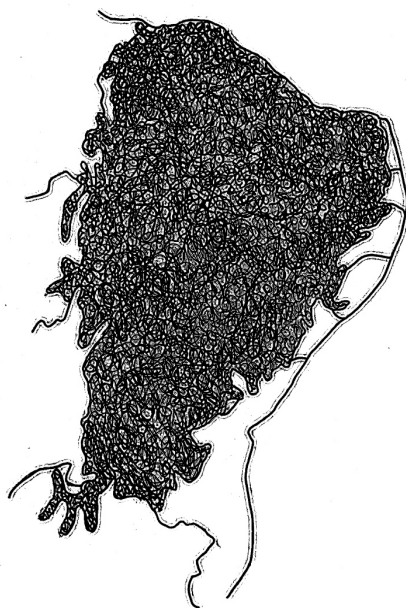
No final do caderno, desenhei um mapa da Caatinga junto aos estados do Nordeste. A ilustração foi feita de forma simples, quase rústica, com traços mais soltos, mas que ainda assim delineiam bem a região. Esse elemento finaliza o caderno com um chamado à ação: “Conheça e preserve a Caatinga”. Essa frase sintetiza a intenção principal do projeto, que é despertar no leitor não só a curiosidade, mas também o

desejo de proteger esse bioma tão rico e, ao mesmo tempo, tão ameaçado. O mapa, além de cumprir uma função informativa, serve como um lembrete visual da extensão e da importância da Caatinga, reforçando a necessidade de sua conservação. A simplicidade dos traços foi uma escolha proposital, buscando transmitir uma sensação de autenticidade e conexão com a terra, algo que é intrínseco à cultura nordestina.

Por fim, é importante destacar que o caderno foi pensado não apenas como um material informativo, mas também como uma ferramenta de sensibilização. A Caatinga, muitas vezes subestimada ou desconhecida por grande parte da população brasileira, é um bioma que guarda segredos, belezas e desafios únicos. Ao unir texto e ilustrações, o projeto busca não só informar, mas também emocionar, convidando o leitor a refletir sobre o papel de cada um na preservação desse ecossistema. Acredito que, ao final da leitura, o leitor sairá com uma visão mais ampla e um senso de responsabilidade em relação à Caatinga, entendendo que sua preservação é essencial não apenas para o Nordeste, mas para o equilíbrio ambiental do país como um todo.

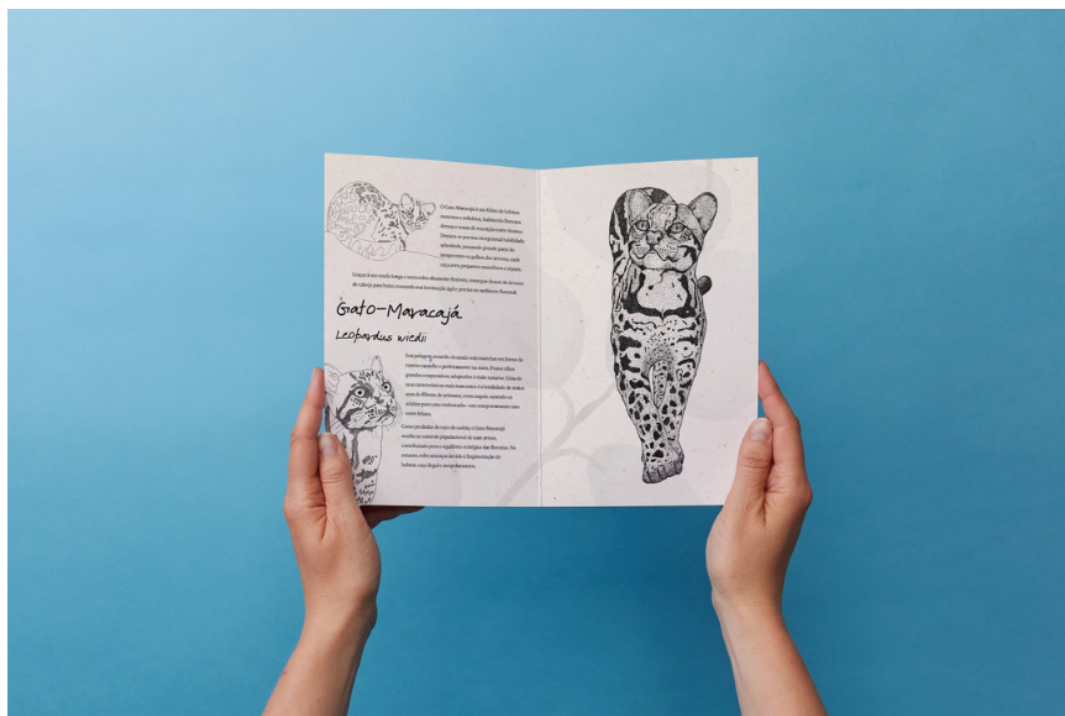
Figura 21 - Elemento da última página

conheça e proteja a caatinga



Fonte: Acervo pessoal

Figura 22 - Mockup capa e página aberta



Fonte: Acervo pessoal

8. CONCLUSÃO

Concluir esse trabalho foi um grande desafio para mim, principalmente por tê-lo desenvolvido sozinho. No início, eu sentia bastante o peso dessa solidão, ainda mais sabendo que poderia ter feito em dupla. Mas, por conta das circunstâncias, isso não foi viável. Muitas das pessoas que eu conhecia no curso já estavam focadas em seus próprios projetos, então precisei me organizar e encontrar maneiras de seguir adiante por conta própria. A orientação do professor Wellington Junior, foi luz para mim, ele direcionou meus passos para as melhores respostas. Embora tivesse assuntos que foram bem desafiadores, principalmente a produção gráfica, que exigiu uma disciplina que, até então, eu não sabia que tinha, e acho que essa foi uma das minhas maiores aprendizagens ao longo desse processo.

Pensando na minha formação em comunicação social - publicidade e propaganda, esse projeto me fez enxergar a criação de publicitária de uma maneira diferente. É quase impossível não associar nossa área ao viés comercial, mas, ao longo do trabalho, fui percebendo o quanto ela também pode ser um espaço para discussões sociais, educacionais e pedagógicas. Trabalhar com um tema que envolve um ecossistema específico me fez refletir sobre a importância de levar esse tipo de conhecimento para mais pessoas, ainda mais considerando que certos temas de interesse público nem sempre recebem a abordagem que merecem. Nesse sentido, a pesquisa e a ilustração se tornaram ferramentas fundamentais para tornar esse conteúdo mais acessível e instigante.

O envolvimento com a história do ecossistema e do bioma me trouxe um sentimento muito especial, porque sempre tive interesse pela área ambiental. Cresci na região da Caatinga e, como alguém que foi criado nesse ambiente, poder representar visualmente algo tão próximo de mim foi muito significativo. Acho que poucas vezes tive a oportunidade de trabalhar em algo que me conectasse tanto com minha própria história e com um tema que considero essencial. Ver o resultado final e perceber que consegui dar forma a algo que sempre me interessou foi uma experiência realizadora, e cada etapa finalizada das ilustrações reforçava esse sentimento.

A sensação de estar satisfeito com a arte que eu estava criando também foi muito importante. Saber que esse material será divulgado e poderá alcançar outras pessoas me dá a esperança de que ele contribua para debates sobre o ecossistema e a importância da preservação. Esse impacto potencial do trabalho foi algo que me motivou muito ao longo do processo. Além disso, fui percebendo que existem várias possibilidades dentro dessa abordagem. Seria interessante expandir o projeto para outros temas, como a vida marinha ou a flora da Caatinga, utilizando estilos de ilustração diferentes para cada objetivo. Pensar nessas possibilidades torna todo o processo ainda mais instigante e abre espaço para novas experimentações dentro da ilustração científica.

Durante o desenvolvimento, tomei bastante cuidado com os textos que acompanham as ilustrações. Eu queria que fossem informativos, mas sem entregar tudo de forma direta, deixando espaço para que as pessoas também buscassem mais conhecimento por conta própria. Acho que isso é essencial quando falamos de divulgação científica e educação ambiental. A informação precisa ser acessível, mas também deve despertar curiosidade, incentivar o público a se aprofundar no tema e entender melhor o ecossistema e os impactos que ele sofre.

No fim das contas, esse trabalho não foi só um desafio acadêmico, mas também um processo de aprendizado pessoal. Além de desenvolver novas habilidades e ampliar meu olhar sobre a comunicação, percebi o quanto a ilustração científica pode ser um caminho interessante para mim. Espero que esse seja apenas o começo e que, no futuro, eu tenha a oportunidade de trabalhar em mais projetos desse tipo, explorando novas formas de representar e divulgar conhecimentos que são tão importantes.

Em uma era marcada pelo negacionismo científico, pela destruição ambiental e pelo desmonte das políticas de preservação, produzir e defender a divulgação científica é, também, um ato político — um gesto de resistência. Trabalhos como este se tornam pequenas sementes lançadas contra a lógica de morte que estrutura o presente. Que essas sementes possam germinar, romper o concreto e ajudar a construir um futuro onde outras formas de vida — mais justas, mais conscientes, mais coletivas — possam florescer.

BIBLIOGRAFIA

SOUZA, Bartolomeu Israel de; ARTIGAS, Rafael Cámara; LIMA, Eduardo Rodrigues Viana de. Caatinga e desertificação. Mercator (Fortaleza), v. 14, p. 131-150, 2015.

ROCHA, L. S.; WEYERMÜLLER, A. R. COMUNICAÇÃO ECOLÓGICA POR NIKLAS LUHMANN. *Novos Estudos Jurídicos*, Itajaí (SC), v. 19, n. 1, p. 232–262, 2014. DOI: 10.14210/nej.v19n1.p232-262. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/5549>. Acesso em: 21 fev. 2025.

DA SILVA, Monica Maria Pereira; LEITE, Valderi Duarte. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 20, 2008.

DE MOURA, Nelson Antunes; DOS SANTOS, Eurico Cabreira; DA SILVA, Juciley Benedita. Ilustração científica: proposta de ensino pela arte, ciência e tecnologia. *EXTENDERE*, v. 2, n. 2, 2014.

FONSECA, Maria Rachel Fróes da. “A ciência popularmente tratada, e não a ciência profissionalmente discutida tal será o nosso sistema de redação” *Imprensa e vulgarização das ciências no Brasil na segunda metade do século XIX*. *Varia Historia*, v. 34, n. 66, p. 637-668, 2018.

ALVES, J. J. GEOECOLOGIA DA CAATINGA NO SEMI-ÁRIDO DO NORDESTE BRASILEIRO. *CLIMEP - Climatologia e Estudos da Paisagem*, [S. l.], v. 2, n. 1, 2007. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/climatologia/article/view/266>. Acesso em: 25 fev. 2025.

GONZAGA, Luiz. Acauã. Intérprete: Luiz Gonzaga. Acauã. Rio de Janeiro: RCA Victor, 1952. Disponível em: [Spotify/YouTube/etc.]. Acesso em: [data].

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. O mito moderno da natureza intocada. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

D'AZEVEDO, Rita Teixeira. Sensibilização ambiental: importância e relação com a gestão ambiental. *Accessory em*, v. 20, 2011.

MIGUEL, Jean. Negacionismo climático no Brasil. In: VI CONGRESO. 2020. p. 67.

ROTTA, Tatiana de; SPINILLO, Carla Galvão. Ilustração Científica: a informação construída pela sintaxe visual | Scientific illustration: information built by visual syntax. *InfoDesign - Journal of Information Design*, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 261–276, 2016. DOI: 10.51358/id.v13i3.512. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/512>. Acesso em: 26 jan. 2025.