Universidade de Brasília
Instituto de Artes - IDA
Departamento de Design - DIN
Trabalho de Conclusão de Curso 2 - 2025.1

ELO BAMBU: DESIGN E SUSTENTABILIDADE NA CONEXÃO ENTRE ARTESANATO E INTERATIVIDADE DIGITAL

Projeto | Matheus Silva de Castro

Orientação | Profa. Symone Rodrigues Jardim

Brasília
Julho / 2025

Matheus Silva de Castro

ELO BAMBU: DESIGN E SUSTENTABILIDADE NA CONEXÃO ENTRE ARTESANATO E INTERATIVIDADE DIGITAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Design da Universidade de Brasília - UnB, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Design Visual. Orientado por Profa. Symone Rodrigues Jardim.

Brasília
Julho / 2025

RESUMO

Este trabalho explora o potencial do bambu como matéria-prima sustentável no campo do design contemporâneo, abordando a problemática da desconexão entre o saber-fazer artesanal e as plataformas de comunicação digital, que limita sua valorização cultural e mercadológica. O objetivo foi desenvolver um projeto interdisciplinar, nomeado Elo Bambu, que integra o ciclo produtivo do material à criação de um produto e de uma ferramenta de comunicação digital, a fim de educar e engajar o público sobre suas potencialidades. A metodologia foi estruturada em quatro etapas: pesquisa teórica sobre design sustentável e o bambu; o processo prático de confecção de um protótipo de bolsa artesanal; o desenvolvimento da identidade visual da marca; e, por fim, o processo de design de experiência do usuário (UX) para a criação de uma *landing page* interativa. Como resultado, foram desenvolvidos dois artefatos principais: um protótipo funcional da bolsa Elo Bambu e uma plataforma digital navegável que documenta a narrativa do bambu, desde a matéria-prima até experiências profissionais no Distrito Federal. O projeto conclui que a integração entre o design de produto e o design de interação é uma estratégia eficaz para promover materiais sustentáveis, criando uma ponte entre tradição e inovação e gerando novas formas de valorização para o artesanato local.

Palavras-chave: Bambu, Design Sustentável, Design de Interação, Artesanato, Identidade Visual.

ABSTRACT

This work explores the potential of bamboo as a sustainable raw material in contemporary design, addressing the problem of disconnection between artisanal craftsmanship and digital communication platforms, which limits its cultural and market valuation. The objective was to develop an interdisciplinary project, named Elo Bambu, that integrates the material's production cycle with the creation of a product and a digital communication tool, in order to educate and engage the public about its potential. The methodology was structured in four stages: theoretical research on sustainable design and bamboo; the practical process of crafting a handmade bag prototype; the development of the brand's visual identity; and, finally, the user experience (UX) design process for the creation of an interactive landing page. As a result, two main artifacts were developed: a functional prototype of the Elo Bambu bag and a navigable digital platform that documents the narrative of bamboo, from raw material to professional experiences in the Federal District. The project concludes that the integration between product design and interaction design is an effective strategy to promote sustainable materials, creating a bridge between tradition and innovation and generating new forms of valorization for local craftsmanship.

Keywords: *Bamboo, Sustainable Design, Interaction Design, Craftsmanship, Visual Identity.*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 | OS TRÊS PILARES DO DESIGN SUSTENTÁVEL. ..... P. 17

FIGURA 2 | NIKE SPACE HIPPIE COLEÇÃO CRIADA A PARTIR DE DESPERDÍCIOS. ……..…..... P. 18

FIGURA 3 | PATAGONIA WORK SPACE - A VISIT TO PATAGONIA. ..... P. 19

FIGURA 4 | WORLD - ECOLOGICAL FOOTPRINT VS BIOCAPACITY (GHA). ….. P. 23

FIGURA 5 | COMPARAÇÃO DA RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DO BAMBU COM OUTROS MATERIAIS. ..... P. 26

FIGURA 6 | COMPARAÇÃO DO SEQUESTRO DE CO2. ..... P. 27

FIGURA 7 | ESPAÇO BAMBU UFG. ..... P. 28

FIGURA 8 | SECAGEM VERTICAL DE VARAS DE BAMBU GUADUA NA COLÔMBIA. ..... P. 32

FIGURA 9 | SECAGEM FORÇADA DO BAMBU. ..... P. 33

FIGURA 10 | BALANÇOS DE DESCANSO FEITOS DE BAMBU. ..... P. 35

FIGURA 11 | BOLSA BAMBU FERNANDA B146, CONFECCIONADA DE FITAS DE BAMBU. ..... P. 36

FIGURA 12 | ESTÁGIOS DA FIBRA DE BAMBU. ..... P. 37

FIGURA 13 | COMPÓSITOS DE BAMBU ENGENHEIRADO ESTRUTURAL. ..... P. 38

FIGURA 14 | CONJUNTO DE MOBILIÁRIOS FEITOS DE BAMBU. ..... P. 40

FIGURA 15 | ÓCULOS DA COLEÇÃO VERÃO 2017 CONFECCIONADOS COM BAMBU. ……...…. P. 41

FIGURA 16 | PARADA DE BAMBU PROJETADA POR PROF. JAIME DE ALMEIDA, UNB. ..... P. 42

FIGURA 17 | MUSEU DO BAMBU, EM AMETISTA DO SUL - RS. ..... P. 43

FIGURA 18 | PAINEL DE REFERÊNCIAS VISUAIS DO PROJETO ELO BAMBU. ..... P. 47

FIGURA 19 | RASCUNHOS DA GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS DO PRODUTO. ..... P. 48

FIGURA 20 | SELEÇÃO E MEDIÇÃO DO DENDROCALAMUS GIGANTEUS PARA PROTOTIPAGEM. ..... P. 50

FIGURA 21 | APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE MAÇARICAGEM NO BAMBU. ..... P. 51

FIGURA 22 | PROCESSO MANUAL DE CONFECÇÃO DAS FITAS DE BAMBU….. P. 52

FIGURA 23 | PREPARAÇÃO DAS FITAS DE BAMBU PARA O TRANÇADO. ……. P. 53

FIGURA 24 | DETALHE DO INÍCIO DO TRANÇADO DA BOLSA. ..... P. 54

FIGURA 25 | FORMAÇÃO DA ESTRUTURA DAS PLACAS DE BAMBU. ..... P. 54

FIGURA 26 | DETALHES DA CONFECÇÃO DAS ALÇAS. ..... P. 55

FIGURA 27 | DETALHES DO FORRO, COMPARTIMENTO E OUTROS. ..... P. 56

FIGURA 28 | BOLSA COM OS TRATAMENTOS FINAIS EM VERNIZ E VIÉS COLADO. ……..... P. 56

FIGURA 29 | PROTÓTIPO FINAL DA BOLSA ELO BAMBU - VISÃO GERAL. ….. P. 57

FIGURA 30 | PROTÓTIPO FINAL DA BOLSA ELO BAMBU EM CONTEXTO. ……. P. 57

FIGURA 31 | PAINEL SEMÂNTICO CONCEITUAL. ..... P. 62

FIGURA 32 | VARIAÇÕES DO LOGOTIPO ELO BAMBU. ..... P. 62

FIGURA 33 | FAMÍLIA TIPOGRAFIA ESCOLHIDA PARA O PROJETO. ..... P. 63

FIGURA 34 | PALETA DE CORES DO PROJETO ELO BAMBU. ..... P. 64

FIGURA 35 | SÍNTESE DAS PERCEPÇÕES NAS ENTREVISTAS. ……..... P. 69

FIGURA 36 | FREQUÊNCIA DE TEMAS NAS ENTREVISTAS QUALITATIVAS. ..... P. 70

FIGURA 37 | PERSONA 1 - ALYCE, A UNIVERSITÁRIA CONSCIENTE. ..... P. 72

FIGURA 38 | PERSONA 2 - MARCOS, O EDUCADOR ENGAJADO. ..... P. 72

FIGURA 39 | MAPA DA JORNADA DO USUÁRIO DO PROJETO ELO BAMBU….. P. 73

FIGURA 40 | FLUXO DO USUÁRIO DA LANDING PAGE ELO BAMBU. ..... P. 75

FIGURA 41 | PAINEL DE WIREFRAMES DA LANDING PAGE ELO BAMBU. ……. P. 84

FIGURA 42 | ÍCONES ESCOLHIDOS PARA A COMPOSIÇÃO DOS ELEMENTOS VISUAIS NA PÁGINA. ..... P. 87

FIGURA 43 | VISÃO GERAL DA LANDING PAGE 'ELO BAMBU' (DESKTOP). ….. P. 88

FIGURA 44 | DETALHE DA SEÇÃO HOME (HERO SECTION) E O PROJETO. ..….. P. 89

FIGURA 45 | DETALHE DA SEÇÃO O BAMBU. ..... P. 89

FIGURA 46 | DETALHE DA SEÇÃO VOZES VIVAS. ..... P. 89

FIGURA 47 | DETALHE DA SEÇÃO A BOLSA ELO. ..... P. 90

FIGURA 48 | DETALHE DA SEÇÃO GALERIA. ..... P. 90

FIGURA 49 | DETALHE DA SEÇÃO CONECTE-SE (CTA E RODAPÉ). ..... P. 90

FIGURA D.1 | BOLSA ELO BAMBU: HARMONIA NATURAL E LEVEZA. ..... P. 105

FIGURA D.2 | A ESSÊNCIA DO ARTESANATO: DETALHE DA TRAMA ELO BAMBU. ……..…..... P. 105

FIGURA D.3 | PRESENÇA MARCANTE: A BOLSA ELO BAMBU E A INDIVIDUALIDADE. ……..... P. 106

FIGURA D.4 | CONEXÃO ELO BAMBU: DESIGN E PROXIMIDADE. ..... P. 106

FIGURA D.5 | ELO BAMBU: ACOMPANHANDO A JORNADA PESSOAL. …..... P. 106

FIGURA D.6 | ENTRELAÇOS DA NATUREZA: A BOLSA ELO BAMBU E O AMBIENTE. ……. P. 106

FIGURA D.7 | ESSÊNCIA DO BAMBU: A BOLSA EM SEU HABITAT NATURAL. ..... P. 107

FIGURA D.8 | AUTENTICIDADE E PROJEÇÃO: A BOLSA COMO DECLARAÇÃO DE ESTILO. ..... P. 107

FIGURA D.9 | SOFISTICAÇÃO ORGÂNICA: A BOLSA ELO BAMBU COMO DESTAQUE. ……..... P. 107

FIGURA D.10 | ELO BAMBU EM DUPLA: ESTILO E COMPANHIA. ..... P. 107

FIGURA D.11 | FLUIDEZ E CONSCIÊNCIA: A BOLSA ELO BAMBU NO MOVIMENTO..... P. 108

FIGURA D.12 | SIMPLICIDADE E ELEGÂNCIA: O ACESSÓRIO CONSCIENTE. …… P. 108

FIGURA D.13 | LEVEZA E CHARME: A BOLSA ELO BAMBU EM MOVIMENTO. …… P. 108

FIGURA D.14 | OLHAR PARA O FUTURO: DESIGN COM PROPÓSITO NO COTIDIANO. ..... P. 108

FIGURA D.15 | CAMINHOS SUSTENTÁVEIS: A BOLSA ELO BAMBU NO CENÁRIO NATURAL. ..... P. 109

FIGURA D.16 | REFÚGIO NATURAL: A BOLSA ELO BAMBU E A PAZ DO AMBIENTE. ..... P. 109

FIGURA D.17 | A TRAMA QUE ENVOLVE: A BOLSA ELO BAMBU COMO EXPRESSÃO. ..... P. 109

FIGURA D.18 | TOQUE ARTESANAL: A BOLSA ELO BAMBU E OS DETALHES ÚNICOS. ..... P. 109

FIGURA D.19 | REFLEXO DA NATUREZA: A BOLSA ELO BAMBU EM COMPOSIÇÃO. ..... P. 110

FIGURA D.20 | CONEXÃO GENUÍNA: O DESIGN QUE UNE PESSOAS E NATUREZA. ..... P. 110

FIGURA D.21 | HARMONIA VISUAL: A BOLSA ELO BAMBU NO AMBIENTE DO BAMBUZAL. ……..……..... P. 110

FIGURA D.22 | PROPÓSITO EM CADA FIBRA: A BOLSA ELO BAMBU E A NARRATIVA. ..... P. 110

FIGURA D.23 | LEVEZA E EXPRESSÃO: O ACESSÓRIO QUE INSPIRA. ..... P. 111

FIGURA D.24 | FINAL DE JORNADA: A BOLSA ELO BAMBU E O CHAMADO À CONSCIÊNCIA. ..... P. 111

FIGURA E.1 | CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DA LANDING PAGE 'ELO BAMBU'. ……..…… P. 112

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....12
2. METODOLOGIA.....14
3. ESTRATÉGIA DO PROJETO E PÚBLICO-ALVO.....15
3.1 DEFINIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO.....15
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....17
4.1 DESIGN SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO.....17
4.1.1 O CONCEITO DO DESIGN SUSTENTÁVEL.....17
4.1.2 A EVOLUÇÃO DO CONCEITO.....18
4.1.3 O PAPEL DO DESIGN NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E NO BEM-ESTAR SOCIAL.....21
4.1.4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO DESIGN SUSTENTÁVEL.....23
4.1.5 A ESCASSEZ DE RECURSOS NATURAIS E OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.....23
4.1.6 O DESIGN SUSTENTÁVEL COMO OPORTUNIDADE PARA A SUPERAÇÃO DE DESAFIOS AMBIENTAIS.....25
4.2 O BAMBU COMO MATÉRIA PRIMA SUSTENTÁVEL.....26
4.2.1 ESPÉCIES DE BAMBU E TRATAMENTO PARA APLICAÇÕES ARTESANAIS.....29
● ESPÉCIES DE BAMBU.....30
● BAMBUSA VULGARIS:.....30
● GUADUA ANGUSTIFOLIA:.....30
● DENDROCALAMUS ASPER:.....31
● DENDROCALAMUS GIGANTEUS:.....31
● 4.2.2 MÉTODOS DE TRATAMENTO.....32
● SECAGEM.....32
PROCESSO DE SECAGEM: NATURAL VS. FORÇADA.....32
● MÉTODOS DE TRATAMENTO - TÉRMICO E QUÍMICO.....35
4.3 USOS DO BAMBU TRATADO NO ARTESANATO: FORMAS DE PROCESSAMENTO E SUAS APLICAÇÕES.....35
4.3.1 FORMAS DE PROCESSAMENTO.....36
● FITAS DE BAMBU.....36
● FIBRAS DE BAMBU.....37
● PAINEIS LAMINADOS E COMPÓSITOS DE BAMBU.....38
● BAMBU EM POLPA.....39
4.3.2 APLICAÇÕES PÓS PROCESSAMENTO.....40
● ARTESANATO E DESIGN.....40
● MODA E PRODUTOS TÊXTEIS.....42
● CONSTRUÇÃO CIVIL.....43
● OUTRAS APLICAÇÕES.....44

5. PROCESSO PRÁTICO E EXPERIMENTAL: DA MATÉRIA-PRIMA AO PRODUTO.....46
5.1 CONCEPÇÃO DO PRODUTO: CONCEITO E VALORES..... 46
5.2 DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO DO PRODUTO.....46
5.2.1 O USUÁRIO-MANIFESTO.....47
5.2.2 CONTEXTO DE USO.....47
5.2.3 PAINEL DE REFERÊNCIAS VISUAIS.....47
5.3 PROCESSO DE DESIGN: GERAÇÃO E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS 48
5.3.1 SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS PARA PROTOTIPAGEM..... 50
5.4 DOCUMENTAÇÃO DO PROCESSO DE PREPARO DA MATÉRIA-PRIMA 51
5.4.1 MATÉRIA-PRIMA: O BAMBU GIGANTEUS..... 51
5.4.2 O TRATAMENTO TÉRMICO: A TÉCNICA DO MAÇARICO..... 52
5.4.3 A CONFECÇÃO DAS FITAS.....53
5.5 PROTOTIPAGEM E CONFECÇÃO DO PROTÓTIPO FINAL.....53
5.5.1 PREPARAÇÃO E SELEÇÃO DAS FITAS..... 54
5.5.2 TÉCNICA DE TRANÇADO E ESTRUTURAÇÃO..... 54
5.5.3 ACABAMENTOS E DETALHES FINAIS.....56
5.5.4 APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO FINAL.....58
5.5.5 REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO.....59
6. DESENVOLVIMENTO DA IDENTIDADE DA MARCA..... 60
6.2 CONSTRUÇÃO DO NAMING..... 60
6.2.1 LEVANTAMENTO DE PALAVRAS-CHAVE..... 60
6.2.2 EXPLORAÇÃO DAS ALTERNATIVAS E REFLEXÕES.....60
6.2.3 A ESCOLHA FINAL.....61
6.3 DESENVOLVIMENTO DA IDENTIDADE VISUAL DO PROJETO.....62
6.3.1 PESQUISA CONCEITUAL E PAINÉIS SEMÂNTICOS.....62
6.3.2 CRIAÇÃO DO LOGOTIPO.....63
6.3.3 ESCOLHA DA TIPOGRAFIA.....64
6.3.4 PALETA DE CORES.....65
7. A PLATAFORMA DIGITAL: DO CONCEITO À ESTRATÉGIA DE UX..... 68
7.1 O DESAFIO DE DESIGN DA LANDING PAGE.....68
7.2 OBJETIVOS DA PLATAFORMA..... 68
7.3 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS DE DESIGN (UX/UI).....69
7.4 FUNDAMENTAÇÃO E PESQUISA DE DESIGN.....69
7.4.1 PESQUISA PRIMÁRIA DA INTERFACE: ENTREVISTAS QUALITATIVAS... 69
● ENTREVISTAS COM USUÁRIOS (PESQUISA DE AUDIÊNCIA)..... 70
● ANÁLISE DOS RESULTADOS.....70
7.4.2 ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS E ARTESÃOS (PESQUISA DE CONTEÚDO E SABER-FAZER)..... 72

● METODOLOGIA....72
● ANÁLISE E APLICAÇÃO DOS RESULTADOS....72
7.5 SÍNTESE DA PESQUISA: DEFINIÇÃO DE PERSONAS....72
8. JORNADA DO USUÁRIO: MAPEANDO A EXPERIÊNCIA E INTERAÇÃO....74
8.1 O MAPA DA JORNADA DE USUÁRIO....74
8.2 O FLUXO DO USUÁRIO NA PLATAFORMA....76
9. ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO: DESENHANDO A JORNADA NARRATIVA. 78
9.1 SEÇÃO: HOME – ELO BAMBU....78
9.2 SEÇÃO: O PROJETO – NOSSO PROPÓSITO: DESIGN COM CONEXÃO....78
9.3 SEÇÃO: O BAMBU – UM RECURSO ESSENCIAL PARA O AMANHÃ....79
9.4 SEÇÃO: VOZES VIVAS – A ESSÊNCIA DO BAMBU NO DISTRITO FEDERAL... 80
9.5 SEÇÃO: A BOLSA ELO – DESIGN QUE CONTA HISTÓRIAS....80
9.6 SEÇÃO: GALERIA ELO BAMBU – ESTILO, CONTEXTO E DETALHES....81
9.7 SEÇÃO: CONECTE-SE – INSPIRE E SEJA INSPIRADO....81
10. WIREFRAMES....83
10.1 HIERARQUIA DA INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA NARRATIVA....83
10.2 DISPOSIÇÃO DOS CONTEÚDOS E INTERATIVIDADE....83
10.3 NAVEGAÇÃO INTUITIVA....84
10.4 RESPONSIVIDADE E ABORDAGEM MOBILE-FIRST....84
11. DESIGN VISUAL (UI DESIGN): A MATERIALIZAÇÃO DA INTERFACE....86
11.1 APLICAÇÃO DA IDENTIDADE VISUAL....86
11.2 APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE (O SITE FINAL)..88
11.3 REFLEXÕES SOBRE O DESIGN VISUAL....92
12. CONCLUSÃO....93
12.1 RETOMADA DOS OBJETIVOS E ALCANCE....93
12.2 CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO....94
12.3 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS....94
13. REFERÊNCIAS....95
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM USUÁRIOS....98
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS E ARTESÃOS..100
APÊNDICE C – SÍNTESE DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS E ARTESÃOS.... 103
APÊNDICE D - EDITORIAL FOTOGRÁFICO COMPLETO DA BOLSA ELO BAMBU106
APÊNDICE E - CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO PROJETO ELO BAMBU....113

1. INTRODUÇÃO

O bambu, frequentemente chamado de "aço vegetal", destaca-se como uma das matérias-primas mais sustentáveis e versáteis do planeta. Com um ciclo de crescimento acelerado que permite colheitas frequentes sem degradar o ecossistema, ele é um recurso renovável por excelência. Sua notável eficiência na captura de carbono (LIESE; KÖHL, 2015) e seu papel na conservação de solos o posicionam como uma solução ecológica fundamental frente às urgentes crises climáticas.

No entanto, apesar de seu imenso potencial, a adoção do bambu em larga escala enfrenta barreiras significativas. Uma desconexão profunda persiste entre as ricas práticas artesanais tradicionais e as oportunidades oferecidas pelas tecnologias digitais, limitando a exploração de seu valor no design contemporâneo. Soma-se a isso uma percepção cultural que frequentemente o subestima como material de menor importância, dificultando sua aceitação por novos públicos e designers.

Este trabalho parte do problema central: como o design interativo pode servir de elo para transpor essas barreiras, conectando o saber ancestral sobre o bambu às inovações tecnológicas para ampliar sua valorização e seu uso? A pesquisa propõe que a criação de plataformas digitais, como a *landing page* desenvolvida neste projeto, pode educar e engajar o público de forma sensorial e didática, transformando a percepção cultural sobre o material.

O pressuposto que guia esta pesquisa é que a fusão entre o design interativo e o saber tradicional sobre o bambu tem o poder de catalisar uma nova onda de conscientização e engajamento. Ao tornar o ciclo produtivo do bambu acessível e visível, é possível inspirar uma cultura de responsabilidade ambiental e valorizar o artesanato como forma de inovação.

Dessa forma, este projeto tem como objetivo geral desenvolver uma abordagem interdisciplinar que integre o ciclo produtivo do bambu, da colheita artesanal à aplicação no design contemporâneo, utilizando uma ferramenta digital interativa para educar, engajar e inspirar o público.

Para alcançar este fim, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Pesquisar as propriedades físicas, ambientais e culturais do bambu e suas aplicações.
2. Documentar e aplicar métodos de tratamento artesanal do bambu para viabilizar sua produção.
3. Desenvolver um protótipo de produto artesanal (uma bolsa) que demonstre a versatilidade do material.
4. Criar uma plataforma digital interativa (*landing page*) que apresente o ciclo produtivo do bambu de forma didática e envolvente.
5. Desenvolver uma identidade visual para o projeto que comunique seus valores de sustentabilidade, inovação e tradição.

A justificativa deste projeto reside em sua urgência e relevância. Em um mundo de recursos finitos, unir o potencial ecológico do bambu a estratégias de comunicação digital não é apenas uma oportunidade de inovação, mas uma resposta necessária às demandas por práticas de consumo e produção mais conscientes. Este trabalho se delimita, portanto, a explorar essa interseção, culminando na criação de um produto artesanal e de sua plataforma digital como estudo de caso prático.

2. METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, este projeto foi estruturado a partir de uma metodologia interdisciplinar que combina pesquisa teórica, desenvolvimento técnico, produção prática e validação digital. A abordagem integra métodos de diferentes áreas para garantir o rigor investigativo e a relevância dos resultados práticos.

A pesquisa foi guiada pelas seguintes etapas:

1. **Pesquisa e Fundamentação Teórica:** Realização de revisão bibliográfica sobre Design Sustentável e o ciclo do bambu. Esta fase também incluiu uma pesquisa exploratória de casos de estudo e a coleta de dados qualitativos para embasar as decisões de design.
2. **Desenvolvimento Técnico e Criativo:** Aplicação do conhecimento teórico, incluindo o tratamento do bambu, a prototipagem do produto artesanal e a criação da identidade visual da marca "Elo Bambu".
3. **Produção Prática:** Corresponde à confecção final da bolsa em bambu e à documentação fotográfica de todo o processo artesanal.
4. **Desenvolvimento e Apresentação Digital:** Abrange desde a pesquisa de UX e o design da *landing page* (arquitetura, wireframes, UI) até os testes de usabilidade da plataforma interativa.

Para a execução destas etapas, foram aplicados os seguintes métodos:

- **Pesquisa Qualitativa:** Utilizada para explorar percepções e práticas sobre o bambu e o consumo consciente.
- **Design Thinking:** Empregado como abordagem norteadora para o desenvolvimento de soluções criativas e centradas no usuário, desde o produto físico até a experiência digital.
- **Prototipagem Interativa:** Aplicada para refinar tanto a peça artesanal quanto a plataforma digital com base em testes e feedbacks.

Esta abordagem metodológica permite a integração coesa entre teoria e prática, garantindo que cada etapa do projeto esteja alinhada aos objetivos de inovação, sustentabilidade e valorização cultural.

3. ESTRATÉGIA DO PROJETO E PÚBLICO-ALVO

A etapa seguinte consistiu em traçar o direcionamento estratégico da comunicação e do design. Para garantir que o produto e sua plataforma digital fossem relevantes e impactantes, foi essencial definir o público para o qual o projeto se destina, bem como a mensagem central a ser transmitida. Este capítulo detalha a construção do perfil do público-alvo e os valores que norteiam a identidade do Elo Bambu.

3.1 DEFINIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do projeto Elo Bambu foi definido a partir de um perfil que combina características demográficas, geográficas e, principalmente, psicográficas (interesses, valores e comportamentos).

- **Perfil Demográfico e Geográfico:** Jovens e adultos de 20 a 55 anos de idade, com forte conexão com a comunidade da Universidade de Brasília (UnB) e o ecossistema criativo de Brasília-DF. Este grupo inclui estudantes de graduação e pós-graduação, pesquisadores, docentes e jovens profissionais, especialmente das áreas de Design, Artes, Arquitetura, Comunicação e Ciências Humanas e Ambientais.

- **Perfil Comportamental e Psicográfico:** Este é o cerne do nosso público. Suas principais características são:

    - **Engajamento Ativo:** Possuem um interesse genuíno e, muitas vezes, ativismo em causas socioambientais. Buscam incorporar práticas sustentáveis em seu cotidiano.
    - **Valorização do Autoral:** Desviam-se da produção em massa, valorizando processos criativos, o design autoral, a produção local e produtos "com história para contar".
    - **Consumo com Propósito:** Enxergam a moda e o consumo como uma extensão de seus valores éticos e políticos. A estética precisa estar alinhada a um propósito.
    - **Curiosidade Intelectual:** Têm interesse em materiais alternativos e inovadores, como o bambu, e curiosidade sobre sua aplicação no design contemporâneo.
    - **Abertura à Narrativa:** Conectam-se com projetos que contam histórias e que reinterpretam a identidade e a cultura brasileira de forma criativa e inovadora.

- **Necessidades e Barreiras:**

  - **Necessidade:** Buscam produtos que não os forcem a escolher entre uma estética interessante e seus valores éticos. Querem os dois.
  - **Barreira:** Frequentemente encontram uma percepção de custo elevado em produtos sustentáveis e uma falta de informação aprofundada sobre os materiais, o que pode gerar desconfiança.

Este perfil detalhado do público-alvo serviu como norteador para todas as decisões subsequentes, desde o conceito da bolsa (Capítulo 5) e a criação da identidade da marca (Capítulo 6) até o desenvolvimento da experiência do usuário na plataforma digital (Capítulo 7 em diante).

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a revisão de literatura que serve como alicerce teórico para o projeto. A investigação se divide em duas áreas centrais e complementares: primeiramente, uma análise do conceito de Design Sustentável em seu contexto contemporâneo e, em seguida, um estudo aprofundado sobre o Bambu como matéria-prima estratégica para a sustentabilidade.

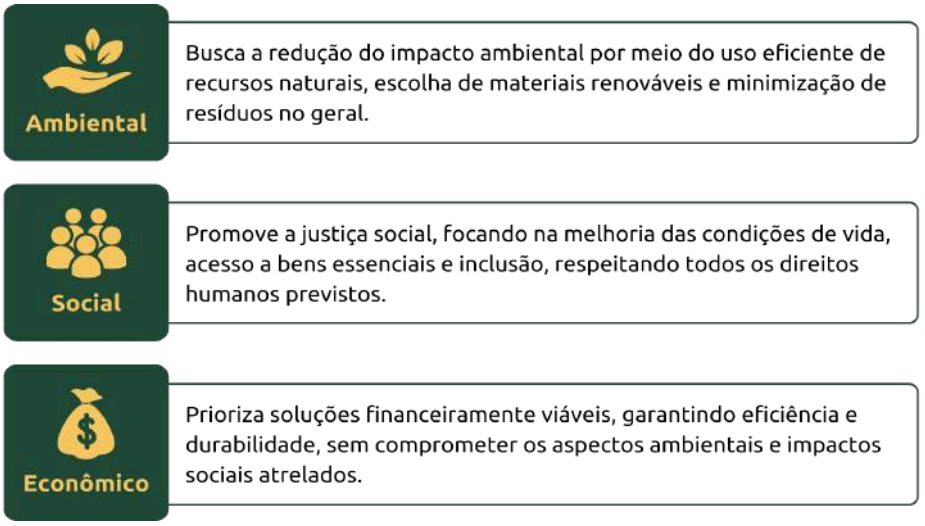
4.1 DESIGN SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO

4.1.1 O CONCEITO DO DESIGN SUSTENTÁVEL

O design sustentável surge como uma solução criativa e prática para os desafios ambientais e sociais enfrentados pelo mundo moderno. Em essência, ele visa criar soluções inovadoras que atendam às necessidades da sociedade contemporânea sem comprometer os recursos que as gerações futuras necessitarão. Mais do que uma tendência, o design sustentável é uma resposta crítica às questões globais, como as mudanças climáticas e a escassez de recursos naturais, alinhando-se aos princípios da economia circular, do desenvolvimento social justo e da inovação responsável.

Durante décadas, o conceito de sustentabilidade foi amplamente discutido em termos de recursos naturais e preservação ambiental. No entanto, o design sustentável transcende a simples adoção de práticas "verdes" ou ecológicas. Ele propõe um modelo que se alinha aos princípios da economia circular, do desenvolvimento social justo e da inovação responsável. É um campo que busca transformar a forma como interagimos com os objetos ao nosso redor, garantindo que o impacto de cada decisão de design seja amplamente benéfico para as gerações futuras. Ao olhar para os fundamentos desse campo, três pilares se destacam como fundamentais para sua definição e aplicação: ambiental, social e econômico. Esses princípios formam a espinha dorsal do design sustentável, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 | Os três pilares do Design Sustentável.



Fonte | Imagem de autoria própria, 2024.

Esses princípios, em conjunto, apontam para uma prática de design que vai além da estética e funcionalidade. Como defendem McDonough e Braungart em *Cradle to Cradle* (2002), o design sustentável é uma maneira de "restaurar a saúde e a diversidade da natureza e da sociedade", o que implica em um compromisso com a regeneração e o equilíbrio, e não com a simples mitigação de danos.

4.1.2 A EVOLUÇÃO DO CONCEITO

O design sustentável evoluiu significativamente ao longo do século XX, impulsionado por crises ambientais, movimentos sociais e avanços científicos. Nos anos 1960 e 1970, o movimento ambientalista começou a ganhar força, com foco na preservação de ecossistemas e no uso responsável de recursos. A preocupação com os impactos ambientais da industrialização e do consumo em massa levou a um repensar dos processos de design.Victor Papanek, um dos primeiros a abordar o papel do design em um contexto ambientalista, escreveu em 1971:

> *"O design pode e deve ser usado como uma ferramenta para resolver os problemas ambientais globais."*

A partir de então, o design passou a se preocupar com a sustentabilidade não apenas no produto final, mas também nos processos de produção e no consumo. Na década de 1980, o conceito de desenvolvimento sustentável, popularizado pelo Relatório Brundtland (1987), integrou as perspectivas social e econômica à ambiental, ampliando a compreensão do que é sustentável. O relatório define desenvolvimento sustentável como "aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às

suas próprias necessidades", estabelecendo uma base teórica importante para a expansão da sustentabilidade no design.

Nos anos 2000, a crescente demanda por certificações ecológicas e pela responsabilidade social corporativa forçou muitas empresas a repensar seus modelos de negócios. A pressão dos consumidores, mais conscientes do impacto ambiental e social dos produtos que consomem, fez com que as marcas adotassem práticas sustentáveis em seus processos de fabricação e escolhas de materiais. Isso não se limitou à melhoria dos produtos, mas envolveu uma transformação mais ampla, afetando o design, o ciclo de vida dos produtos e até as cadeias de fornecimento.

Um exemplo de adoção efetiva das práticas ecológicas é da empresa Nike, que desde o “boom sustentável” tem se distanciado de uma abordagem limitada à criação de produtos ecologicamente responsáveis, expandindo a sustentabilidade para os processos de produção e a relação com o consumidor (Figura 2). Através de iniciativas como o Nike Considered Design, a marca incorporou materiais recicláveis e processos de fabricação com menos impacto ambiental.

Figura 2 | Nike Space Hippie - Coleção criada a partir de desperdícios.



Fonte | Nike, 2020.

A marca também adotou sistemas de reciclagem de produtos usados, como o Nike Grind, transformando desperdícios em novos materiais. Além disso, sua abordagem é alinhada ao conceito do desenvolvimento sustentável, considerando não apenas o impacto ambiental, mas também o social, respondendo à crescente demanda dos consumidores por responsabilidade social e ambiental no design.

Em vez de simplesmente criar produtos "verdes", a Nike ajustou toda sua cadeia de fornecimento, refletindo uma transformação mais profunda, onde o design e os processos sustentáveis se conectam. Essa mudança vem impulsionada pela conscientização do consumidor, que exige um maior comprometimento das marcas com práticas responsáveis ao longo do ciclo de vida do produto.

Outro exemplo é a Patagonia Inc (Figura 3), que desde o início dos anos 2000, não apenas investiu no uso de materiais reciclados, mas também se tornou um símbolo da responsabilidade corporativa, implementando a certificação Fair Trade e incentivando seus consumidores a reparar roupas em vez de descartá-las. Isso transformou a marca em um modelo de negócios sustentável que não só preserva os recursos naturais, mas também promove uma mentalidade de consumo mais consciente.

A implementação da certificação Fair Trade garantiu que as condições de trabalho nas fábricas fossem mais justas, e ao mesmo tempo, a empresa desafiou o consumo de “fast fashion” ao incentivar os consumidores a reparar suas roupas ao invés de comprar novas. Isso levou a Patagonia a se tornar uma das empresas mais respeitadas em termos de ética e sustentabilidade, integrando o conceito de responsabilidade social em seu DNA corporativo, como em 1993, quando a marca começou a produzir fleece de garrafas plásticas recicladas, e logo depois foi pioneira na utilização de algodão orgânico.

Figura 3 | Patagonia work space - A visit to Patagonia.



Fonte | Nicolás Boullosa, 2008.

Essa abordagem não só aumentou a qualidade de vida dos trabalhadores, mas também gerou impactos positivos na sociedade e no meio ambiente. A companhia continua expandindo seu portfólio de produtos Fair Trade, mantendo seu compromisso com a transparência e o uso responsável de recursos.

Com o passar do tempo, as empresas começaram a entender que a sustentabilidade não se limitava a uma questão de imagem, mas estava intimamente ligada ao próprio processo de produção e consumo. O design deixou de ser visto exclusivamente como uma ferramenta estética, tornando-se um motor de transformação que poderia alterar não apenas o produto final, mas toda a cadeia produtiva. As marcas passaram a perceber que adotar práticas sustentáveis não era apenas uma vantagem competitiva, mas uma responsabilidade ética com as futuras gerações. Ao integrar valores ambientais e sociais, o design se tornou um catalisador para um modelo de negócios mais consciente e duradouro, impulsionando uma mudança cultural em torno do consumo e da preservação dos recursos naturais. Esses exemplos não são apenas sobre criar produtos "verdes", mas sobre uma transformação cultural e empresarial. Elas demonstram que o design sustentável é uma ferramenta vital para solucionar os desafios das mudanças climáticas e a escassez de recursos naturais, incentivando práticas que respeitam o meio ambiente e promovem a justiça social.

Além disso, é fundamental destacar a importância dos materiais sustentáveis. O bambu, por exemplo, destaca-se como uma alternativa de baixo impacto ambiental que pode ser explorada de forma eficaz no design sustentável. Este material oferece uma solução prática para integrar a sustentabilidade no design, servindo como exemplo de como o design pode ser aliado da natureza para criar um futuro mais equilibrado e responsável.

4.1.3 O PAPEL DO DESIGN NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E NO BEM-ESTAR SOCIAL

O design, enquanto campo de prática e reflexão, possui um poder transformador que vai além da simples estética ou funcionalidade de um produto. Ele é capaz de moldar a maneira como interagimos com o mundo e, por conseguinte, pode se tornar uma ferramenta importante na preservação ambiental e na promoção do bem-estar social. O design sustentável, que emerge da intersecção entre essas duas esferas, oferece soluções inovadoras que são tanto ecológicas quanto socialmente responsáveis. De acordo com o Relatório Brundtland (1987), o desenvolvimento sustentável (que busca atender às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras) exige que os projetos integrem questões ambientais e sociais desde a sua concepção até a execução. Dessa forma, o design não deve ser apenas funcional, mas também ético, promovendo um futuro mais equilibrado e justo.

No contexto ambiental, o design sustentável visa minimizar o uso de recursos que são finitos e garantir que o ciclo de vida de um produto (desde sua concepção, passando pela produção e uso, até o descarte) seja cuidadosamente planejado. Isso envolve pensar em

estratégias de economia circular, onde os produtos são projetados para serem reutilizados, reciclados ou compostados, ao invés de se tornarem resíduos. O design de produtos, serviços e sistemas que minimizem o impacto ambiental está intimamente ligado à eficiência no uso de recursos naturais e à redução de emissões de carbono, uma abordagem essencial para combater as mudanças climáticas e preservar os ecossistemas para as gerações futuras. A integração de princípios de biocompatibilidade e ecologia industrial, como o uso de materiais renováveis e a otimização do consumo energético, são aspectos centrais dessa prática.

Além do impacto ambiental, o design tem um papel essencial no bem-estar social, assegurando que as comunidades tenham acesso a soluções que melhorem a qualidade de vida. O design inclusivo, por exemplo, pode garantir que produtos e serviços atendam às necessidades de todas as camadas da sociedade, desde as mais vulneráveis até as mais desenvolvidas. Isso inclui a criação de soluções habitacionais acessíveis, infraestrutura sustentável, e tecnologias que promovam a inclusão e a equidade. No cenário urbano, por exemplo, a criação de espaços públicos e edifícios sustentáveis pode proporcionar um ambiente saudável e acessível para todos, incentivando a convivência e a qualidade de vida nas cidades.

Janine Benyus, em *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature* (1997), enfatiza que a natureza oferece soluções testadas ao longo de milhões de anos, proporcionando um banco de dados vasto de estratégias que podem ser aplicadas ao design de produtos e sistemas inovadores. Ao adotar o biomimético, o design sustentável pode inspirar-se nos processos naturais, como a eficiência energética dos organismos vivos e os ciclos de reciclagem da natureza, para criar soluções que sejam tanto inovadoras quanto sustentáveis. Isso não apenas contribui para a preservação ambiental, mas também para a criação de soluções adaptadas e resilientes a um mundo em constante mudança.

Considerando as dimensões sociais do design sustentável, este campo busca, ao mesmo tempo, criar um sistema mais justo e equitativo, onde o bem-estar das pessoas é tratado com a mesma importância que a saúde do planeta. Ao projetar com um olhar atento à equidade social, o design pode ser uma força propulsora para o avanço das comunidades, incentivando uma melhor distribuição de recursos, oportunidades e acesso a produtos que atendam às necessidades mais básicas e essenciais da vida humana, como moradia, alimentação e acesso à saúde.

Em suma, o design sustentável vai além do simples uso eficiente de materiais; ele implica em um compromisso profundo com as gerações futuras e com a qualidade de vida das comunidades no presente. Ao integrar práticas ambientais responsáveis e justiça social em suas abordagens, o design tem o poder de promover uma transformação real e duradoura, não apenas no produto final, mas na sociedade como um todo. Esse tipo de design busca um futuro em que tanto o planeta quanto seus habitantes possam prosperar de forma harmoniosa e equilibrada.

4.1.4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO DESIGN SUSTENTÁVEL

O design sustentável enfrenta uma série de desafios interligados à escassez de recursos naturais, aos impactos das mudanças climáticas e à crescente demanda por soluções que equilibram responsabilidade ambiental e viabilidade econômica. No entanto, esses desafios também abrem um leque de oportunidades para inovar, adaptar-se e, principalmente, transformar o setor criativo em um catalisador de mudanças. Entre os desafios estão a resistência de grandes indústrias à mudança de paradigma, a dificuldade de acesso a materiais sustentáveis com custo competitivo e a necessidade de formação técnica dos profissionais da área. Por outro lado, surgem oportunidades como a adoção de tecnologias limpas, o fortalecimento de comunidades locais por meio de economia colaborativa e o surgimento de novas metodologias, como o ecodesign, que alia inovação à **preservação**.

4.1.5 A ESCASSEZ DE RECURSOS NATURAIS E OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

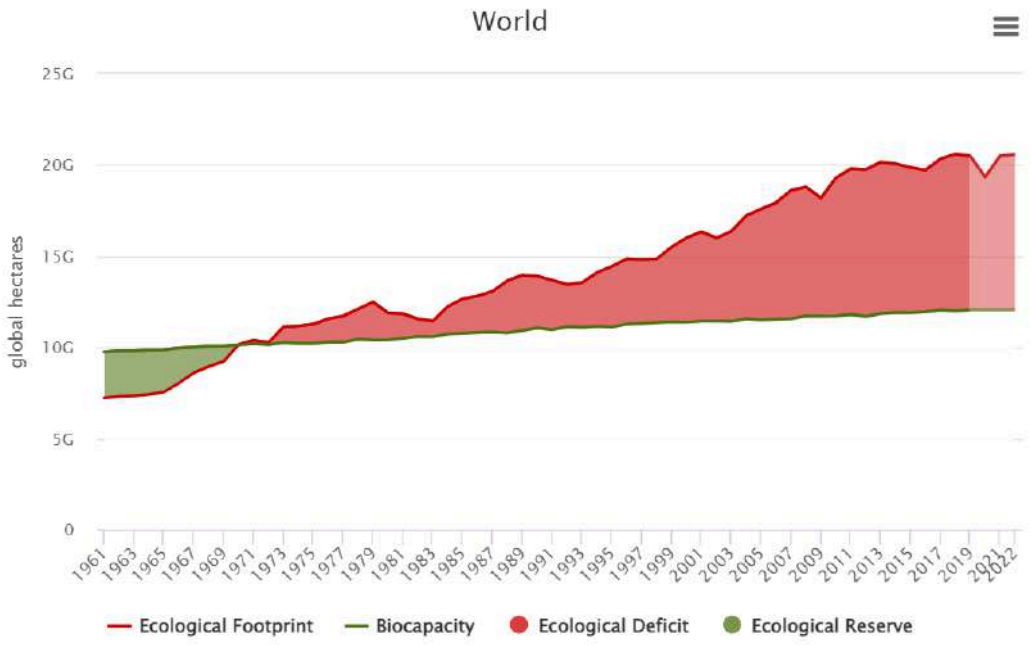
Um dos maiores desafios enfrentados pelo design sustentável é a escassez crescente de recursos naturais essenciais, como água potável, metais raros e combustíveis fósseis, fundamentais para a produção industrial, tecnológica e energética. A exploração insustentável desses recursos ao longo das últimas décadas tem causado a degradação acelerada de ecossistemas, o esgotamento de fontes naturais e a perda irreversível de biodiversidade. Recursos como o petróleo e minerais raros, por exemplo, não são apenas limitados, mas sua extração gera impactos ambientais profundos, como a contaminação do solo e a emissão de gases de efeito estufa, que intensificam as mudanças climáticas.

Schmidt-Bleek (2007) destaca que as mudanças climáticas, a erosão do solo, a perda de espécies, eventos climáticos extremos e a escassez de água em todos os continentes são consequências diretas do uso excessivo dos recursos naturais, levando a uma situação em que o planeta Terra não tem tempo para repor o que a sociedade consome. Esse modelo linear de produção e consumo tem se mostrado insustentável, com as populações crescendo e se urbanizando, a extração de recursos se movendo para locais mais difíceis de alcançar, e os custos ambientais aumentando.

Além disso, as mudanças climáticas, resultantes principalmente das atividades humanas, alteram drasticamente os sistemas naturais. O aumento das temperaturas globais, o derretimento das calotas polares e a acidificação dos oceanos não são apenas efeitos diretos do aumento da emissão de gases poluentes, mas também geram uma série de impactos indiretos, como a diminuição de recursos hídricos, a degradação de solos férteis e o impacto na produção agrícola. Esses fenômenos alteram profundamente a disponibilidade de recursos essenciais, colocando em risco a segurança alimentar e hídrica de várias regiões.

A Global Footprint Network usa a pegada ecológica, que mede o impacto humano sobre o meio ambiente, e a biocapacidade, que avalia a capacidade regenerativa da natureza, para calcular esse limite (Figura 4). A partir dos anos 70, a pegada ecológica superou a biocapacidade, o que gerou um déficit ecológico crescente, e em 2022, a humanidade estava consumindo 71% a mais do que o planeta poderia oferecer de maneira sustentável, como mostra o gráfico a seguir:

Figura 4 | World - Ecological Footprint vs Biocapacity (gha).



Fonte | Global Footprint Network, 2023.

Essa situação reflete um modelo de produção e consumo linear, em que os recursos naturais são extraídos de maneira insustentável e a natureza não tem tempo suficiente para se regenerar, levando à degradação de ecossistemas e ao esgotamento de fontes naturais essenciais.

Esse desequilíbrio tem consequências diretas, como a exploração excessiva de recursos essenciais como água potável, minerais raros e combustíveis fósseis. A extração dessas matérias-primas gera grandes impactos ambientais, como a contaminação do solo e a emissão de gases de efeito estufa, que agravam as mudanças climáticas. Os combustíveis fósseis, por exemplo, não são apenas limitados, mas sua extração contribui diretamente para o aumento da temperatura global, o derretimento das calotas polares e a acidificação dos oceanos, afetando a biodiversidade, a disponibilidade de recursos hídricos e a produção agrícola.

Além disso, as mudanças climáticas, resultantes principalmente da emissão excessiva de gases poluentes, estão alterando os sistemas naturais de maneira drástica. O aumento das temperaturas globais e os eventos climáticos extremos, como secas prolongadas, tempestades mais intensas e inundações, têm gerado perdas significativas em infraestrutura e recursos naturais essenciais. O impacto dessas mudanças é particularmente preocupante nas áreas de segurança alimentar e hídrica, já que a diminuição dos recursos hídricos e a degradação de solos férteis ameaçam a produção de alimentos. Este cenário exige uma resposta inovadora e adaptável. É nesse contexto que o design sustentável se apresenta como uma ferramenta essencial, não apenas para mitigar esses impactos, mas também para promover soluções que priorizem a regeneração e a resiliência dos sistemas naturais. Ao adotar práticas que respeitam os limites ecológicos do planeta, o design sustentável se posiciona como uma oportunidade importante para superar os desafios ambientais atuais, criando um caminho mais equilibrado e responsável para o futuro.

4.1.6 O DESIGN SUSTENTÁVEL COMO OPORTUNIDADE PARA A SUPERAÇÃO DE DESAFIOS AMBIENTAIS

O design sustentável surge como uma resposta aos desafios ambientais, com o objetivo de mitigar impactos e promover soluções adaptáveis frente às questões ecológicas. Em um cenário onde o déficit ecológico continua a crescer, é essencial que as inovações no design sejam resilientes, considerando a escassez de recursos e as mudanças climáticas. Uma abordagem promissora é a implementação de processos de economia circular, que visa transformar a maneira como consumimos e descartamos recursos. A economia circular incentiva a reutilização de materiais, a criação de produtos recicláveis e o uso mais eficiente de recursos renováveis, conforme destacado pela EMF (2013).

Sariatli (2017) aponta que a economia linear, baseada na extração de recursos, está se tornando cada vez mais inacessível devido ao aumento dos preços e à volatilidade dos produtos. Nesse contexto, o design sustentável precisa incorporar estratégias que utilizem os recursos naturais de maneira mais inteligente e eficiente. Isso inclui a priorização de materiais renováveis, a implementação de processos que incentivem a reciclagem e a criação de produtos com ciclos de vida mais longos, evitando o descarte precoce e o consumo excessivo de recursos.

A transição para uma economia circular, portanto, não é apenas uma solução viável, mas essencial para reduzir o déficit ecológico e garantir que as futuras gerações possam continuar a usufruir dos recursos naturais do planeta. O design sustentável, ao adotar essa abordagem, não só minimiza os impactos negativos, mas também cria soluções que ajudam a sociedade a se adaptar e a se proteger dos efeitos das mudanças climáticas. A criação de sistemas mais resilientes, que considerem todos os aspectos ambientais de um produto ao longo de seu ciclo de vida, será fundamental para enfrentar os desafios impostos pela escassez de recursos e pelas mudanças climáticas. Nesse contexto, a demanda por soluções de design

que integrem responsabilidade ambiental e viabilidade econômica se torna cada vez mais urgente, uma vez que os projetos sustentáveis precisam não apenas atender às necessidades ambientais, mas também serem economicamente viáveis para garantir sua implementação e escalabilidade em larga escala.

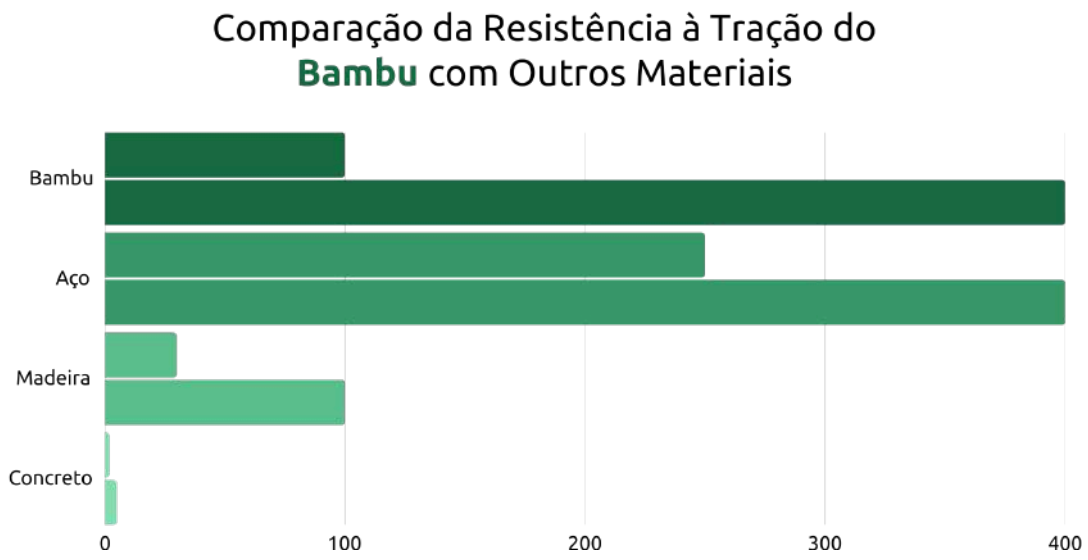
Além de propor a valorização de saberes tradicionais e práticas artesanais, este trabalho também se ancora em um compromisso com a sustentabilidade e a inovação. A escolha dos materiais é parte fundamental dessa equação, pois influencia diretamente o impacto ambiental, a durabilidade dos produtos e a coerência ética do processo criativo. Nesse contexto, o bambu emerge como uma matéria-prima de grande relevância — não apenas pelas suas qualidades técnicas e estéticas, mas também por seu potencial transformador dentro do design sustentável.

A seguir, exploraremos as propriedades do bambu, seu desempenho ecológico e suas múltiplas aplicações em produtos artesanais, buscando compreender como essa planta pode ser integrada de maneira eficiente, consciente e criativa ao desenvolvimento de acessórios sustentáveis. Essa investigação também norteará a aplicação prática deste trabalho, conectando teoria, experimentação e produção em um mesmo fluxo de construção de conhecimento.

4.2 O BAMBU COMO MATÉRIA PRIMA SUSTENTÁVEL

O bambu tem se destacado como uma das matérias-primas mais sustentáveis da atualidade, sendo amplamente utilizado em diversas indústrias devido às suas propriedades únicas e ao seu impacto ambiental reduzido. Estudos como os de Janssen (2000) e Sharma et al. (2015) destacam sua estrutura fibrosa altamente resistente, que confere ao material durabilidade e flexibilidade, características fundamentais para aplicações no design, na construção e no artesanato. Além disso, Xiao et al. (2010) apontam que a leveza do bambu facilita seu transporte e manipulação, permitindo a criação de produtos que aliam eficiência estrutural e estética refinada. Esses fatores tornam o bambu uma alternativa viável e sustentável a materiais de alto impacto ambiental, como plásticos e madeiras de extração predatória.

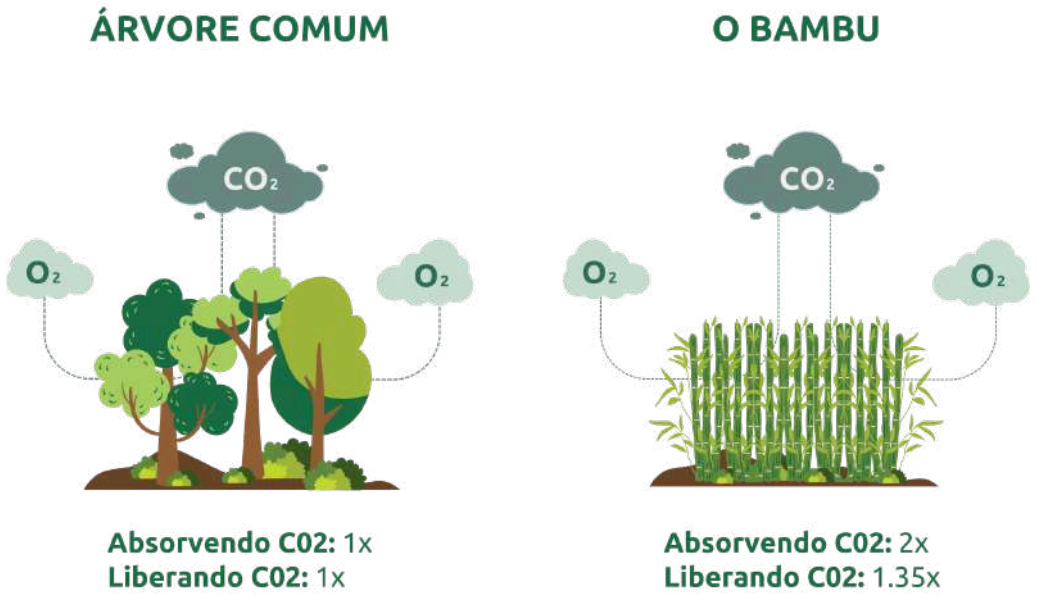
Figura 5 | Comparação da resistência à tração do bambu com outros materiais.



Fonte | Adaptado de Sharma et al. (2015).

Do ponto de vista ambiental, o bambu se sobressai pelo seu crescimento acelerado. Diferente de árvores convencionais, que podem levar décadas para atingir a maturidade, algumas espécies de bambu podem crescer até um metro por dia e ser colhidas em poucos anos sem comprometer sua raiz, permitindo a regeneração natural da planta (LIESE; KÖHL, 2015). Esse ciclo renovável reduz a necessidade de desmatamento e promove um manejo sustentável dos recursos naturais. Além disso, o bambu desempenha um papel essencial na absorção de dióxido de carbono (CO_2), contribuindo para a redução do impacto ambiental e o combate às mudanças climáticas (INBAR, 2020). O infográfico a seguir ilustra como o bambu absorve dióxido de carbono (CO_2) e libera oxigênio (O_2), contribuindo significativamente para a redução do impacto ambiental. Comparado a uma árvore comum, o bambu pode absorver CO_2 em taxas mais elevadas, destacando seu papel essencial na mitigação das mudanças climáticas:

Figura 6 | Comparação do sequestro de CO_2.



Fonte | Adaptado de Yanxiyan, "Bamboo Food Packaging", 2023.

Graças a essas características, o bambu tem sido cada vez mais explorado como alternativa a materiais de alto impacto ecológico, como plásticos e madeiras de extração predatória. Sua versatilidade e resistência estrutural fazem dele um recurso essencial para diversas áreas, desde a construção civil até o design de produtos e a moda sustentável. Sua aplicação em estruturas arquitetônicas e mobiliário já é amplamente reconhecida, e, mais recentemente, o material tem ganhado espaço na confecção de acessórios como bolsas, calçados e peças têxteis, reforçando seu papel na transição para uma economia mais sustentável (VAN DER LUGT et al., 2006).

No Brasil, iniciativas voltadas ao estudo e aplicação do bambu vêm ganhando destaque. Um exemplo significativo é o Museu do Bambu, inaugurado na Universidade Federal de Goiás (UFG), que funciona como um centro de pesquisa e divulgação sobre o potencial desse material. O espaço não apenas expõe diferentes usos do bambu na arquitetura e no design, mas também promove o intercâmbio de conhecimentos entre pesquisadores, artesãos e comunidades, fortalecendo sua adoção como alternativa ecológica e culturalmente relevante.

Figura 7 | Espaço Bambu UFG.



Fonte | Equipe Espaço Bambu - Universidade Federal de Goiás..

Outro destaque é o Centro de Pesquisa e Aplicações de Bambu e Fibras Naturais (CPAB/UnB), fundado e dirigido pelo Professor Jaime Gonçalves de Almeida, que atua na pesquisa científica rigorosa e na aplicação do bambu em projetos que conectam a universidade à comunidade.

No entanto, para que esse potencial seja plenamente aproveitado, é essencial compreender os processos que transformam o bambu bruto em um material adequado para o design e a produção artesanal. Desde a extração e o tratamento até o beneficiamento, cada etapa influencia diretamente a qualidade e durabilidade dos produtos finais. Este estudo investiga esses processos, com foco na confecção de fitas para acessórios sustentáveis, conectando saberes tradicionais à inovação no design. Além disso, busca ampliar a disseminação desse conhecimento por meio de uma plataforma digital, que divulga técnicas e informações sobre o uso do bambu na moda sustentável.

4.2.1 ESPÉCIES DE BAMBU E TRATAMENTO PARA APLICAÇÕES ARTESANAIS

O bambu é amplamente utilizado na construção, no design e no artesanato devido à sua resistência, flexibilidade e rápido crescimento. No entanto, para ser aplicado de forma eficiente e duradoura, é essencial submetê-lo a tratamentos específicos que aumentem sua durabilidade e resistência a agentes externos. Sem esse processo, o bambu pode sofrer degradação precoce devido a fatores como umidade, ataques de insetos e fungos, além de deformações estruturais.

Para garantir que o bambu seja utilizado de maneira eficaz em produtos artesanais, como fitas e acessórios, é fundamental compreender que diferentes espécies apresentam características únicas. Essas diferenças podem influenciar tanto os tratamentos a serem aplicados quanto os resultados finais. Antes de detalharmos os métodos de tratamento, é importante conhecer as variedades de bambu mais comumente utilizadas no design e na produção artesanal, pois suas propriedades, como flexibilidade, resistência e durabilidade, impactam diretamente na escolha do processo mais adequado. A seguir, exploraremos as principais espécies de bambu utilizadas nesse contexto, destacando suas características e como elas influenciam a transformação do material na confecção de produtos sustentáveis.

- **ESPÉCIES DE BAMBU**

O bambu, com sua versatilidade e sustentabilidade, possui uma variedade de espécies que diferem significativamente em características como resistência, flexibilidade e durabilidade. Essas diferenças são essenciais quando o bambu é destinado a aplicações artesanais, como a confecção de fitas e acessórios, pois determinam a forma como o material deve ser tratado e como ele se comportará após o processo de transformação. A escolha da espécie certa não só facilita os métodos de tratamento, mas também influencia a qualidade, a estética e a durabilidade do produto final.

- ***BAMBUSA VULGARIS:***

Esta espécie é uma das mais amplamente utilizadas no artesanato, conhecida por sua flexibilidade e facilidade de manejo. O bambu Bambusa vulgaris apresenta uma espessura moderada, o que o torna ideal para a produção de fitas e trançados. Sua flexibilidade facilita o processo de corte e modelagem, permitindo que seja transformado em acessórios finos e detalhados. Contudo, sua resistência não é tão alta quanto outras espécies, sendo mais adequado para itens de uso diário ou decorativos que não exigem uma robustez extrema.

- ***GUADUA ANGUSTIFOLIA:***

Por outro lado, a Guadua angustifolia se destaca pela sua resistência e durabilidade, o que a torna mais indicada para projetos que exigem maior robustez, como móveis e construções. Esta espécie é uma das mais conhecidas pela sua espessura e densidade, oferecendo uma resistência superior, o que, por sua vez, proporciona maior durabilidade. No entanto, devido à sua espessura mais densa, o tratamento para a utilização dessa espécie em produtos artesanais demanda cuidados adicionais, como um controle mais rigoroso na secagem e no tratamento térmico, a fim de garantir que o bambu não sofra deformações.

- ***DENDROCALAMUS ASPER:***

Outra espécie relevante é o *Dendrocalamus asper*, famoso por seu tamanho imponente e sua alta resistência. Essa espécie é ideal para construções e produtos que exigem a máxima durabilidade, como móveis de grande porte e materiais de construção. Embora menos comum para uso artesanal em fitas, devido ao seu diâmetro mais largo, seu tratamento é fundamental para garantir que suas fibras não percam a flexibilidade necessária.

A escolha da espécie de bambu é essencial para determinar a melhor abordagem de tratamento, considerando suas propriedades naturais. Espécies mais flexíveis, como o *Bambusa vulgaris*, exigem menos intervenção nos processos de secagem e tratamento térmico, enquanto espécies mais densas e robustas, como a *Guadua angustifolia*, necessitam de um controle mais rigoroso de temperatura e umidade. Dessa forma, a escolha da matéria-prima afeta diretamente a eficiência do tratamento, o desempenho do bambu no produto final e sua longevidade.

- ***DENDROCALAMUS GIGANTEUS:***

Conhecido como Bambu Gigante, o *Dendrocalamus giganteus* é um verdadeiro titã no mundo dos bambus, sendo uma das maiores espécies em diâmetro e altura. Sua principal característica são as paredes de colmo extremamente espessas e a alta densidade de suas fibras, que lhe conferem uma resistência estrutural excepcional e grande durabilidade. Devido a essa robustez, é a espécie de eleição para aplicações de grande porte, como em construções pesadas, pilares e na fabricação de móveis robustos. Para o artesanato que exige a criação de fitas finas, seu uso é menos comum devido à dificuldade de processar seu material denso. No entanto, a espessura de suas paredes oferece uma vantagem única: a possibilidade de extrair lâminas largas e de alta qualidade, ideais para a confecção de produtos que demandam tanto beleza quanto resistência, desde que as técnicas de beneficiamento corretas sejam aplicadas.

A escolha da espécie de bambu é essencial para determinar a melhor abordagem de tratamento, considerando suas propriedades naturais. Dessa forma, a escolha da matéria-prima afeta diretamente a eficiência do tratamento, o desempenho do bambu no produto final e sua longevidade. Para este projeto, em colaboração com um artesão local, optou-se pelo *Dendrocalamus giganteus*, visando explorar como essa espécie robusta pode ser transformada em fitas delicadas e de alto valor estético, um processo que será detalhado no capítulo de desenvolvimento prático.

- **4.2.2 MÉTODOS DE TRATAMENTO**

O bambu, com suas diversas aplicações e características únicas, é um material que exige cuidados específicos durante seu processo de preparação para uso, seja em aplicações no design, na construção ou na produção artesanal. Dentre esses cuidados, os métodos de tratamento são fundamentais para garantir a longevidade, a funcionalidade e a estética do bambu. O tratamento adequado do bambu envolve várias etapas, cada uma delas voltada para preservar e potencializar suas qualidades naturais, como a resistência, flexibilidade e durabilidade.

Essas etapas de tratamento podem incluir secagem, processos térmicos e químicos, que têm como objetivo estabilizar o bambu, protegê-lo de agentes biológicos e melhorar sua performance para usos específicos. A escolha do método de tratamento adequado depende das características da espécie de bambu em questão, bem como das condições de uso final. Em particular, a secagem do bambu se destaca como um dos primeiros e mais importantes processos, que prepara a matéria-prima para os tratamentos subsequentes e o uso em produtos artesanais e industriais.

- **SECAGEM**

A secagem do bambu é uma das etapas iniciais mais importantes no tratamento do material. O bambu é uma planta com alto índice de umidade, o que, se não tratado adequadamente, pode resultar em rachaduras, deformações e até deterioração do material ao longo do tempo. Para garantir que o bambu mantenha suas propriedades e durabilidade, é necessário reduzir essa umidade de forma controlada.

Ao reduzir a água presente nas fibras do bambu, o processo de secagem também contribui para a prevenção da proliferação de fungos e insetos, que se alimentam da umidade. Além disso, a secagem aumenta a resistência mecânica do bambu, tornando-o mais adequado para a criação de fitas e trançados, por exemplo. Um controle eficiente da umidade também prolonga a vida útil do bambu, tornando-o mais resistente a agentes biológicos, como comprovado por estudos de Silva et al. (2017).

PROCESSO DE SECAGEM: NATURAL VS. FORÇADA

No campo da secagem do bambu, podemos falar de duas abordagens principais: a secagem natural e a secagem forçada. Ambas têm suas vantagens, e a escolha entre elas depende de fatores como tempo disponível, controle de qualidade e as condições climáticas.

1. SECAGEM NATURAL

A secagem natural é provavelmente o método mais simples e acessível, especialmente em ambientes onde o acesso a tecnologias mais avançadas é limitado. Aqui, os bambus são dispostos ao ar livre, geralmente em locais com boa ventilação e sombras que evitam a exposição direta ao sol, prevenindo que o bambu se resseque de forma irregular e sofra rachaduras nas extremidades (Marques, 2015). O processo pode levar semanas, dependendo das condições climáticas, e é fundamental garantir que o bambu tenha circuito de ar ao seu redor, o que ajuda na uniformidade da secagem.

Figura 8 | Secagem vertical de varas de bambu guadua na Colômbia.



Fonte | Stéphane Schröder, © www.guaduabamboo.com.

2. SECAGEM FORÇADA

Quando o tempo é um fator crítico ou quando se busca um maior controle sobre a qualidade do processo, a secagem forçada é uma opção superior no quesito de eficácia,

velocidade de processamento e utilização de recursos. Nesse processo, os bambus são colocados em câmaras de secagem, ambientes especialmente projetados para controlar rigorosamente a temperatura e o fluxo de ar. A principal vantagem da secagem forçada é a capacidade de reduzir significativamente o tempo necessário para secar o bambu, algo que, no processo natural, pode levar semanas, dependendo das condições climáticas.

Ao utilizar câmaras de secagem com controle automatizado, é possível garantir que o bambu seja desidratado de maneira mais eficiente e consistente. O controle preciso do fluxo de ar e da temperatura permite um processo mais rápido, sem comprometer a qualidade do material, e também assegura que a umidade seja retirada de maneira uniforme, evitando áreas de maior concentração de água nas fibras.

Figura 9 | Secagem forçada do bambu.



Fonte | Blog Agrobambu./Bambuplatz Garten, 2024.

Outro benefício importante da secagem forçada é a prevenção de deformações que podem ocorrer durante o processo natural, como torções ou rachaduras. Isso é particularmente valioso em regiões com climas imprevisíveis ou quando há a necessidade de uma secagem mais acelerada para atender a prazos de produção. Ao controlar esses fatores, a secagem

forçada não apenas diminui o tempo de processamento, mas também assegura um material mais estável e pronto para ser utilizado em diversas aplicações, sem que sua integridade estrutural seja comprometida (Santos & Lima, 2019).

- **MÉTODOS DE TRATAMENTO - TÉRMICO E QUÍMICO**

Embora o foco principal deste estudo seja o processo de secagem, os tratamentos térmico e químico também desempenham um papel fundamental na melhoria das propriedades do bambu. O tratamento térmico, que envolve a exposição do bambu a altas temperaturas, aumenta sua resistência e durabilidade, tornando-o mais resistente ao ataque de pragas (Silva et al., 2017). Por outro lado, o tratamento químico, que utiliza soluções à base de bórax, protege o bambu contra insetos e fungos, sem prejudicar suas qualidades mecânicas (Marques, 2015). Esses tratamentos tornam o bambu ideal para uma ampla gama de aplicações, tanto em produtos utilitários quanto decorativos.

Assim, compreendendo as propriedades específicas das espécies de bambu e os métodos adequados de tratamento, é possível garantir que essa matéria-prima atenda aos requisitos técnicos e estéticos exigidos na produção artesanal. Com o bambu devidamente preparado, abre-se o caminho para explorar suas múltiplas possibilidades de uso, especialmente no campo do artesanato, onde a combinação entre tradição, inovação e sustentabilidade impulsiona a criação de produtos únicos. No próximo capítulo, analisaremos as formas de processamento do bambu tratado e suas aplicações em diferentes tipos de artefatos, com foco nas técnicas e abordagens que valorizam tanto o material quanto o saber-fazer artesanal.

4.3 USOS DO BAMBU TRATADO NO ARTESANATO: FORMAS DE PROCESSAMENTO E SUAS APLICAÇÕES

O bambu tratado é amplamente utilizado no artesanato devido às suas características únicas de flexibilidade, durabilidade e sustentabilidade. Sua versatilidade permite uma vasta gama de aplicações, indo desde objetos simples e decorativos até peças de maior complexidade, como móveis e utensílios domésticos. A seguir, exploramos algumas das principais formas de processamento do bambu tratado no artesanato, incluindo fitas, fibras, entre outros, como também suas aplicações nas inovações que têm atraído a atenção de designers e artesãos ao redor do mundo.

Figura 10 | Balanços de descanso feitos de bambu.



Fonte | Edilson Jr. - Blog Viver Noronha, 2021.

4.3.1 FORMAS DE PROCESSAMENTO

O bambu passa por diferentes maneiras de processamento para se adequar às mais diversas aplicações, desde o artesanato até a construção civil e a produção de papel. Esses processos têm como objetivo melhorar suas propriedades mecânicas, aumentar sua durabilidade e ampliar suas possibilidades de uso. Entre as principais técnicas estão o tratamento térmico e químico, a laminação, a extração de fibras e a conversão em polpa, cada uma delas conferindo características específicas ao material. Nos próximos tópicos, serão abordadas algumas dessas formas de processamento.

- **FITAS DE BAMBU**

As fitas de bambu têm se consolidado como um dos materiais mais populares no campo do artesanato, devido à sua flexibilidade e estética natural. O bambu, quando tratado termicamente, adquire uma maleabilidade que permite sua aplicação em uma variedade de produtos, desde acessórios até elementos de vestuário. Esse tratamento torna o bambu mais resistente e durável, ao mesmo tempo que preserva sua leveza e aparência orgânica.

A flexibilidade das fitas de bambu permite a criação de peças intrincadas, como bolsas, cintos e objetos decorativos, sendo altamente valorizadas por designers e artesãos. A Bolsa Bambu Fernanda B146, confeccionada com fitas de bambu trançadas (Figura 11), é um exemplo perfeito dessa aplicação. Além de sua funcionalidade, o bambu tem uma forte ligação com a sustentabilidade, pois é uma matéria-prima renovável e de baixo impacto ambiental. O uso de fitas de bambu no design de produtos oferece uma alternativa ecológica, sem abrir mão da qualidade e da durabilidade.

Figura 11 | Bolsa Bambu Fernanda B146, confeccionada de fitas de bambu.



Fonte | Raquel Bela | Acessórios Artesanais, 2024.

Do ponto de vista estético, as fitas de bambu conferem aos produtos uma textura única, que pode ser explorada em diferentes padrões e trançados. Essa característica, aliada à sua resistência, torna o bambu uma escolha ideal para a criação de peças que exigem tanto beleza quanto praticidade. Assim, o bambu não é apenas uma opção sustentável, mas também um material capaz de agregar valor estético e funcional a qualquer projeto de design artesanal.

- **FIBRAS DE BAMBU**

Além das fitas, o bambu tratado também pode ser processado em fibras, que se transformam em materiais com características similares a tecidos naturais. Essas fibras possuem uma combinação única de suavidade e resistência, o que as torna ideais para uma variedade de aplicações. Entre os produtos mais comuns fabricados com fibras de bambu estão tapetes, tecidos ecológicos, cordas e até produtos de limpeza, como escovas e vassouras.

A principal vantagem das fibras de bambu está na sua sustentabilidade. Ao contrário de materiais sintéticos, que podem ser prejudiciais ao meio ambiente, o bambu é uma alternativa ecológica, pois cresce rapidamente e sem a necessidade de pesticidas ou fertilizantes químicos. Além disso, o bambu é biodegradável, o que reduz o impacto ambiental desses produtos no final de seu ciclo de vida.

Figura 12 | Estágios da fibra de bambu.



Fonte | Global Bamboo Pulp Market, 2018.

A versatilidade das fibras de bambu permite sua aplicação em diversos setores, contribuindo para a redução do uso de materiais sintéticos e promovendo práticas mais sustentáveis em diferentes indústrias.

- **PAINEIS LAMINADOS E COMPÓSITOS DE BAMBU**

Painéis laminados e compósitos de bambu têm ganhado destaque tanto na construção civil quanto no design de móveis e revestimentos, graças à capacidade de combinar as propriedades naturais do bambu com técnicas de processamento avançadas. Por meio da laminação, as fibras do bambu são organizadas e unidas sob pressão – geralmente com o uso de adesivos de baixa toxicidade – resultando em materiais que apresentam alta resistência à tração, excelente estabilidade dimensional e uma leveza comparável a outros materiais estruturais convencionais.

Esses produtos aproveitam a resistência e a flexibilidade inerentes ao bambu, oferecendo uma alternativa sustentável aos materiais tradicionais, como madeira, aço e concreto. Além disso, os compósitos de bambu demonstram uma boa capacidade de absorção de impactos, tornando-os ideais para aplicações em áreas que exigem alta durabilidade e segurança estrutural. Pesquisas têm evidenciado que os painéis laminados de bambu podem melhorar a eficiência térmica e acústica dos ambientes, contribuindo para a redução da pegada ecológica das construções.

Figura 13 | Compósitos de bambu engenheirado estrutural.



Fonte | ReNüTeq, 2018.

Ao integrar técnicas de processamento com as propriedades naturais do bambu, os paineis laminados e compósitos se configuram como materiais estruturais inovadores que atendem às demandas contemporâneas por soluções construtivas sustentáveis e de alta performance.

- **BAMBU EM POLPA**

O bambu, conhecido por seu rápido crescimento e alta capacidade regenerativa, tem se destacado não só em aplicações de design e construção, mas também como matéria-prima na produção de papel e celulose. O processo de conversão do bambu em polpa envolve a

extração e o processamento de suas fibras, que são submetidas a métodos de cozimento e refinamento para transformar o material em polpa adequada para a fabricação de papel.

Essa abordagem oferece diversas vantagens em relação à madeira tradicional. Em primeiro lugar, o bambu cresce muito mais rápido do que a maioria das árvores utilizadas na indústria de papel, permitindo uma reposição contínua e sustentável da matéria-prima. Além disso, a produção de polpa a partir do bambu demanda menos água e energia, contribuindo para uma pegada ambiental significativamente menor. Do ponto de vista técnico, as fibras do bambu possuem alta resistência e qualidade, o que possibilita a fabricação de papeis com excelente desempenho, tanto para aplicações em embalagens quanto para produtos de escrita e impressão. Essa característica torna o bambu em polpa uma alternativa viável e inovadora para reduzir a dependência de madeiras provenientes de reflorestamento intensivo ou de florestas nativas, cuja exploração pode causar degradação ambiental.

Em suma, o uso do bambu em polpa exemplifica como a sustentabilidade pode ser integrada ao desenvolvimento industrial, promovendo a conservação dos recursos naturais e abrindo novas oportunidades para cadeias produtivas mais ecológicas e economicamente viáveis. Essa alternativa não só contribui para a redução do impacto ambiental associado à produção de papel e celulose, mas também fortalece o compromisso com práticas de economia circular e renovável.

4.3.2 APLICAÇÕES PÓS PROCESSAMENTO

Após passar pelos diferentes processos de tratamento e modificação, o bambu se torna um material altamente versátil, podendo ser aplicado em diversas áreas. Suas propriedades de resistência, flexibilidade e sustentabilidade permitem seu uso em segmentos que vão desde a produção artesanal até a indústria de construção civil e moda. A seguir, serão exploradas algumas das principais aplicações do bambu após seu processamento.

- **ARTESANATO E DESIGN**

O bambu tratado tem se destacado no campo do artesanato e do design por suas notáveis propriedades mecânicas e estéticas. Devido à sua leveza, resistência e apelo natural, o bambu é amplamente valorizado na criação de uma variedade de produtos artesanais, que vão desde móveis e utensílios até acessórios e objetos decorativos. Essa versatilidade permite que o material se adapte a diferentes estilos, do tradicional ao contemporâneo, conferindo um toque rústico e orgânico aos ambientes.

Conforme a ABNT NBR 16828-1:2020, o bambu apresenta propriedades físicas e mecânicas adequadas para a construção de estruturas, o que respalda sua aplicação na produção artesanal de mobiliário durável e sustentável. O processo de tratamento térmico e

secagem aumenta significativamente a resistência do bambu ao desgaste diário, prolongando a vida útil dos produtos confeccionados. Ademais, como matéria-prima renovável com rápido ciclo de crescimento, o bambu se estabelece como uma opção ecológica e de baixo impacto ambiental em comparação com materiais convencionais.

Figura 14 | Conjunto de mobiliários feitos de bambu.



Fonte | ForMóbile Digital, 2024.

A incorporação do bambu no artesanato não só promove a sustentabilidade, mas também valoriza a cultura artesanal, estimulando práticas de design consciente e a preservação de técnicas tradicionais. Essa abordagem possibilita a criação de peças únicas e personalizadas, que se destacam tanto pela funcionalidade quanto pela estética, contribuindo para um consumo mais consciente e responsável.

Em síntese, o uso do bambu no artesanato e no design revela seu potencial de transformar materiais naturais em expressões criativas e sustentáveis. Essa aplicação não só atende às demandas do mercado por produtos ecologicamente responsáveis, como também enriquece a identidade cultural e o valor estético dos projetos, reforçando o papel do bambu como uma matéria-prima estratégica para um futuro mais sustentável.

- **MODA E PRODUTOS TÊXTEIS**

O uso do bambu na moda e nos produtos têxteis tem ganhado cada vez mais destaque devido à sua versatilidade e contribuição para a sustentabilidade. O bambu tratado é utilizado na criação de acessórios como bolsas, cintos e carteiras, com fitas trançadas que conferem um visual rústico e orgânico. Esses produtos não só possuem apelo estético, mas também reforçam o compromisso com a preservação ambiental, já que o bambu é renovável e biodegradável. Além disso, o bambu também é empregado na produção de calçados, como sandálias e tênis, que se destacam por serem leves, confortáveis e altamente respiráveis. A combinação do bambu com outras fibras naturais cria calçados duráveis e de baixo impacto ambiental, reduzindo a necessidade de plásticos e materiais sintéticos.

Outro avanço significativo é o uso do bambu na fabricação de tecidos ecológicos, com fibras que, quando processadas, resultam em materiais suaves, respiráveis e com propriedades antibacterianas. A aplicação de biofibras de bambu, por sua vez, oferece uma alternativa inovadora e sustentável no setor têxtil. Essas biofibras, integradas a outros materiais naturais ou sintéticos, geram tecidos de alto desempenho e durabilidade, além de contribuir para a redução da poluição causada por plásticos e fibras sintéticas.

Figura 15 | Óculos da coleção verão 2017 confeccionados com bambu.



Fonte | Empresa Nordestina Goose Eyewear, 2016.

A utilização do bambu na moda e nos têxteis reflete a crescente busca por alternativas ecológicas que não comprometem a qualidade ou o design. Sua transformação em produtos como roupas, calçados e acessórios oferece uma solução viável para uma indústria que, historicamente, tem sido uma das mais poluentes do mundo. O bambu cresce rapidamente, sem a necessidade de fertilizantes ou pesticidas químicos, o que o torna uma escolha ideal

para reduzir a pressão sobre recursos naturais escassos e promover a sustentabilidade no mercado da moda.

- **CONSTRUÇÃO CIVIL**

O bambu tem se destacado na construção civil como uma alternativa sustentável e eficiente, sendo utilizado em paineis laminados, compósitos estruturais, revestimentos e pisos. Os paineis laminados de bambu são leves, resistentes e versáteis, podendo substituir materiais como madeira e compensados em diversas aplicações, como paredes e móveis. Já os compósitos estruturais, feitos com bambu combinado a resinas ou plásticos reciclados, oferecem soluções duráveis e leves para vigas e colunas, com alta resistência.

Os revestimentos de bambu, tanto para pisos quanto para paredes, são duráveis e esteticamente agradáveis, conferindo um toque natural e sofisticado aos ambientes. Além disso, o bambu possui propriedades antibacterianas e resistência à umidade, tornando-se ideal para áreas como banheiros e cozinhas. Os pisos de bambu se destacam pela resistência ao desgaste, por ser uma opção renovável e resistente a pragas como cupins, aumentando sua durabilidade.

Figura 16 | Parada de Bambu projetada pelo Prof. Jaime de Almeida, UnB.



Fonte | Fotografia por Marília Marques/G1, 2018.

Como exemplo prático, a Universidade de Brasília (UnB) desenvolveu uma parada de ônibus utilizando bambu, projetada pelo professor Jaime de Almeida e sua equipe do Centro

de Pesquisa e Aplicação de Bambu e Fibras Naturais. Essas aplicações demonstram o potencial do bambu como um material sustentável, eficiente e de baixo impacto ambiental, contribuindo para a construção de um futuro mais ecológico e inovador.

- **OUTRAS APLICAÇÕES**

Além das fitas, fibras e da aplicação em móveis, o bambu tratado encontra ampla utilidade em diversas áreas do design artesanal e da indústria. Na produção de mobiliário, o bambu é empregado na confecção de mesas, cadeiras, divisórias e outros móveis sustentáveis, oferecendo um visual natural e elegante que pode se adequar a diferentes estilos de decoração. Em embalagens sustentáveis, o bambu surge como alternativa biodegradável para embalagens descartáveis, contribuindo para a redução do uso de plásticos e promovendo práticas mais ecológicas. No setor de papel e celulose, a polpa de bambu é utilizada na produção de papel, oferecendo uma alternativa à madeira tradicional e contribuindo para a sustentabilidade na indústria papeleira.

Essas aplicações demonstram a versatilidade do bambu como material sustentável, capaz de atender às demandas de diversos setores, desde o design artesanal até a indústria, sempre com foco na redução do impacto ambiental e na promoção de práticas mais ecológicas.

Figura 17 | Museu do Bambu, em Ametista do Sul - RS.



Fonte | David Kliemann, 2024.

O uso do bambu nessas diversas categorias não apenas reduz a dependência de matérias-primas convencionais, mas também contribui para a diminuição da pegada ambiental dos produtos ao final de seu ciclo de vida. Essas aplicações exemplificam como o bambu pode ser integrado a diferentes setores, demonstrando seu potencial como material versátil e sustentável. Ao oferecer uma alternativa que alia beleza, funcionalidade e baixo impacto ambiental, o bambu reforça seu papel estratégico no design contemporâneo e na inovação industrial. Seu crescimento rápido, renovabilidade e ampla aplicabilidade fazem dele um dos materiais mais promissores para um futuro mais sustentável.

Compreender as possibilidades de uso do bambu tratado no artesanato é fundamental não apenas para a valorização da matéria-prima, mas também para o desenvolvimento de práticas produtivas sustentáveis e alinhadas com saberes tradicionais. A partir deste panorama, é possível estabelecer uma base sólida para a experimentação prática com o material, observando como as técnicas descritas se comportam em contextos reais de produção.

5. PROCESSO PRÁTICO E EXPERIMENTAL: DA MATÉRIA-PRIMA AO PRODUTO

Com a fundamentação teórica e a metodologia estabelecidas, este capítulo se dedica a documentar a fase prática e experimental do projeto: a transformação do bambu em um objeto de design. Esta etapa representa a aplicação direta dos conhecimentos pesquisados, explorando as potencialidades e os desafios do trabalho manual com a matéria-prima. O objetivo aqui é relatar o percurso criativo e técnico desde a concepção do produto até a confecção de um protótipo final, uma bolsa artesanal, que sintetiza os valores de sustentabilidade, funcionalidade e estética do projeto Elo Bambu.

5.1 CONCEPÇÃO DO PRODUTO: CONCEITO E VALORES

Este capítulo documenta a fase prática do projeto, culminando na confecção de um protótipo de bolsa artesanal, artefato escolhido por sintetizar de forma tangível os valores e objetivos do Elo Bambu, conforme detalhado na sua concepção. A criação da bolsa partiu de uma definição conceitual clara, funcionando como um manifesto. O produto foi concebido para ser uma extensão dos valores de quem o usa, unindo o natural ao contemporâneo e valorizando processos conscientes e o design com propósito. Mais do que um acessório, ela representa uma postura: consumir com consciência, valorizar o feito local e cultivar vínculos com a natureza.

Para guiar o processo criativo, foram estabelecidos os valores centrais que o produto deveria transmitir em cada detalhe:

- **Sustentabilidade radical e consciente:** Um compromisso prático com materiais renováveis e ciclos produtivos éticos, onde a escolha do bambu é uma ação intencional.
- **Estética com propósito:** O belo como reflexo de valores. O design deve comunicar simplicidade, naturalidade e leveza, criando um vínculo emocional.
- **Raízes que se reinventam:** Uma conexão tangível entre passado e presente, mesclando saberes artesanais e o uso cultural do bambu com formas e funções urbanas.
- **Coletividade e território:** O produto carrega a história de sua matéria-prima, de quem o fabrica e do território onde é concebido.
- **Educação como ferramenta:** O design da bolsa busca sensibilizar e informar, promovendo o pensamento crítico sobre consumo e o papel do design.

5.2 DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO DO PRODUTO

Com o conceito definido, o foco se voltou para o direcionamento estratégico: para quem e para quais situações a bolsa seria projetada.

5.2.1 O USUÁRIO-MANIFESTO

Conforme o perfil de público-alvo **detalhado no Capítulo 2**, o design do produto foi direcionado para atender às necessidades do "usuário-manifesto". Este perfil representa o membro da comunidade acadêmica da UnB, engajado com causas socioambientais, que busca em produtos como a bolsa uma forma de traduzir seus valores éticos em escolhas estéticas, valorizando a criatividade e a identidade brasileira.

5.2.2 CONTEXTO DE USO

O produto foi pensado para circular nos espaços cotidianos, em deslocamentos, no trabalho ou em momentos de lazer. Ele se adapta com naturalidade à rotina urbana de quem busca praticidade sem abrir mão de propósito estético e ético. Sua leveza e versatilidade tornam o uso funcional, ao mesmo tempo em que comunica um discurso visual alinhado à consciência ambiental. Mais do que utilitário, é um item que carrega expressividade simbólica, ideal para quem valoriza um estilo de vida com propósito, identidade e vínculos com o natural.

Além do cotidiano, o produto também se destaca em contextos que valorizam a produção autoral e o fazer manual, como feiras criativas, eventos de design e encontros culturais. Nestes espaços, ele funciona como peça narrativa, contando histórias sobre sua matéria-prima, seu processo de fabricação e os valores que o fundamentam. É pensado para quem reconhece e se conecta com o singular, com o artístico e com a escolha consciente em oposição à produção em massa.

5.2.3 PAINEL DE REFERÊNCIAS VISUAIS

Para consolidar a direção estética, foi construído um painel de referências visuais, reunindo imagens que traduzem a atmosfera desejada para o projeto, alinhando texturas, formas, cores e sensações que serviram de inspiração para a etapa de ideação. Este painel buscou referências que evocassem:

- Trançado e trama
- Artesanato
- Cores naturais
- Simplicidade

- Leveza,
- Contornos orgânicos
- Conexão cultural

Figura 18 | Painel de referências visuais do projeto Elo Bambu.



Fonte | Autoria própria, 2025.

Com a definição do conceito da bolsa, alinhado a valores, público e contexto, foram estabelecidas as bases do projeto. O conceito valoriza a sustentabilidade consciente, com uso intencional do bambu e ciclos produtivos éticos. A estética reflete simplicidade e leveza, conectando passado e presente por meio de saberes artesanais e formas urbanas. O projeto também reforça a importância da coletividade, do território e da educação como ferramentas para promover o consumo consciente e dar sentido às escolhas de design.

5.3 PROCESSO DE DESIGN: GERAÇÃO E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS

Com as bases conceituais e estratégicas previamente definidas, requisitos fundamentais para o avanço do projeto, iniciou-se a etapa de geração de alternativas. Este momento de divergência criativa teve como foco principal a exploração formal e volumétrica do produto,

aspecto crucial para definir sua identidade estética e silhueta. Essa abordagem permitiu investigar o potencial da bolsa e suas diversas possibilidades.

Foram realizados diversos esboços técnicos, buscando investigar múltiplas configurações de formato, como pode ser observado na figura abaixo. A exploração incluiu propostas retangulares, cilíndricas e modelos com contornos orgânicos e arredondados, permitindo uma visualização clara das diferentes personalidades que o produto poderia assumir.

Figura 19 | Rascunhos da geração de alternativas do produto.



Fonte | Autoria própria, 2025.

Paralelamente à exploração de formas, foram feitas **reflexões conceituais** sobre os aspectos funcionais e construtivos da peça. Essas reflexões, embora não aprofundadas em croquis detalhados nesta fase, funcionaram como diretrizes de projeto para a etapa de prototipagem:

- **Sobre mecanismos e montagem:** Ponderou-se sobre o uso de mecanismos de fechamento que reforçassem o conceito artesanal, como amarrações e botões de materiais naturais, em contraponto a zíperes. Da mesma forma, considerou-se sistemas

de montagem como encaixes secos e trançados híbridos, priorizando a sustentabilidade e a reversibilidade dos componentes.

- **Sobre o bambu como elemento funcional:** A reflexão foi aprofundada para aplicar o bambu não apenas como material principal, mas como estrutura. Foram levantadas possibilidades conceituais como alças de bambu flexível, armações internas para dar estrutura e bases rígidas para garantir a durabilidade.

Ao final desta fase, a análise comparativa dos croquis de formas, informada pelas reflexões conceituais, permitiu a seleção de um conjunto reduzido de alternativas consideradas mais promissoras. O critério de seleção considerou a exequibilidade técnica, a adequação ao contexto de uso, a coerência com a identidade visual do Elo Bambu e principalmente, o uso das fitas de bambu. As propostas selecionadas seguiram, então, para a fase de prototipagem.

5.3.1 SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS PARA PROTOTIPAGEM

Após a análise comparativa de todos os esboços, três propostas se destacaram por sua síntese bem-sucedida entre os valores do projeto, a estética desejada e a funcionalidade para o contexto de uso definido. As alternativas 1, 5 e 6 foram selecionadas para uma análise mais aprofundada.

- **Alternativa 1: Bolsa tote estruturada** Esta proposta apresenta uma silhueta trapezoidal elegante e uma estrutura mais rígida. Suas alças duplas e o detalhe de montagem transmitem sofisticação, sendo uma alternativa que atende ao conceito por seu equilíbrio entre o artesanal (a trama de bambu) e uma estrutura clássica e atemporal.

- **Alternativa 5: Bolsa de ombro ampla** Explorando uma base mais larga e uma forma mais orgânica, esta alternativa oferece uma estrutura mais casual e acolhedora. A alça única e contínua sugere conforto e praticidade, destacando-se pelo amplo espaço interno e pelo modo como o trançado de bambu se adapta a uma superfície mais suave.

- **Alternativa 6: Bolsa cilindro transversal** Como um estudo de uma aplicação complementar, esta alternativa explora um formato cilíndrico compacto, para ser usada como bolsa transversal. Ela foi selecionada por demonstrar a versatilidade do bambu em formatos menores e mais estruturada, atendendo a um contexto de uso diferente, para ocasiões que pedem menos volume.

Destas três bolsas, as **alternativas 1 e 5 foram priorizadas para a etapa de prototipagem** por melhor atenderem aos requisitos de projeto, oferecendo um equilíbrio entre capacidade, funcionalidade e expressão estética. A alternativa 6 foi mantida como um conceito secundário para futuras explorações da linha de produtos.

Com a direção da proposta definida, o próximo passo foi focar na preparação da matéria-prima para a construção dos protótipos.

5.4 DOCUMENTAÇÃO DO PROCESSO DE PREPARO DA MATÉRIA-PRIMA

A obtenção de fitas de bambu de alta qualidade, que garantissem a durabilidade e a estética do protótipo, foi uma etapa essencial do projeto. Este processo foi realizado em colaboração com o artesão e especialista em bambu Sérgio Inês, artesão especialista em bambu no Distrito Federal. Através de uma entrevista semiestruturada e do acompanhamento de seu trabalho, foi possível documentar o saber-fazer envolvido na transformação do bambu bruto em matéria-prima para o design.

5.4.1 MATÉRIA-PRIMA: O BAMBU GIGANTEUS

O material de partida para as fitas do projeto Elo Bambu é o *Dendrocalamus giganteus*, colhido pelo próprio fornecedor. A escolha por esta espécie, conforme apontado na fundamentação teórica, se deve ao seu diâmetro robusto e à qualidade de suas fibras, ideais para a confecção de fitas largas e resistentes.

Figura 20 | Seleção e medição do Dendrocalamus Giganteus para prototipagem..



Fonte | Autoria própria, 2025.

5.4.2 O TRATAMENTO TÉRMICO: A TÉCNICA DO MAÇARICO

Após a colheita e a secagem inicial, o principal método de tratamento empregado pelo artesão é o térmico, utilizando um maçarico. Esse processo, conhecido como "maçaricagem" ou "caramelização", é fundamental para a longevidade do material. Segundo Sérgio, o calor intenso aplicado de forma controlada sobre a superfície do colmo tem duas funções primordiais:

1. **Eliminar a umidade residual e os açúcares:** Isso torna o bambu menos atrativo para insetos (como o caruncho) e fungos, atuando como um poderoso tratamento fitossanitário sem o uso de produtos químicos.
2. **"Plastificar" a fibra:** O calor promove uma reação na lignina e na celulose do bambu, tornando a superfície mais rígida, impermeável e com um brilho acetinado característico.

Figura 21 | Aplicação da técnica de maçaricagem no bambu.



Fonte | Autoria própria, 2025.

"Quando a gente passa o fogo, ele começa a "suar". É a água saindo. Depois que ele para de suar, a gente sabe que tá no ponto. A fibra fica mais forte, não quebra fácil e dura muito tempo dependendo do cuidado e dos acabamentos", explica o artesão.

5.4.3 A CONFECÇÃO DAS FITAS

Com os colmos devidamente tratados, inicia-se o processo manual de confecção das fitas. Utilizando ferramentas como facões, serras e lixas, o artesão realiza cortes precisos ao longo do colmo para extrair lâminas com espessura e largura uniformes. Esta etapa exige grande habilidade e conhecimento da fibra do bambu para evitar rachaduras e garantir que as fitas tenham a flexibilidade necessária para serem trançadas no produto final.

Figura 22 | Processo manual de confecção das fitas de bambu.



Fonte | Autoria própria, 2025.

Esta colaboração não apenas viabilizou a matéria-prima para a prototipagem da bolsa, mas enriqueceu o projeto com um conhecimento prático, que será fundamental para a narrativa de valorização do processo artesanal na plataforma digital.

5.5 PROTOTIPAGEM E CONFECÇÃO DO PROTÓTIPO FINAL

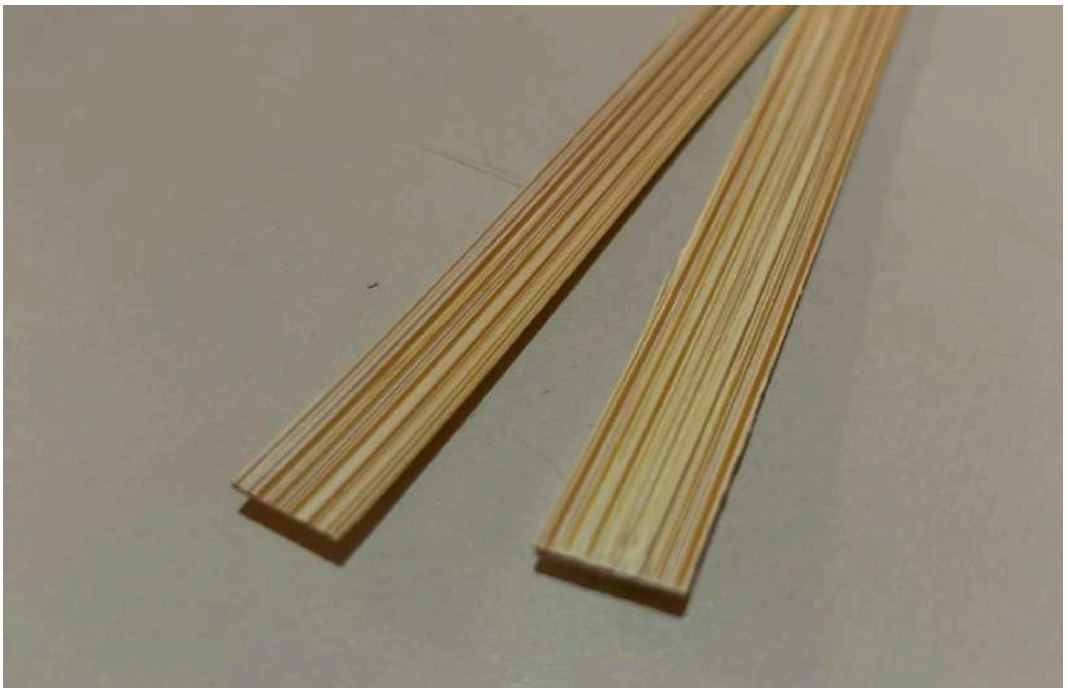
Com a matéria-prima devidamente preparada, esta seção detalha o processo de prototipagem e confecção da bolsa Elo Bambu. Este estágio foi essencial para transformar o conceito, requisitos e os valores do projeto em um produto tangível, testando as escolhas de projeto e validando a aplicação do bambu tratado em um contexto prático de artesanato.

5.5.1 PREPARAÇÃO E SELEÇÃO DAS FITAS

Após o tratamento térmico e o corte dos colmos de *Dendrocalamus giganteus* em lâminas, a etapa inicial da prototipagem envolveu a seleção e a preparação final das fitas.

- **Preparação:** As fitas foram inspecionadas individualmente para garantir uniformidade na espessura e ausência de imperfeições que pudessem comprometer a integridade do trançado. Pequenos ajustes, como lixamento das bordas para maior suavidade e maleabilidade, foram realizados.
- **Seleção para o protótipo:** Para o protótipo da bolsa da alternativa 1, foram selecionadas fitas com aproximadamente 1,5 mm de largura e 1 mm de espessura, adequadas para o tipo de trama desejada.

Figura 23 | Preparação das fitas de bambu para o trançado.



Fonte | Autoria própria, 2025.

5.5.2 TÉCNICA DE TRANÇADO E ESTRUTURAÇÃO

A técnica de trançado foi escolhida para maximizar a flexibilidade do material e garantir um acabamento que valorizasse a trama natural do bambu, além de ser a melhor alternativa para manter uma estrutura mais robusta do produto.

- **Início do trançado:** O processo de montagem iniciou-se com as faces da bolsa, utilizando um molde desenhado em papel kraft e medidas de 30,5cm de largura por 24cm de altura, para garantir um tamanho de placa desejado. As fitas foram entrelaçadas em um padrão horizontal e vertical, criando uma estrutura resistente e ao mesmo tempo leve.

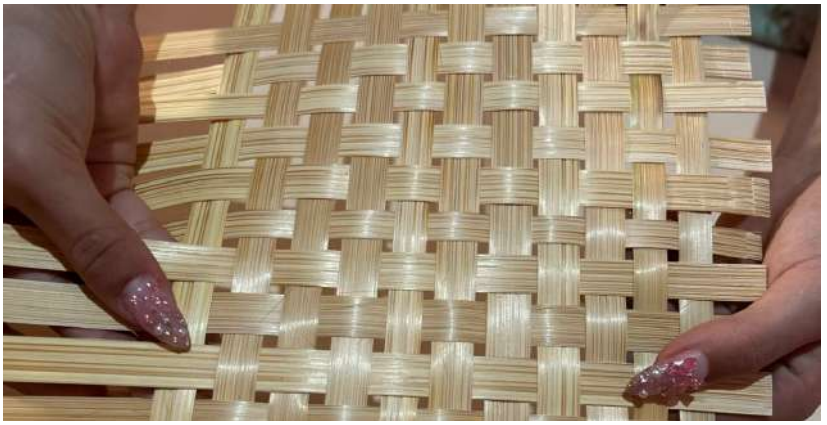
Figura 24 | Detalhe do início do trançado da bolsa.



Fonte | Autoria própria, 2025.

- **Progressão da estrutura:** À medida que o trançado progredia, a estrutura das faces da bolsa foram sendo formadas. A tensão das fitas foi sendo ajustada para manter a rigidez e o padrão necessário entre os espaços de cada uma delas, conforme a proposta da Alternativa 1.

Figura 25 | Formação da estrutura das placas de bambu.



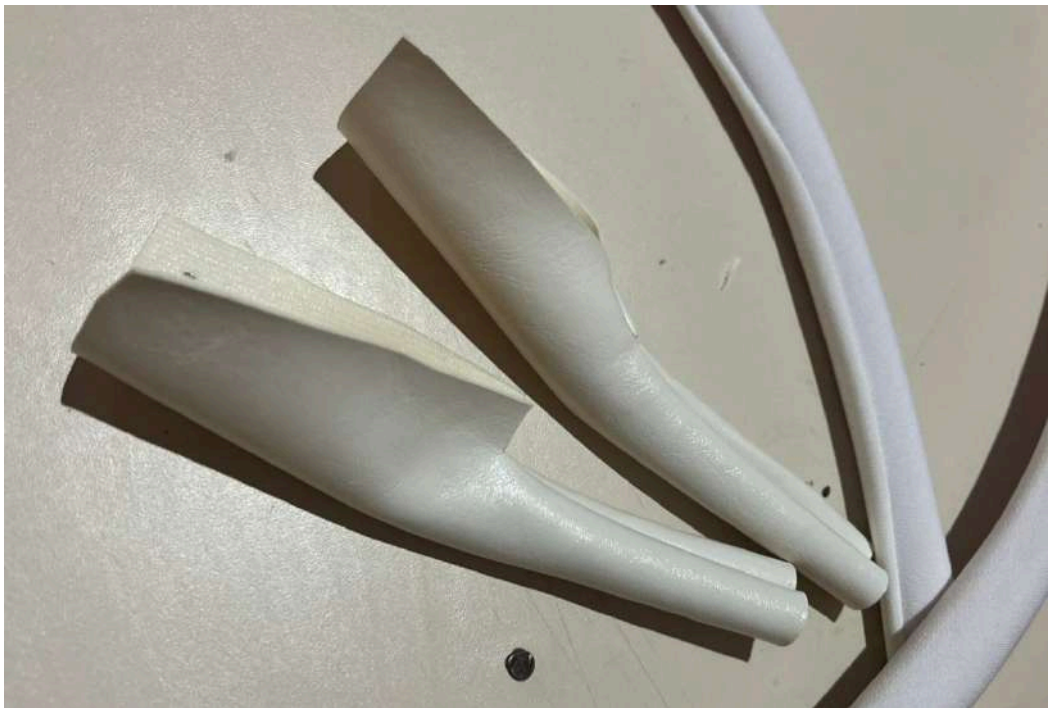
Fonte | Autoria própria, 2025.

5.5.3 ACABAMENTOS E DETALHES FINAIS

Ao finalizar o trançado, foram coladas pequenas fitas em cada borda de cada placa para garantir maior sustentação e impedir que o trançado se desfaça sozinho. Foi utilizado cola de contato para detalhes que somente a costura não seria o suficiente. Além disso, iniciou o processo de confecção das outras partes da bolsa: a lateral, o fundo, as alças, o forro e o fechamento.

- **Alças e fechamento:** As alças foram confeccionadas em couro PU sintético reaproveitado de um sofá antigo. Embora o projeto priorize materiais naturais e sustentáveis, a escolha desse material se deu pela necessidade de garantir maior durabilidade, resistência ao desgaste e estabilidade estrutural para a alça e o fundo. Além disso, por se tratar de um reaproveitamento, contribui para a lógica de circularidade e redução de resíduos. Outros elementos, como os ferros das alças, fechamentos e zíperes, também foram reaproveitados de peças e materiais já existentes. Essa decisão representou um balanceamento entre os ideais de sustentabilidade radical e os requisitos práticos de funcionalidade e viabilidade na etapa de desenvolvimento de um protótipo. Para futuras iterações, a pesquisa por alternativas de base biológica com performance similar será uma prioridade.

Figura 26 | Detalhes da confecção das alças.



Fonte | Autoria própria, 2025.

- **Forro e compartimentos:** Internamente, a bolsa conta com forro em tricoline 100% algodão, alinhado à sustentabilidade do projeto. Para estruturar a base, foi criado um fundo rígido de três camadas: couro PU, fitas de bambu coladas horizontalmente e fitas de bambu verticalmente. Essa composição cruzada otimiza resistência e leveza. Um bolso interno foi integrado para a organização de itens menores.

Figura 27 | Detalhes do forro, compartimento e outros.



Fonte | Autoria própria, 2025.

- **Tratamento final:** Para garantir a durabilidade e resistência do protótipo, todos os acabamentos foram feitos com cola de sapateiro (fórmica). Em pontos específicos, adicionou-se uma costura para reforçar a resistência estrutural. Nas placas de bambu, aplicou-se três camadas de verniz à base de água, e as bordas foram finalizadas com viés colado. Por fim, realizou-se uma limpeza completa em toda a estrutura da bolsa.

Figura 28 | Bolsa com os tratamentos finais em verniz e viés colado..

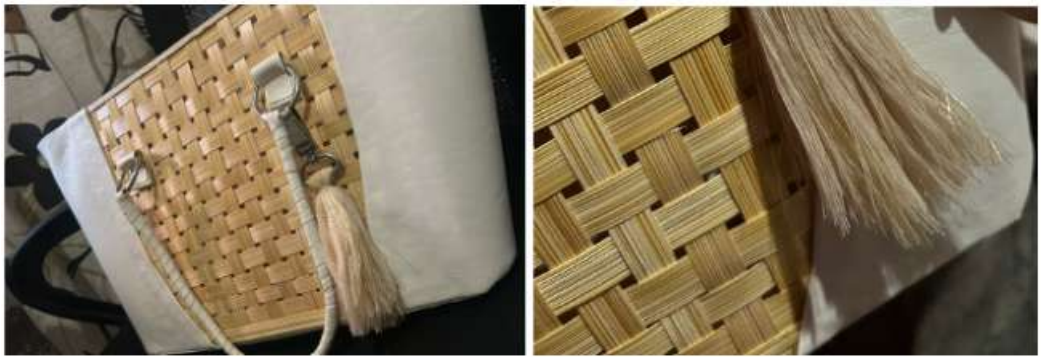


Fonte | Autoria própria, 2025.

5.5.4 APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO FINAL

O protótipo da bolsa Elo Bambu, resultado da fusão entre o saber-fazer artesanal e o design contemporâneo, materializa os conceitos de sustentabilidade e conexão. A peça final apresenta uma estrutura leve e robusta, com a trama do bambu conferindo uma textura única e um visual orgânico e sofisticado. Os detalhes de acabamento e o mecanismo de fechamento foram desenvolvidos para reforçar a durabilidade e a praticidade no uso diário, alinhando a estética a um propósito funcional e ético. O interior, forrado e com um fundo estruturado, complementa a experiência, garantindo organização e proteção dos pertences.

Figura 29 | Protótipo final da bolsa Elo Bambu - visão geral.



Fonte | Autoria própria, 2025.

Figura 30 | Protótipo final da bolsa Elo Bambu em contexto.



Fonte | Autoria própria, 2025.

5.5.5 REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO

A confecção do protótipo evidenciou a complexidade e a riqueza do trabalho manual com o bambu, exigindo precisão, paciência e constante adaptabilidade às particularidades do material. O processo prático foi fundamental para validar a resistência das fitas do *Dendrocalamus giganteus*, demonstrando que o tratamento térmico por maçaricagem contribui significativamente para a durabilidade do material. Também se comprovou a viabilidade técnica da integração de elementos funcionais, como o fundo estruturado em camadas cruzadas e o bolso interno, que agregam estabilidade e praticidade à peça.

Além disso, o acabamento com verniz e viés revelou-se essencial para otimizar a longevidade do protótipo, conferindo também um aspecto visual refinado e coerente com a proposta de design consciente. A confecção contou com a colaboração de Jaqueline Sousa Silva, que contribuiu em diversas etapas do processo, especialmente na montagem do fundo estruturado e na costura do forro, reforçando o caráter coletivo e colaborativo da produção.

Este protótipo vai além de um objeto de design funcional: ele representa a materialização dos valores que orientam o projeto Elo Bambu, a sustentabilidade, o respeito ao saber ancestral e o diálogo entre a tradição artesanal e a inovação contemporânea. O processo reafirmou a potência do bambu como material e do fazer manual como caminho para soluções sustentáveis e culturalmente enraizadas.

6. DESENVOLVIMENTO DA IDENTIDADE DA MARCA

Um produto, por mais bem executado que seja, precisa de uma identidade para comunicar sua história e seus valores. Após a materialização do conceito na forma da bolsa, iniciou-se o processo de construção da marca "Elo Bambu". Este capítulo documenta as etapas de design estratégico que deram ao projeto uma "voz" (através do processo de *naming*) e um "rosto" (com o desenvolvimento da identidade visual), elementos que serão a base para toda a comunicação do projeto, incluindo a plataforma digital.

6.2 CONSTRUÇÃO DO NAMING

A escolha do nome Elo Bambu foi um processo criativo e estratégico fundamental para a construção da identidade do projeto. O nome precisava refletir a conexão entre a sabedoria ancestral e a inovação, com um forte apelo à sustentabilidade e à cultura brasileira.

6.2.1 LEVANTAMENTO DE PALAVRAS-CHAVE

A primeira etapa do processo foi o levantamento de palavras-chave que ressoassem com o conceito do projeto. Buscou-se termos ligados à natureza, à conexão, à ancestralidade e à sustentabilidade, fundamentais para o conceito do nome Elo Bambu. Essas palavras-chave foram também visualmente representadas e inspiraram a composição do painel de referências visuais (Figura 18).

- **Conexão:** elo, nó, trama, fio, rede, ponto
- **Natureza:** bambu, raiz, tronco, folhas, madeira, colmo, rizoma
- **Força e leveza:** fibra, equilíbrio, resistência, leveza, flexibilidade, regeneração
- **Saberes e cultura:** ancestralidade, tradição, feito à mão, artesanal, originário

6.2.2 EXPLORAÇÃO DAS ALTERNATIVAS E REFLEXÕES

A partir dessas palavras, foram criadas várias alternativas de nome que buscavam transmitir os conceitos centrais do projeto. Algumas delas estavam mais focadas em aspectos da natureza, outras em elementos da cultura e da conexão entre tempos e práticas.

- **Raiz e Fio:** Um nome que conecta a ideia de origem (raiz) com a continuidade (fio). Soava simples, mas não transmitia o movimento ou a flexibilidade desejada.

- **Nó Vivo:** Uma metáfora para a força do bambu e sua capacidade de regeneração. Transmitia a ideia de vida e continuidade, mas foi descartado pela sonoridade um

pouco mais pesada.

- **Trama Bambu:** A trama remete ao trabalho artesanal e à ideia de entrelaçamento, tanto físico quanto simbólico. No entanto, a palavra "trama" acabou sendo um pouco mais comum do que desejado.

- **Fio de Bambu:** Referência à linha de produção e também ao conceito de conexão. A ideia de fio trazia uma leveza, mas faltava profundidade simbólica.

- **Elo Verde:** Um nome que se conectava com o conceito de sustentabilidade, mas a palavra "verde" parecia limitar o conceito de conexão e de bambu.

Durante o processo, surgiram dúvidas sobre o nome ideal. Algumas questões a serem ponderadas:

- **Sonoridade e memorização:** Precisava de um nome que fosse fácil de lembrar e soasse bem tanto em português quanto internacionalmente. Nomes como "Trama Bambu" e "Fio de Bambu" estavam sendo considerados, mas a sonoridade de **Elo Bambu** se destacou por sua fluidez.

- **Conexão e inclusão:** O nome **Elo Bambu** transmitia diretamente a ideia de conexão, que é o conceito central do projeto. "Elo" como uma ponte entre saberes, gerações e práticas. Este foi um ponto decisivo.

- **Simbolismo do bambu:** O bambu, como símbolo de resistência e regeneração, traz uma riqueza que se conecta de forma orgânica ao nome "Elo". A combinação das duas palavras parecia refletir o equilíbrio entre tradição e inovação.

6.2.3 A ESCOLHA FINAL

Após reflexões sobre as alternativas, a escolha final recaiu sobre o nome **Elo Bambu**. O nome foi escolhido por ser forte, memorável e por capturar de maneira precisa a proposta do projeto, que une saberes ancestrais, sustentabilidade e tecnologia de maneira interconectada.

- **Elo:** A ideia de elo remete a conexão, seja ela entre gerações, culturas e saberes. O elo é o ponto de junção, o que une e torna mais forte. Remete também a técnica utilizada no trançado feito na bolsa confeccionada para o projeto.
- **Bambu:** O bambu simboliza a força flexível, a sustentabilidade e a regeneração. Ele é resistente, mas se adapta ao ambiente, assim como o projeto, que busca inovar respeitando as tradições.

O nome Elo Bambu transmite, portanto, o equilíbrio perfeito entre o passado e o futuro, a sabedoria ancestral e a inovação digital, e o valor sustentável que permeia todo o projeto.

6.3 DESENVOLVIMENTO DA IDENTIDADE VISUAL DO PROJETO

A identidade visual do projeto Elo Bambu é a **síntese visual da proposta de valor do projeto**. Cada traço, forma e cor foi escolhido para traduzir a metáfora central do "elo" a ligação entre mundos, saberes, tempos e práticas. O objetivo foi criar um sistema visual que se comporta como o próprio bambu: flexível, porém resistente; orgânico, mas com uma estrutura clara; ancestral em sua essência e contemporâneo em sua aplicação.

6.3.1 PESQUISA CONCEITUAL E PAINÉIS SEMÂNTICOS

A criação da identidade foi precedida por uma profunda pesquisa conceitual, resultando em um painel semântico (Figura 31) que serviu como guia criativo. As referências foram agrupadas em três universos que, juntos, formam a marca:

- **Universo cultural e histórico:** Investigou-se o trançado artesanal como técnica que une gerações e os usos simbólicos do bambu em diversas culturas. O objetivo foi capturar a essência da comunidade, cooperação e história viva.
- **Universo natural e orgânico:** A observação do bambu como planta inspirou a direção visual. Sua flexibilidade ao vento, suas cores terrosas e seu ciclo de crescimento constante foram traduzidos em formas fluidas e em uma paleta de cores que "respira" vida e conexão com a terra.
- **Universo digital e tecnológico:** A estrutura da interface foi pensada para ser um espaço acolhedor, não um espaço frio. Referências de interatividade suave, elementos circulares que remetem a ciclos e camadas translúcidas foram exploradas para garantir que a tecnologia se apresentasse como aliada da ancestralidade.

Figura 31 | Painel semântico conceitual.



Fonte | Autoria própria, 2025.

6.3.2 CRIAÇÃO DO LOGOTIPO

O logotipo é o elemento central da identidade e foi projetado para ser um símbolo potente e autoexplicativo, funcionando tanto em sua forma completa quanto como um ícone independente.

Figura 32 | Variações do logotipo Elo Bambu.



Fonte | Autoria própria, 2025.

A construção do logotipo pode ser analisada em duas partes fundamentais:

- **O Símbolo (O Elo de Bambu):** O ícone central é a materialização literal do conceito. Dois colmos de bambu se entrelaçam para formar um "elo" ou um nó. Esta forma carrega múltiplos significados:

  - **Conexão:** Representa a união entre o artesanal e o digital, a tradição e a inovação.

- **Artesanato:** O ato de "amarrar" e "entrelaçar" remete diretamente ao saber manual, à tecelagem e ao cuidado na confecção.
- **Força e flexibilidade:** O nó é um símbolo de força, enquanto as curvas suaves dos colmos evocam a flexibilidade característica do bambu.

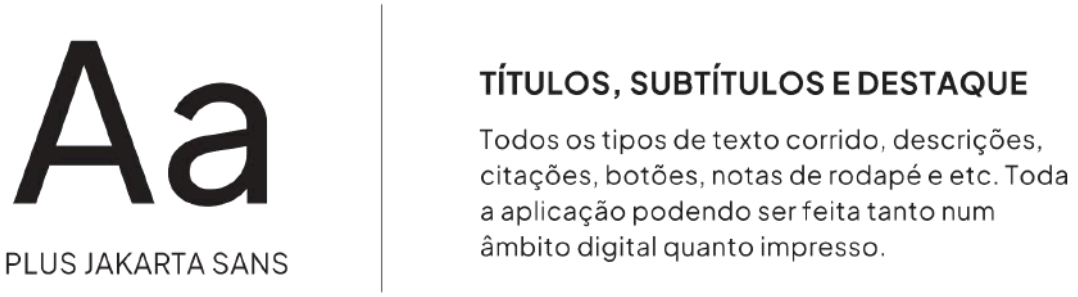
- **O lettering (A Voz da Marca):** A tipografia do nome "Elo Bambu" foi desenhada sob medida para ter uma personalidade única. Seus traços são grossos e presentes, mas com bordas arredondadas e imperfeições sutis que lhe conferem um caráter orgânico e humano, de "feito à mão". As letras parecem ter sido cortadas de um material natural, com hastes que lembram os próprios gomos do bambu. Essa escolha afasta a marca de uma estética corporativa fria e a aproxima de um universo mais autêntico e acessível.

O resultado é um sistema de logotipo versátil, que funciona de forma empilhada ou horizontal, e cujo símbolo é forte o suficiente para ser usado como ícone, favicon ou marca d'água, garantindo consistência em todas as aplicações.

6.3.3 ESCOLHA DA TIPOGRAFIA

Para complementar o logotipo e estruturar toda a comunicação textual do projeto Elo Bambu, a escolha foi pela família tipográfica Plus Jakarta Sans. Esta decisão, validada pela sua aplicação prática no desenho da landing page, demonstrou a capacidade da fonte de atender a todas as necessidades de hierarquia e tom de voz do projeto com uma única família, garantindo coesão e legibilidade em múltiplos contextos.

Figura 33 | Família tipográfica escolhida para o projeto..



Fonte | Autoria própria, 2025.

- **Versatilidade e hierarquia:** A Plus Jakarta Sans, uma sans-serif moderna e robusta, oferece ampla variação de pesos. Isso permite criar hierarquia clara para títulos, destaques e textos corridos, adaptando-se a diferentes funções sem a necessidade de fontes complementares.
- **Conexão estética:** Com traços contemporâneos e acessíveis, a fonte ressoa com os valores de inovação e humanidade do Elo Bambu. Sua boa legibilidade garante que o conteúdo seja facilmente consumido.
- **Coerência visual:** O uso de uma única família tipográfica unifica a interface e os materiais de comunicação. Isso transmite profissionalismo, consistência e uma estética limpa, evitando complexidade visual.
- **Leitura otimizada:** Projetada para telas digitais, oferece excelente legibilidade em diversas resoluções e tamanhos. Sua clareza é essencial para a absorção eficaz do conteúdo da landing page, desde dados até narrativas.

A escolha da Plus Jakarta Sans, portanto, não é apenas estética, mas uma decisão estratégica que otimiza a legibilidade, a hierarquia e a coerência visual, consolidando a identidade do projeto Elo Bambu de forma eficaz e moderna.

6.3.4 PALETA DE CORES

A paleta de cores do Elo Bambu foi desenvolvida para traduzir, em tonalidades, a organicidade, a ancestralidade e o dinamismo do projeto. Inspirada nas texturas, nos ciclos naturais do bambu e nos saberes artesanais, cada cor possui um papel estratégico na narrativa visual da marca e na experiência digital.

Figura 34 | Paleta de Cores do projeto Elo Bambu.



Fonte | Autoria própria, 2025.

- **Verde floresta (#2d4721):**
    - **Conceito:** A cor primária e base da marca. Evoca a profundidade da mata, o saber enraizado e a solidez da tradição. Transmite calma, estabilidade e segurança.
    - **Função na interface:** Utilizada em fundos de seção principais, cabeçalhos, rodapés e como cor base para textos e elementos estruturais, estabelecendo a fundação visual do site.

- **Verde broto (#619111):**
    - **Conceito:** Um verde vibrante e vivo. Remete ao bambu jovem, ao frescor, ao crescimento e à vitalidade. Simboliza a inovação que brota da tradição.
    - **Função na interface:** Cor de destaque secundária para elementos que necessitam de energia, como ícones de interação, pequenos gráficos e fundos de cards que indicam progresso ou característica positiva.

- **Verde musgo (#21281a):**
    - **Conceito:** Um tom de verde muito escuro, quase preto. Sugere profundidade, sombra, o tempo e a sabedoria já maturada.
    - **Função na interface:** Usado para textos corridos principais sobre fundos claros, garantindo legibilidade. Pode ser aplicado em linhas finas ou detalhes discretos que exijam forte contraste.

- **Marrom raiz (#412d1d):**
    - **Conceito:** Um marrom escuro e denso. Evoca a terra fértil, as raízes profundas do bambu e a robustez do tronco. Transmite solidez e autenticidade.
    - **Função na interface:** Aplicado em elementos estruturais secundários, como bordas de cards, divisórias mais marcadas ou áreas de destaque que demandem uma base sólida e terrosa.

- **Marrom fibra (#65472d):**
    - **Conceito:** Um marrom médio e acolhedor. Reflete a cor natural da fibra do bambu seco e tratado, remetendo ao toque artesanal, ao calor das oficinas e à materialidade.

    - **Função na interface:** Usado como cor de fundo para cards, áreas de destaque (como citações em boxes) ou para criar contrastes terrosos em seções de conteúdo.

- **Amarelo ouro-seiva (#e79e11):**
    - **Conceito:** A cor da energia e da ativação. Evoca a seiva que pulsa nos nós do bambu e simboliza a centelha da inovação e da ação digital.
    - **Função na interface:** A cor principal para Call-to-Action (CTAs) – botões, links clicáveis e elementos interativos que guiam o usuário. Representa o "clique" e a "conexão acesa", atraindo o olhar para a interação.

- **Cinza carbono (#1f221d):**
    - **Conceito:** Um cinza quase preto, sóbrio e moderno. Representa a força do bambu carbonizado e a solidez, funcionando como um neutro escuro universal.
    - **Função na interface:** Alternativa para textos e elementos de alto contraste sobre fundos muito claros, oferecendo uma opção ao Verde Musgo para variar a hierarquia de tons escuros.

- **Branco natural (#f1f5eb):**
    - **Conceito:** Um branco suave, com um toque levemente cremoso. Remete à luz natural, à pureza da matéria-prima sem tratamento e à sensação de leveza e clareza.
    - **Função na interface:** A cor principal de fundo para a área de conteúdo rolável, textos sobre fundos escuros e para criar espaços em branco que garantam leveza e boa legibilidade.

Essa combinação expandida de tons terrosos, verdes da natureza e um ponto de luz estratégico resulta em um sistema cromático sofisticado e funcional, que traduz a sabedoria e a vitalidade do bambu para o ambiente digital de forma esteticamente coesa e engajadora.

7. A PLATAFORMA DIGITAL: DO CONCEITO À ESTRATÉGIA DE UX

Este capítulo introduz o contexto, a problemática e os objetivos que fundamentam o desenvolvimento da plataforma digital para o projeto Elo Bambu. Após a conceituação e desenvolvimento do produto físico e da identidade da marca Elo Bambu, este trabalho se volta para sua terceira parte do projeto: a criação de uma plataforma digital de comunicação. Esta etapa foca no desenvolvimento de uma *landing page* que será uma ferramenta estratégica para educar, engajar e sensibilizar o público, traduzindo os valores da marca em uma experiência de usuário imersiva e narrativa.

7.1 O DESAFIO DE DESIGN DA LANDING PAGE

Partindo da problemática geral apresentada no Capítulo 1, a desconexão entre o saber artesanal do bambu e as novas tecnologias, o desenvolvimento da *landing page* focou em resolver um desafio mais específico: Como criar um ambiente digital que consiga transmitir a riqueza sensorial e cultural de um produto artesanal, superando a frieza e a superficialidade da tela?

A plataforma precisava ir além de uma experiência tradicional. O desafio era criar uma narrativa digital que valorizasse a matéria-prima, humanizasse o processo produtivo e construísse uma conexão emocional com o usuário, combatendo a falta de informação e a percepção do bambu como um material de menor valor.

7.2 OBJETIVOS DA PLATAFORMA

Para responder a esse desafio, e em alinhamento com os objetivos gerais do projeto (Capítulo 1), foram traçados os seguintes objetivos específicos para a *landing page*:

1. **Informar e educar:** Apresentar o ciclo de vida do bambu e o processo de confecção da bolsa de forma didática e visualmente atraente.
2. **Engajar e sensibilizar:** Utilizar recursos interativos e de *storytelling* para criar uma jornada imersiva que gere empatia e conexão com a história do produto.
3. **Valorizar e posicionar:** Fortalecer a imagem da marca Elo Bambu no ambiente digital, consolidando-a como uma iniciativa de inovação, design consciente e respeito à natureza.
4. **Converter (chamada para ação):** Guiar o usuário de forma clara a uma ação final, seja o compartilhamento do projeto, o contato para mais informações ou o engajamento com a marca em outras plataformas.

7.3 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS DE DESIGN (UX/UI)

Para alcançar os objetivos acima, foram estabelecidas as premissas fundamentais de usabilidade e estética que guiaram todo o desenho e mapeamento da experiência e da interface (*UX/UI*).

- **Navegação intuitiva e focada:** A jornada do usuário foi projetada para ser linear e guiada, com uma estrutura de página única que favorece o *storytelling* e evita distrações.
- **Arquitetura lógica e narrativa:** O conteúdo foi hierarquizado em blocos temáticos que constroem a história gradualmente, facilitando a compreensão e o engajamento.
- **Estética minimalista e orgânica:** O layout foi pensado para ser limpo e elegante, utilizando a identidade visual da marca (Capítulo 6) para criar uma atmosfera que remete à natureza e à sofisticação.
- **Clareza e acessibilidade:** A tipografia e o contraste de cores foram escolhidos para garantir máxima legibilidade em diferentes dispositivos, com uma comunicação direta e transparente.

Estas diretrizes formam o alicerce para o desenvolvimento da plataforma, cujas etapas subsequentes, da pesquisa com usuários aos protótipos de alta fidelidade, serão detalhadas nos capítulos seguintes.

7.4 FUNDAMENTAÇÃO E PESQUISA DE DESIGN

Antes do início do processo da *landing page* Elo Bambu, foi conduzida uma pesquisa aprofundada para embasar todas as decisões estratégicas do projeto. Esta investigação foi dividida em duas frentes complementares: uma **pesquisa secundária**, baseada em análise documental para fornecer um embasamento teórico e contextual; e uma **pesquisa primária**, por meio de entrevistas qualitativas para compreender as necessidades, interesses e comportamentos do público-alvo. Esta etapa foi fundamental para garantir a construção de uma solução relevante e alinhada às expectativas reais dos usuários.

7.4.1 PESQUISA PRIMÁRIA DA INTERFACE: ENTREVISTAS QUALITATIVAS

Para aprofundar a compreensão sobre as percepções do público e o saber-fazer dos especialistas, esta etapa de pesquisa qualitativa foi dividida em duas frentes complementares, detalhadas a seguir.

- **ENTREVISTAS COM USUÁRIOS (PESQUISA DE AUDIÊNCIA)**

Foram conduzidas cinco entrevistas semi-estruturadas, agendadas entre 21 e 25 de abril de 2025. Os participantes, recrutados via grupos acadêmicos da UnB, possuíam perfis variados em idade, profissão e nível de envolvimento com sustentabilidade. Cada sessão durou aproximadamente 30 minutos e seguiu um roteiro flexível (disponível no Apêndice A), com perguntas abertas sobre a percepção do bambu, motivações para o consumo consciente e expectativas sobre projetos educativos. As respostas foram gravadas e posteriormente categorizadas para análise temática.

- **ANÁLISE DOS RESULTADOS**

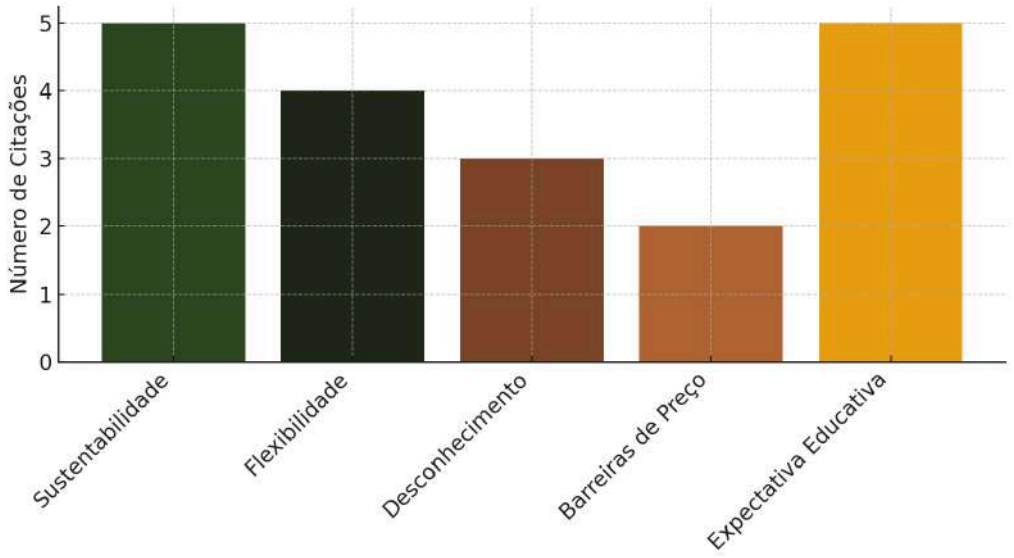
A análise das entrevistas revelou quatro temas centrais de alta relevância para o projeto. A Figura 35 resume a frequência com que cada tema foi mencionado e apresenta um trecho exemplar, enquanto o Gráfico 2 ilustra visualmente a proeminência de cada assunto.

Figura 35 | Síntese das percepções nas entrevistas

Tópico	Nº de entrevistados que citaram	Trecho exemplar
Sustentabilidade	5	"Vejo o bambu como um futuro..."
Flexibilidade	4	"Ele dobra sem quebrar..."
Desconhecimento	3	"Nunca pensei em usá-lo em bolsa"
Preço como barreira	2	"Parece caro..."
Expectativa de educação	5	"Quero ver tutoriais práticos"

Fonte | Autoria própria, 2025.

Figura 36 | Frequência de temas nas entrevistas qualitativas



Fonte | Autoria própria, 2025.

Os principais *insights* extraídos foram:

- **Percepção do bambu:** Fortemente associado à sustentabilidade e resistência, mas há um claro desconhecimento sobre suas aplicações modernas em produtos de design. Isso representa uma oportunidade de educar e surpreender o usuário.
- **Motivação para consumo sustentável:** A principal motivação é a preocupação ambiental genuína, seguida pelo desejo de apoiar marcas com propósito.
- **Barreiras e experiências:** Os entrevistados reconhecem o crescimento da oferta de produtos sustentáveis, mas ainda apontam **preço elevado, baixa disponibilidade e estética limitada** como os principais desafios que impedem a compra.
- **Expectativas sobre projetos:** Houve um consenso sobre a importância de projetos educativos que sejam práticos e inspiradores. Os participantes valorizam abordagens que tornem a sustentabilidade **esteticamente atraente e acessível**, e não apenas um discurso técnico.

Esses *insights* foram muito importantes para guiar as escolhas de conteúdo, linguagem e estética da *landing page*, com foco em informar, inspirar e quebrar as barreiras percebidas pelo público.

7.4.2 ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS E ARTESÃOS (PESQUISA DE CONTEÚDO E SABER-FAZER)

Com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre o bambu como matéria-prima, suas técnicas de processamento e a realidade do artesanato local em Brasília, foram conduzidas entrevistas qualitativas com pessoas da área. O objetivo era coletar dados e percepções sobre espécies de bambu, métodos de tratamento, desafios do ofício e a valorização do material.

- **METODOLOGIA**

Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com três profissionais de destaque: Sérgio Inês (artesão especialista em bambu, BioBambu), Prof. Dr. Jaime Gonçalves de Almeida, (Professor Titular da FAU/UnB e fundador do CPAB/UnB) e Frederico Rosalino (Engenheiro Civil especialista em construções sustentáveis com bambu). Cada entrevista focou em suas experiências práticas, conhecimentos técnicos e visões sobre o bambu no contexto local. O roteiro de perguntas e as transcrições detalhadas dessas entrevistas estão disponíveis no Apêndice D.

- **ANÁLISE E APLICAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os insights dos especialistas foram essenciais para construir o conteúdo das seções *"O Bambu: Um Recurso Essencial para o Amanhã"* e *"Vozes Vivas"* da plataforma. Suas contribuições trouxeram informações autênticas sobre o ciclo do bambu, técnicas artesanais e a valorização do saber-fazer local. As respostas foram analisadas tematicamente, identificando padrões que orientaram decisões de design.

7.5 SÍNTESE DA PESQUISA: DEFINIÇÃO DE PERSONAS

Com base na síntese dos dados das pesquisas documental e qualitativa, foram construídas duas personas: Alyce, a universitária consciente, e Marcos, o educador engajado. Elas representam os usuários arquetípicos do projeto, servindo como referência para decisões de design e garantindo que a solução final dialogue com necessidades e motivações reais do público.

- **Alyce, a universitária consciente:** Representa o público jovem, interessado em sustentabilidade, mas que precisa de informações claras e aplicações práticas para integrar esses valores ao seu dia a dia. Ela busca inspiração e conhecimento.

Figura 37 e 38 | Personas definidas para o projeto.



Fonte | Autoria própria, 2025.

A realização desta parte da pesquisa forneceu uma base empírica que mitigou incertezas e direcionou o desenvolvimento do conteúdo a ser disposto na página do projeto. A compreensão do contexto cultural, das barreiras de consumo e das motivações do público, sintetizada nas personas Alyce e Marcos, foi a matéria-prima para a construção da experiência do usuário. O próximo capítulo, Jornada do Usuário, detalha como esses aprendizados foram utilizados para mapear uma jornada de interação empática e eficaz.

8. JORNADA DO USUÁRIO: MAPEANDO A EXPERIÊNCIA E INTERAÇÃO

A concepção da plataforma digital do projeto Elo Bambu foi fundamentada em uma abordagem de design centrada no usuário. Para garantir que as decisões de estrutura e interface fossem empáticas e eficazes, foi realizado um estudo da experiência do público-alvo. Este capítulo detalha duas ferramentas importantes nesse processo: o Mapa da Jornada do Usuário, que oferece uma visão holística da experiência emocional e contextual do usuário, e o Fluxo do Usuário, que detalha o caminho prático e sequencial da interação dentro da *landing page*.

8.1 O MAPA DA JORNADA DE USUÁRIO

O Mapa da Jornada do Usuário é uma ferramenta de visualização estratégica que ilustra a experiência completa da persona com o projeto, desde o primeiro contato até o engajamento final. Ele vai além da simples interação com o site, abrangendo as ações, pensamentos, sentimentos e pontos de contato em cada etapa. O objetivo é cultivar empatia e identificar oportunidades para criar uma experiência mais significativa e positiva.

A **Figura 39**, a seguir, apresenta o mapa desenvolvido para as personas do Elo Bambu:

Etapa	Ação do Usuário	Ponto de Contato	Dores / Barreiras	Oportunidades
Descoberta	• Vê um cartaz com QR code em espaços acadêmicos ou eventos culturais, ou divulgação nas redes sociais.	• Cartazes físicos, rodas de conversa, redes sociais, oficinas.	• QR code pouco visível, linguagem vaga, falta de contexto sobre o projeto.	• Criar cartaz com apelo visual forte, frase direta (ex: "Do bambu à criação") e elementos gráficos que evoquem natureza e design.
Acesso inicial	• Escaneia o QR code ou clica no link e chega à página inicial do Elo Bambu.	• Navegador do celular, link em redes sociais, cartazes espalhados por ambientes acadêmicos.	• Página carregando devagar, visual confuso, falta de direcionamento inicial.	• Landing page leve, com frase de boas-vindas, CTA claro: "Explore o ciclo do bambu". Layout imersivo e responsivo.
Exploração	• Navega pela experiência interativa sobre o ciclo do bambu e saberes tradicionais.	• Seções interativas no site, animações, linha do tempo visual.	• Perda de interesse por excesso de texto ou narrativa pouco envolvente.	• Construir narrativa visual com interações simples, trilha sonora suave e navegação fluida entre as etapas do ciclo.
Conexão	• Entende o propósito do projeto e se envolve emocionalmente com os temas abordados.	• Sessão "Sobre o projeto", depoimentos, imagens, vídeos curtos.	• Dificuldade de se conectar com o tema sem contexto cultural suficiente.	• Mostrar a origem do saber, o impacto social e a ligação com práticas sustentáveis contemporâneas.
Valorização estética	• Explora a galeria de produtos e criações feitas com bambu, além dos profissionais que trabalharam os mesmos.	• Galeria visual, vídeo de making of, imagens detalhadas.	• Não entender como o design e o saber tradicional se encontram.	• Inserir descrições curtas sobre o processo e o conceito de cada peça. Destaque para estética, material e ancestralidade.
Engajamento	• Botões "Siga o projeto", "Participe", links para redes sociais dos profissionais, etc.	• Falta de incentivo para continuar interagindo ou colaborar.	• Incluir espaços para divulgação de eventos, oficinas, cocriação, depoimentos, envio de experiências com bambu.	• Botões "Siga o projeto", "Participe", links para redes sociais dos profissionais, etc.

Fonte | Autoria própria, 2025.

A análise do mapa revela um percurso dividido em fases distintas:

1. **Descoberta:** Nesta fase inicial, a persona, inserida em seu ambiente (acadêmico, cultural ou de design), entra em contato com o projeto. Os pontos de contato (*touchpoints*) são primariamente externos à plataforma: um cartaz com QR Code em um evento, um post compartilhado em redes sociais ou a indicação de um colega. O sentimento predominante é a curiosidade, e a principal necessidade é entender rapidamente do que se trata o projeto. O pensamento-chave é: *"Isso parece interessante e alinhado aos meus valores. O que é o Elo Bambu?"*.

2. **Exploração e aprendizado:** Ao acessar a *landing page*, a jornada entra na fase de exploração. A persona busca ativamente informações, navegando pelas seções iniciais. Seu sentimento evolui de curiosidade para interesse e apreciação. Ela não busca apenas dados, mas uma conexão. Ações incluem ler sobre o conceito, aprender sobre a sustentabilidade do bambu e visualizar as primeiras imagens do processo. O pensamento-chave nesta etapa é: *"A história por trás do material e do processo é fascinante. Quero ver como isso se transforma em um produto."*.

3. **Engajamento profundo:** Este é o clímax emocional da jornada. Ao interagir com a narrativa visual do processo artesanal e, finalmente, com a galeria de fotos da bolsa, o usuário atinge o ápice do engajamento. A interação com elementos como carrosséis e imagens que se expandem transforma o aprendizado em uma experiência sensorial. O sentimento predominante é o de conexão e valorização. O usuário reconhece o valor artístico e cultural da peça. O pensamento-chave é: *"Isto é muito mais do que uma bolsa, é uma peça com história e propósito."*.

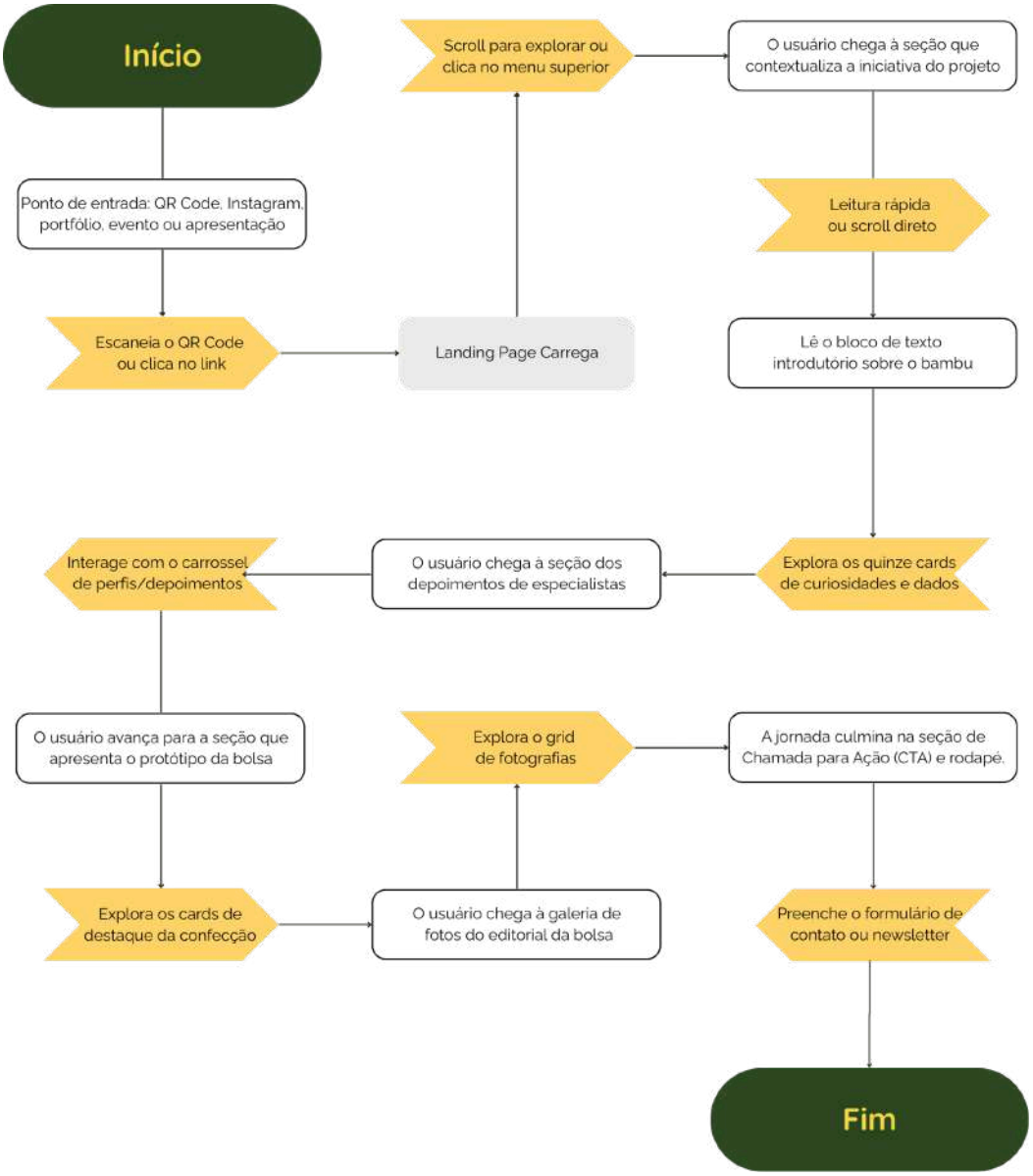
4. **Ação e compartilhamento:** Na fase final, o usuário, já conectado emocionalmente com a proposta, é motivado a agir. A ação pode variar desde o compartilhamento do projeto em suas próprias redes, solidificando seu papel como defensor da marca, até o ato de entrar em contato para obter mais informações. O sentimento final é de inspiração e satisfação. O ciclo se completa quando o usuário, que começou como um espectador curioso, se torna um participante ativo na história do Elo Bambu.

Este mapeamento foi essencial para definir o tom da comunicação e a sequência narrativa do conteúdo, garantindo que cada seção da página atendesse às necessidades e emoções do usuário em cada momento da sua jornada.

8.2 O FLUXO DO USUÁRIO NA PLATAFORMA

Enquanto o Mapa da Jornada do Usuário aborda a experiência de forma ampla, muitas vezes antes e depois do contato com o produto, o Fluxo do Usuário (User Flow) detalha a sequência de passos e decisões que o usuário toma *diretamente na interface*. Conforme ilustrado na Figura [18], ele mapeia o caminho tático projetado para que o usuário navegue do ponto de entrada ao ponto de conversão de maneira intuitiva,

Figura 40 | Fluxo do usuário na página.



Fonte | Autoria própria, 2025.

O fluxo da landing page "Elo Bambu" foi deliberadamente projetado para ser linear, guiando o usuário por uma narrativa coesa. A estrutura de navegação se desdobra nas seguintes etapas:

1. **Ponto de entrada:** O usuário acessa a landing page através de canais externos (ex: mídias sociais, busca orgânica) ou por acesso direto, aterrissando no topo da página.
2. **Engajamento inicial (Seção hero):** Nos primeiros segundos, o usuário é impactado pela imagem principal e pelo título de valor, que comunicam o propósito do projeto e o convidam a explorar.
3. **Jornada principal (Rolagem vertical):** O caminho primário e mais incentivado é a rolagem vertical. Essa ação conduz o usuário de forma progressiva pela Arquitetura da Informação, garantindo que ele consuma a história na ordem planejada. A sequência de conteúdo é:

   [Seção 1: Propósito do projeto] → [Seção 2: O Bambu como matéria-prima] → [Seção 3: Vozes do bambu] → [Seção 4: Detalhes da bolsa] → [Seção 5: Galeria] → [Seção 6: CTA final]

4. **Interações secundárias:** Ao longo da jornada principal, são oferecidos pontos de engajamento opcionais (microinterações), como carrosséis de imagens ou áreas clicáveis para expandir informações. Estes elementos enriquecem a experiência e oferecem profundidade sem desviar o usuário do fluxo principal.
5. **Navegação alternativa (Menu fixo):** Para usuários com um objetivo específico ou que estão revisitando a página, o menu fixo no topo funciona como um atalho. Seus links âncora permitem "saltar" diretamente para seções de interesse, oferecendo um caminho secundário e eficiente que não interfere na estrutura principal.
6. **Ponto de conversão (Ação):** A jornada culmina na seção de Chamada para Ação (CTA), onde o fluxo se afunila para um objetivo claro: o preenchimento do formulário. Este é o ponto de saída bem-sucedido, onde o usuário completa a ação desejada.

A clareza deste fluxo estruturado assegura que a experiência do usuário seja fluida e sem esforço, transformando a navegação em uma descoberta guiada. A definição desta jornada foi, portanto, o alicerce para a etapa seguinte do projeto.

Com base nesse caminho dinâmico, a Arquitetura da Informação, detalhada a seguir, foi desenvolvida para organizar formalmente os blocos de conteúdo, servindo como a planta baixa para a prototipação da interface em wireframes.

9. ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO: DESENHANDO A JORNADA NARRATIVA

A Arquitetura da Informação (AI) do projeto Elo Bambu foi planejada para otimizar a experiência digital, guiando o usuário por uma jornada sensível, fluida e narrativa. A landing page final adota uma estrutura modular e progressiva, equilibrando informação, apelo visual e engajamento.

O objetivo foi criar um roteiro que conduz o visitante desde a descoberta do universo do bambu até a conexão com o produto e seus valores. A disposição das seções foi elaborada para que o usuário explore o conteúdo de forma dinâmica, onde cada bloco temático se interliga, aprofundando o conhecimento e o envolvimento.

A seguir, detalha-se o sistema de organização e a função de cada seção principal dentro da estrutura hierárquica da landing page:

9.1 SEÇÃO: HOME – ELO BAMBU

- **Função:** Portal de entrada da marca, capturando a atenção e estabelecendo o tom do projeto.

- **Conteúdo e Posição:**
    - **Logotipo "Elo Bambu":** No cabeçalho superior e em destaque na área principal.
    - **Menu de navegação superior:** Links âncora para as seções da página ("Início", "O Projeto", "O Bambu", "O Processo", "A Bolsa", "Galeria", "Contato").
    - **Título principal:** "Elo Bambu".
    - Frase de Impacto: "Explore o ciclo criativo que conecta natureza, artesanato e design".
    - **Elementos visuais:** Vídeo sutil em loop ou carrossel de imagens com destaque para o bambu ou o artesanato.
    - **CTAs primários:** "INICIAR JORNADA" e "SAIBA MAIS", guiando o usuário à exploração.

9.2 SEÇÃO: O PROJETO – NOSSO PROPÓSITO: DESIGN COM CONEXÃO

- **Função:** Contextualizar a iniciativa Elo Bambu, apresentando sua essência interdisciplinar e pilares fundamentais.

- **Conteúdo e Posição:**
    - **Título da seção**: "Nosso Propósito: Design com Conexão".
    - **Parágrafo introdutório**: Descreve o Projeto Elo Bambu como uma união de design, sustentabilidade e artesanato.
    - **Cards de pilares**: Dois cards com ícones e títulos concisos: "Sustentabilidade" e "Saber Ancestral", cada um com uma breve descrição do seu pilar.

9.3 SEÇÃO: O BAMBU – UM RECURSO ESSENCIAL PARA O AMANHÃ

- **Função:** Educar o público sobre o bambu como matéria-prima sustentável, apresentando dados de pesquisa e curiosidades.

- **Conteúdo e Posição:**
    - **Título da seção**: "O Bambu: Um Recurso Essencial para o Amanhã.".
    - **Bloco de texto introdutório**: "Frequentemente aclamado como o 'aço vegetal', o bambu emerge como uma das matérias-primas mais impressionantes e subutilizadas do nosso planeta. Sua singularidade reside não apenas em sua versatilidade inata, que permite aplicações que vão da construção civil ao design de produtos e à moda sustentável, mas também em seu papel frente aos desafios ambientais contemporâneos. Com um ciclo de crescimento excepcionalmente acelerado, podendo atingir até um metro por dia, o bambu se regenera rapidamente, permitindo colheitas frequentes sem degradar o ecossistema. Além disso, sua notável eficiência na captura de dióxido de carbono supera a de muitas árvores comuns, posicionando-o como um aliado fundamental no combate às mudanças climáticas e na mitigação da escassez de recursos naturais. Este material de baixo impacto ambiental, leve e resistente, oferece um caminho promissor para um design mais consciente e um futuro mais verde.".
    - **Destaque Visual Principal**: Um card com infográfico visualmente marcante (" Crescimento Acelerado"), com setas para alternar entre dados adicionais como "2x + CO2 Absorvido" e "Aço Vegetal - Alta Resistência". Uma imagem de bambuzal exuberante complementa este destaque.
    - **Cards de curiosidades e dados**: Quinze cards, cada um com título, texto resumido e ícone, detalhando propriedades como "Crescimento Rápido", "Pulmão do Planeta", "Aço Vegetal", "Versatilidade Infinita", "Sustentável por

Natureza", "Renovação Contínua", "Maturidade Rápida", "Guardião do Solo", "Cultivo Consciente", "Flexibilidade Natural", "Leveza Estrutural", "Construção Verde", "Moda Sustentável", "Papel Ecológico", "Durabilidade Comprovada", "Naturalmente Saudável" e "Inspiração Ancestral". Ao clicar no ícone de seta de cada card, um modal (pop-up) é acionado, revelando mais detalhes e referências.

9.4 SEÇÃO: VOZES VIVAS – A ESSÊNCIA DO BAMBU NO DISTRITO FEDERAL

- **Função:** Humanizar a narrativa, dando voz a artesãos e profissionais do bambu em Brasília, validando o saber-fazer local através de depoimentos.

- **Conteúdo e Posição:**
  - **Título da seção**: "Saberes Vivos: A Essência do Bambu no Distrito Federal.".
  - **Parágrafo introdutório**: "O bambu em Brasília vai além de uma matéria-prima: ele é o alicerce de saberes ancestrais e uma fonte de inovação. Para o Projeto Elo Bambu, aprofundar-se nesse universo significa dar voz a quem vive e molda o bambu diariamente...".
  - **Carrossel de perfis/depoimentos**: Um componente dinâmico que exibe perfis de figuras como Sérgio Inês, Prof. Dr. Jaime Gonçalves de Almeida e Frederico Rosalino. Cada "slide" apresenta:
    - Uma fotografia do profissional.
    - Textos narrativos sobre sua trajetória e contribuições (Ex: para Sérgio Inês, "O legado familiar e a jornada em Brasília" e "Parcerias, desafios e orgulho no ofício"; para Prof. Jaime, "A Visão Acadêmica e o Pioneirismo do Bambu no Brasil" e "Conectando Pesquisa e Prática Local"; para Frederico Rosalino, "Engenharia Sustentável: Inovação e Compromisso Ambiental" e "Construindo com Bambu: Estética e Mínimo Impacto").
    - Uma citação marcante do ou sobre o profissional, destacada (Ex: para Sérgio Inês, "'É uma alegria imensa ver o trabalho pronto e perfeito...'"; para Prof. Jaime, uma citação do Sérgio Inês sobre sua influência; para Frederico Rosalino, "'Entendemos a construção como parte de um ecossistema...'").
    - Nome e título do profissional.
  - **Navegação**: Setas para alternar entre os perfis/depoimentos.

9.5 SEÇÃO: A BOLSA ELO – DESIGN QUE CONTA HISTÓRIAS

- **Função:** Apresentar o protótipo da bolsa como a materialização do projeto, destacando seu design, propósito e o processo de confecção.

- **Conteúdo e posição:**
    - **Título da seção**: "A Bolsa Elo: Design que Conta Histórias.".
    - **Hero shot da bolsa**: Uma imagem de alta qualidade do protótipo final da Bolsa Elo Bambu, visualmente dominante.
    - **Texto conceitual**: Descreve a bolsa como a síntese de design, sustentabilidade e artesanato, com um visual orgânico e sofisticado.
    - **Destaques do processo (6 cards)**: Seis cards com imagens e textos concisos detalhando etapas como "Matéria-Prima Selecionada", "Tratamento Natural", "Fitas Artesanais", "Tecelagem Manual", "Acabamento Detalhado" e "Conexão Visual".

9.6 SEÇÃO: GALERIA ELO BAMBU – ESTILO, CONTEXTO E DETALHES

- **Função:** Oferecer uma experiência visual imersiva do produto, exibindo o editorial de fotos da bolsa em diversos contextos e close-ups.

- **Conteúdo e posição:**
    - **Título da seção**: "Galeria Elo Bambu: Estilo, Contexto e Detalhes.".
    - **Grid de fotografias**: Um mosaico ou grid de fotos de alta qualidade da Bolsa Elo Bambu, incluindo editorial de moda, close-ups de texturas e imagens em contexto de uso.
    - **Funcionalidade**: Miniaturas clicáveis que abrem em lightbox com navegação.

9.7 SEÇÃO: CONECTE-SE – INSPIRE E SEJA INSPIRADO

- **Função:** Finalizar a jornada do usuário, reforçando a mensagem do projeto e convidando à interação e à conexão.

- **Conteúdo e Posição:**
    - **Título da chamada**: "Conecte-se: Inspire e Seja Inspirado.".
    - **Texto reflexivo**: Um parágrafo que reforce a importância do projeto e convide à interação.

- **Formulário de contato**: Campos para "Seu E-mail", "Seu Telefone (Opcional)", "Assunto" e "Sua Mensagem", com botão "Enviar Mensagem".
- **Rodapé da página**: Inclui o logo "Elo Bambu", slogan "Feito de tempo, fibra e propósito.", ícones de redes sociais, links para "Explore" (seções da página) e "Saiba Mais" (sobre o projeto, pesquisa), e uma seção para "Receba nossa newsletter".
- **Copyright e links legais**: "© Elo Bambu 2024 | Todos os direitos reservados", "Política de Privacidade" e "Termos de Uso".

Essa arquitetura informacional, portanto, transcende a mera organização de conteúdo. Ela estabelece uma hierarquia estratégica que guia o usuário por uma narrativa projetada para informar, engajar e persuadir. Com esta fundação definida, o próximo passo lógico é a sua tradução em uma estrutura visual funcional através dos wireframes.

10. WIREFRAMES

Os wireframes constituem a representação estrutural da interface da landing page do projeto Elo Bambu. Nesta etapa, foram desenvolvidos esboços de média ou baixa fidelidade que traduzem a arquitetura da informação em um layout visual. O objetivo principal desta fase não é estético, mas sim funcional: validar a hierarquia de conteúdo, testar a usabilidade dos fluxos de navegação propostos e antecipar possíveis problemas de interação antes da aplicação da camada de design visual (visual design) e do desenvolvimento final. Funcionando como um "blueprint" da página, os wireframes garantem que a fundação da experiência do usuário seja sólida, intuitiva e alinhada aos objetivos do projeto.

A seguir, detalham-se os pilares que nortearam a construção dos wireframes da Elo Bambu, refletindo a estrutura e a jornada de usuário planejadas para a plataforma.

10.1 HIERARQUIA DA INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA NARRATIVA

A disposição dos elementos nos wireframes foi cuidadosamente orquestrada para criar uma jornada narrativa coesa e persuasiva. A hierarquia da informação foi definida para guiar o olhar do usuário de forma progressiva e intencional, transformando a simples navegação em uma experiência de descoberta da marca.

- **Ponto de impacto inicial:** No topo da página (hero section), o wireframe posiciona o logotipo do Elo Bambu e um título impactante, associados a uma área para elementos visuais dinâmicos (vídeo ou carrossel de imagens). O objetivo é capturar a atenção imediata e comunicar os valores centrais do projeto antes que qualquer ação de rolagem seja necessária.
- **Sequência narrativa do conteúdo:** A partir desse ponto, o conteúdo se desenrola em uma sequência lógica que espelha a jornada de conhecimento. O wireframe guia o usuário pelas seções, começando pela contextualização do projeto, aprofundando-se na matéria-prima (o bambu e seus dados), passando pelas vozes dos artesãos e o processo de confecção da bolsa, culminando na apresentação do produto final e sua galeria.
- **Chamada para ação e encerramento:** A seção final da página é estrategicamente reservada para consolidar a mensagem e incentivar a ação. O wireframe prevê um formulário de contato e links para redes sociais, garantindo que o engajamento construído ao longo da página seja convertido em um resultado tangível de conexão.

10.2 DISPOSIÇÃO DOS CONTEÚDOS E INTERATIVIDADE

Para suportar a estratégia narrativa e o engajamento do usuário, a disposição dos conteúdos nos wireframes foi planejada em um layout vertical e rolável.

- **Fluxo contínuo:** Este formato é ideal para o storytelling, permitindo que a história do Elo Bambu seja consumida de forma contínua e imersiva, sem interrupções bruscas entre páginas.
- **Pontos de engajamento:** Ao longo do fluxo, o wireframe incorpora elementos de microinteração para aumentar o tempo de permanência e tornar a jornada mais sensorial. Isso inclui espaços para carrosséis de imagens (em processos ou depoimentos), áreas clicáveis para modais com informações detalhadas (em cards de dados), e efeitos de hover para botões e links.
- **Destaques visuais:** O layout prevê o uso de cards, grids de imagens e blocos de texto/mídia alternados para criar dinamismo visual e destacar informações-chave sem sobrecarregar a leitura.

10.3 NAVEGAÇÃO INTUITIVA

A navegação foi projetada para ser o mais transparente e intuitiva possível, permitindo que o conteúdo e a história da marca sejam os protagonistas.

- **Menu de navegação superior fixa:** O wireframe contempla um menu de navegação fixo no topo da tela, garantindo acesso constante aos links âncora das principais seções da página. Esta onipresença do menu serve como um mapa cognitivo para o usuário, que sempre sabe onde está e para onde pode ir.
- **Clareza dos rótulos:** A simplicidade e clareza dos rótulos (labels) das seções no menu e nos próprios títulos de blocos visam priorizar a fluidez da leitura e a imersão total na narrativa do Elo Bambu.
- **Scroll suave:** A interação de rolagem entre as seções, acionada tanto pelo scroll natural quanto pelos cliques nos links âncora, será configurada para ser suave, proporcionando uma transição agradável.

10.4 RESPONSIVIDADE E ABORDAGEM MOBILE-FIRST

Reconhecendo a predominância do acesso à internet por meio de dispositivos móveis, a concepção da estrutura dos wireframes foi guiada pela metodologia mobile-first. Isso significa que o design é inicialmente pensado para a tela menor e mais restrita de um smartphone, garantindo que a experiência central seja funcional, leve e acessível a todos, e, a partir dessa base sólida, aprimorado progressivamente para telas maiores.

- **Mobile:** No wireframe para dispositivos móveis, os elementos são dispostos em uma coluna única, facilitando a rolagem vertical com o polegar. Menus de navegação são recolhíveis (estilo "hambúrguer") para economizar espaço, e as imagens e áreas de toque são otimizadas para a interação tátil, focando na legibilidade e simplicidade.

- **Tablet:** No ponto de quebra (breakpoint) para tablets, a estrutura evolui. O wireframe introduz a possibilidade de layouts de colunas duplas para certas seções, e a tipografia é ajustada para uma leitura confortável em uma tela de tamanho intermediário.
- **Desktop:** Na versão para desktop, o design tira proveito máximo do espaço horizontal disponível. O wireframe explora grids mais amplos, permitindo composições mais complexas e sofisticadas, com mais elementos visuais e um uso mais generoso de espaços negativos para uma estética clean e elegante.

Figura 41 | Painel de Wireframes da Landing Page 'Elo Bambu'.



Fonte | Autoria própria, 2025.

- **Descrição:** A Figura 5 apresenta o painel consolidado com os wireframes de média fidelidade, que representam o esqueleto completo da landing page do projeto 'Elo Bambu'. A estrutura foi projetada para guiar o usuário em uma jornada narrativa e estratégica, desde a captura inicial de sua atenção até a conversão final. O fluxo se inicia com uma Seção Hero impactante (quadrante superior esquerdo), seguida pela apresentação do propósito do projeto e suas características. Em seguida, a jornada aprofunda-se na dimensão humana através de depoimentos (quadrante superior direito) e detalha o produto e seus diferenciais de forma interativa (quadrante inferior esquerdo). Finalmente, a página culmina com uma galeria visual para gerar encantamento e uma seção de chamada para ação (CTA) para a inscrição do usuário (quadrante inferior direito). Esta organização sequencial visa construir valor e confiança progressivamente antes de solicitar uma ação.

11. DESIGN VISUAL (UI DESIGN): A MATERIALIZAÇÃO DA INTERFACE

Após a validação da estrutura e dos fluxos de interação concebidos na etapa de wireframes, o projeto Elo Bambu passa para a fase de Design Visual (UI Design). Nesta etapa, a identidade visual da marca é integrada na interface digital, transformando a estrutura funcional em uma interface com uma experiência envolvente e imersiva.

O objetivo primordial desta etapa é aplicar, de forma estratégica, todos os elementos visuais definidos, a paleta de cores, a tipografia, o logotipo e a iconografia, para criar uma interface de alta fidelidade que não apenas comunique, mas encante. A materialização da interface visa garantir que a estética e a funcionalidade caminhem intrinsecamente juntas, proporcionando ao usuário uma jornada visualmente coerente, engajadora e profundamente alinhada aos valores do projeto. Ao dar forma à plataforma digital, busca-se não só informar sobre o bambu e seu potencial, mas também evocar a riqueza sensorial do artesanato e a essência da sustentabilidade, consolidando o Elo Bambu como um elo entre a tradição e a inovação tecnológica.

11.1 APLICAÇÃO DA IDENTIDADE VISUAL

A aplicação da identidade visual no protótipo de alta fidelidade da landing page do Elo Bambu foi um processo estratégico, visando traduzir os valores da marca – sustentabilidade, saber ancestral e inovação – em uma experiência visual coesa e impactante. Cada elemento, da cor de fundo ao estilo das imagens, foi escolhido para reforçar a narrativa do projeto.

- **Paleta de cores (Seção 6.3.4):** A paleta foi aplicada para criar uma atmosfera que remete à natureza, autenticidade e sofisticação.

    - O Verde floresta (#2d4721) é dominante em fundos de seções principais e cabeçalhos, estabelecendo a base sólida da marca.
    - O Branco natural (#f1f5eb) serve como cor principal de fundo para o conteúdo rolável, garantindo leveza e legibilidade.
    - Tons terrosos como o marrom fibra (#65472d) são usados em cards e destaques para evocar a materialidade do bambu.
    - O verde broto (#619111) adiciona energia e vitalidade em gráficos e ícones secundários.
    - O amarelo ouro-seiva (#e79e11) foi estrategicamente empregado como cor de destaque para Call-to-Actions (CTAs), botões e links interativos, direcionando o olhar do usuário e simbolizando a ativação digital.
    - O verde musgo (#21281a) e o cinza carbono (#1f221d) são utilizados para textos e elementos de alto contraste, garantindo a legibilidade e a sobriedade.

- **Tipografia (Seção 6.3.3):** A escolha da família Plus Jakarta Sans para toda a interface otimizou a legibilidade e a coerência visual do projeto. Seus variados pesos foram explorados para criar uma hierarquia tipográfica clara: os títulos principais e de seção utilizam pesos mais bold para impacto, enquanto textos corridos e descrições menores empregam pesos regulares e light para garantir clareza e fluidez na leitura. Os traços contemporâneos e amigáveis da fonte ressoam com os valores de inovação e humanidade da marca, contribuindo para uma estética limpa e acessível em todos os dispositivos.

- **Elementos gráficos do logotipo (Seção 6.3.2):** O logotipo "Elo Bambu", com seu símbolo de colmos entrelaçados e o lettering único , é aplicado consistentemente no cabeçalho superior da página e em áreas de destaque, funcionando como um pilar de reconhecimento da marca. Suas formas orgânicas e o caráter de "feito à mão" são refletidos em elementos gráficos sutis na interface, reforçando a conexão com o artesanato e a natureza.

- **Iconografia e estilo das imagens:** Os ícones, pesquisados para os cards de dados, pilares do projeto e outros elementos interativos, foram integrados em um estilo visual coeso, geralmente em linha ou preenchido, com cores da paleta que contrastam com o fundo para máxima visibilidade. Eles atuam como guias visuais e reforçam a concisão das informações. As fotografias, essenciais para a atmosfera da marca, foram selecionadas com um estilo que exalta a beleza natural do bambu (em bambuzais, close-ups de fibras), a autenticidade do saber artesanal (retratos de artesãos, mãos trabalhando) e o apelo estético da bolsa em contextos aspiracionais. A iluminação natural e os tons quentes e orgânicos das imagens contribuem para a imersão do usuário, criando uma conexão emocional com o projeto e seus valores de sustentabilidade e tradição.

Figura 42 | Ícones escolhidos para a composição dos elementos visuais na página..



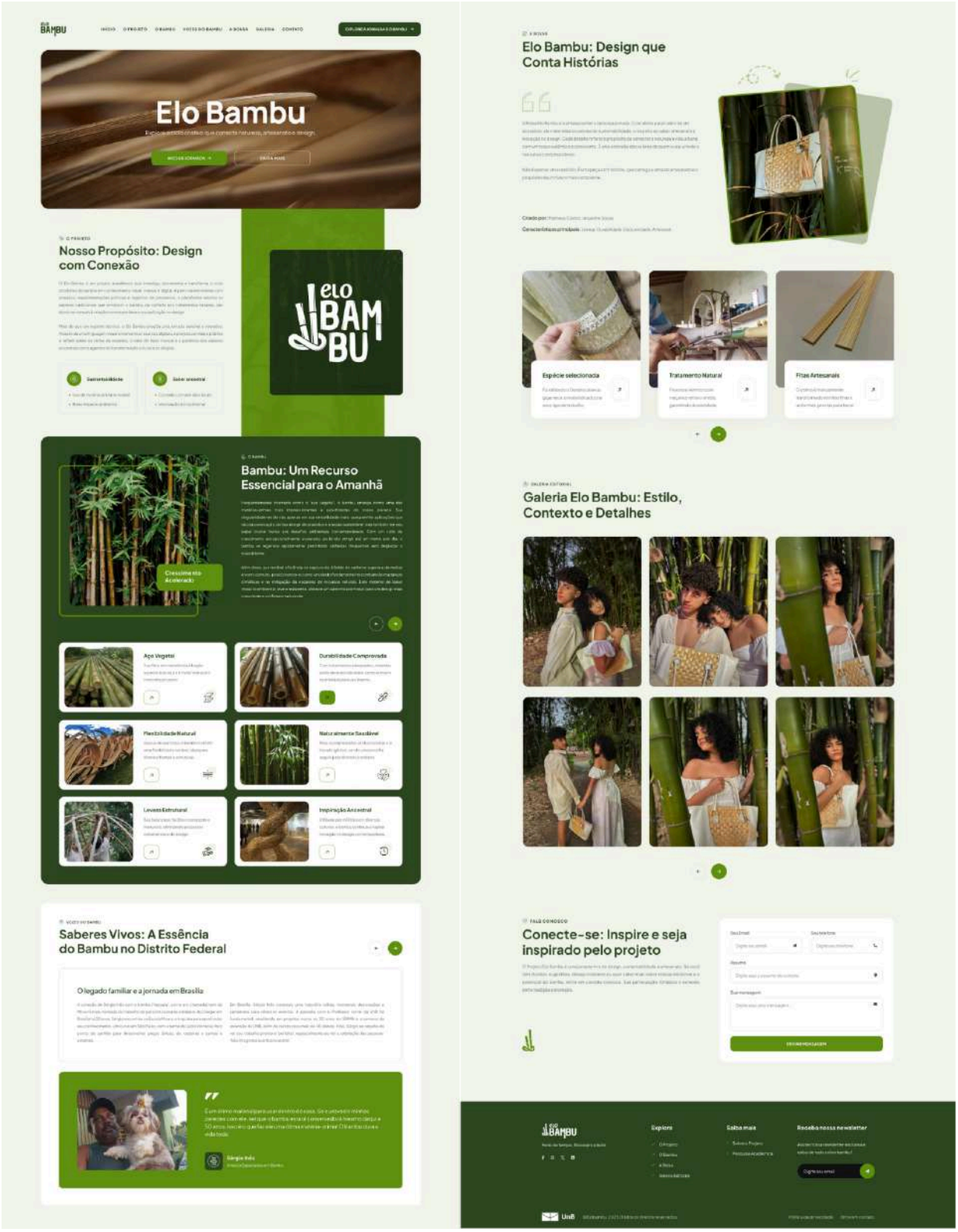
Fonte | Flat Icon, 2025.

A combinação sinérgica desses elementos visuais culmina em uma interface que não apenas apresenta o conteúdo de forma eficaz, mas também evoca a essência do Elo Bambu, criando uma experiência memorável para o usuário.

11.2 APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE (O SITE FINAL)

Com a aplicação da identidade visual e a finalização dos elementos da interface, o protótipo da landing page "Elo Bambu" alcança sua etapa de alta fidelidade. As imagens a seguir apresentam as telas finais do site, tal como seriam visualizadas em um ambiente real. Elas demonstram a materialização de todos os conceitos de Arquitetura da Informação e Design de Experiência do Usuário, traduzindo o propósito do projeto em uma interface funcional, estética e engajadora. As diferentes seções do site, visíveis nos recortes, ilustram como a paleta de cores, a tipografia e os elementos gráficos atuam em conjunto para criar uma jornada visual coesa e impactante para o usuário.

Figura 43 | Visão Geral da Landing Page 'Elo Bambu' (Desktop).



Fonte | Autoria própria, 2025.

Figura 44 | Detalhe da Seção Home (Hero Section) e O Projeto.



Fonte | Autoria própria, 2025.

Figura 45 e 46 | Detalhe da Seção O Bambu e Vozes Vivas.





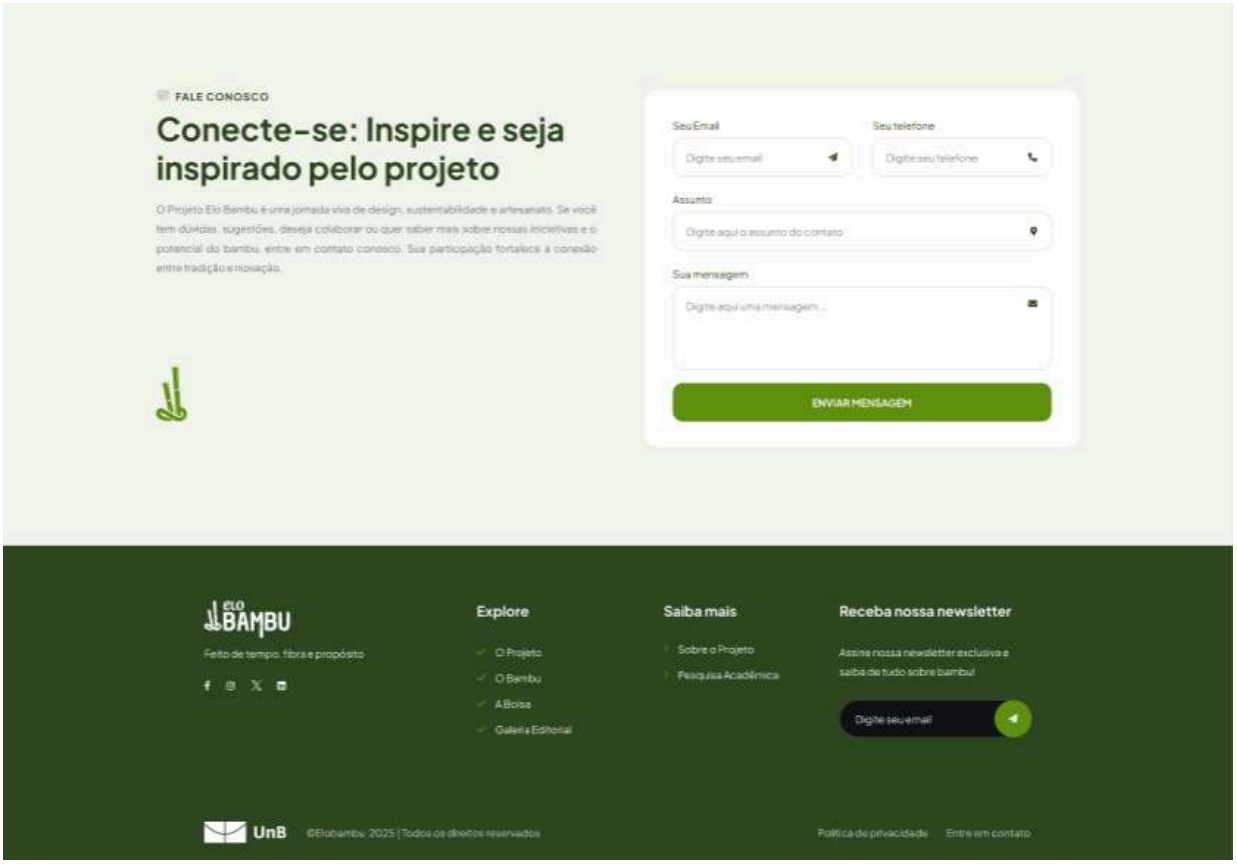
Fonte | Autoria própria, 2025.

Figura 47 e 48 | Detalhe da Seção A Bolsa Elo e Galeria.



Fonte | Autoria própria, 2025.

Figura 49 | Detalhe da Seção Conecte-se (CTA e Rodapé).



Fonte | Autoria própria, 2025.

11.3 REFLEXÕES SOBRE O DESIGN VISUAL

A materialização da interface na fase da estrutura visual não se limitou à estética, mas atuou como a culminação de todas as premissas do projeto, traduzindo visualmente a problemática inicial e os valores da marca. O desafio de superar a desconexão entre o saber artesanal do bambu e as plataformas digitais foi alcançado ao criar um ambiente digital que exala a riqueza sensorial e cultural do material.

O estruturavisual da landing page foi criada para ir além da superficialidade da tela, buscando gerar uma experiência sensorial e emocional. A paleta de cores, inspirada nos tons orgânicos do bambu e da natureza, cria uma atmosfera acolhedora e autêntica. A tipografia Plus Jakarta Sans, com sua versatilidade e legibilidade , garante que a narrativa seja absorvida de forma eficaz, mantendo a coerência e a sofisticação da marca.

Elementos como o uso de fotografias de alta qualidade, do bambuzal vibrante, do toque dos artesãos, dos detalhes da bolsa, e a integração de infográficos visuais contribuem para uma jornada imersiva. A estrutura interativa, com os carrosséis de depoimentos e cards clicáveis que expandem informações, transforma o aprendizado em uma experiência dinâmica e envolvente, combatendo a percepção de custo elevado e a falta de informação aprofundada sobre o material.

Em suma, a estrutura visual final conseguiu traduzir o objetivo de educar e engajar o público sobre as potencialidades do bambu. Ao criar uma ponte entre a tradição artesanal e a inovação digital, a interface não apenas fortalece a imagem do Elo Bambu como uma iniciativa de design consciente , mas também gera uma nova forma de valorização para o artesanato local, inspirando uma cultura de responsabilidade ambiental e um consumo com propósito.

12. CONCLUSÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso culminou no desenvolvimento do projeto Elo Bambu, uma iniciativa interdisciplinar que buscou integrar o ciclo produtivo do bambu, da colheita artesanal à aplicação no design contemporâneo, utilizando uma ferramenta digital interativa para educar, engajar e inspirar o público. Esta seção sintetiza o trabalho realizado, retomando os objetivos propostos e discutindo as contribuições, limitações e possibilidades para futuros trabalhos.

12.1 RETOMADA DOS OBJETIVOS E ALCANCE

O objetivo geral de desenvolver uma abordagem interdisciplinar que integrasse o ciclo produtivo do bambu à criação de um produto e uma ferramenta de comunicação digital, a fim de educar e engajar o público sobre suas potencialidades, foi plenamente atingido.

Ao longo da pesquisa, os objetivos específicos delineados ao início do projeto foram alcançados de forma integrada. A fundamentação teórica permitiu uma extensa pesquisa sobre as propriedades físicas, ambientais e culturais do bambu e suas aplicações. Em seguida, a colaboração com artesãos locais foi fundamental para documentar e aplicar métodos de tratamento artesanal do bambu, como a maçaricagem, que se mostrou essencial para viabilizar a produção e garantir a durabilidade e maleabilidade das fitas de *Dendrocalamus giganteus*.

Paralelamente, o desenvolvimento de um protótipo funcional da bolsa Elo Bambu demonstrou a versatilidade do material, com sua estrutura leve e robusta, trama única, forro em tricoline 100% algodão e um fundo estruturado em camadas cruzadas. O processo prático não apenas validou a resistência das fitas, mas também a viabilidade da integração de elementos funcionais com a estética artesanal. A identidade visual do projeto comunica seus valores de sustentabilidade, inovação e tradição através do nome Elo Bambu, da tipografia Plus Jakarta Sans e de uma paleta de cores inspirada na natureza e nos processos artesanais.

Por fim, a criação da plataforma digital interativa (landing page), com base em uma Arquitetura da Informação e Design Visual que priorizam a narrativa e o engajamento, permitiu apresentar o ciclo produtivo do bambu de forma didática e envolvente, integrando informações sobre o material, seu processo e as vozes de especialistas e artesãos. Essa integração entre o design de produto e o design de interação se mostrou uma estratégia eficaz, criando uma ponte entre tradição e inovação e gerando novas formas de valorização para o artesanato local.

12.2 CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO

O projeto Elo Bambu oferece contribuições significativas ao campo do design e da sustentabilidade, destacando-se em diversas frentes. Primeiramente, promove a valorização do bambu como matéria-prima alternativa e sustentável, apresentando suas características ecológicas e estruturais de forma didática e acessível. Em segundo lugar, a plataforma digital concebida funciona como uma ferramenta inovadora, exemplificando como o design de interação pode educar e engajar o público sobre materiais sustentáveis, superando barreiras de desconhecimento e a percepção de menor valor do bambu.

Além disso, o projeto estabelece uma conexão tangível entre o saber artesanal e a tecnologia, construindo um elo fundamental que pode transformar a percepção cultural sobre o material e inspirar novas maneirasde consumo consciente. Por fim, a documentação detalhada do processo prático de confecção da bolsa, aliada à integração das vozes autênticas de artesãos e especialistas como Sérgio Inês, Professor Dr. Jaime Gonçalves de Almeida e Frederico Rosalino, oferece um registro valioso de conhecimentos e experiências locais, humanizando a pesquisa e o ofício do bambu.

12.3 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Durante o desenvolvimento deste projeto, algumas limitações foram identificadas, servindo como ponto de partida para futuras investigações. A dificuldade em agendar e conduzir um número maior de entrevistas com artesãos em Brasília foi uma limitação metodológica que, paradoxalmente, se tornou um dado relevante da pesquisa, indicando os desafios de acesso a esses mestres e a possível fragmentação do saber-fazer local. Adicionalmente, o protótipo da bolsa foi desenvolvido em escala única, não sendo testado em produção em larga escala ou em condições reais de mercado.

Para desdobramentos futuros, pode ser tomada uma série de ações que podem aprofundar o impacto do projeto:

- Realizar testes de usabilidade detalhados com o protótipo da landing page para refinar a experiência do usuário e a eficácia da comunicação;
- Expandir a pesquisa primária, realizando mais entrevistas com artesãos e especialistas em bambu de outras regiões do Brasil, documentando e divulgando suas práticas.

A divulgação por meio de cartazes impressos funcionou em pontos estratégicos, mas tem alcance limitado. Para o futuro, é essencial investir em marketing digital multiplataforma, usando a própria Bolsa Elo Bambu como peça de engajamento em eventos e redes sociais. O projeto também pode se expandir com workshops e cursos práticos baseados na plataforma digital, incentivando a troca de saberes e a formação de artesãos.

13. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 16828-1: Bambu – Estruturas – Parte 1: Projeto e dimensionamento. Rio de Janeiro, 2020.

AGROBAMBU. Secagem forçada do bambu. 2024. Disponível em: https://agrobambu.blogspot.com/. Acesso em: 18 maio 2025.

AMADA, S.; KAJITAKE, S.; LICHUAN, T. The mechanical structures of bamboo in viewpoint of functionally gradient and composite materials. *Composites Part B: Engineering*, v. 42, n. 4, p. 379-388, 2017.

BELA, Raquel. Acessórios Artesanais. 2024. Disponível em: https://www.raquelbela.com.br/bolsa-bambu-fernanda-b146 . Acesso em: 22 abr. 2025.

BENYUS, Janine M. *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. New York: William Morrow, 1997.

BISWAS, A.; ROY, M. Green products: an exploratory study on the consumer behaviour in emerging economies of the East. *Journal of Cleaner Production*, v. 87, p. 463-468, 2015.

BOULLOSA, Nicolás. Patagonia work space - A visit to Patagonia. 2008. Disponível em: https://www.flickr.com/photos/nicoboullosa/2883391218/. Acesso em: 10 jun. 2025.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso Futuro Comum*. Genebra: ONU, 1987. (Relatório Brundtland).

EDILSON JR. Balanços de descanso feitos de bambu. 2021. In: VIVER NORONHA. [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em: https://blog.vivernoronha.com.br/artesanato-em-bambu-15-ideias-para-decorar-seu-lar/ . Acesso em: 05 jun. 2025.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION (EMF). Towards the Circular Economy: An Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. Cowes: Ellen MacArthur Foundation, 2013.

EMPRESA NORDESTINA GOOSE EYEWEAR. Óculos da coleção verão 2017 confeccionados com bambu. 2016. Disponível em: https://www.instagram.com/goose_eyewear/ . Acesso em: 28 jun. 2025.

EY - ERNST & YOUNG. Future Consumer Index: How sustainability is fundamentally changing consumer preferences. 2021. Disponível em: https://www.ey.com/. Acesso em: 03 abr. 2025.

FORMÓBILE DIGITAL. Conjunto de mobiliários feitos de bambu. 2024. Disponível em: https://digital.formobile.com.br/artigos/fabricacao-de-móveis-de-bambu/. Acesso em: 15 mai. 2025.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. The Global Risks Report 2020. 15. ed. Geneva: World Economic Forum, 2020.

GLOBAL BAMBOO PULP MARKET. 2018. Disponível em: https://www.marketresearchfuture.com/reports/bamboos-market-19240/?utm_term=&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=2893753364&hsa_cam=20993525697&hsa_grp=159373415435&hsa_ad=690148612733&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-2281941956126&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1 . Acesso em: 20 jun. 2025.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. World - Ecological Footprint vs Biocapacity (gha). 2023. Disponível em: https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/. Acesso em: 01 mar. 2025.

INBAR. Bamboo and Climate Change. International Bamboo and Rattan Organisation, 2020.

JANSSEN, J. J. A. Designing and Building with Bamboo. INBAR Technical Report, 2000.

KLIEMANN, David. Museu do Bambu, em Ametista do Sul - RS. 2024. Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/passo-fundo/cultura-e-lazer/noticia/2024/06/museu-em-ametista-do-sul-tem-acervo-com-mais-de-600-pecas-feitas-de-bambu-clxqgk0ns005w01e7epir6li0.html. Acesso em: 25 jun. 2025.

LIESE, W.; KÖHL, M. *Bamboo: The plant and its properties*. Springer, 2015.

MANZINI, E. *Design, Ecology, and Sustainability: The Need for New Narratives*. Routledge, 2008.

MARQUES, Marília. Parada de Bambu projetada por Prof. Jaime de Almeida, UnB. In: G1. Brasília: Globo, 2018. Disponível em: https://gl.globo.com/df/distrito-federal/noticia/unb-comeca-testes-de-onibus-ecologica-feita-de-bambu-e-eucalipto.ghtml. Acesso em: 08 jun. 2025.

MARQUES, R. Tratamento e Beneficiamento do Bambu para Aplicações Sustentáveis. Editora Universidade, 2015.

MCDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael. *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York: North Point Press, 2002.

NIELSEN. The Evolution of the Sustainability Mindset. 2018. Disponível em: https://www.nielsen.com/. Acesso em: 07 abr. 2025.

NIKE. Nike Space Hippie: Collection created from waste. 2020. Disponível em: https://news.nike.com/news/nike-space-hippie-collection. Acesso em: 12 mai. 2025.

PAPANEK, Victor. *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. New York: Pantheon Books, 1971.

RENÜTEQ. Compósitos de bambu engenheirado estrutural. 2018. Disponível em: https://www.renuteq.com/products/engineered-bamboo-lumber. Acesso em: 29 jun. 2025.

SANTOS, D.; LIMA, A. Processos de Secagem e Tratamento de Materiais Naturais. Editora Engenharia Ambiental, 2019.

SARIATLI, F. Linear versus Circular Economy Model: A Case Study for Turkey. *Procedia Manufacturing*, v. 11, p. 1324-1331, 2017.

SCHMIDT-BLEEK, Friedrich. *Factor 4: Doubling Wealth – Halving Resource Use*. London: Earthscan, 2007.

SCHRÖDER, Stéphane. Secagem vertical de varas de bambu guadua na Colômbia. [s.d.]. Disponível em: https://www.guaduabamboo.com/blog/bamboo-drying-techniques. Acesso em: 01 jun. 2025.

SHARMA, B. et al. Engineered Bamboo for Structural Applications. *Construction and Building Materials*, v. 81, p. 66-73, 2015.

SILVA, T.; SOUZA, M.; OLIVEIRA, J. A Secagem do Bambu: Impactos na Qualidade e Durabilidade do Material. *Revista Brasileira de Materiais Sustentáveis*, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Espaço Bambu UFG. [s.d.]. Disponível em: https://acervo.rotas.ufg.br/espacobambu/ . Acesso em: 05 jun. 2025.

VAN DER LUGT, P. et al. Environmental Assessment of Bamboo Products. INBAR, 2006.

WHITE, K.; HABIB, R.; HARDISTY, D. J. How to SHIFT Consumer Behaviors to Be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of Marketing*, v. 83, n. 3, p. 22-49, 2019.

XIAO, Y. et al. *Bamboo in Construction*. Modern Bamboo Structures, 2010.

YANXIYAN. Bamboo Food Packaging. 2023. Disponível em: https://www.yanxiyan.com/bamboo-food-packaging/ . Acesso em: 18 mar. 2025.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM USUÁRIOS

Objetivo: entender percepções sobre o bambu e consumo sustentável.

1. PROCEDIMENTOS

Datas: 21 a 25 de abril de 2025

Participantes: 5 voluntários recrutados via grupos acadêmicos da UnB (códigos P1–P5).

Duração: ~30 minutos cada encontro, realizado de forma remota via Google Meet.

Instrumento: roteiro com perguntas abertas, conforme abaixo.

2. ROTEIRO DE PERGUNTAS

- ABERTURA

- Apresentação do projeto Elo Bambu e confirmação do consentimento para gravação/análise das falas.

- PERCEÇÃO DO BAMBU

- **Pergunta principal:** O que vem à sua mente quando você pensa no bambu como material?
- **Probes (seguimento):**
    - Pode dar um exemplo de uso que já viu?
    - Quais características o fazem perceber o bambu dessa forma?

- MOTIVAÇÃO PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL

- **Pergunta principal:** Quais fatores mais influenciam suas escolhas por produtos sustentáveis?

- **Probes:**

    - O preço pesa na sua decisão?

    - Você busca certificações ou selos ambientais?

- EXPERIÊNCIA COM PRODUTOS SUSTENTÁVEIS

- **Pergunta principal:** Conte sobre alguma experiência positiva ou negativa que você já teve com produtos ecológicos.

- **Probes:**

    - O que você mais gostou ou não gostou nesse produto?

    - A experiência mudou sua forma de consumo?

- EXPECTATIVAS SOBRE PROJETOS EDUCATIVOS

- **Pergunta principal:** O que você gostaria de ver em um projeto educativo sobre o uso do bambu?

- **Probes:**

    - Que formatos te engajam mais (vídeos, infográficos, tutoriais)?

    - Que tipo de linguagem você acha mais acessível?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS E ARTESÃOS

Objetivo: Compreender a experiência, percepções e práticas de quem trabalha com bambu, para alimentar o projeto com referências reais, saberes populares e possibilidades de aplicação do material.

1. PROCEDIMENTOS

Datas: 09 a 20 de junho de 2025

Participantes: 3 voluntários profissionais de diversas áreas que trabalham com bambu.

Duração: 60 minutos cada encontro, realizado de forma remota via Google Meet.

Instrumento: roteiro com perguntas abertas, conforme abaixo.

2. ROTEIRO DE PERGUNTAS

- ABERTURA

- Apresentação do projeto Elo Bambu e confirmação do consentimento para gravação/análise das falas.

- CAMINHO E EXPERIÊNCIA COM O BAMBU

- Como você começou a trabalhar com bambu?
- Hoje, com que tipo de peças ou produtos você mais trabalha?
- Você aprendeu sozinho ou teve alguém que te ensinou?

- O DIA A DIA COM O MATERIAL

- Como costuma ser o seu processo de trabalho com o bambu, do começo até a peça final?

- Tem alguma etapa que você acha mais difícil ou que dá mais trabalho?
- Você costuma usar ferramentas ou técnicas principais?

- TRATAMENTO E PREPARO DO BAMBU

- O bambu que você usa, vem pronto ou é você que faz o tratamento?
- Se é você que trata, como você faz isso? Usa algum produto, deixa secar, faz defumação, algo assim?

- FORMAS DE USO E PROCESSAMENTO

- Você trabalha com o bambu de que formas? Usa mais ele inteiro, em ripas, fitas?
- Como é que você faz essas divisões ou cortes? Usa ferramentas manuais, elétricas, ou tem outro jeito?
- Tem algum tipo de corte ou forma que você prefere trabalhar?

- OBSERVAÇÕES SOBRE O BAMBU

- Que tipo de bambu você costuma usar? Ele é fácil de encontrar?
- Tem alguma coisa que você sempre observa quando escolhe o bambu?
- O que você acha que são as maiores qualidades do bambu? E as dificuldades?

- APLICAÇÕES E POSSIBILIDADES

- Você acha que o bambu pode ser usado em mais coisas do que a gente costuma ver?
- Já tentou ou viu alguém usando o bambu de uma forma diferente ou moderna?
- Já trabalhou com outras pessoas em parceria, como designers ou arquitetos?

- VALOR DO TRABALHO E RECONHECIMENTO

- Você sente que o seu trabalho com bambu é valorizado pelas pessoas?
- O que mais te dá orgulho no que você faz?
- Já pensou em ensinar isso para outras pessoas?

APÊNDICE C – SÍNTESE DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS E ARTESÃOS

- OBJETIVO: Compilar os pontos-chave, insights e trechos mais relevantes das entrevistas realizadas com os especialistas e artesãos, servindo como evidência da pesquisa primária de campo e base para o conteúdo da plataforma digital. As entrevistas semi-estruturadas buscaram aprofundar o conhecimento sobre o bambu, suas técnicas de processamento, a realidade do artesanato local em Brasília e a valorização do material.

1. ENTREVISTA COM SÉRGIO INÊS | ARTESÃO ESPECIALISTA EM BAMBU

- CONTEXTO: Artesão com mais de 20 anos de experiência em Brasília, herdeiro do ofício familiar e parceiro de projetos com a Universidade de Brasília. Sua atuação é focada na produção de painéis e trançados de bambu.

- CONHECIMENTOS E INSIGHTS PRINCIPAIS

- **Processo de Tratamento Térmico (Maçaricagem):** Sérgio detalha a técnica da maçaricagem como fundamental para a longevidade e resistência do bambu. Segundo ele, o calor intenso retira o amido, fazendo a fibra ficar mais forte e durar mais tempo. *"O mais trabalhoso é você maçaricar e bater no ponto de... de fazer o trabalho, que é fogo o dia todo. É o maçarico o dia todo."*
- **Habilidade Manual:** A preferência por ferramentas manuais, como a faca, é uma marca de sua maestria. *"Eu faço tudo na faca. Depois que você aprende, já era. É muito trabalho, mas depois que você aprende, já era."*
- **Durabilidade do Material:** Ele ressalta a longevidade do bambu em aplicações internas. *"O bambu para dentro de casa... se eu viver mais 50 anos, com mais 50 anos eu tenho um bambu ali na parede. O bambu dura a vida toda."*
- **Orgulho do Ofício e Impacto:** A satisfação de ver o trabalho finalizado e a surpresa das pessoas com a beleza do material. *"É muito emocionante você ter um serviço, o seu serviço montado, seu serviço todo perfeito, todo mundo chegar e falar: 'Não imaginava que ficaria assim!'."*
- **Valorização e Ensino:** Apesar de desafios de mercado, ele se sente valorizado e expressa um grande desejo de compartilhar seu conhecimento, especialmente com o apoio do Professor Jaime da UnB.
- **Aplicação no Projeto:** As informações e citações de Sérgio foram importantes para a seção "Vozes Vivas" e para detalhar o "Processo Prático" da bolsa, validando as técnicas aplicadas.

2. ENTREVISTA COM PROF. JAIME GONÇALVES DE ALMEIDA | PROFESSOR TITULAR DA FAU/UnB E FUNDADOR DO CPAB/UnB

- CONTEXTO: Professor e pesquisador, figura central no desenvolvimento e pesquisa do bambu no Brasil, fundador do Centro de Pesquisa e Aplicações de Bambu e Fibras Naturais (CPAB/UnB) e coordenador da Rede Brasileira do Bambu (RBB).

- CONHECIMENTOS E INSIGHTS PRINCIPAIS

- **Pioneirismo Acadêmico:** Sua atuação desde 2007 foi muito importante para consolidar o bambu como matéria-prima de pesquisa científica rigorosa. A meta era uma abordagem acadêmica séria, abrangendo técnicas construtivas, fibras naturais e sustentabilidade, aplicando fibras naturais (incluindo bambu) em construções e mobilidades urbanas por meio de ações como o Cantoar (Projeto Canteiro Oficina de Arquitetura).
- **Conexão Teoria-Prática:** Para o Professor, a união entre teoria e prática é essencial. Ele enfatiza que a pesquisa em laboratório deve ser levada à comunidade, oficinas e ao campo, gerando aplicações concretas como móveis escolares e protótipos de parada de ônibus produzidos no CPAB.
- **Influência e Mentoria:** Foi gratificante orientar uma geração que profissionalizou o ofício. Ele forneceu não só incentivo técnico, mas também motivacional a artesãos como Sérgio Inês, reforçando o papel do CPAB como catalisador do empreendedorismo e da transferência de tecnologia. Conforme o próprio artesão:
  "Foi ele que me ajudou muito, ele falou: 'Rapaz, tá na hora agora de você decidir sua vida, pegar e tocar seu negócio.'".
- **Política e Legislação:** A aprovação do bambu como produto agrossilvicultural no Congresso, em 2007, foi vital e só foi possível com o engajamento da Rede Brasileira do Bambu (RBB). Essa base legal é essencial para incentivos, financiamentos e segurança dos produtores. Ele ressalta que o bambu desponta como alternativa sustentável e que a limitação da oferta de madeira certificada facilita sua difusão no mercado.
- **Aplicação no Projeto:** O perfil do Professor Jaime contribuiu para a seção "Vozes Vivas", destacando o elo entre a academia, a pesquisa e a prática sustentável com o bambu, além de fornecer contexto para a relevância política e institucional do material.

3. ENTREVISTA COM FREDERICO ROSALINO | ENGENHEIRO CIVIL E ESPECIALISTA EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

- CONTEXTO: Engenheiro civil com formação pela FAU/UnB, especializado em construções sustentáveis no Distrito Federal e em Goiás. Lidera um coletivo multidisciplinar focado no uso de materiais de baixo impacto ambiental, com destaque para o bambu.

- CONHECIMENTOS E INSIGHTS PRINCIPAIS

- **Visão de Engenharia Sustentável:** Para Frederico, a construção é parte integrante de um ecossistema, onde eficiência, responsabilidade e inovação devem caminhar juntas. Ele ressalta que o bambu é uma alternativa técnica e ambientalmente eficaz por seu rápido crescimento, fixação de carbono e proteção de solos.
- **Uso Estrutural do Bambu:** Detalhou o uso de sistemas pré-fabricados em bambu, como no Centro de Referência Ambiental do SINPRO-DF, que permitiram vãos livres inéditos no Brasil, com montagem modular e encaixes tipo 'boca de peixe' em ligações. Mencionou ainda tratamentos com soluções preservantes e acabamentos que garantem durabilidade e proteção contra fungos e fissuras.
- **Eficiência Térmica e Sustentabilidade na Construção:** Em um seminário na Câmara em 2012, destacou as quase 2 milhões de construções com bambu no mundo, ressaltando o bom isolamento térmico, resistência a tremores e a viabilidade de projetos que reduzem ou eliminam o uso de ar-condicionado.
- **Capacitação e Inovação Técnica:** Coordena oficinas em Goiás e DF desde 2010, ensinando desde a seleção da espécie e tratamento até sistemas construtivos modulares, o que resulta no surgimento de novos profissionais preparados para inovar com o bambu.
- **Arquitetura Consciente e Contexto Local:** Promove uma arquitetura que respeita o território, utilizando espécies como o *Dendrocalamus asper* para se adaptar ao clima local. Seu trabalho cria ambientes que se integram à natureza, onde cada projeto "respira" o lugar onde se insere. *"Vemos a construção como parte integrante de um ecossistema, tudo deve caminhar junto: eficiência, responsabilidade e inovação."*

- **Aplicação no Projeto:** O perfil de Frederico enriqueceu a seção "Vozes Vivas", trazendo a dimensão da engenharia e construção sustentável, e a aplicação prática do bambu em projetos inovadores.

APÊNDICE D - EDITORIAL FOTOGRÁFICO COMPLETO DA BOLSA ELO BAMBU

Este apêndice compila o editorial fotográfico completo da Bolsa Elo Bambu. As imagens foram produzidas com o objetivo de apresentar o protótipo final em diferentes contextos de uso, realçar seus detalhes estéticos e funcionais, e transmitir a essência da marca Elo Bambu, unindo a beleza da matéria-prima com a sofisticação do design. Este material visual complementa a Galeria apresentada na plataforma digital, oferecendo uma visão aprofundada do produto.

Figura D1 e D2 | "Harmonia Natural e Leveza" e "A Essência do Artesanato: Detalhe da Trama".



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D3 e D4 | “A Bolsa Elo Bambu e a Individualidade” e “Conexão Elo Bambu: Design e Proximidade”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D5 e D6 | “Acompanhando a Jornada Pessoa” e “Entrelaços da Natureza: A Bolsa e o Ambiente”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D7 e D8 | “A Bolsa em seu Habitat Natural” e “Autenticidade e Projeção: Uma Declaração de Estilo”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D9 e D10 | “Sofisticação Orgânica: A Bolsa como Destaque” e “Elo Bambu em Dupla”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D11 e D12 | “Fluidez e Consciência: O Movimento” e “Elegância: O Acessório Consciente”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D13 e D14 | “Leveza, Charme, Movimento” e “Olhar para o Futuro: Propósito no Cotidiano”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D15 e D16 | “Caminhos Sustentáveis: Um Cenário Natural” e “Refúgio Natural: A Paz do Ambiente”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa, 2025.

Figura D17 e D18 | “A Trama que Envolve: Bambu como Expressão” e “Toque Artesanal: Únicos”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D19 e D20 | “Reflexo da Natureza” e “Conexão Genuína: O Design que Une Pessoas”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D21 e D22 | “ Bolsa Elo Bambu no Ambiente do Bambuzal” e “Propósito em Cada Fibra”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa e Manuel Matheus da Silva Moreira, 2025.

Figura D23 e D24 | “Leveza e Expressão: Acessório que Inspira” e “Final de Jornada: Chamado à Consciência.”.



Fonte | Autoria própria. Modelos: Jaqueline Sousa, 2025.

APÊNDICE E - CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO PROJETO ELO BAMBU

Este apêndice apresenta o design do cartaz criado como peça de divulgação da landing page *Elo Bambu*. Desenvolvido para complementar a estratégia de comunicação digital da plataforma, o cartaz tem como objetivo atrair o público-alvo e direcioná-lo para a experiência interativa do projeto. Sua concepção visual e textual busca sintetizar a proposta de valor do *Elo Bambu*, destacando o potencial do bambu, o design consciente e o saber artesanal. Em destaque, o cartaz apresenta um QR Code como principal elemento de chamada para ação, conduzindo o público diretamente à landing page do projeto e convidando à exploração de sua jornada online.

Figura E1 | "Cartaz de divulgação da landing page 'Elo Bambu'.



Fonte | Autoria própria, 2025.